



II FIA

Fórum Internacional sobre a Amazônia

Universidade de Brasília, 4 a 7 de junho de 2019

ANAIS



Organização geral:
Prof. Dr. Manoel Pereira de Andrade
Prof^a. Dr^a. Enaile do Espírito Santo Iadanza
Prof^a. Dr^a. Ana Paula Vidal Bastos

II FÓRUM INTERNACIONAL SOBRE A AMAZÔNIA

Anais

4 a 7 de junho de 2019

Núcleo de Estudos Amazônicos
Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares
Universidade de Brasília

Brasília

2020

Comissão organizadora geral:

Prof. Dr. Manoel Pereira de Andrade - Universidade de Brasília
Prof^ª. Dr^ª. Enaile do Espírito Santo Iadanza - Universidade de Brasília
Prof^ª. Dr^ª. Ana Paula Vidal Bastos - Universidade Federal do Acre

na qualidade de coordenadores gerais, detentores dos direitos autorais patrimoniais do II Fórum Internacional sobre a Amazônia, realizado na Universidade de Brasília, autorizamos o Repositório Institucional da Universidade de Brasília a disponibilizar, gratuitamente, os trabalhos publicados nos Anais do evento, conforme permissão assinalada, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da obra, a partir desta data.

Organização geral:

Prof. Dr. Manoel Pereira de Andrade
Prof^ª. Dr^ª. Enaile do Espírito Santo Iadanza
Prof^ª. Dr^ª. Ana Paula Vidal Bastos

Endereço eletrônico da obra no repositório UnB:
<https://repositorio.unb.br/handle/10482/39293>.

Preparação do texto e normalização:

Dra. Enaile do Espírito Santo Iadanza - Universidade de Brasília
Estagiária Larissa Machado - Universidade de Brasília

Apoio:

Sistema de Bibliotecas da Universidade de Brasília
Diretor: Dr. Fernando Cesar de Lima Leite

Projeto Gráfico e Editoração:

Dra. Enaile do Espírito Santo Iadanza - Universidade de Brasília
Estagiária Larissa Machado - Universidade de Brasília

ISBN: 978-65-86503-07-4 (Internet)

II Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 4 a 7 de junho de 2019: anais
Ficha elaborada pela bibliotecária Heloiza Faustino dos Santos

F745 Fórum Internacional sobre a Amazônia (2. : 2019 :
Brasília).
II Fórum Internacional sobre a Amazônia : anais [recurso
eletrônico] / organização: Manoel Pereira de Andrade, Enaile do
Espírito Santo Iadanza, Ana Paula Vidal Bastos. – Brasília :
Universidade de Brasília, 2020.

Modo de acesso: World Wide Web: <neaz.unb.br>
ISBN 978-65-86503-07-4 (Internet)
Inclui bibliografia.

1. Amazônia. 2. Fórum (Debates). I. Andrade, Manoel Pereira
de (org.). II. Iadanza, Enaile do Espírito Santo (org.). III. Bastos,
Ana Paula Vidal (org.). IV. Título.

CDU 502.3(811)



Universidade de Brasília

Reitora:
Dra. Márcia Abrahão Moura

Vice-Reitor:
Dr. Enrique Huelva

Decano de Pós-Graduação:
Dra. Adalene Moreira Silva

Diretora do Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares:
Dra. Maria lúcia Pinto Leal

Coordenador do Núcleo de Estudos Amazônicos:
Dr. Manoel Pereira de Andrade

Diretor do Sistema de Bibliotecas da UnB:
Dr. Fernando Cesar de Lima Leite

Organizador do Evento:
Núcleo de Estudos Amazônicos (NEAz/CEAM/UnB)

COMISSÃO ORGANIZADORA

Adria Oliveira dos Santos (UFOPA)
Alex Calheiros (UnB)
Alonso Batista dos Santos (CONTAG)
Ana Paula Vidal Bastos (UnB)
Antônio Sérgio Monteiro Filocreão (UFAP)
Caroline Gomide (UnB)
Célia Matsunaga Higawa (UnB)
Edineia Aparecida Isidoro (UNIR)
Eduardo di Deus (UnB)
Enaile do Espírito Santo Iadanza (UnB)
Erivã Garcia Velasco (UFMT)
Eufra Ferreira do Amaral (EMBRAPA-AC)
Fernando Oliveira Paulino (UnB)
Floriano Pastore Junior (UnB)
Francisco de Assis Costa (UFPA)
Gilberto Vieira dos Santos (CIMI)
Gilney Amorim Viana (UnB)
Gilton Mendes dos Santos (UFAM)
Gustavo Menezes Cobelo (UnB)
Ingrid Soares de Albuquerque (UnB)
Iraneide de Albuquerque Carvalho (CONTAG)
Isa Guerreiro (UnB)
Jacques Novion (UnB)
João Luiz Homem de Carvalho (UnB)
Joenio Marques da Costa (UnB)
José Mauro Barbosa Ribeiro (UnB)
Julia Andrade Abdala (UnB)
Karina Flávia Ribeiro Matos (UnB)
Kelerson Semerene Costa (UnB)
Larissa Gomes Machado (UnB)
Laudemir Luiz Zart (UNEMAT)
Leonardo Matheus de Souza Ribeiro (UnB)
Luiz Augusto Mesquita de Azevedo (UFAC)
Manoel Pereira de Andrade (UnB)
Maria Auxiliadora César (UnB)
Maria Lúcia Leal (UnB)
Maria Osanette Medeiros (UnB)
Mário Lima Brasil (UnB)
Maurício Amazonas (UnB)
Raimunda Nonata Monteiro (UFOPA)
Ricardo Gilson da Costa Silva (UNIR)
Ricardo Silveira Bernardes (UnB)
Simone Perecmanis (UnB)
Sueli Aparecida Bellato (CBJP e OP)
Vera dos Anjos (UFMT)
Vitor Hugo Morais Cardoso (UnB)

COMITÊ CIENTÍFICO

Alex Calheiros (UnB)
Ana Paula Vidal Bastos (UnB)
Antônio Sérgio Monteiro Filocreão (UFAP)
Caroline Gomide (UnB)
Célia Matsunaga Higawa (UnB)
Edineia Aparecida Isidoro (UNIR)
Eduardo di Deus (UnB)
Enaile do Espírito Santo Iadanza (UnB)
Erivã Garcia Velasco (UFMT)
Eufra Ferreira do Amaral (EMBRAPA-AC)
Fernando Oliveira Paulino (UnB)
Floriano Pastore Junior (UnB)
Francisco de Assis Costa (UFPA)
Gilberto Vieira dos Santos (CIMI)
Gilney Amorim Viana (UnB)
Gilton Mendes dos Santos (UFAM)
Jacques Novion (UnB)
João Luiz Homem de Carvalho (UnB)
Joenio Marques da Costa (UnB)
José Mauro Barbosa Ribeiro (UnB)
Kelerson Semerene Costa (UnB)
Laudemir Luiz Zart (UNEMAT)
Luiz Augusto Mesquita de Azevedo (UFAC)
Manoel Pereira de Andrade (UnB)
Maria Auxiliadora César (UnB)
Maria Lúcia Leal (UnB)
Maria Osanette Medeiros (UnB)
Mário Lima Brasil (UnB)
Maurício Amazonas (UnB)
Raimunda Nonata Monteiro (UFOPA)
Ricardo Gilson da Costa Silva (UNIR)
Ricardo Silveira Bernardes (UnB)
Simone Perecmanis (UnB)
Sueli Aparecida Bellato (CBJP e OP)
Vera dos Anjos (UFMT)
Vitor Hugo Morais Cardoso (UnB)


SUMÁRIO

1- Apresentação.....	13
2- Fórum Internacional sobre a Amazônia (FIA)	14
3- Programação.....	15
4- Carta de Brasília	17
5- Trabalhos Orais	19
5.1- A ÁGUA EM TERRITÓRIO INSULAR AMAZÔNICO: DESAFIOS E AÇÕES EM CONTEXTO DE INSUFICIÊNCIAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS - <i>JOÃO LUIZ DA SILVA LOPES, MARIA JOSÉ DA SILVA AQUINO TEISSERENC.....</i>	19
5.2- A BORRACHA E A HISTÓRIA DA AMAZÔNIA - <i>LUIZ CARLOS PIMENTEL; JOÃO BOSCO RODRIGUES PERES JÚNIOR; FLORIANO PASTORE JÚNIOR.</i>	39
5.3- A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUAS RAÍZES NAS ESCOLAS BRASILEIRAS - <i>WANESSA JÉSSICA DINELLY DA LUZ DE AZEVEDO</i>	47
5.4- A FIGURA MASCULINA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: O GÊNERO ENTRE AS EXPERIÊNCIAS NA FORMAÇÃO DOCENTE DO IEAA/UFAM - <i>JOSÉ EDILSON DE LIMA MENDONÇA, GINO VIEIRA DOS SANTOS, MARIA ISABEL ALONSO ALVES</i>	56
5.5- A GESTÃO DO TURISMO NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM (PA): POTENCIALIDADES E DESAFIOS - <i>JARLEI DOMINIQUE SOUZA DA SILVA; KEULLER SANTOS DE SOUZA; PAULO ROBERTO CASTRO CAMPOS.....</i>	66
5.6- A MONITORIA ACADÊMICA NA CONCEPÇÃO DISCENTE: UMA ANÁLISE NO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, AGRICULTURA E AMBIENTE-IEAA/UFAM - <i>FELIPE AUGUSTO MARQUES DE FREITAS, MARIA ISABEL ALONSO ALVES</i>	85
5.7- A PARTICIPAÇÃO SOCIAL DOS INDÍGENAS NAS AUDIÊNCIAS PÚBLICAS NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA USINA HIDRELÉTRICA DE SÃO MANOEL E A DEFINIÇÃO DOS IMPACTOS NO COMPONENTE INDÍGENA - <i>MARIANA BARBOSA CIRNE, FILIPE CORDEIRO PIMENTEL DA GAMA.....</i>	99
5.8- A PARTICIPAÇÃO SOCIAL NAS AUDIÊNCIAS PÚBLICAS NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL FEDERAL DA USINA HIDRELÉTRICA DE ESTREITO - <i>MARIANA BARBOSA CIRNE, ISABELLA MARIA MARTINS FERNANDES.....</i>	116
5.9- A PARTICIPAÇÃO SOCIAL E A SAÚDE: UM OLHAR MATO-GROSSENSE - <i>VERA LÚCIA HONÓRIO DOS ANJOS; ENAILE DO ESPÍRITO SANTO IADANZA; MANOEL PEREIRA DE ANDRADE</i>	129
5.10- AGRICULTURA URBANA E SEU PODER DE TRANSFORMAÇÃO: ANÁLISE DE HORTAS COMUNITÁRIAS COMO INSTRUMENTO DE SUPERAÇÃO DE VULNERABILIDADES - <i>AURÉLIA MATOS BRITO; ANA CHRYSTINNE SOUZA LIMA; UALLACE CARLOS LEAL.....</i>	137
5.11- ANÁLISE DA COBERTURA DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA MESORREGIÃO DO BAIXO AMAZONAS - <i>BIANCA LARISSA DE MESQUITA SOUSA, SABRINA SANTOS DA COSTA, BRENDA LETICIA DE MESQUITA SOUSA.....</i>	151
5.12- ANÁLISE DA ESTRUTURA FORMAL DOS PROGRAMAS DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS DE SEIS USINAS HIDRELÉTRICAS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA SOB A ÓTICA DA RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA - <i>ADRIANA MARGUTTI, CINTIA ISLA, WARLLEY CARDOSO</i>	165
5.13- ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DO DESMATAMENTO NO ESTADO DO ACRE, NA BACIA DO RIO ACRE, EM BUFFER E NA SUA APP, NO PERÍODO DE 1997 A 2017 - <i>LUIZ AUGUSTO MESQUITA DE AZEVEDO</i>	172
5.14- ANÁLISE DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DOS MUNICÍPIOS DO BAIXO AMAZONAS - PARÁ - <i>BIANCA LARISSA DE MESQUITA SOUSA, SABRINA SANTOS DA COSTA, BRENDA LOHANA TEIXEIRA DE MORAES.....</i>	190

5.15- ANÁLISE DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CIDADE DE ARAGUAÍNA (PMGIRS), TOCANTINS: À LUZ DA VULNERABILIDADE AMBIENTAL - ANA CHRYSTINNE SOUZA LIMA; AURÉLIA MATOS BRITO; UALLACE CARLOS LEAL	201
5.16- AS CONTRADIÇÕES DE LUCAS DO RIO VERDE - MT: QUESTÃO DE PARTIDA PARA RELACIONAR A CATEGORIA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA E MEIO AMBIENTE - MARIELE SCHMIDT CANABARRO - QUINTEIRO; PERCI COELHO DE SOUZA.....	213
5.17- AS POLÍTICAS DESENVOLVIMENTISTAS E SEUS IMPACTOS PARA AS POPULAÇÕES LOCAIS - MARINA DE ALCÂNTARA ALENCAR; WANIA LIMA FERNANDES; KERLEY FERNANDES DUARTE DE OLIVEIRA	222
5.18- AS PRÁTICAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MEIO ESCOLAR: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA - WANESSA JÉSSICA DINELLY DA LUZ DE AZEVEDO; JARLEI DOMINIQUE SOUZA DA SILVA	235
5.19- CADEIA PRODUTIVA DAS BIOJÓIAS: A PESQUISA CIENTÍFICA AGROPECUÁRIA ALIADA À EDUCAÇÃO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - TALLYRAND MOREIRA JORCELINO, JORGE ALFREDO CERQUEIRA STREIT, CILENE RODRIGUES CARNEIRO FREITAS	249
5.20- CAPITAL SOCIAL EM COMUNIDADES LOCAIS AMAZÔNICAS - THELMA JAKLINY MARTINS ARRUDA; EUGENIO AVILA PEDROZO; TANIA NUNES DA SILVA	259
5.21- CARACTERÍSTICAS DA RELAÇÃO HOMEM - NATUREZA EM PEIXELÂNDIA, DISTRITO DE COUTO MAGALHÃES TOCANTINS E OS SABERES GERADOS POR MEIO DESSA RELAÇÃO - ANA PAULA RIBEIRO DOS SANTOS, LILYAN ROSMERY LUIZAGA DE MONTEIRO, GECILANE FERREIRA	281
5.22- CARACTERIZAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE INFRAESTRUTURA EM PROJETOS DE ASSENTAMENTO SITUADOS NO OESTE DO PARÁ - ELLEN PRISCILA FARIAS DE FREITAS, ANNE GABRIELLA SALGADO DOS SANTOS MOTA, DANIELLE WAGNER SILVA	296
5.23- CENÁRIOS DE DESENVOLVIMENTO PARA O AMAPÁ 2020 - 2050: UM ESTUDO DE CASO NA AMAZÔNIA BRASILEIRA - MARCO ANTONIO CHAGAS, ANTONIO SÉRGIO M. FILOCREÃO.....	303
5.24- CONDIÇÕES SÓCIO - AMBIENTAIS DE RIBEIRINHOS DA AMAZÔNIA BRASILEIRA COM RISCO DE DESAFETAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO HIDRELÉTRICA: ESTUDO DE CASO DO DISTRITO DE PIMENTAL, MUNICÍPIO DE TRAIRÃO, PARÁ - ALEJANDRA KEYSE SOUSA DE OLIVEIRA; FRANCISCO DENIS PEREIRA CHAVES; LIZ CARMEM SILVA PEREIRA	324
5.25- CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE A CONCENTRAÇÃO FUNDIÁRIA NA REGIÃO DO PLANALTO SANTARENO, NO OESTE DO PARÁ - LUÍSA FALCÃO OLIVEIRA DE SOUSA	337
5.26- CONTAMINAÇÃO MERCURIAL NA AMAZÔNIA BRASILEIRA: ESTUDO DOS DADOS PUBLICADOS NO PERÍODO DE 1999 A 2013, SOBRE O DISTRITO DE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS, PARÁ - ALEXANDRA CRISTINA DE JESUS CALDAS; FRANCISCO DENIS PEREIRA CHAVES; LIZ CARMEM SILVA PEREIRA	343
5.27- DESCIMENTOS NA AMAZÔNIA: ESCRAVIDÃO OFICIAL OU PRIVADA? - MARIE JOAN NASCIMENTO FERREIRA; VALMIR CÉSAR POZZETTI	357
5.28- DESENVOLVIMENTO RURAL E POLÍTICAS PÚBLICAS, O CASO DO PROAMBIENTE NO POLO BICO DO PAPAGAIO - CLARA SOLER JACQ; NELI APARECIDA DE MELLO THÉRY	370
5.29- DINÂMICAS SOCIOECONÔMICAS NA AMAZÔNIA: A PERCEPÇÃO DOS MORADORES LOCAIS SOBRE AS MUDANÇAS ECONÔMICAS E SOCIOAMBIENTAIS OCORRIDAS EM MIRITITUBA, ITAITUBA - PA A PARTIR DA INSTALAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS PORTUÁRIOS - VÂNIA VIEIRA VIDAL, MARIA MIRTES CORTINHAS DOS SANTOS.....	385
5.30- DOENÇA DE CHAGAS: UM PANORAMA DO ESTADO DO TOCANTINS - NATÁLIA PACHECO LANZONI YAMASHITA; GLENDA CARVALHO DE SOUSA; LILYAN ROSMERY LUIZAGA DE MONTEIRO	396
5.31- EL YAGÉ LO CURA - PAULA BIZZI JUNQUEIRA	408
5.32- FILOSOFIAS DA DIFERENÇA: UM OLHAR PARA OS COTISTAS NEGROS NA AMAZÔNIA - ANDRELIZE SCHABO FERREIRA DE ASSIS E KÁTIA SEBASTIANA CARVALHO DOS SANTOS FARIAS.....	425
5.33- FORMAÇÃO DOCENTE E O ENSINO DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO - ERICA FERNANDES CAITANO; PAULA RAYANNY MENDONÇA, VIVIANE VIDAL DA SILVA	435

5.34- FRONTEIRA AGRÍCOLA E FRONTEIRA SOCIOAMBIENTAL: TERRITÓRIOS EM DISPUTA NA AMAZÔNIA ORIENTAL - <i>GABRIEL DE MENDONÇA DOMINGUES, SÉRGIO SAUER</i>	449
5.35- GEOTECNOLOGIAS PARA MONITORAMENTO DAS TERRAS INDÍGENAS - <i>JONISE NUNES SANTOS, RONI VON DE CASCAIS LIRA, ADMILTON FREITAS DAS CHAGAS FILHO</i>	466
5.36- GESTÃO AMBIENTAL E TERRITORIAL EM TERRAS INDÍGENAS: UMA ANÁLISE À LUZ DA ECONOMIA AMBIENTAL - <i>ELKE URBANAVICIUS COSTANTI</i>	479
5.37- GRANDES PROJETOS E POPULAÇÕES AGROEXTRATIVISTAS: O CONTEXTO DE DISPUTAS TERRITORIAIS NO PROJETO DE ASSENTAMENTO AGROEXTRATIVISTA DO LAGO GRANDE, PARÁ - <i>ÁDRIA OLIVEIRA DOS SANTOS; ANANDA SOUSA DOS SANTOS XAVIER; WANDICLEIA LOPES DE SOUSA</i>	499
5.38- INICIATIVA ECONOMIA VERDE: POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O ENFRENTAMENTO DA CRISE ESTRUTURAL DO CAPITAL EM MATO GROSSO - <i>MARIELE SCHMIDT CANABARRO - QUINTEIRO; PERCI COELHO DE SOUZA</i>	509
5.39- ITINERÁRIOS FORMATIVOS EM CONTEXTOS INDÍGENAS - <i>JONISE NUNES SANTOS, ADMILTON FREITAS DAS CHAGAS FILHO, RONI VON DE CASCAIS LIRA</i>	525
5.40- LAGOS E VIDAS: A EXPERIÊNCIA DO MANEJO PESQUEIRO NAS TI'S EWARE I E II - <i>JULIANA BELOTA</i>	536
5.41- MECANISMOS DE GOVERNANÇA E POLÍTICAS PÚBLICAS: ESTUDO DA GESTÃO DO PROGRAMA MUNICÍPIOS VERDES NO PARÁ - <i>ALANA ARAUJO AIRES; SILVIA FERREIRA NUNES; ANDRÉ CUTRIM CARVALHO</i>	559
5.42- MINHA CASA DE MADEIRA:A HABITAÇÃO SOCIAL EM MADEIRA PARA A AMAZÔNIA BRASILEIRA - <i>MARIA DE FÁTIMA DE BRITO LIMA; DIVINO ETERNO TEIXEIRA; ÁLVARO NOGUEIRA DE SOUZA</i>	571
5.43- MORTALIDADE POR SUICÍDIO NA AMAZÔNIA LEGAL - <i>KARINA MATOS; EUCILENE SANTANA; HELEN GURGEL</i>	586
5.44- NOTAS E PERCEPÇÕES ACERCA DA SITUAÇÃO SANITÁRIA EM COMUNIDADES TRADICIONAIS ACREANAS - <i>REBECA LOPES BENCHOUCHAN</i>	605
5.45- O CAPITAL SOCIAL COMUNITÁRIO AMAZÔNICO ALAVANCANDO RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - <i>EUGENIO AVILA PEDROZO; ELIANE ALVES DA SILVA; TANIA NUNES DA SILVA</i>	620
5.46- O DESCOMPASSO ENTRE PLANEJAMENTO E GESTÃO PÚBLICA URBANA E SEUS REFLEXOS NA PRODUÇÃO DE VULNERABILIDADES SOCIOAMBIENTAIS NA AMAZÔNIA - <i>KATRÍCIA MILENA ALMEIDA CORRÊA; JACY SOARES CORRÊA NETO; KELVIN DE ALMEIDA SACRAMENTO</i>	640
5.47- O MOVIMENTO INDÍGENA CONTEMPORÂNEO - <i>GILBERTO VIEIRA DOS SANTOS</i>	655
5.48- O PROGRAMA DE AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS - PAA NOS MUNICÍPIOS DA AMAZÔNIA LEGAL - <i>REGINA HELENA ROSA SAMBUICHI; ANA FLAVIA S. DE ALMEIDA; GABRIELA PERIN</i>	671
5.49- O RURAL E O URBANO EM PRESIDENTE FIGUEIREDO/AM: A COMUNIDADE SANTA CRUZ E O DIREITO À CIDADE - <i>MATHEUS PINTO DE SOUZA; ISAQUE DOS SANTOS SOUSA; SUSANE PATRÍCIA MELO DE LIMA</i>	686
5.50- O USO DA LITERATURA INFANTIL NO ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL - <i>GINO VIEIRA DOS SANTOS, FRANCISCA CHAGAS DA SILVA BARROSO</i>	697
5.51- O USO DAS GEOTECNOLOGIAS NA ANÁLISE DO FENÔMENO DAS QUEIMADAS NO TERRITÓRIO INDÍGENA MARÃIWATSÉDÉ - MT - <i>FÁBIO WILLIAM DA SILVA PEREIRA, GIOVANNA CAROLINE URIAS SANTOS, RUAN ITALO DE ARAUJO</i>	709
5.52- OLHARES SOBRE PROTAGONISMO JUVENIL: A EXPERIÊNCIA DO ENGAJAMUNDO NA FORMAÇÃO DE JOVENS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA - <i>ANNE GABRIELLA SALGADO DOS SANTOS MOTA, BRUNO CALZAVARA FLORES, ELLEN PRISCILA FARIAS DE FREITAS</i>	729
5.53- OS DISCURSOS SOBRE OS RISCOS TECNOLÓGICOS ASSOCIADOS ÀS BARRAGENS DE HIDRELÉTRICAS AMAZÔNICAS - <i>ALINE FURTADO LOUZADA</i>	736
5.54- OS INDÍGENAS E O ENSINO SUPERIOR NA AMAZÔNIA - <i>TEREZINHA DO SOCORRO LIRA PEREIRA, TÂNIA SUELY AZEVEDO BRASILEIRO</i>	750

5.55- OS WAIWAI VÃO À UNIVERSIDADE - <i>RAIMUNDA MONTEIRO</i>	770
5.56- PLANEJAR MANAUS COMO CIDADE CRIATIVA PARA GERAR DESENVOLVIMENTO INCLUSIVO E SUSTENTÁVEL - <i>JORGE EDSON GARCIA; JANE MÁRCIA MOURA</i>	784
5.57- POLÍTICAS E PROGRAMAS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA O DIÁLOGO ENTRE SABERES TRADICIONAIS E CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS - <i>BRUNO MARANGONI MARTINELLI</i>	793
5.58- POLÍTICAS PÚBLICAS E MULHERES RURAIS: ESTRATÉGIAS PARA A EQUIDADE DE GÊNERO - <i>ÁDRIA OLIVEIRA DOS SANTOS; ELEN PESSÔA; DANIELLE WAGNER SILVA</i>	802
5.59- PRÁTICA PEDAGÓGICA DO CURSO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS NO ALTO SOLIMÕES: DE EXPERIÊNCIA DO I SEMINÁRIO PARA A VALORIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO DO CAMPO NO AMAZONAS - <i>ANA LÚCIA MAIA DA SILVA</i>	817
5.60- PROPOSTA DE INCUBADORA DE EMPRESAS MULTISSETORIAL VOLTADA AOS NEGÓCIOS DE IMIGRANTES VENEZUELANOS COMO SAÍDA À CRISE ECONÔMICO - FINANCEIRA - <i>CLEIDE MARIA FERNANDES BEZERRA; MARIA GORETTI FALCÃO DE ARAÚJO; JANE MÁRCIA PINTO MOURA</i>	837
5.61- QUESTÕES AMBIENTAIS E O CASO DO VAZAMENTO DE REJEITOS DA EMPRESA HYDRO EM BARCARENA - PA - <i>ALANA ARAUJO AIRES; SILVIA FERREIRA NUNES; NÍRVEA RAVENA</i>	853
5.62- RACIONALIDADE NEOLIBERAL E MERCANTILIZAÇÃO DA NATUREZA NA AMAZÔNIA: UMA CRÍTICA A PARTIR DO PROGRAMA BOLSA FLORESTA (AM) - <i>TIENAY PICANÇO DA COSTA SILVA, NÍRVIA RAVENA DE SOUZA</i>	862
5.63- REDE DE MULHERES PRODUTORAS DE ANDIROBA: DA OBSERVAÇÃO ETNOBOTÂNICA À FORMAÇÃO DE REDE EM ORIXIMINÁ-PA - <i>PAULO H. O. LEDA; MÔNICA DIAS DE SOUZA; GEINESES NONATA HERNESTRO; SARA DOS SANTOS</i>	876
5.64- RELAÇÃO PESSOA-AMBIENTE EM UMA COMUNIDADE RIBEIRINHA DE VÁRZEA NA AMAZÔNIA SANTARENA: UM ENSAIO ETNOGRÁFICO PARA A DISCUSSÃO DAS RELAÇÕES DE GÊNERO - <i>KLAUDIA YARED SADALA, TÂNIA SUELY AZEVEDO BRASILEIRO</i>	887
5.65- RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROCESSO DA REALIZAÇÃO DO DIÁLOGO ENTRE A CULTURA INDÍGENA E CULTURA POPULAR - <i>JACKELINE DOS SANTOS MONTEIRO, JOSÉ LEANDRO DA CRUZ LOPES</i>	906
5.66- SANEAMENTO BÁSICO NO AMAZONAS: POLÍTICAS PÚBLICAS VIGENTES - <i>FABRÍCIO VIEIRA CAVALCANTE; CAMILA RODRIGUES AZEVEDO; JOÃO VICTOR GOMES AGUIAR</i>	915
5.67- SISTEMA MUNICIPAL DE ENSINO DE SATARÉM - PA: DESAFIOS PARA A EDUCAÇÃO NA AMAZÔNIA - <i>LUÍS ALÍPIO GOMES; TÂNIA SUELY AZEVEDO BRASILEIRO; HELANA MIRANDA DA CRUZ GOMES</i>	922
5.68- SOLUÇÕES DE SANEAMENTO DECENTRALIZADO PARA NÚCLEOS FAMILIARES INDÍGENAS ASSURINÍ DO TOCANTINS - <i>ERIC COSSICH LAVINAS; ANTÔNIO JOSÉ DE BRITO; VILMAR HEBERT DE ALMDEIA</i>	938
5.69- SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO SUPERIOR NA AMAZÔNIA: UM ESTUDO SOBRE AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ. - <i>LUÍS ALÍPIO GOMES; TÂNIA SUELY AZEVEDO BRASILEIRO</i>	948
5.70- TECNOLOGIAS SOCIAIS DE SANEAMENTO NA AMAZÔNIA: ESTRUTURAS FÍSICAS E CAPACITAÇÃO COMO PROMOTORAS DE MUDANÇAS SOCIAIS - <i>KARLA ROSANE AGUIAR OLIVEIRA; CAROLINA BERNARDES</i>	963
5.71- TI VERDE, MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO: UMA CONEXÃO NECESSÁRIA - <i>GISELE VIDAL FERREIRA</i>	980
5.72- USO COLETIVO/COMUNITÁRIO DA TERRA NA AMAZÔNIA FRENTE AO DILEMA DOS CAMPOS NATURAIS - <i>TIENNE BARBOSA, MARIE OPPLERT, J. F. TOURRAND</i>	995
5.73- VULNERABILIDADE EM SAÚDE A PARTIR DE OBSERVAÇÕES DE SANEAMENTO BÁSICO: UMA ANÁLISE NA COMUNIDADE QUILOMBOLA COCALINHO EM SANTA FÉ DO ARAGUAIA-TO - <i>BRUNO LOPES PEREIRA; JÉSSICA GUIMARÃES DIAS; LILYAN ROSMERY LUIZAGA MONTEIRO</i>	1007
5.74- YOGA NA ESCOLA, AUTOCONHECIMENTO PELA CONSCIÊNCIA CORPO - MENTE - <i>JOSÉ DE RIBAMAR MIRANDA JÚNIOR</i>	1025

6- Pôsteres.....	1032
6.1- A NEGAÇÃO À CIDADE NO BAIRRO DO EDUCANDOS EM MANAUS/AM: VULNERABILIDADE E EXCLUSÃO SOCIAL - <i>JÚLIA ESTHER CRUZ SOUZA, MATHEUS PINTO DE SOUZA E ISAQUE DOS SANTOS SOUSA</i>	1032
6.2- A RESISTÊNCIA AO MODELO DE CIDADE NEOLIBERAL NO BAIXO - AMAZONAS: A ATUAÇÃO DOS MOVIMENTOS SOCIAIS NO PROCESSO DE REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE SANTARÉM – PA - <i>ANA BEATRIZ OLIVEIRA E YURI SANTANA RODRIGUES</i>	1035
6.3- A SUSTENTABILIDADE DO AGRONEGÓCIO: CONTRADIÇÕES DO MUNICÍPIO DE LUCAS DO RIO VERDE – MT - <i>MARIELE SCHMIDT CANABARRO - QUINTEIRO</i>	1039
6.4- ACESSO DESIGUAL À ÁGUA POTÁVEL: ESTUDO EM OCUPAÇÃO IRREGULAR DO MUNICÍPIO DE ARAGUAÍNA - TO - <i>DEUSINE CRISTIANNE BORGES AGUIAR MENDES, JÉSSICA GUIMARÃES DIAS E LAÍSA LOPES RIBEIRO</i>	1043
6.5- AGROFLORESTAS E SEU IMPORTANTE USO PARA POPULAÇÕES EXTRATIVISTAS AMAZÔNICAS - <i>ALEXANDRA CAVALCANTE SALOMÃO SILVA E PEDRO BRANDÃO DA SILVA SIMÕES</i>	1048
6.6- AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA: CAMINHOS E DESCAMINHOS - <i>PRISCYLLA DAYSE ALMEIDA GONÇALVES MENDES E ANA CLÁUDIA ALMEIDA</i>	1052
6.7- ANTIGOS SINAIS HUMANOS EM ALUVIÕES AMAZÔNICOS - <i>ANTÔNIO TADEU CORREA VEIGA</i>	1056
6.8- AS ECONOMIAS DA FLORESTA EM MATO GROSSO: PRODUTOS FLORESTAIS NÃO - MADEIREIROS E A IMPORTÂNCIA DOS MANEJOS FLORESTAIS SUSTENTÁVEIS - <i>ALESSANDRA MARIA FILIPPIN DOS PASSOS, AUMERI CARLOS BAMPI E WYLMOR CONSTANTINO TIVES DALFOVO</i>	1060
6.9- AVALIAÇÃO DO CUSTO DA CESTA BÁSICA DE ALIMENTOS DA CIDADE DE OIAPOQUE – AMAPÁ, BRASIL - <i>ARISTÓTHELES PANTOJA DE ALMEIDA E ANTÔNIO SÉRGIO MONTEIRO FILOCREÃO</i>	1065
6.10- COMUNIDADE ASCENÇÃO – ORIXIMINÁ – PARÁ: MULHERES RIBEIRINHAS E SUAS POTENCIALIDADES NA EXTRAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DO ÓLEO DE ANDIROBA (CARAPA GUIANENSIS) - <i>GEINESES NONATA PINHEIRO HERNESTRO, SARA DOS SANTOS E PAULO HENRIQUE DE OLIVEIRA LÉDA</i>	1070
6.11- CRESCIMENTO URBANO E SETORES SUBNORMAIS: ANÁLISE DO MUNICÍPIO DE ARAGUAÍNA - TO - <i>DEUSINE CRISTIANNE BORGES AGUIAR MENDES, GILIANA ZEFERINO LEAL MENDES E MARCELA PEREIRA LIMA TELES</i>	1074
6.12- DINÂMICA DE USO DA TERRA EM LÁBREA, AMAZONAS - <i>DANIEL ALVES DE ARAUJO FILHO, MATHEUS LUCAS MACIEL LEAL E VIVIANE VIDAL DA SILVA</i>	1078
6.13- EVENTOS EXTREMOS: TENDÊNCIAS DA PRODUÇÃO LEGISLATIVA NO AMAZONAS - <i>FLÁVIA LEITE BEZERRA E MARIA OLÍVIA SIMÃO</i>	1082
6.14- EXPANSÃO DO CAPITAL NA AMAZÔNIA NORTE MATO - GROSSENSE APÓS 1970: CONFIGURAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DO TERRITÓRIO - AMBIENTE DE SINOP – MT, BRASIL - <i>CAROLINE MARI DE OLIVEIRA, ALESSANDRA MARIA FILIPPIN DOS PASSOS E MAIRA LUIZA SPANHOLI</i>	1086
6.15- FALHAS DE MERCADO NO SETOR DE BIOCOSMÉTICOS NO AMAZONAS: COMPETIÇÃO IMPERFEITA, EXTERNALIDADE E INFORMAÇÃO IMPERFEITA - <i>TIAGO SAMPAIO BRITO, FLÁVIA LEITE BEZERRA E MARIA OLÍVIA SIMÃO</i>	1090
6.16- IMPACTO DE ASSENTAMENTOS EXTRATIVISTAS NO DESMATAMENTO NA MESORREGIÃO DO SUL AMAZONENSE - <i>MATHEUS LUCAS MACIEL LEAL E AMAZONINO SOARES JÚNIOR</i>	1094
6.17- INFRAESTRUTURA DA ESCOLA PÚBLICA: EXPECTATIVAS DOS DOCENTES NA REFORMA CURRICULAR DO ENSINO MÉDIO LEI Nº 13.415/2017 EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE ALTAMIRA-PARÁ - <i>ANA LÚCIA MAIA DA SILVA E CLAUDIENE SANTOS DE SOUZA</i>	1098
6.18- INTERCÂMBIO DE SABERES ENTRE ACADÊMICOS DA UFOPA E OS ALUNOS DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA DA ESCOLA COMUNITÁRIA CASA FAMILIAR RURAL DE BELTERRA - PA - <i>GEINESES NONATA PINHEIRO HERNESTRO E JULIANA MACHADO ALMEIDA</i>	1111

6.19- INTERFACES DOS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ÀS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS - TALLYRAND MOREIRA JORCELINO, JORGE ALFREDO CERQUEIRA STREIT E CILENE RODRIGUES CARNEIRO FREITAS.....	1115
6.20- O CRESCIMENTO ECONÔMICO E A EXPLORAÇÃO SEXUAL - UM ESTUDO SOBRE O MERCADO DO SEXO NA CONSTRUÇÃO DA USINA DE BELO MONTE - LUCAS RAMALHO EVANGELISTA E VIVIEN DOHERTY LUDUVICE	1123
6.21- POLÍTICA SOCIAL, DIREITOS E CIDADANIA NO CAPITALISMO: (IN)VISIBILIDADE SOCIAL DA EXPLORAÇÃO SEXUAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES NA REGIÃO METROPOLITANA DE CUIABÁ - MT - LEILA CHABAN.....	1126
6.22- POR UMA ANÁLISE DISCURSIVA: PRODUTORES DE GRÃOS E PECUÁRIA, SUAS INFLUÊNCIAS E CONSEQUÊNCIAS NA ECONOMIA AMAZÔNIA MATO - GROSSENSE NO ÂMBITO SOCIOAMBIENTAL - RAFAELA KETLYN MOREIRA DAHMER.....	1130
6.23- PROGRAMA DE AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS (PAA) NO AMAPÁ/AMAZÔNIA: PERSPECTIVA DE DESENVOLVIMENTO RURAL NO MUNICÍPIO DE MAZAGÃO (2010 – 2017) - GEOVANE TAVARES DOS SANTOS E ANTÔNIO SÉRGIO MONTEIRO FILOCREÃO	1134
6.24- QUALIDADE DE VIDA URBANA, ESTUDO SOBRE PORTO VELHO-RO - DANIELA GIOVANINI MANUEL PIRES	1138
6.25- REPRESENTATIVIDADE FEMININA NA AGRICULTURA FAMILIAR DA AMAZÔNIA MATO - GROSSENSE - RAFAELA KETLYN MOREIRA DAHMER E CAROLINE MARI DE OLIVEIRA.....	1142
6.26- RESPEITO AO PATRIMÔNIO CULTURAL NA ARTE, NOS SABERES E NOS COSTUMES DA PRODUÇÃO DO ARTESANATO BIOJÓIAS - TALLYRAND MOREIRA JORCELINO, JORGE ALFREDO CERQUEIRA STREIT E CILENE RODRIGUES CARNEIRO FREITAS	1146
6.27- SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR PARA O “BEM VIVER”: UM ESTUDO DE EXPERIÊNCIA QUILOMBOLA EM SALVATERRA/ILHA DO MARAJÓ (PA). - LARA DE VICTÓRIA ALMEIDA VAZ, FLÁVIO BEZERRA BARROS E ANAEL SOUZA NASCIMENTO.....	1153
6.28- TURBINA HIDROCINÉTICA, UMA PROPOSTA DE TECNOLOGIA SOCIAL PARA BENEFICIAR PEQUENOS PRODUTORES RURAIS NO ESTADO DE RORAIMA - CLEIDE MARIA FERNANDES BEZERRA E JAMIL LIMA DA SILVA.....	1157
6.29- TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO - LARISSA SUASSUNA CARVALHO BARROS E MARCIA DIEGUEZ LEUZINGER	1161
6.30- USO DA HOMEOPATIA EM MUDAS DE ANIBA ROSAEODORA DUCKE PARA DIMINUIÇÃO DE ATAQUE DE PRAGA FLORESTAL - ADRIAN ARTURO ARISPE TORREZ, MARGARIDA ROSA FRADE VELHINHO E DANIEL DA SILVA	1165
6.31- VULNERABILIDADE AMBIENTAL EM BACIAS HIDROGRÁFICAS DA AMAZÔNIA BRASILEIRA: IMPACTOS SINERGÍSTICOS DO MÚLTIPLO USO DA ÁGUA NA BACIA DO RIO TAPAJÓS, PARÁ - LIZ CARMEM SILVA - PEREIRA; ALINE MARCULINO DE ALCÂNTARA	1169
7- Rodas de Conversa e Oficinas	1173
8- Atividades Culturais	1174
9- Apoios, Parcerias e Contatos	1178

APRESENTAÇÃO

O Núcleo de Estudos Amazônicos, do Centro de Estudos Multidisciplinares, da Universidade de Brasília (NEAz/CEAM/UnB) foi o organizador do II Fórum Internacional sobre a Amazônia, realizado de 4 a 7 de junho de 2019, na Universidade de Brasília. O evento contou com quatro painéis de debates, apresentação de trabalhos orais e pôsteres, oficinas, rodas-de-conversa, feiras de produtos do agroextrativismo e atividades culturais. O intuito foi debater temas que estão em pauta quando se referem à Amazônia brasileira e continental, e também as ações e conhecimento científico em construção na região, além de valorizar saberes populares existentes.

O II Fórum Internacional sobre a Amazônia ocorreu num momento significativo da história brasileira, marcado por grandes manifestações em defesa da educação, da ciência, da tecnologia e do meio ambiente. Os ataques e cortes na educação, especialmente, na educação pública, institutos e universidades federais potencializaram essas manifestações. A existência de uma grande crise institucional provocada pelo governo também vem tencionando as relações entre os três poderes, indicando o formato problemático de funcionamento do Estado brasileiro no âmbito do Executivo, Legislativo e Judiciário.

Apesar da conjuntura desfavorável, o II Fórum Internacional sobre a Amazônia contou com significativa participação, congregando professores/as, pesquisadores/as, organizações, movimentos sociais e populares e instituições dos países da Amazônia continental, envolvidos, principalmente, em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Foram quase setecentos inscritos de diversos estados brasileiros e setenta e dois trabalhos orais e trinta e um pôsteres apresentados.

O II FIA aprovou a Carta de Brasília que reafirma o compromisso com o ensino, pesquisa e extensão; com as lutas populares; com os povos indígenas, quilombolas, agricultores familiares e camponeses e comunidades tradicionais; com o conhecimento científico e saberes populares e em defesa e conservação da Amazônia.

Tivemos a importante colaboração e empenho das organizações, Universidades e Institutos Federais, movimentos sociais e instituições parceiras e principalmente da Universidade de Brasília (CEAM, DEX, DAC, CDS, FAC, FAV, FS e IL) na concretização e mobilização para o evento. Agradecemos também a contribuição dos professores e das professoras, dos e das estudantes e técnicos e técnicas administrativas, sem os quais seria difícil a realização e o sucesso do II Fórum Internacional sobre a Amazônia.

II FÓRUM INTERNACIONAL SOBRE A AMAZÔNIA

A Amazônia continental, que contém a maior floresta tropical do mundo, é formada pelos territórios da Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela. Esta imensa região vem sofrendo, nas últimas décadas, intensos processos de desmatamento e destruição do seu meio natural, como consequência da exploração intensiva da terra, das florestas e das águas. Estes processos têm afetado fortemente a diversidade biológica e o meio físico e natural da Amazônia. Também têm sido responsáveis por espoliar os direitos dos povos indígenas e comunidades tradicionais, valendo-se da violência, expropriando seus territórios e bens comuns, expulsando contingentes populacionais, principalmente para os conglomerados urbanos.

O II Fórum Internacional sobre a Amazônia (II FIA), realizado de 4 a 7 de junho de 2019 na Universidade de Brasília, buscou, além de contribuir na construção de conhecimentos científicos e na valorização de saberes, revelar a situação atual da Amazônia, as ameaças aos seus povos indígenas, quilombolas, comunidades tradicionais, populações extrativistas, agricultores familiares, camponeses e ao meio ambiente, bem como evidenciar os desafios que se colocam, as formas de resistência e as possibilidades.

Pretendeu ainda contribuir para o intercâmbio científico, técnico e cultural numa perspectiva inter, multi e transdisciplinar; construir ações de interesse da Amazônia e seus povos e populações a serem desenvolvidas no âmbito do ensino, pesquisa e extensão; sensibilizar para o envolvimento de pesquisadores/as, estudantes, professores/as, representantes de organizações e movimento sociais, entre outros, na temática da Amazônia; criar espaços de troca de experiências, conhecimentos e saberes e divulgar os estudos elaborados e em andamento sobre a região amazônica.

Desta forma, o II Fórum Internacional sobre a Amazônia apontou a produção do conhecimento sobre os processos econômicos, sociais, culturais e ambientais que têm ocorrido na região, articulando-os aos saberes dos povos originários e populares. Colaborou com os espaços de estudos e pesquisas e para que aumentasse o compromisso de diversas instituições nacionais e internacionais com a conservação da Amazônia e com as suas gentes. Abordou o contexto global no qual a Amazônia se insere, os conflitos sociais, os ataques ao ambiente, os sistemas de saúde e educação, os saberes e as tecnologias e os desafios e alternativas para a Amazônia.

Durante o Fórum Internacional sobre a Amazônia foram apresentados 74 trabalhos orais e 31 pôsteres. Ocorreram 10 rodas de conversa e 9 oficinas. A feira de produtos da Amazônia e do agroextrativismo contou com mais de uma dezena de participantes como os calçados de borracha natural de seringueiros da Amazônia, o palmito de pupunha da Associação dos Pequenos Agrossilvicultores e Cooperativa Agropecuária e Florestal do Projeto RECA, de Rondônia; a Castanha-do-Brasil da Cooperativa Central de Comercialização Extrativista do Acre (COOPERACRE).

4/6 - Terça-feira

8h | Inscrições e entrega de materiais

10h | Abertura

13h30 | Painel: Amazônia num Contexto Global

Dom Evaristo Spangler - Rede Eclesial Pan-Amazônica;

Freddy Efraim Meregote Flores - Representante da República Bolivariana da Venezuela;

Charles Trocate - Via Campesina ;

16h30 | Painel: Conflitos Socioambientais na Amazônia

Carlos Gilberto Zárate Botía - Universidade Nacional de Colombia;

Antônio Carlos Alpino Bigonha - Ministério Público Federal;

Kleber Karipuna - Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (COIAB);

19h30 | Abertura da “Exposição Chico Mendes: herói do Brasil” e projeção do filme “Empate”**5/6 - Quarta-feira****8h | Painel: Educação, Saberes e Tecnologias na Amazônia**

Nair Portela Silva Coutinho - Reitora da Universidade Federal do Maranhão;

Francisco de Assis Costa - Professor da Universidade Federal do Pará;

Ângela Maria Feitosa Mendes - Comitê Chico Mendes e Conselho Nacional das Populações Extrativistas;

14h | Apresentações de Trabalhos e Pôsteres

18h | Batalha da Escada - Duelo de Rap e Hip Hop (Teatro de Arena da UnB)

6/6 - Quinta-feira

8h | Oficinas e Rodas de Conversa

14h | Apresentações de Trabalhos e Pôsteres

18h | Sarau Amazônico (Praça Chico Mendes/UnB)

7/6 - Sexta-feira

8h | **Painel: Desafios e Alternativas para a Amazônia.**

Alfredo Wagner - Professor da Universidade Federal do Amazonas;

Carlos Augusto Santos Silva - Confederação dos Trabalhadores e Trabalhadoras da Agricultura;

José Kinn Franco - Embaixador do Estado Plurinacional da Bolívia

12h | Encerramento

Exposições Feiras e Mostras

4 de junho

- ◆ Filme "Floresta de Gente: Vivência Amazônica" #Episódio1 - Produção

UnBTV - 18min | às 10h

Local: Auditório da Faculdade de Saúde/UnB

- ◆ Filme "Empate" - Dirigido por Sérgio Carvalho - 90min | às 19h

Local: Anfiteatro 12 - ICC Norte/UnB

4 a 7 de junho

- ◆ Feira de Produtos da Amazônia | 8 às 18h

Local: Pátio Interno da Faculdade de Ciências da Saúde/UnB

- ◆ Exposição "Vivências Amazônicas" | 8 às 18h

Local: Faculdade de Ciências da Saúde/UnB

- ◆ Mostra Livre de Fotografias | 8 às 18h

Local: Faculdade de Ciências da Saúde/UnB

- ◆ Mostra Livre de Filmes | 12 às 14h

Local: Faculdade de Comunicação/UnB

1 a 15 de junho

- ◆ Exposição "Chico Mendes: herói do Brasil" | 8 às 18h

Local: Atelier da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/UnB

- ◆ Exposição "As Grandezas do Ínfimo" | 8 às 18h

Local: Galeria 406 Norte

CARTA DE BRASÍLIA

O II Fórum Internacional sobre a Amazônia (II FIA), realizado pelo Núcleo de Estudos Amazônicos do Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares da Universidade de Brasília (NEAZ/CEAM/UnB), em Brasília, de 4 a 7 de junho de 2019, contou com a participação de estudantes, professores/as, pesquisadores/as e movimentos sociais, organizações públicas e da sociedade civil preocupadas com os destinos da região, ocorreu num momento de retrocessos e lutas nos diversos países da Amazônia Continental. O II FIA só foi possível com a parceria e apoio das unidades acadêmicas da Universidade de Brasília, de diversos movimentos sociais e de outras instituições da Amazônia brasileira e continental.

O atual governo brasileiro intensificou os processos de ataque aos povos indígenas, quilombolas, comunidades tradicionais, agricultura familiar e camponesa e assentamentos de reforma agrária, assim como aumentou o saque às suas terras, territórios e bens e riquezas naturais, por meio do desmonte do Sistema Nacional de Meio Ambiente e de todas as regulamentações que asseguram o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, a integridade das terras indígenas e quilombos e as políticas destinadas aos camponeses e a agricultura familiar.

Os ataques do governo atual têm contribuído para que os capitais monopolistas e financeiros aumentem seus lucros, expropriando os bens comuns em detrimento dos direitos dos povos e comunidades tradicionais: indígenas, quilombolas, agroextrativistas, seringueiros, quebradeiras de coco babaçu, ribeirinhos, pescadores, entre outros, que vivem e trabalham na Amazônia, e que têm importância vital para o equilíbrio ambiental na região. Também ferem os direitos humanos, impõem retrocessos às políticas públicas e sociais e disseminam e estimulam o ódio e a violência na região amazônica: na cidade, no campo e na floresta. Em especial, no campo e na floresta os conflitos agrários voltaram a crescer, ceifando vidas e ameaçando de morte aos que resistem às investidas do agronegócio, das madeireiras, das mineradoras e demais atividades vinculadas à exploração predatória dos recursos naturais da região.

No Brasil recente, os sistemas públicos de Educação e de Ciência e Tecnologia, também, estão sob ataque. O sistema público de educação que foi interiorizado e democratizado, a partir do início deste século, com a criação de novas Universidades e Institutos Federais e com a implementação de pedagogias diferenciadas, como por exemplo a da Educação do Campo, passa por um desmonte iniciado em 2016. O ensino superior que, pela primeira vez na história, expandiu instituições de ensino (científico e/ou tecnológico) aos municípios do interior, com programas de pesquisa e formação docente, ampliando o número de mestres e doutores, também começa a provocar retrocessos com a imposição da Emenda Constitucional 95 (teto dos gastos) e com políticas sucessivas de cortes no orçamento de custeio e investimentos do Ministério da Educação.

A educação superior, baseada no tripé Ensino, Pesquisa e Extensão, ainda é um dos principais investimentos, através do qual se espera a emergência de soluções econômicas emancipadoras, baseadas no conhecimento sobre o diferencial de recursos e bens naturais que a Amazônia Continental dispõe. Paralisar os investimentos em ciência e tecnologia nacional, abrindo a região para uma relação de subordinação, principalmente, aos Estados Unidos, de forma não transparente, além de ferir a soberania nacional sobre bens estratégicos, descarta a possibilidade de cooperação multilateral com os outros países sul-americanos e de outros continentes, que podem se somar aos esforços de desenvolvimento de economias sustentáveis que considerem as especificidades dos territórios autóctones e à diversidade biológica e sociocultural que compõem a paisagem das Amazônias brasileira e dos países vizinhos.

O II FIA se constituiu num espaço de compartilhamento de reflexões acadêmicas, de intercâmbio de informações sobre as lutas e conhecimentos produzidos pelos movimentos sociais que enfrentam supostos “projetos de desenvolvimento” para manter-se em seus territórios e ter seus direitos respeitados.

O II FIA buscou, não somente refletir sobre as medidas governamentais que afetam as conquistas populares e institucionais, que fizeram do Brasil um protagonista de primeira linha nas pactuações globais sobre clima, mas também, se constituiu num espaço de afirmação de ideias que unificam os atores sociais e institucionais presentes. O II FIA conclama as forças vivas da sociedade a manterem-se unidas em torno das seguintes questões:

- Defesa intransigente das soberanias nacionais e dos princípios de autodeterminação dos povos.
- Nenhum direito a menos nas conquistas territoriais, identitárias e sociais das populações rurais e urbanas da Amazônia;
- Reconhecimento da Natureza, rica em diversidade nas Amazônias, como sujeito de direito e não objeto de exploração e expropriação;
- Defesa da Educação, Pesquisa e, em especial da Extensão e do diálogo de saberes que poderão condicionar políticas industriais voltadas à valorização da biodiversidade amazônica, com prioridade para a saúde humana como fitoterápicos, alimentos saudáveis bem como o acesso a outros bens de origem vegetais, animais e minerais;
- Defesa do Sistema de Educação pública das creches às pós-graduações, e manutenção dos programas científicos e tecnológicos desenvolvidos pela rede de instituições Federais de Ensino Superior (IFES e INCTs) e de Institutos Federais nos estados da Amazônia Brasileira, inclusive aumentando os programas de cooperação e intercâmbio em nível Pan-amazônico;
- Manutenção do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) e dos apoios aos estudantes indígenas, com vistas a permanência destes nas Universidades públicas;
- Investimentos na Economia Cultural e nas diversas modalidades de turismo que tenha em conta a dinâmica própria dos povos e comunidades locais, internalizem renda, promovam e integrem a região aos países da Amazônia continental pelos seus bens culturais;
- Garantia da integridade das Terras Indígenas e manutenção das condições para que a Fundação Nacional do Índio (FUNAI) continue os processos de reconhecimento e demarcação;
- Preservação e aprimoramento do Sistema Nacional de Meio Ambiente e do Sistema Nacional de Unidades de Conservação brasileiros, assim como a manutenção dos colegiados de decisão paritários que compõem tais sistemas;
- Manutenção e aperfeiçoamento das políticas de reforma agrária diferenciadas para a Amazônia, de regularização fundiária para os pequenos agricultores e assentados, bem como dos programas sociais que subsidiem sua organização e emancipação econômica, assegurando o direito à terra, à assistência técnica pública e infraestrutura para viverem, comercializarem sua produção e se firmarem em seus territórios;
- Manutenção e aprimoramento do sistema de licenciamento ambiental e dos instrumentos de avaliação ambiental dos projetos que causam impactos ambientais e sociais;
- Retomada das políticas públicas de caráter socioambiental, agroecológicos e de empoderamento socioeconômico dos territórios coletivos e da produção familiar rural e similares;
- Garantia do direito à consulta prévia, livre e informada aos povos indígenas, quilombolas e todas as demais comunidades tradicionais antes do licenciamento de qualquer projeto que os impacte ou interfira na dinâmica de seus territórios;
- Manutenção do Zoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia e dos territórios protegidos como referência para a tomada de decisão sobre o uso da terra na Amazônia Brasileira;
- Estímulo a redes de organização e de ativismo que difundam iniciativas sustentáveis e de afirmação de territorialidades identificadas com um novo esperança.
- Promoção de ampla discussão pública sobre o futuro da política de financiamento do desenvolvimento da região, assim como o papel das Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA) e da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM).
- Promoção da cooperação entre as Universidades públicas amazônicas, principalmente as transfronteiriças, ou interessadas na Amazônia para a defesa da diversidade biológica e sociocultural, dos direitos humanos, ambientais e territoriais dos povos da Amazônia, procurando a revitalização e o fortalecimento das organizações universitárias e de pesquisa como a Associação de Universidades Amazônicas (UNAMAZ).
- Submissão, aos fóruns e tribunais internacionais, das violações de direitos humanos e socioambientais, bem como os descumprimentos dos acordos e tratados aderidos pelos países da região amazônica.

Que a resistência dos povos amazônicos siga encantando nossas perspectivas de valorização da vida. Esta disputa deve ganhar a consciência da sociedade, e as ruas são um espaço privilegiado para obter o seu apoio contra o modelo autoritário, destruidor de culturas, de sociedades e da natureza, em defesa da Amazônia, de direitos e pela soberania nacional.



A água em território insular amazônico: desafios e ações em contexto de insuficiências de serviços públicos

João Luiz da Silva Lopes, UEPA e UFPA, joaolslopes54@gmail.com
Maria José da Silva Aquino Teisserenc, UFPA, mjaq@uol.com.br

Resumo

O objetivo desta comunicação é descrever e discutir estratégias utilizadas pelos moradores das ilhas de Belém, para fazer face às dificuldades de acesso à água em quantidade e qualidades adequadas. Essas dificuldades comumente levam a conflitos locais envolvendo grupos de interesses diferenciados quanto aos usos e finalidades da água, que se evidenciam em um processo de urbanização que privilegia o lazer e o turismo em detrimento do abastecimento d'água e saneamento públicos. Enquanto *bem comum* aqui a água se define como um *recurso do território* estratégico ao desenvolvimento local e, nesses termos, se coloca em relevo as relações que as populações estabelecem com a água em sua multiplicidade de concepções e usos que se confrontam. Com isso buscar-se-á classificar conflitos e analisá-los no interior de uma arena pública como o Forum de Desenvolvimento Sustentável das Ilhas de Belém, espaço de debates entre atores sociais diversos. Pela perspectiva da Sociologia da Ação Pública Local a realidade abordada, qualitativamente, implica em coleta de dados através de entrevistas e/ou conversa informal com agentes do poder público, representantes de instituições religiosas e de pesquisa públicas e privadas. Os dados até aqui indicam que a maior parte da área insular de Belém, composta por aproximadamente 40 ilhas, não dispõe do serviço público de abastecimento de água. Apenas as três maiores ilhas (Mosqueiro, Caratateua e Cotijuba) foram contempladas, sendo que dos quatro sistemas existentes na Ilha de Cotijuba, três estão inoperantes. Uma parte das outras ilhas conta com a iniciativa de organizações não-governamentais e instituições de ensino e pesquisa que desenvolvem experiências alternativas de sistemas de captação, armazenamento, tratamento e distribuição de águas superficiais provenientes de rios e igarapés, ou subterrâneas (poços rasos e profundos). Inovações nesse campo também se verificam, tal é o caso de sistemas de captação de água de chuva. Noutra parte das ilhas as populações recorrem à utilização dos sistemas localizados na ilha de Cotijuba e na área continental de Belém, e/ou recorrem à compra de água extraída de poços em localidades do município vizinho de Acará. Água essa, cujo abastecimento é garantido por serviço privado realizado a domicílio por barqueiros. Por fim, aos que não possuem condições de comprar, utilizam a água do rio sem tratamento. Além disso, importa salientar que mesmo as iniciativas experimentais e alternativas têm a continuidade ameaçada pelos custos altos dos equipamentos, de manutenção, pelas exigências sanitárias não atendidas plenamente, pelo risco de contaminação dos reservatórios por agentes causadores de zoonoses presentes nas coberturas das casas que recebem a água da chuva, baixa pluviosidade durante o chamado verão amazônico (julho a novembro), associada ao aumento da presença de sais trazidos pela água do mar às fontes de abastecimento das populações. Muitas dessas fontes por se tornarem ineficientes são abandonadas.

Palavras-chave: Acesso à água. Território insular. Populações ribeirinhas. Direito social. Bem comum.

Resumen

El objetivo de esta comunicación es describir y discutir estrategias utilizadas por los residentes de las islas de Belém, para hacer frente a las dificultades de acceso al agua en cantidad y calidades adecuadas. Esas dificultades comúnmente llevan a conflictos locales



involucrando grupos de intereses diferenciados con relación a los usos y finalidades del agua, que se evidencian en un proceso de urbanización que privilegia el ocio y el turismo en detrimento del abastecimiento del agua y saneamiento públicos. Como *bien común* aquí el agua se define como un *recurso del territorio* estratégico al desarrollo local y, en esos términos, se pone en relevo a las relaciones que las poblaciones establecen con el agua en su multiplicidad de concepciones y usos que se confrontan. Con eso se busca clasificar conflictos y analizarlos en el interior de una arena pública como el Fórum de Desarrollo Sustentable de las Islas de Belém, espacio de debates entre actores sociales diversos. Por la perspectiva de la Sociología de la Acción Pública Local la realidad abordada, cualitativamente, implica en colecta de datos a través de entrevistas y/o conversa informal con agentes del poder público, representantes de instituciones religiosas y de investigaciones públicas y privadas. Los datos hasta aquí indican que la mayor parte del área insular de Belém, composta por aproximadamente 40 islas, no dispone del servicio público de abastecimiento del agua. Apenas tres de las mayores islas (*Mosqueiro*, *Caratateua* y *Cotijuba*) fueron contempladas, siendo que dos cuatro sistemas existentes en la Isla de *Cotijuba*, tres están inoperantes. Una parte de las otras islas conta con la iniciativa de organizaciones no gubernamentales e instituciones de enseñanza y investigación que desarrollan experiencias alternativas de sistemas de captación, almacenamiento, tratamiento y distribución de aguas superficiales provenientes de ríos e *igarapés*, o subterráneas (pozos profundos y poco profundos). Innovaciones en ese campo también se verifican, tal es el caso de sistemas de captación de agua de lluvia. En otra parte de las islas las poblaciones recorren a la utilización de los sistemas localizados en la isla de *Cotijuba* y en el área continental de Belém, y/o recorren a la compra de agua extraída de pozos en localidades de la ciudad vecina de *Acará*. Agua esa, cuyo abastecimiento es garantido por servicio privado realizado en domicilio por barqueros. Por fin, a los que no poseen condiciones de comprar, utilizan el agua de río sin tratamiento. Además de eso, importa señalar que mismo las iniciativas experimentales y alternativas tiene la continuidad amenazada por los costos altos de los equipamientos, de manutención, por las exigencias sanitarias no atendidas plenamente, por el riesgo de contaminación de los reservorios por agentes causadores de zoonosis presentes en las coberturas das casas que reciben a agua da chuva, baja pluviosidad durante el llamado verano amazónico (julio a noviembre), asociada al aumento de la presencia de sales traídos por el agua del mar a las fuentes de abastecimiento de las poblaciones. Muchas de esas fuentes por tornarse ineficientes son abandonadas.

Palabras clave: Acceso al agua. Territorio insular. Poblaciones *ribeirinhas*. Derecho social. Bien común.

Résumé

L'objectif de cette communication est de décrire et discuter les stratégies utilisées par les habitants des îles de Belém pour faire face aux difficultés d'accès à l'eau en quantité et en qualité adéquates. Ces difficultés ordinaires sont à l'origine de conflits locaux qui concernent des groupes d'intérêts différenciés autour des usages et des finalités de l'eau qui se manifestent dans le cadre d'un processus d'urbanisation qui privilégie les besoins en termes de loisirs et de tourisme, au détriment de l'alimentation en eau et de l'assainissement publics. En tant que bien commun, l'eau se définit comme une ressource stratégique de développement du territoire et, ainsi considéré, elle nécessite d'insister sur la multiplicité des relations que les populations entretiennent avec l'eau et ses usages. C'est ainsi qu'il est possible de classifier les conflits et de les analyser à partir d'une arène publique comme le « Forum de Desenvolvimento Sustentável das Ilhas de Belém », espace de débats publics entre acteurs sociaux différents. Dans la perspective de la Sociologie de l'Action Publique Locale, la réalité traitée qualitativement implique la collecte de données à partir d'interviews



et/ou d'entretiens informels d'agents des pouvoirs publics, des représentants des institutions religieuses et des institutions de recherches privées ou publiques. Les données recueillies à ce jour montrent que la majeure partie des zones insulaires de Belém, composées par environ 40 îles, ne disposent pas d'un service public d'assainissement en eau. Seulement trois des plus importantes îles (Mosqueiro, Caratateua e Cotijuba) sont bénéficiaires de ce service, tout en constatant que sur les 4 systèmes d'assainissement de Cotijuba, 3 sont aujourd'hui inopérants. Une partie des autres îles s'appuient sur les initiatives des ONGs et des institutions d'enseignement et de recherches qui développent des expériences alternatives de captage, de traitement et de distribution de l'eau en provenance des ruisseaux, des rivières ou des nappes souterraines à partir de forages et de puits. On constate ainsi des innovations, comme celles qui concernent le captage des eaux fluviales. Sur certaines îles, les populations ont recours à l'utilisation des systèmes localisés sur l'île de Cotijuba ou sur la partie continentale de la ville de Belém, tandis que d'autres choisissent d'acheter l'eau extraite des puits de la commune voisine de Acará où l'approvisionnement en eau est assurée par un service privé de livraison à domicile par bateaux. Pour ceux qui n'ont pas les moyens d'acheter l'eau, il reste la solution d'utiliser l'eau des rivières et des ruisseaux sans traitement. Quoiqu'il en soit, il est important de souligner que même les initiatives expérimentales et alternatives sont menacées en raison du coût élevé des équipements et de l'entretien pour répondre aux exigences sanitaires et aux risques de contamination des réservoirs résultant des bactéries provenant de l'écoulement des eaux de pluie sur les toits des maisons et, en basse saison des pluies, durant ce que l'on appelle l'été amazonien de juillet à novembre, la présence de sels apportés par l'eau de mer dans les fontaines et les autres sources d'alimentation en eau. Nombre de ces fontaines sont petit à petit abandonnées.

Mots clés : Accès à l'eau, Territoire insulaire, Populations riveraines, Bien commun, Droit social.

1- Introdução

As discussões sobre a importância da água ganham relevância no contexto atual e colocam a Amazônia no centro do debate devido seus mananciais aquáticos. Castro et al, (2003), advertem que o interesse mundial despertado pela água está relacionado a pressões no sentido de ampliar o lugar desse recurso na categoria de bem econômico, no universo das mercadorias, se pensado na dinâmica de mercados em expansão.

O objetivo deste estudo é descrever e discutir as estratégias utilizadas pelos moradores das ilhas de Belém, para fazer face às dificuldades de acesso à água em quantidade e qualidades adequadas. Essas dificuldades comumente levam a conflitos locais envolvendo grupos de interesses diferenciados quanto aos usos e finalidades da água, que se evidenciam em um processo de urbanização que privilegia o lazer e o turismo em detrimento do abastecimento d'água e saneamento públicos. Enquanto *bem comum* aqui a água se define como um *recurso do território* estratégico ao desenvolvimento local e, nesses termos, se coloca em relevo as relações que as populações estabelecem com a água em sua multiplicidade de concepções e usos que se confrontam. Com isso buscar-se-á classificar conflitos e analisá-los no interior de uma arena pública como o Forum de Desenvolvimento Sustentável das Ilhas de Belém, espaço de debates entre atores sociais diversos. Pela perspectiva da Sociologia da Ação Pública Local a realidade abordada, qualitativamente, implica em coleta de dados através de entrevistas e/ou conversa informal com agentes do poder público, representantes das ilhas, de instituições religiosas e de pesquisa públicas, bem como registros fotográficos.



O artigo está organizado em cinco seções. Além desta introdução, temos a segunda parte que apresenta o território insular e como a questão da água vai se transformando numa demanda. A terceira seção se dedica a apresentar as formas de usos da água em consequência do processo de urbanização, os conflitos e a insuficiência e/ou ausência de sistemas públicos de abastecimento nas ilhas de Belém. A quarta seção descreve as estratégias construídas e utilizadas, assim como as dificuldades enfrentadas em relação aos custos de aquisição, instalação e manutenção das experiências encontradas. Por fim, são expostas as considerações finais do artigo.

2- O Território insular de Belém

É praticamente impossível falar do território insular sem considerar suas relações com o continente, tampouco podemos falar de uma relação simétrica ou igualitária, apesar de certa dependência e complementaridade entre essas partes que compõem o município de Belém.

Segundo Simonian (2010), o local onde está situado o município de Belém, no momento da chegada dos europeus, era habitado pelos Tupinambá, que foram gradativamente submetidos a processos de exploração da mão de obra, dominação cultural, dilapidação dos recursos naturais e expropriação do território. Assim, a aldeia teve que ceder o espaço para a “invasão” portuguesa, que aos poucos foi se urbanizando.

Alguns vestígios permaneceram como os nomes de ilhas e igarapés a exemplo de Mosqueiro, Caratateua, Cotijuba, Jutuba, Tatuoca, Paquetá, Jamaci entre outros. Assim como muitos saberes e práticas continuam sendo cultivados, principalmente pelos ribeirinhos insulares.

As informações antigas sobre as ilhas são muito raras, o que pode indicar sua marginalização no processo de ocupação, mas também pode significar uma não dicotomização do território. Talvez essa perspectiva de separação tenha iniciado com a urbanização. Este entendimento é exemplificado com a análise de Moreira (1966, p.71) sobre a importância das ilhas de Belém no plano histórico e geográfico, ao relatar que “no convulsionado período da Cabanagem, duas delas, Tatuoca e Arapiranga, funcionaram durante algum tempo como sede política da Província e quartel-general da ofensiva contra os cabanos.” De todo modo, os registros são bem esparsos e geralmente se referem as ilhas maiores: Mosqueiro, Caratateua e Cotijuba.

Assim como a porção continental, a insular também foi habitada por populações indígenas muito antes da chegada dos europeus, como foi relatado por Marques (2010), que em sua pesquisa arqueológica encontrou machados líticos e vasilhas de cerâmicas. Possivelmente as ilhas menores constituíam áreas de perambulação, o que pode ser relacionado com a utilização de canoas, que são referidas na literatura pós “invasão” portuguesa.

A ilha de Cotijuba ainda possui as ruínas de um engenho de branquear arroz, na localidade denominada de Fazendinha, que funcionava a base de água e testemunha fragmentos de história do século XVIII, momento em que foram construídos outros exemplares, principalmente na região do Acará, como estratégia de enfrentamento da carência de mão de obra.

As ruínas do engenho são indícios do processo de ocupação da ilha e de sua relação com o continente, pois supõe-se que o arroz era para atender parte da demanda de Belém. Segundo Anderson (2001), esse tipo de empreendimento foi caindo em desuso por se tornar uma tecnologia obsoleta diante do processo de *modernização e urbanização*.

Mas além das três maiores ilhas (Mosqueiro, Caratateua e Cotijuba) mais acessíveis, com áreas de terra firme e com atrativos turísticos, existem mais de trinta ilhas habitadas e



que historicamente sofrem com a ausência ou inadequação de políticas públicas relacionadas à saúde, educação, saneamento básico, segurança pública e outras.

Neste estudo *território* é concebido, com base em Castro (2011), como o local em suas múltiplas dimensões concretas, enquanto território de saber, de planejamento do desenvolvimento e de produção, envolvendo atores sociais com interesses e estruturas de poder diversos. Ou seja, o território é construído socialmente.

Segundo Raffestin (1993), as territorialidades são conjuntos de relações mediatizadas que derivam do sistema sociedade-espaco-tempo e se associam à organização do espaço. Portanto, a territorialidade é sempre uma relação e se manifesta em todas as escalas, vinculando-se às coletividades e à esfera do vivido, “como as identidades com o lugar das quais derivam as estratégias de permanência e de desenvolvimento” (CASTRO, 2011, p. 295).

Segundo dados do Anuário Estatístico do município de Belém a porção insular corresponde a 329,9361m² e constituída de 42 ilhas, a porção continental corresponde a 176,5658m², sendo a área total 506,5019m². (PREFEITURA MUNICIPAL DE BELEM, 2012).

O conhecimento sobre essas populações é importante pelo fato de que elas contribuem diretamente para o abastecimento da cidade, com produtos como: açaí, peixe, camarão, sementes, óleos... Elas também são responsáveis pela conservação do meio em que vivem, com características raras no município de Belém.

A idéia aqui não é estabelecer uma dicotomia entre a área insular e a área continental, tampouco uniformizar a realidade insular, como se todas as ilhas do município de Belém estivessem na mesma situação. Mas, não se pode negar que muitos problemas e necessidades são recorrentes no território insular. Embora algumas partes, principalmente das ilhas de Mosqueiro e Caratateua, interligadas por pontes, se pareçam muito mais com as periferias do continente.

Assim como há um fluxo de pessoas para trabalhar e acessar os atrativos das ilhas, o trapiche de Icoaraci, o Ver-O-Peso, a Feira do Açaí, Praça Princesa Izabel, o Porto da Palha e outros, são lugares apropriados e usados pelos atores insulares no processo de interação com o continente.

Aqui podemos dialogar com Trindade Jr. (2013) e pensarmos em *território insular ribeirinho* e *território insular híbrido*. O primeiro mantém intensas relações com o rio/água, que é visto em sua multidimensionalidade, como fonte de recursos e de representações simbólicas, como via de circulação, como espaço de uso doméstico, prática de atividades lúdicas e como elemento de lazer e de contemplação. Com grande presença da população nativa, com elementos culturais mais enraizados aos valores e saberes da floresta e do rio. Isso reforça a existência de uma forte coesão territorial e política que não foi abalada pela chegada de agentes com outras lógicas.

O segundo inserido em diferentes processos de transformação que lhes conferem um caráter híbrido, em que permanências de formas e conteúdos se mesclam a elementos de mudanças mais recentes e onde há populações nativas convivendo com outras de hábitos mais urbanos, decorrentes do processo de urbanização e da crescente procura pelo lazer e turismo.

O *território insular ribeirinho* está localizado mais distante dos locais mais movimentados das ilhas e também com acessos mais difíceis, em alguns casos, por não possuírem os atrativos procurados pelos visitantes. Os moradores dessas partes do território são nativos que nasceram nesses locais e vivem de atividades tradicionais.

Segundo Lopes (2006), a organização social da produção durante o *inverno* gira em torno da pesca de camarão e a pesca (*de fora*) de peixe, realizadas especialmente pelos homens; no *verão* essas atividades são praticamente interrompidas dando vez à coleta do açaí, cujo processo é realizado pelos próprios moradores ou por terceiros. Em alguns casos, devido a questão do solo apropriado, essas atividades são somadas com a agricultura.



Um aspecto relevante que possibilita essa estratégia é a existência de uma economia mista, ou seja, da combinação de várias atividades, principalmente a coleta do açaí, a agricultura, a pesca de camarão, a pesca de peixe e a criação de pequenos animais. O rendimento de parte do produto que é comercializado é destinado à compra dos bens que necessitam para a reprodução, que não são produzidos no local, como a farinha de mandioca, açúcar, sal, pão, arroz, feijão, óleo diesel/querosene para as lamparinas (energia) e motores de embarcação, assim como para a confecção e manutenção de instrumentos de pesca e das próprias embarcações e para a compra de roupas, calçados e outros.

Os moradores do *território insular ribeirinho* necessitam estabelecer relações comerciais com o “exterior”, a fim de garantir sua reprodução bio-sociocultural. Mas, o tempo da comercialização é diferente do tempo da produção: pois a realização de atividades como coletar açaí, pescar camarão, peixe, plantar e colher ocorrem em consonância com o tempo ecológico, ao passo que a comercialização tem um horário fixo estabelecido pelo tempo mecânico (LOPES, 2006).

Para enfrentar as adversidades esses moradores constroem estratégias como a realização de manejos de açazais visando o aumento da produção, a divisão das famílias em termos de residência/casa, mas as *despesas* (consumo) são realizadas em conjunto, possibilitadas pelas relações de parentesco.

Com a posse da terra, dos equipamentos de trabalho e mão-de-obra familiar, a organização social gira em torno das relações de parentesco, onde o modelo patriarcal ainda estabelece o comportamento familiar e a divisão de trabalho.

A especificidade do estilo de vida ribeirinho e de sua produção se deve a um conjunto de diversos fatores, tais como: não distinção rígida entre a produção para o auto-consumo e para a comercialização; diversidade de práticas produtivas (não especialização ou monoculturas); variação/oscilação na produção devido à influência dos ritmos ecológicos; mobilidade dos recursos, no caso do peixe e camarão; utilização de técnicas “artesaniais”; e, sobretudo, valores culturais e suas simbologias.

Os valores culturais, as simbologias, as condições naturais que variam de acordo com os ritmos ecológicos, os equipamentos técnicos, assim como as relações de parentesco e as diferenças de sexo e idade, influenciam na organização social e orientam, regulando de certa forma, a realização das práticas produtivas.

O *território insular híbrido* é o resultado do processo de expansão urbana e a crescente procura por espaços de lazer e turismo. Esses espaços sofrem uma rápida transformação em função das representações e usos em torno dos recursos ali existentes. Geralmente a floresta é derrubada, o solo explorado com a lavra de areia ou aterro para construções e os cursos de água aterrados. Segundo Silva (2003) a praia sofre uma redefinição, deixando de ser o espaço do extrativismo e da pesca e passa a ser o ambiente dos visitantes e turistas a procura de lazer. Simonian e Silva (2010), se referem a ilha de Mosqueiro, relatando as ocupações de “sem terra” e “sem teto”, o que agrava as tensões, conflitos e violências.

Grande parte dos moradores do *território insular híbrido*, são oriundos de áreas que passaram por reformas urbanas na porção continental e vivem em função do atendimento dos visitantes e turistas que acessam as ilhas, principalmente Mosqueiro, Caratateua, Cotijuba e Combu, durante os finais de semana, feriados e férias escolares. São atividades que vão desde o transporte para a ilha e internamente, passando pelos serviços de hospedagem, alimentação, bebidas, até as atividades artísticas e culturais, como as apresentações de danças e vendas de artesanatos.

Outra parte são moradores nativos que combinam as atividades tradicionais e o atendimento aos visitantes e turistas, procurando aproveitar o movimento para garantir a reprodução em alguma atividade de serviço.



A situação territorial insular de Belém é complexa, com diversos contextos específicos que precisam ser compreendidos e atendidos enquanto tal, principalmente em termos da sociodiversidade e da biodiversidade.

Conforme menciona Castro (2006; 2008), a compreensão da diversidade social na Amazônia e dos variados sentidos que águas e ilhas adquirem, passa pelo entendimento do *território*, porém na perspectiva da complexidade, concebendo de forma integrada as dimensões do material e do simbólico, do tempo e do espaço na perspectiva dos atores locais.

Em termos de diversidade étnica os ribeirinhos insulares são o resultado da miscigenação decorrente do processo de ocupação da região, mas como sugere Furtado (2011), em sua história contemporânea está presente a marca da ancestralidade indígena nas formas de uso e manejo dos recursos naturais, combinada com um simbolismo intrínseco que permeia a noção de conservação; nas relações de troca, na rede de solidariedade, na formação das redes sociais; assim como nas representações simbólicas referentes ao ambiente aquático e terrestre, além do uso do tempo.

Ser ribeirinho insular significa morar na ilha, dominar os saberes necessários para usar e manejar os recursos existentes nos diversos ecossistemas do território: saber o tempo de capturar camarão, de pescar determinada espécie de peixe, o local e a melhor técnica, saber o tempo de plantar e colher cada cultivo, saber *tariar* (administrar) a coleta do açaí e desenvolver estratégias de manejo para otimizar a produção e compartilhar socioculturalmente as simbologias que sustentam a reprodução desse modo de ser, pensar e agir.

Os atores do *território insular ribeirinho* estão envolvidos em atividades religiosas como cultos, missas, festa de santos, novenas; atividades culturais como festival do açaí, do camarão e festas de aparelhagem; em relação ao trabalho se encontram quase que diariamente nos locais onde vão vender seus produtos e comprar outros que necessitam; há um simbolismo povoado pelas encantarias, principalmente das águas; já as atividades propriamente políticas, são menos comuns, apesar de muitos serem filiados ou associados a alguma organização e quando há algum evento, geralmente são apenas representantes que participam, muito mais para socialização de informações de que para tomada de decisões.

As três maiores ilhas (Mosqueiro, Caratateua e Cotijuba) possuem o ecossistema de terra firme que é mais propício para a agricultura (mandioca, milho, arroz...) horticultura, há ocorrência de árvores frutíferas de maior porte como o bacuri (*Platonia insignis Mart*) e a castanha (*Bertholletia excelsa*), a existência de lavra de areia branca, aterro e pedra para construções. Assim como as praias de areia que permitem a coleta de mariscos e de atividades de lazer.

Segundo Almeida e Jardim (2011) as florestas de várzeas estuarinas caracterizam-se pela predominância de poucas espécies e famílias, associadas às adaptações morfológicas neste ambiente que favorecem a dominância na comunidade de espécies como o açazeiro (*Euterpe oleracea*), porém, em função do alagamento apresenta menor diversidade quando comparada à florestas de outros ecossistemas amazônicos.

O ecossistema mais comum nas ilhas é o de várzea, onde há grande ocorrência do açaí (*Euterpe oleracea*), recurso muito valioso para os ribeirinhos insulares, a fruta tem sido um componente básico da dieta alimentar e da geração de renda, especialmente no período da safra que é relacionada ao verão amazônico.

Para os ribeirinhos insulares a importância ou valor econômico, social e cultural do açaí (árvore e fruto) está alicerçada em seus usos práticos, isto é, em sua utilização como alimento, como produto para a comercialização e construções domésticas.

De acordo com vários moradores das ilhas de Belém que participaram da oficina da Nova Cartografia Social da Amazônia (2008), há ocorrência de outras frutas como: Bacaba,



Bacuri, Banana, Cacau, Castanha, Cupuaçú, Ingá, Jambo, Limão, Manga, Muruci, Piquiá, Pupunha, Tapereba e Uxi. Algumas dessas frutas são encontradas apenas nas florestas de terra firme.

Almeida e Jardim (2012) especificam as categorias de usos das espécies florestais citadas pela comunidade da floresta de várzea da Ilha de Sororoca no município de Ananindeua, vizinha de Belém, como: alimentar, artesanato, combustível, comercial, construção e medicinal. Essa categorização é referente ao conjunto das espécies florestais, que são extraídos, coletados e processados de diversas maneiras. As partes usadas são o caule, casca, fruto, folha, látex, raiz, semente, manipulados para a produção de óleos, chá, sabão, madeira, sucos, polpas, licor, jóias, instrumentos de trabalho como remo, matapi, viveiro, rasa, paneiro entre outros.

A topografia da área de várzea não é regular ou homogênea. Segundo Hiraoka e Rodrigues (1997), há variações no relevo em relação ao nível do mar, assim como composições diferentes, as quais chamam de biotopos, especificados em: várzea alta, várzea baixa, baixa da beira e baixa do centro. Estes biotopos são recortados e drenados por uma densa rede de pequenos igarapés e furos.

Em relação ao ecossistema aquático é de fundamental importância o movimento das águas. As marés lançantes vão aumentando de volume a cada dia, geralmente no terceiro ou quarto dia atingem seu ápice, chamado pelos moradores como “cabeça”, marco a partir do qual a maré começa a “quebrar”, ou seja, diminuir em volume.

Mas além dessa oscilação, há outra referência muito importante que é o tempo ou movimento diário da maré, o qual pode ser dividido em quatro fases: baixamar, que significa o momento de transição entre a vazante e a enchente; a enchente, propriamente dita, que dura aproximadamente quatro horas; a preamar, considerada a transição entre a enchente e a vazante; e a vazante, momento em que a maré vai baixando durante um período de aproximadamente seis horas. Há ainda os que consideram a “meia maré vazante” (momento em que a maré encontra-se na metade da vazante) e “meia maré enchente” (momento em que a maré encontra-se na metade da enchente).

A fauna aquática mapeada pelos moradores das ilhas de Belém que participaram da oficina da Nova Cartografia Social da Amazônia (2008), ratificam a relação descrita por Lopes (2006), referente à Ilha de Paquetá: Camarao Canela (*Macrobrachium amazonicum*), Arraia (*Dasyatis say*), Tucunaré (*Cichla ocellares*), Jacunda (*Crenicichla lenticulata*), Traira (*Hoplias malabaricus*), Jandiá (*Rhamdia sebae*), Acará (*Geophagos brasiliensis*), Aracú (*Schizodon vittatus*), Bacú (*Lithodoras dorsalis* Val.), Bagre (*Rhamdia hilarii*), Dourada (*Brachyplatystoma flavicans*), Filhote (*Brachyplatystoma filamentosum*), Piraiba (*Brachyplatystoma filamentosum*), Piaba (*Leporinus elongatus*), Piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*), Banderado (*Rhamdia* sp), Pescada (*Plagioscion squamosissimus*), Acari (nome científico), Mandubé, Tainha, Siri, Pratiqueira, Sarda, Tartaruga, Ituí, Jiju, Cangatá, Jandií, Matupiri, Sarapó, Surubim e Tamuatá.

Lopes (2006) relata a ocorrência de outros animais na área insular de Belém, como: Papagaio (*Blue-fronted Parrot*), Sabia (*Mimus saturninus*), Periquito (*Touit purpurata*), Pato do Mato (*Muscovy Duck*), Garca (*Casmerodius albus*), Tatu (*Euphractus sexcencus*), Mucura (*Didelphis marsupialis* L.), Paca (*Agouti paca*), Preguiça (*Bradypus* SP), Guaxinim (*Procyon cancrivorus*) e jacaré coroa (*Paleosuchus trigonatus*).

Em linhas gerais, os ribeirinhos insulares estabelecem uma divisão temporal do ano ou do ciclo em dois períodos: inverno e verão. Essa definição do tempo para encontra-se relacionada com a realização das atividades, principalmente com a pesca de peixe e camarão e com a coleta de açaí. As vezes acontece, por exemplo, de a safra do açaí se estender até o mês de fevereiro, nesse caso o verão também se prolonga. A mudança ou passagem de um período a outro é marcada pela preparação dos instrumentos ou utensílios usados na realização das atividades de cada estação. É assim que no final do inverno e



início do verão estão ocupados na limpeza do açaizal, na confecção de rasas para a coleta do açai. No final do verão e início do inverno, encontram-se confeccionando matapis e viveiros para a pesca de camarão, montando espinhel e reformando as embarcações para a *pesca de fora*.

É importante ressaltar que antes os moradores usavam as águas superficiais, inclusive para tomar, mas depois foram sendo poluídas e contaminadas, tornando assim seus usos mais problemáticos. Essa questão vai se agravando com a intensificação do processo de urbanização, que passamos a abordar na sequência.

3- A Urbanização e os conflitos nos usos da Água

No caso de Belém houve investimento na urbanização, pelo menos em parte, da área continental e certa invisibilização da área insular, nos mais variados aspectos. E quando há alguma iniciativa em atender as reivindicações da população local, as ações são marcadas por equívocos que decorrem principalmente do desconhecimento e incompreensão desse território, que guarda muitas especificidades em relação a área continental.

Rodrigues (1996) mostra que as pessoas apropriam-se do espaço-ambiente de forma diferenciada, num processo de segregação que exprime a exclusão social, ou seja, as condições de vida na cidade estão condicionadas à correlação de forças entre as classes sociais.

Assim, a ilha de Mosqueiro recebeu certa atenção nos tempos áureos da borracha na Amazônia, porque era um espaço de lazer para a elite, naquele momento, mas apenas nas áreas centrais freqüentadas por ela, as áreas mais afastadas onde moravam os ribeirinhos, ficaram excluídas das melhorias (SIMONIAN; SILVA, 2010).

O processo de ocupação, mais recente, das ilhas se intensificou em consequência da urbanização da cidade de Belém, que segundo Mitschein, Miranda e Paraense (1989), assumiu a forma de uma nivelção 'para baixo', concretizando-se através da potencialização de problemas sócio-ecológicos como desemprego e subemprego em massa, favelização dos bairros periféricos, poluição do meio ambiente pela falta de serviços básicos entre outros.

O crescente processo de urbanização, nos últimos anos, tem ocorrido de forma desordenada ou espontânea em direção às áreas insulares e periféricas imediatas da grande Belém. A construção das pontes Sebastião de Oliveira de Mosqueiro em 1976, a Enéas Martins de Caratateua em 1986 e a regularização do transporte hidroviário para Cotijuba na década de 1990, conectando o território insular ao continente, facilitou o fluxo das pessoas que iam sendo expulsas da área urbana de Belém e as que vinham direto do interior em busca de melhores condições de vida.

Esta área vem sofrendo de vários problemas socioambientais, resultantes da intensa ocupação espontânea. De acordo com o Instituto de Desenvolvimento Econômico Social do Pará-IDESP (1990), o resultado da ocupação desordenada é uma cidade cujo mal uso dos recursos naturais e do meio físico causa transformações na sua topografia, qualidade dos solos, dos recursos hídricos, cobertura vegetal, nas condições microclimáticas e, finalmente na qualidade de vida da população.

Com o passar dos anos os problemas tendem a se agravar, por falta de iniciativas estruturais, com ações integradas e com a participação efetiva dos atores locais. Além disso, temos a presença de um fenômeno para o qual Bibas e Cardoso (2016) chamam a atenção, que precisa ser considerado: as trajetórias de urbanização das Ilhas do Mosqueiro e Outeiro evidenciam que a lógica de mercado tem pautado o crescimento da cidade, das propostas e projetos de valorização imobiliária que pressionam as ilhas com maior potencial de conexão.



Quaresma e Pinto (2006), ao analisarem o turismo na ilha de Caratateua, relatam que as práticas existentes (públicas e privadas) caracterizam-se pela ausência de um planejamento adequado e integrado; e por políticas pautadas em modelos externos e excludentes, distanciadas da realidade local.

De acordo com Bibas e Cardoso (2016), Outeiro já faz parte do circuito imobiliário de alto padrão, pois a franquia Alphaville adquiriu terrenos em Icoaraci e na Ilha de Outeiro com acessos ao rio (marinas e clubes), sinalizando as tendências de ocupação privatizada e comercialização do rio.

Hüffner (2011) constata que a inserção do turismo na organização econômica e social de Cotijuba provoca diversas transformações espaciais, visivelmente impactantes no desenvolvimento urbano, com forte influência na degradação ambiental da ilha, principalmente com relação aos danos à vegetação, a produção de lixo, a utilização de fossas e sanitários impróprios e potencialmente contaminadores do solo e da água. E denuncia que tudo isso acontece à revelia do poder público que não presta apoio e recursos para um direcionamento sustentável da atividade.

Somado aos problemas do ambiente físico, se intensificam os de ordem socioambientais como a violência, drogas diversas, prostituição infanto-juvenil, criminalidade, precariedade na prestação de serviços básicos de saúde, saneamento, educação, transporte e segurança.

Mas a porção insular está fadada a esse processo de urbanização selvagem, guiada pela lógica de mercado? Como organizar a construção de alternativas?

Nesse sentido podemos partir da experiência da ilha do Combú, que embora esteja mais próxima da área central do continente, tem se mostrado eficiente no controle de sua trajetória diante do processo de urbanização. Segundo Bibas e Cardoso (2016), as formas tradicionais de apropriação do espaço no Combú, mostram o caráter da construção coletiva desses espaços, possibilitam a segurança dos moradores, proporcionam maior interação e a criação de laços próximos ao familiar, beneficiam e organizam as diversas dimensões da vida (econômico, político, social e ambiental) fortalecendo a comunidade. Onde se observa o respeito ao rio e à floresta assumidos como suporte da reprodução desse modo de vida. Ilustrando assim possibilidades concretas para a preservação ambiental e formação de uma economia solidária, no Sistema de Espaços Livres que as ilhas constituem no espaço metropolitano, que uma vez reconhecido e potencializado pode oferecer novos parâmetros de urbanização para as cidades da região, de base endógena e com maior capacidade de atender aos processos locais.

É verdade que a situação da ilha do Combú necessita de algumas considerações sobre sua especificidade. Seu território é gerido como Área de Preservação Ambiental-APA do Combú, uma unidade de conservação de uso sustentável, e nessa condição dispõe de um aparato normativo que favorece a constituição de um espaço público para a discussão e deliberação sobre a política de gestão e manejo dos recursos naturais, que potencializa e serve de guarida para a capacidade de organização e mobilização dos moradores. Embora Cirilo (2013), assinala que a mesma foi criada sem o conhecimento e participação da maioria dos moradores. Além disso, a extensão territorial é menor em relação à Mosqueiro, Caratateua e Cotijuba, não dispõe de praias de areia, monumentos históricos, transporte regularizado entre outras questões.

Mas sem dúvida nenhuma, se constitui numa experiência extraordinária de resistência a esse processo desenfreado de mercadorização que não respeita as outras dimensões da vida urbana. Até o momento tem sabido transitar entre a oportunidade e o risco desse encontro da lógica urbana com a lógica tradicional. É claro que isso não ocorre sem conflitos.

Ultimamente com a intensificação do fluxo de visitantes aos restaurantes localizados, principalmente nas ilhas do Combú e Murutucu, começam a se evidenciar alguns conflitos



nos usos dos rios e furos que recortam as ilhas. Esses locais são ambientes de pesca de peixe e camarão para muitos moradores. O barulho e as ondas provocadas pelas embarcações, principalmente as lanchas mais modernas, dificultam ou impossibilitam a atividade porque afugentam os animais e deixam os matapis (Instrumento de captura do camarão) em permanente estado de movimento e saculejo, ocorrendo muitas vezes o rompimento do fio que o prende e/ou danificação do mesmo.

Outra reclamação mais ou menos recorrente, por parte dos moradores das ilhas é a qualidade da água para captação, seja manual ou por motor bomba, devido o movimento das embarcações, as ondas deixam as águas mais barrentas, como informa um morador do Furo da Paciência entre as ilhas Combú e Murutucu:

Porque quem sofre mais somos nós aqui que moramos, porque olha aí, agora ela está limpa, mas quando seca (baixa a maré) isso aí é seco e não para de passar barco e o pessoal também, o povo joga muito lixo na água, morre um gato aí jogam na água, morre um..., não tem... é pouca gente que queima lixo aqui, de manhã a gente ver passar sacola de lixo no rio aí, a água não presta mesmo, nem pra..., quando ela tá de lance nem pra tomar banho ela presta aí no rio, quanto mais pra consumo. É isso, as necessidades são essas da ilha. Eu acho que se não houver uma discussão agora. A gente ainda tá, mas nossos netos vão ter sérios problemas futuramente, porque se não se discutir agora né? Mais tarde vai ser mais difícil contornar a situação, porque cada vez vão poluindo mais, os rios vão secando, entendeu? (Nazimil Corrêa, 47 anos, 25/07/2018).

O morador levanta questões sérias em relação aos usos da água e suas possíveis consequências para o futuro do território. Percepção esta, possivelmente construída em sua participação no Fórum de Desenvolvimento Sustentável das Ilhas, onde a água, principalmente a potável, ganhou destaque enquanto demanda dos ribeirinhos insulares.

O Fórum de Desenvolvimento Sustentável das Ilhas de Belém foi o resultado de uma articulação entre o Pároco, que já vinha atuando na Paróquia das Ilhas e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SMMA, administrada pelo Partido Verde – PV em 2009, surgiu como uma iniciativa catalisadora das organizações existentes e mediadora na relação com o setor público e privado, evidenciando as necessidades e potencializando as reivindicações e demandas.

Um ator importante nesse processo foi Padre Jonas Teixeira, que iniciou sua atuação na Paróquia das Ilhas no ano de 2006, com o objetivo de contribuir para melhorar a qualidade de vida dos ribeirinhos. Suas estratégias inicialmente foi levar o bispo para conhecer a área insular com o objetivo de sensibilizá-lo e conseguiu que a Arquidiocese de Belém, pela primeira vez em 400 anos, fizesse um encontro para discutir a campanha da fraternidade sobre os ribeirinhos. Além de destinar os recursos arrecadados nas oferendas da campanha para investir no Projeto de Captação de água da chuva nas ilhas. Outra estratégia é ir se associando a parceiros e criando uma rede em torno de temas prioritários e negociar com o poder público na esfera municipal, estadual e federal.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMMA se constituiu em peça chave para essa ação. Mas aqui há dificuldades em falar do órgão em si, pois o interesse era das pessoas que estavam como gestores naquele momento (2009), pois com a mudança de gestão no final de 2010, a Secretaria se retira do processo:

Então, a ideia central do projeto era criar um espaço de debate, que naquele primeiro momento não era uma personalidade jurídica, mas um espaço aberto de debate, legitimado pela própria população das ilhas e que fosse coordenado e dirigido por eles. A SEMMA, ela serviu como uma articuladora que deu as condições e plataforma de organização desses



ribeirinhos, de organização dessas populações em torno dos seus problemas (EVANDRO LADISLAU, 13/07/2016).

A estratégia foi elaborar um projeto, em parceria com a Bolsa Amazônia, para sistematizar as ações e justificar os custos do empreendimento. E passou-se a chamar os atores ribeirinhos, suas organizações e as instituições públicas que já atuavam no território, para o processo de discussão dessa realidade do desenvolvimento das ilhas.

Não houve mobilizações iniciais mais ou menos espontâneas anteriores a instalação do Fórum. Na verdade se inicia com a celebração do Convênio nº 002/2010, firmado entre a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e a Bolsa Amazônia para o período de maio a outubro de 2010. (RELATÓRIO TÉCNICO, 2010).

De fato, a instalação do Fórum em 11 de maio de 2010, realizado no auditório da Escola Bosque, com a participação de 78 pessoas, marca o início do processo de institucionalização, em seguida é realizado um diagnóstico do território, a organização de um banco de dados e por fim, a elaboração do Plano de Desenvolvimento Sustentável das Ilhas de Belém. A partir deste momento já é possível identificar a baixa presença tanto das organizações como dos próprios *ribeirinhos insulares*.

Posteriormente o território foi dividido em 5 (cinco) pólos para a realização do diagnóstico: Mosqueiro, Caratateua, Cotijuba, Ilhas Norte (Urubuoca) e Ilhas Sul (Maracujá).

O Plano tinha como objetivo promover o desenvolvimento das ilhas de Belém através de sistemas de produção sustentável e serviços de turismo de base comunitária, protegendo e conservando as florestas e recursos hídricos remanescentes que são base econômica e ecológica para a sobrevivência e manutenção da identidade cultural de suas populações tradicionais (Proposta Técnica, 2010).

Em relação as prioridades se elegeu 5 (cinco) linhas estratégicas: 1) criação e regularização de unidades de conservação nas ilhas; 2) sistemas sustentáveis de produção; 3) realização do Turismo de Base Comunitária; 4) articulação de políticas públicas locais; 5) fortalecimento das organizações e gestão comunitária (Plano de Desenvolvimento Sustentável das Ilhas de Belém, 2011).

Para Castro et al, (2003) o debate sobre a água, em seu sentido amplo, é mais difícil de se fazer na região, porque não há indícios de escassez, pelo contrário, há abundância de água por todos os lados. Por isso é praticamente impensável, para os moradores das ilhas, a mercadorização ou apropriação privada da água.

Outra dificuldade no debate é o que Ravena (2006) considera como polissemia na definição do acesso à água:

Em outras palavras, o dilema em privatizar o acesso e uso desse recurso ou orientar sua distribuição utilizando o conceito de equidade não parece ter se resolvido nem na instância internacional nem nas esferas domésticas dos países com abundância ou escassez de água (RAVENA, 2006, p. 87).

Mas, nesse contexto a água potável, enquanto demanda mais específica, vai se impondo como uma das principais prioridades, para os moradores das ilhas.

Essa questão fica bem evidenciada no depoimento de um dos principais articuladores do Fórum, ao relacionar as conquistas e as perspectivas de forma bem concreta/prática: “Temos vários sonhos: a cobertura de água potável e sanitários secos em todas as ilhas, já temos em Jutuba, Urubuoca e Paquetá, mas ainda faltam as outras; que o governo assuma, na sua política pública a água como um elemento central” (PADRE JONAS, em 05/08/2016).

Diferente da área continental e das três maiores ilhas, em que o poder público assume o abastecimento de água, seja por meio do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Belém – SAAEB, mantido pela Prefeitura Municipal de Belém, seja pela Companhia de

Saneamento do Pará – COSANPA, mantida pelo governo do Estado, as ilhas menores precisam recorrer a experiências alternativas e depender de iniciativas mais ou menos voluntárias. O que passamos a expor na próxima seção.

4- As estratégias utilizadas e dificuldades enfrentadas nas experiências construídas

Antes de passarmos à questão da água nas ilhas, abriremos um pequeno parentese sobre certa precariedade na área continental e ausência numa localidade chamada Igarapé do Aurá, que ironicamente está localizada entre a Estação de captação e tratamento da COSANPA, à margem do rio Guamá e os lagos Bolônia e Água Preta no Parque do Utinga.

Segundo Dona Francisca Góes essa problemática veio à tona a partir do Fórum de Desenvolvimento Sustentável das Ilhas de Belém, que ao tomar conhecimento da situação provocou a realização de uma Audiência Pública em 2014, com o prefeito e todo o secretariado dele, isso marcou muito, porque se ouviu a comunidade e o prefeito tomou várias decisões no momento do evento. Entre outras reivindicações encontrava-se a da água, então ficou decidido que a prefeitura de Belém, por intermédio da Secretaria Municipal de Saúde-SESMA, iria fornecer água mineral aos moradores locais (Entrevista, 31/07/2018).

Em visita a área, acompanhando a entrega de água no dia 20/06/2018, percebemos que a água é levada por funcionários da SESMA até o Porto Náutico, entregue aos tripulantes do barco que distribui às residências dos ribeirinhos do Igarapé do Aurá. Tal ação ocorre duas vezes por semana e a quantidade de recipientes, contendo 20 litros, que cada família recebe depende do número de integrantes na mesma. É possível observar partes desse processo nas fotografias que seguem.

Foto 1 - Água entregue no Porto Náutico



Foto: João Lopes, 2018.

Foto 2 - Água no barco para ser distribuída



Foto: João Lopes, 2018.

Foto 3 - Água sendo distribuída



Foto: João Lopes, 2018.

Foto 4 - Água sendo distribuída



Foto: João Lopes, 2018.

Lopes (2006) relata que os ribeirinhos insulares do Igarapé do Jamaci, na ilha de Paquetá, geralmente capturam a água manualmente no momento da preamar, quando o nível da maré está mais alto e facilita o acesso. Após a captura é armazenada em recipientes como panelas, latas, baldes, bacias, enquanto esperam “sentar a lama” e só depois a utilizam para lavar roupa e louça, preparar alimento e, às vezes, para tomar



banho. A água para beber e para preparar o açaí, em alguns casos, é servida no trapiche da ilha de Cotijuba, como é mostrado na Fotografia 5. Onde há poço artesiano, com sistema de distribuição pública para atender as pessoas que lá trabalham, vendendo lanches e refeições. Mas alguns moradores utilizam a água do igarapé pra beber e bater açaí, até mesmo no período do verão, tempo em que a água fica salobra.

Fotografia 5 - Sr. Ronaldo da Costa “enchendo água” na Ilha de Cotijuba.



Foto: João Lopes, 2005.

Uma das primeiras experiências sobre o aproveitamento de água da chuva foi na Ilha Grande no ano de 2004, a partir de uma iniciativa conjunta entre a Sociedade Bíblica do Brasil – SBB, o Ministério de Desenvolvimento Agrário – MDA e o projeto Dom Helder. Mas logo fracassou porque a cisterna era muito grande, mal construída e favorecia a contaminação da água, como se vê na foto 6.

Foto 6 – Tamanho e condições da cisterna



Foto: João Lopes, 2018.

Em 2006, outra experiência promovida pela Cáritas Metropolitana de Belém – CAMEBE: “o objetivo principal da iniciativa é implantar sistemas de coleta e tratamento de água da chuva para as famílias das ilhas de Belém que vivem com falta de disponibilidade de água potável.” O projeto consiste na captação da água da chuva através de calhas e tubos instalados nas casas, sem descarte inicial, direcionada aos reservatórios e utilizada pelas famílias. A tecnologia utilizada para a desinfecção da água é o SODIS (Sistema de Desinfecção Solar), que consiste na utilização de radiação solar como mecanismo de tratamento para desinfetar a água. (CAMEBE, 2007). O projeto inicialmente atendeu parte das ilhas de Jutuba e Urubuoca e posteriormente expandido para Ilha Nova, todas na orla norte de Belém.

Em alguns casos o projeto de aproveitamento da água da chuva foram abandonados por problemas de viabilidade, como é relatado por um morador da Ilha Nova: “Teve através do arcebispo a água da chuva, eles trouxeram, foi bom pra gente. Aí depois começou dá



uma epidemia (proliferação) de rato, aí a gente não usou mais e abandonou, porque não tava dando, devido o rato” (José Carlos, 05/08/2018).

Veloso e Mendes (2014, p.237) enumeram alguns fatores que evidenciam a potencialidade do sistema de aproveitamento de água da chuva: “ausência de serviço público de abastecimento, disposição geográfica, os altos índices pluviométricos, pré-disposição dos moradores em buscar soluções, simplicidade de operação e manutenção do sistema, acessibilidade, entre outros.”

Pois, uma moradora da ilha de Jutuba questiona o principal deles (os altos índices pluviométricos) ao relatar que possuía o sistema de abastecimento de água da chuva, mas abandonou porque “no verão a água da chuva falha e a caixa fica dois, três meses vazia” (Denize S. dos Anjos, 05/08/2018). E atualmente apanha água para a família beber, na ilha de Cotijuba ou ilha de Arapiranga, município de Barcarena. Se pensarmos esse fator no período do chamado inverno amazônico, esta informação está coerente, mas se considerarmos o período chamado de verão, a informação precisa ser testada empiricamente.

Segundo Oliveira (2009), a Universidade Federal do Pará – UFPA, por meio do Grupo de Pesquisa “Aproveitamento de Água da Chuva na Amazônia” do Núcleo de Meio Ambiente (Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local da Amazônia – PPGEDAM/NUMA) e do Instituto de Tecnologia (Programa de Engenharia Civil/ITEC), desde 2008, mantém um estudo que visa “desenvolver modelos de sistemas de abastecimento e projetos construtivos para habitações de interesse social usando como alternativa a água da chuva a fim de viabilizar o acesso de comunidades ribeirinhas amazônicas a água potável”.

Veloso et al (2012), relatam que o monitoramento sobre a qualidade da água nos projetos implantados pelos grupos de pesquisa da UFPA, indicam que os padrões físico-químicos estão dentro das exigências de potabilidade. Mas as características biológicas ainda não atendem os padrões biológicos, desse modo o consumo da água dos sistemas implantados está sendo realizado somente com a adição de hipoclorito de sódio.

Segundo relato de um morador da ilha Murutucu, a questão da água nas ilhas é um problema que está longe de se resolver:

Aqui a nossa situação da água, é um problema essa questão, a gente tem que ta comprando, não foi mais discutido, ainda começaram uns projetos de uns poços aí pela universidade, mas a água não deu certo, depois captaram uma água lá no Benedito (Ilha do Maracujá-Acará), do rio mesmo pra fazer um tratamento [...]fizeram um lá e outro no Genipaúba/comunidade Nossa Senhora de Nazaré-Acará, mas não vinga (não tem continuidade), aí parou a discussão, eu não sei se alguém está discutindo, porque eu não fui mais [...]Ele, o padre ainda chegou deixar uns tubos aí, que iam fazer um projeto desse aqui, igual esse lá da ilha Maracujá, que era para atender esse pessoal daqui. (Nazimil Corrêa, 47 anos, 25/07/2018).

Boa parte das dificuldades está relacionada ao fato que as iniciativas são voluntárias, não há uma obrigatoriedade de competência legal. Enquanto o poder público não assumir essa atribuição com dotação de recursos financeiros e humanos, a área insular ficará à mercê de experiências que padecem de descontinuidade por falta de recursos para aquisição, instalação e manutenção. Vejamos um pouco dessa saga a partir do relato de um morador da Ilha Nova:

Agora, através da CARITAS de novo, veio o projeto da água da maré. Primeiro foi a CARITAS que foi buscar o projeto, aí chegou e me falou: a gente tem um projeto muito bom. Porque no tempo do padre Jonas já tinha, ele já tinha ido em busca de vários projetos da água, aí já tinha esse um da



maré. Aí ela disse: o que eu posso ajudar é nisso e trazer o pessoal na FUNASA, doar as coisas miúdas, aí o resto tem que entrar com a comunidade, o que tu arrumar de parceria, ainda é melhor pra ti. Aí eu falei: eu quero sim, porque pra mim é muito bom, por mais que o pessoal não venham buscar água aqui, mas só aqui pra nossa vila vai ajudar muito. Aí eu falei: pode trazer que eu quero, vou correr atrás. Aí eu comprei a caixa d'água, porque corri atrás tanto com o prefeito como com o vereador e nada, aí eu disse: não vou ficar esperando, não posso deixar passar né? Tem essa oportunidade, eu vou correr atrás. Comprei material todinho, a estrutura de madeira, aí como ela tinha dado a parte da instalação todinha, faltou o motor bomba, a caixa d'água e a estrutura de madeira. Aí fui comprei a madeira todinha, comprei a caixa d'água fiado, no cartão, aí preparamos tudinho aí [...] depois que já estava tudo instalado aí, primeiro foi o vereador que deu o motor bomba, depois foi o prefeito que deu a caixa d'água (José Carlos, 05/08/2018).

Nesse caso a aquisição e instalação envolveram cinco integrantes numa parceria baseada na informalidade: moradores locais, CARITAS, Prefeito, candidato a vereador e FUNASA. A mobilização da comunidade local é de fundamental importância para a materialização do projeto. Mas a realização do projeto esbarra em fenômenos naturais que dificultam o alcance dos objetivos esperados:

O único problema que nós esbarramos quando eles implantaram foi da água salgada, quando eles implantaram foi em setembro, outubro. E eles falaram que eles ainda não têm essa química para tirar o sal da água, aí eles tão fazendo estudo que é pra ver se conseguem. Aí esbarrou nessa dificuldade, depois que passou a água salgada aí começamos normal (José Carlos, 05/08/2018).

Esse é um fenômeno sazonal que ocorre no estuário amazônico devido a diminuição da vazão do Rio Amazonas, no período do verão, e o conseqüente avanço da água do mar. Mas as ilhas mais atingidas são as da orla norte de Belém.

Muitos moradores usam mais de uma fonte de água e diferenciam de acordo com a utilidade. Geralmente usam a água captada da maré para lavar roupa, louça, casa e tomar banho. E outra fonte, que pode ser comprada ou adquirida em local público, para tomar, preparar os alimentos, incluindo o açaí. Como informa um morador da ilha Murutucu:

A gente compra esses carotes (recipiente de plástico com capacidade de 20 litros) aí, que o menino (vendedor de água) passa aí vendendo, é três reais. Lá já é Santa Maria-Acará, que tem poço artesiano lá, tem dois vendendo aí. É pra fazer comida, até lavar roupa né. Porque tem roupa clara que não dá pra lavar aí, porque minha esposa tem um remédio que ela compra aí, que ela joga na água pra limpar né, mas não presta pra tomar, aí ela lava roupa, mas as vezes não tem esse remédio, aí ela tem que lavar a roupa clara com essa água comprada. Antes a gente pegava lá nos poços em terra firme ou então a gente comprava mesmo lá em Belém, às vezes a gente pegava nas torneiras lá em Belém, levava os baldes e pegava. Porque é assim, nem todo mundo tem condições de comprar água. Porque agora todo mundo tá bem aqui né? Agora todo mundo tem seu dinheiro, tem açaí na ilha tá todo mundo bem. Pode tá barato em Belém, mas o cara vai e ele vende, mas quando acaba o açaí, o cara não tem condições de comprar água. Aí acaba usando do rio, aí com isso vêm as doenças né? (Nazimil Corrêa, 47 anos, 25/07/2018).



Onde foram instalados projetos de captação de água da maré, ainda há o problema de tratamento da água e manutenção dos equipamentos. Como é relatado por um morador da Ilha Nova:

Foi uma coisa muito boa, boa mesmo. Mas só que passou uns três meses e não sei o que foi que houve, que ela não limpou mais. A gente tava indo bem, aí deu um problema, que ela não clareou mais, aí a gente não está bebendo. Agora tamo pegando água lá no Cotijuba (Ilha com sistema de abastecimento de água). Aí eles tão vindo para ver se vai ter que colocar mais química. Aí a gente ta utilizando só para lavar louça e tal (José Carlos, 05/08/2018).

Há uma demanda de mão de obra e custos financeiros que não está prevista no projeto. Para que haja continuidade é necessário que o empreendimento tenha essa retaguarda, assim como os sistemas de abastecimento mantidos pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Belém-SAAEB e da Companhia de Saneamento do Pará-COSANPA.

5- Considerações finais

A maior parte da área insular de Belém, composta por aproximadamente 40 ilhas, não dispõe do serviço público de abastecimento de água. Apenas as três maiores ilhas (Mosqueiro, Caratateua e Cotijuba) foram contempladas, sendo que dos quatro sistemas existentes na Ilha de Cotijuba, três estão inoperantes. Uma parte das outras ilhas conta com a iniciativa de organizações não-governamentais e instituições de ensino e pesquisa que desenvolvem experiências alternativas de sistemas de captação, armazenamento, tratamento e distribuição de águas superficiais provenientes de rios e igarapés, ou subterrâneas (poços rasos e profundos).

Inovações nesse campo também se verificam, tal é o caso de sistemas de captação de água de chuva. Mas apresentam dificuldades quanto ao atendimento dos padrões biológicos de potabilidade. Noutra parte das ilhas as populações recorrem à utilização dos sistemas localizados na ilha de Cotijuba e na área continental de Belém, ou à compra de água extraída de poços em localidades do município vizinho de Acará. Água essa, cujo abastecimento é garantido por serviço privado realizado a domicílio por barqueiros, mas também garantia de qualidade.

Por fim, aos que não possuem condições de comprar, utilizam a água do rio sem tratamento. Além disso, importa salientar que mesmo as iniciativas experimentais e alternativas têm a continuidade ameaçada pelos custos altos dos equipamentos, de manutenção, pelas exigências sanitárias não atendidas plenamente, pelo risco de contaminação dos reservatórios por agentes causadores de zoonoses presentes nas coberturas das casas que recebem a água da chuva, baixa pluviosidade durante o chamado verão amazônico (julho a novembro), associada ao aumento da presença de sais trazidos pela água do mar às fontes superficiais de abastecimento das populações. Muitas dessas fontes por se tornarem ineficientes são abandonadas.

Sugerimos que o poder público assuma a responsabilidade pelo serviço de saneamento da área insular.

Referências

ALMEIDA, Adrielson Furtado; JARDIM, Mário Gonçalves. A utilização das espécies arbóreas da floresta de várzea da Ilha de Sororoca, Ananindeua, Pará, Brasil por moradores locais. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, n. 23, março de 2012, p. 48-54.



- ALMEIDA, Adrielson Furtado; JARDIM, Mário Augusto Gonçalves. Florística e estrutura da comunidade arbórea de uma floresta de várzea na Ilha de Sororoca, Ananindeua, Pará, Brasil. **Scientia Forestalis**, Piracicaba, v. 39, n. 90, jun. 2011, p. 191-198.
- ANDERSON, Scott Douglas. Engenhos de várzea: uma análise de declínio de um sistema de produção tradicional na Amazônia. In: LENA, F. e OLIVEIRA, A. E. de (Orgs.). **Amazônia: a fronteira agrícola 20 anos depois**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1991 (101-121).
- BIBAS, Luna; CARDOSO, Ana Claudia. Apropriação do espaço e práticas endógenas como estratégia para a criação de um sistema urbano articulado: o caso da ilha do Combú. In: **XI COLÓQUIO QUAPA SEL – Quadro do Paisagismo no Brasil**, Salvador/ Bahia - UFBA, 2016.
- BRAZ, Vera. Belém: o estuário, o saneamento e a balneabilidade. In. CASTRO, Edna(org.). **Belém de águas e ilhas**. Belém: CEJUP, 2006.
- CAMEBE. Cáritas Metropolitana de Belém. Água em casa, limpa e saudável. Belém, PA: CÁRITAS METROPOLITANA DE BELÉM, 2007. CD-ROM
- CASTRO, Edna. Tradição e Modernidade. A propósito de processos de trabalho na Amazônia. In: **Cadernos NAEA**, Publicação do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da UFPA, Volume 2, número 1, junho de 1999.
- CASTRO, Edna. Território, Biodiversidade e Saberes de Populações Tradicionais. In: DIEGUES, A. C. **Etnoconservação: Novos Rumos para a Proteção da Natureza nos Trópicos**. São Paulo: USP/Nupaub; Hucitec, 2000.
- CASTRO, Edna *et al.* Oficina Águas e Cidades Amazônicas: propostas de políticas públicas. In: ARAGÓN, Luis (Org.). **Conservação e Desenvolvimento no estuário e litoral amazônicos**. Belém: UFPA/NAEA, 2003.
- CASTRO, Edna. Introdução: uma incursão temática à Belém. In. CASTRO, Edna(org.). **Belém de águas e ilhas**. Belém: CEJUP, 2006.
- CEFAI, Daniel; VEIGA, Felipe; MOTA, Fabio. (orgs.). **Arenas públicas: por uma etnografia da vida associativa**. Niterói: Editora da UFF, 2011. p. 9, 63
- CONCEIÇÃO, Maria de Fátima Carneiro. Populações Tradicionais, Sociabilidade e Reordenação Social na Amazônia. In: Maria José Jackson (org.). **Sociologia na Amazônia: debates teóricos e experiências de pesquisa**. Belém, Pa: Universidade Federal do Pará, 2001.
- FAURE, Jean-François; PROST, Tereza; CASTRO, Edna. Avaliação multitemporal da expansão urbana e de seus efeitos na Área Metropolitana de Belém e Região das Ilhas. In. CASTRO, Edna (org.). **Belém de águas e ilhas**. Belém: CEJUP, 2006.
- FENZL, N; MENDES, R. L. R; FERNANDES, L. L. A sustentabilidade do sistema de abastecimento de água: da captação ao consumo de água em Belém. Belém: NUMA/UFPA, 2010.
- FURTADO, Lourdes. Zona Costeira Amazônica: um espaço de reflexões teóricas e práticas sociais. In. MENDES, Amílcar; PROST, Maria T.; CASTRO, Edna (Orgs.). **Ecossistemas Amazônicos: dinâmicas, impactos e valorização dos recursos naturais**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2011.
- GONÇALVES, C. C. **Aproveitamento de águas pluviais para abastecimento em área rural na Amazônia**. Estudo de caso: ilhas Grande e Murutucú, Belém-PA. Belém, 2012. Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil, UFPA, 2012.
- HÜFFNER, João Gabriel Pinheiro. **Estudo sobre os impactos do turismo em áreas naturais em processo de urbanização: o caso da ilha de Cotijuba**, Belém - Pa. 193 f. Dissertação (Mestrado) Universidade da Amazônia – UNAMA. Belém, 2011. Programa de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano.
- HIRAOKA, Mario; RODRIGUES, Débora. Porcos, palmeiras e ribeirinhos na várzea do estuário amazônico. In. FURTADO, Lourdes. (org) **Amazônia: desenvolvimento,**



- sociodiversidade e qualidade de vida.** Belém: UFPA/NUMA, 1997.
- IDESP – INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SOCIAL DO PARÁ. Belém: estudo ambiental do estuário Guajarinó. **Relatório de Pesquisa.** Belém: IDESP, 1990. 154p.
- LOPES, João Luiz. **No verão, açaí; no inverno, camarão:** tempo e práticas econômicas na Ilha de Paquetá (Belém-PA). Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Universidade Federal do Pará, CFCH, Belém, 2006.
- MARQUES, Fernando. Um sítio indígena sob a Feliz Luzitânia: descobertas recentes em arqueologia urbana, em Belém do Pará. In: SIMONIAN, Lígia. (org.) **Belém do Pará:** história, cultura e sociedade. Belém: Editora do NAEA, 2010.
- MOREIRA, Eidorfe. **Belém e sua expressão geográfica.** Belém: Imprensa Universitária, 1966.
- NOVA CARTOGRAFIA SOCIAL DA AMAZÔNIA. Série Movimentos Sociais e Conflitos nas Cidades da Amazônia. **Ribeirinhos das Ilhas de Belém.** Nº 8, Belém: UFPA, 2008.
- Plano de Desenvolvimento Sustentável das Ilhas de Belém,** Belém: Bolsa Amazônia/SEMMA, outubro de 2010.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM. Anuário Estatístico do Município de Belém. Belém, PMB, 2012.
- QUARESMA, Helena; PINTO, Paulo. O turismo insular em Caratateua/Outeiro. In. CASTRO, Edna (org.). **Belém de águas e ilhas.** Belém: CEJUP, 2006.
- RAVENA, Nírvia. A polissemia na definição de acesso à água: qual conceito? In. CASTRO, Edna (org.). **Belém de águas e ilhas.** Belém: CEJUP, 2006.
- RELATÓRIO TÉCNICO:** Projeto do Diagnóstico e Elaboração de um Plano de Desenvolvimento Sustentável das Ilhas de Belém. Belém: Bolsa Amazônia/SEMMA, outubro de 2010.
- RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do Poder.** São Paulo: Ática, 1993.
- RODRIGUES, Edmilson. **Aventura Urbana:** urbanização, trabalho e meio ambiente em Belém. Belém: NAEA/UFPA, 1996.
- ROSA, R. G. Aproveitamento de águas pluviais para consumo potável — estudo de caso: município de Belém-PA. Belém, 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil), Universidade Federal do Pará, 2011.
- SILVA, Lana Claudia Macedo da. **Lazer, Turismo e Agricultura entre Populações Tradicionais na Ilha de Cotijuba,** 144 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Universidade Federal do Pará (CFCH – UFPA), Belém, 2003.
- SILVA, Lana Macedo da. Lazer, turismo e agricultura na ilha de Cotijuba, Belém, Pará. In. CASTRO, E.; HURTIENNE, T.; SIMONIAN, L. et al (orgs.). **Atores Sociais, Trabalho e Dinâmicas Territoriais.** Belém: NAEA/UFPA, 2007.
- SIMONIAN, Lígia. Indígenas de e em Belém: história, cultura e condições atuais. In: _____ (org.) **Belém do Pará:** história, cultura e sociedade. Belém: Editora do NAEA, 2010.
- SIMONIAN, Lígia; SILVA, José. Políticas Públicas, Movimentos Sociais e Sustentabilidade na Baía do Sol, em Mosqueiro, Belém do Pará. In. SIMONIAN, Lígia (org.). **Belém do Pará:** história, cultura e sociedade. Belém: NAEA/UFPA, 2010.
- TRINDADE JÚNIOR, Saint-Clair C. Das “cidades na floresta” às “cidades da floresta”: espaço, ambiente e urbanodiversidade na amazônia brasileira. **Paper do NAEA 321,** Dezembro de 2013.
- VELOSO, Nircele Leal et al. Água da Chuva para Abastecimento na Amazônia. **Revista Movendo Ideias,** Vol. 17, Nº 1 - janeiro a junho de 2012.
- VELOSO, Nircele Leal; MENDES, Ronaldo Lopes. Aproveitamento da Água da Chuva na Amazônia: Experiências nas Ilhas de Belém/PA. **RBRH - Revista Brasileira de Recursos Hídricos,** Vol. 19, n.1, jan/mar 2014, 229-242.



ANEXO 1 - IMAGEM DAS ILHAS DE BELÉM



FONTE: CPATU/EMBRAPA



A borracha e a história da Amazônia

João Bosco Rodrigues Peres Júnior, LATEQ - UnB, joaorperesjr@gmail.com;
Luiz Carlos Pimentel, LATEQ - UnB, pimentel.tecbor@gmail.com;
Floriano Pastore Júnior, LATEQ - UnB, fpastorej@gmail.com.

Resumo

A Região Amazônica abriga o berço genético da seringueira e o Brasil já foi, no século XIX, o maior produtor de borracha natural (BN), produzida, então, inteiramente a partir da floresta e isso foi responsável por escrever uma parte da geografia, da história e da formação da população daquela região. No entanto, como ocorre normalmente com os produtos de extrativismo vegetal, a domesticação da espécie, desloca o eixo da produção do modo extrativista para o cultivo. Para a BN, essa transição se fez efetiva a partir das décadas iniciais do século XX, com a entrada no mercado das borrachas produzidas em seringais de cultivo do Sudeste da Ásia. Essa produção de cultivo se originou das chamadas árvores de Wickham, que tiveram origem nas 70.000 sementes que, foram coletadas em Boim, uma pequena e antiga comunidade, localizada à margem esquerda do Rio Tapajós, a 90 km da cidade de Santarém, na região oeste do Estado do Pará. Com isso, houve uma brusca queda da demanda da produção nativa, gerando crise socioeconômica de graves proporções na Região Norte do Brasil, então fortemente dependente do extrativismo da borracha. Em 2017 a produção mundial de BN atingiu o patamar de aproximadamente 15 milhões de toneladas e estima-se um crescimento na produção nos próximos anos motivado principalmente pelos países do sudeste asiático que, desde a segunda metade do século XX, dominam a produção e conseqüentemente o mercado de BN. Após seu protagonismo, como único produtor mundial no século 19, o Brasil nunca mais retornou à posição de destaque no mercado internacional da borracha. À margem de todo esse processo, a Amazônia, outrora a grande supridora internacional do produto, desde o início dos anos 1990, assiste ao declínio da produção que está reduzida, hoje, a números ínfimos, sendo que aproximadamente 65 mil famílias deixaram de trabalhar com a BN e uma área de 22 milhões de hectares ficaram sem a proteção das famílias seringueiras, visto que o seringueiro da Amazônia é por definição um guardião natural da floresta. Vale ressaltar que há empresas interessadas em usar borracha produzida na Amazônia e aumentar o mercado para esse material, principalmente por sua importância social e ambiental. Além disso, estudos de caracterização das propriedades da borracha podem contribuir para reverter essa tendência de demanda e produção da borracha amazônica. Tais estudos, associados ao desenvolvimento e difusão de novas tecnologias, como já vem sendo implementada pelo LATEQ-UnB em algumas comunidades do Acre e do Pará, são necessários para identificar possíveis usos para a borracha da Amazônia, agregar valor e melhorar a qualidade. Palavras-chave: látex natural, borracha natural, história da Amazônia.



1- Introdução

As primeiras referências à borracha surgiram logo após Cristóvão Colombo retornar à Europa de sua segunda viagem ao Novo Mundo, realizada de 1495 a 1496, quando registrou que os nativos brincavam com bolas elásticas produzidas a partir de uma substância até então desconhecida aos colonizadores estrangeiros (MORAWETZ, 2000). Alguns séculos depois, essa substância seria descrita como a borracha natural (**BN**), um biopolímero produzido por algumas espécies de plantas e que se transformou em um dos pilares para o desenvolvimento do mundo moderno e contemporâneo (BLACKLEY, 1997; PUSKAS; CHIANG; BARKAKATY, 2014).

A BN, originada da seringueira, apresenta incomparáveis propriedades como elasticidade, flexibilidade, resistências à abrasão e corrosão e impermeabilidade seletiva a líquidos e gases (GRONOVER; WAHLER; PRÜFER, 2011), o que a torna bastante superior aos similares sintéticos para usos e aplicações específicas, principalmente aqueles submetidos a condições de desgaste elevado do material (VAN; POIRIER, 2007). Devido a essas características, a BN é de fundamental importância econômica, sendo utilizada na fabricação de milhares de produtos, incluindo pneus, peças automotivas, dispositivos médicos, luvas, preservativos (camisinhas), materiais descartáveis e incontáveis produtos de uso cotidiano (VAN; POIRIER, 2007).

A Região Amazônica abriga o berço genético da seringueira e o Brasil já foi, no século XIX, o maior produtor de BN, produzida, então, inteiramente a partir da floresta e isso foi responsável por escrever uma parte da história do país (PRIYADARSHAN, 2017). No entanto, como ocorre normalmente com os produtos de extrativismo vegetal, a domesticação da espécie desloca o eixo da produção do modo extrativista para o cultivo (LEAKEY; TOMICH, 1998). Para a BN, essa transição se fez efetiva a partir das décadas iniciais do século XX, com a entrada no mercado da borracha produzida em seringais de cultivo do Sudeste da Ásia. Essa produção de cultivo se originou das chamadas árvores de Wickham, que tiveram origem nas 70.000 sementes que, acredita-se tenham sido coletadas em Boim, uma pequena e antiga comunidade, localizada à margem esquerda do Rio Tapajós, a 90 km da cidade de Santarém, na região oeste do Estado do Pará (PRIYADARSHAN; CLÉMENT-DEMANGE, 2004; CLÉMENT-DEMANGE *et al.*, 2007). Com a chegada ao mercado da produção de cultivo asiático e o início da fabricação da borracha sintética, houve uma brusca queda da demanda da produção nativa, gerando crise socioeconômica de graves proporções na Região Norte do Brasil, então fortemente dependente do extrativismo da borracha.

Em 2017 a produção mundial de BN atingiu o patamar de aproximadamente 15 milhões de toneladas e estima-se um crescimento na produção nos próximos anos motivado principalmente pelos países do sudeste asiático que, desde a segunda metade do século XX, dominam a produção e consequentemente o mercado de BN, dentre os quais se destacam Tailândia, Indonésia, Vietnã, China e Malásia (VENKATACHALAM *et al.*, 2013). Após seu protagonismo como único produtor mundial no século 19, o Brasil nunca mais retornou à posição de destaque no mercado internacional da borracha. Atualmente, o país vem se consolidando como pioneiro ao associar a pesquisa agrônômica da seringueira com a extensão rural, na introdução e disseminação de clones de alta produtividade. Hoje, a produção nacional alcança 184.000 toneladas frente a um consumo de 403.000 toneladas, o que deixa o país como importador de 208.000 toneladas anuais (ABRABOR, 2017), o que abre espaço para expansão da produção de cultivo que é muito bem vinda por suas componentes ambientais e socioeconômicas.

A produção nacional de borracha teve impacto muito positivo a partir da década de 1950, principalmente devido às pesquisas iniciadas pelo Instituto Agrônomo de Campinas (**IAC**) no Estado de São Paulo e vem numa curva crescente, desde então. Entretanto, a produção brasileira, fortemente baseada na empresa rural, enfrenta dificuldades estruturais consideráveis face à produção asiática que se baseia na pequena propriedade familiar, de menor custo e menos influenciada pelos custos sociais. Outra característica do mercado da borracha, em geral, é sua vulnerabilidade como *commodity* que pode ser substituída em



muitas utilizações pela borracha sintética, a qual é diretamente determinada pelo preço do petróleo, que por sua vez tem influências políticas.

O crescimento da produção mundial de BN e a recente desaceleração da economia mundial afetam diretamente os seus preços no mercado internacional, que vêm diminuindo nos últimos anos, em uma tendência que impacta diretamente a produção interna e alguns produtores de *Hevea* no Brasil estão optando por outros tipos de cultura.

À margem de todo esse processo, a Amazônia, outrora a grande supridora internacional do produto, desde o início dos anos 1990, assiste ao declínio da produção que está reduzida, hoje, a números ínfimos. Essas condições têm fortes impactos socioambientais que, por estarem diluídos na imensa região, e se manifestarem de forma indireta, têm reduzido impacto sociopolítico.

Entretanto, estudos de caracterização das propriedades da borracha podem contribuir para reverter essa tendência de demanda e produção da borracha amazônica, agora por uma vertente de consciência ambiental e social que se manifesta no mercado de forma crescente. Tais estudos, associados ao desenvolvimento e difusão de novas tecnologias, são necessários para identificar possíveis usos para a borracha da Amazônia que, em quase sua totalidade, é constituída por seringueiras nativas.

2- O BRASIL, A BORRACHA E A AMAZÔNIA

A Floresta Amazônica é considerada a maior área contínua de floresta tropical do mundo, abrangendo uma área de 5.500.000 km², comportando grande variedade de ecossistemas e elevada biodiversidade. Aquela região, como um todo, abriga a maior diversidade de espécies de plantas do planeta, porém o número e a identidade dessas espécies estão em constante debate na literatura, pois os dados variam dependendo da metodologia aplicada (TER STEEGE *et al.*, 2016). Pesquisas recentes mostram que a floresta amazônica apresenta um número de 14.003 espécies de plantas nativas, das quais 6.727 são árvores (CARDOSO *et al.*, 2017).

No entanto, nenhuma espécie nativa da Amazônia foi tão relevante quanto a *Hevea brasiliensis*, a principal fonte da BN, material que é considerado, ao lado do aço e do petróleo, um dos pilares do mundo moderno e um dos principais alicerces do mundo contemporâneo. A descoberta e produção da BN na Amazônia foram responsáveis por uma importante parte da história do Brasil, influenciando, ainda, a definição geográfica e formação etnográfica daquela região.

Essa história se iniciou no princípio do século XVIII até a primeira década do século XX, período no qual a Amazônia brasileira fornecia praticamente toda a borracha do mundo o que gerou enormes riquezas, principalmente para as cidades de Manaus e Belém. Um dos pontos fortes desta história foi a anexação do Acre pelo Brasil em 1903, após uma guerra com a Bolívia, que teve a borracha como forte motivação, dada à alta extensão de terras com seringueiras nativas de alta produtividade e excelente qualidade da borracha (TAMBS, 1966). Entretanto, como normalmente acontece com os produtos do extrativismo vegetal, a domesticação da espécie sempre ocorre para deslocar o eixo de produção do modo extrativista para o suprimento a partir do cultivo (LEAKEY; TOMICH, 1998).

Para a BN, essa transição tornou-se efetiva a partir das primeiras décadas do século XX, com a entrada da BN produzida nos cultivos do Sudeste Asiático. Esta produção originou-se das chamadas árvores de Wickham, as quais foram obtidas pela formação de 2.000 mudas em Kew Gardens, Londres, a partir das 70.000 sementes coletadas em Boim, uma pequena e antiga comunidade, localizada à margem esquerda do rio Tapajós, a 90 km da cidade de Santarém, no oeste do estado do Pará (PRIYADARSHAN; CLÉMENT-DEMANGE, 2004; CLÉMENT-DEMANGE *et al.*, 2007).

A chegada da borracha asiática provocou uma forte queda na demanda pela produção de borracha silvestre, gerando uma grave crise socioeconômica na região Norte do Brasil, então fortemente dependente da extração de borracha.



Durante a Segunda Guerra Mundial, a ocupação dos seringais asiáticos pelos japoneses levou a uma grave escassez da borracha no mercado internacional, o que motivou um novo período de demanda para a borracha da Amazônia, bem como acelerou a síntese do elastômero pelos americanos e Alemães (MORTON, 1981; PUSKAS; CHIANG; BARKAKATY, 2014). Tentativas de plantio de *Hevea brasiliensis* ocorreram na Amazônia durante este período, mas não tiveram sucesso, como a emblemática iniciativa de Henry Ford, que, a partir de 1928, implantou seringais comerciais em Fordlândia e mais tarde em Belterra, no estado do Pará. Não obstante o elevado investimento financeiro e técnico, alguns fatores contribuíram para a retirada da empresa Ford do empreendimento, deixando ao Governo Brasileiro, através do Ministério da Agricultura, os seringais e sua exploração. Entre os fatores que contribuíram para essa situação, estão o mal-das-folhas causado pelo fungo *Microcyclus ulei*, a perspectiva negativa proporcionada pela síntese da borracha e, ainda, o alto custo de se manter os seringais, ademais de manifestações nacionalistas de parte do governo local contra o que era então considerado um “enclave” estrangeiro na Amazônia (SENA, 2008; GRANDIN, 2009). Dessa forma, a conjunção desses fatores levou a que o projeto Ford fosse encerrado.

Com o fim do conflito internacional e a consequente liberação dos seringais asiáticos, a produção amazônica de borracha foi novamente relegada a segundo plano. Entretanto, permaneceu viva, com altos e baixos, até o final dos anos 1980, protegida por medidas governamentais que impediam a livre importação de borracha. Essas medidas tinham por objetivo suprir com a borracha da Amazônia a demanda nacional que, nessa época, se orientava para a produção de pneus para a nascente indústria automobilística local. Este período, na segunda parte do século 20, deu alguma estabilidade à economia amazônica, com a produção de borracha oscilando entre 30 e 50 mil toneladas. No início dos anos 1990, a abertura do mercado interno para a importação de borracha asiática levou ao declínio progressivo da produção amazônica, que continua até os dias de hoje.

Na **Figura 1** é mostrado um resumo de como o “boom” da borracha aconteceu e como isso impactou o mercado da borracha no Brasil, levando em consideração alguns momentos importantes que foram cruciais para o declínio dessa atividade. Como por exemplo o início de produção de borracha na Ásia (1920 - 1940) ocasionando a primeira grande crise e o fim das políticas protecionistas adotada pelo governo brasileiro que, durante o período de 1960 - 1980 dava sustento a essa atividade no Brasil.



Histórico do extrativismo da borracha na Amazônia

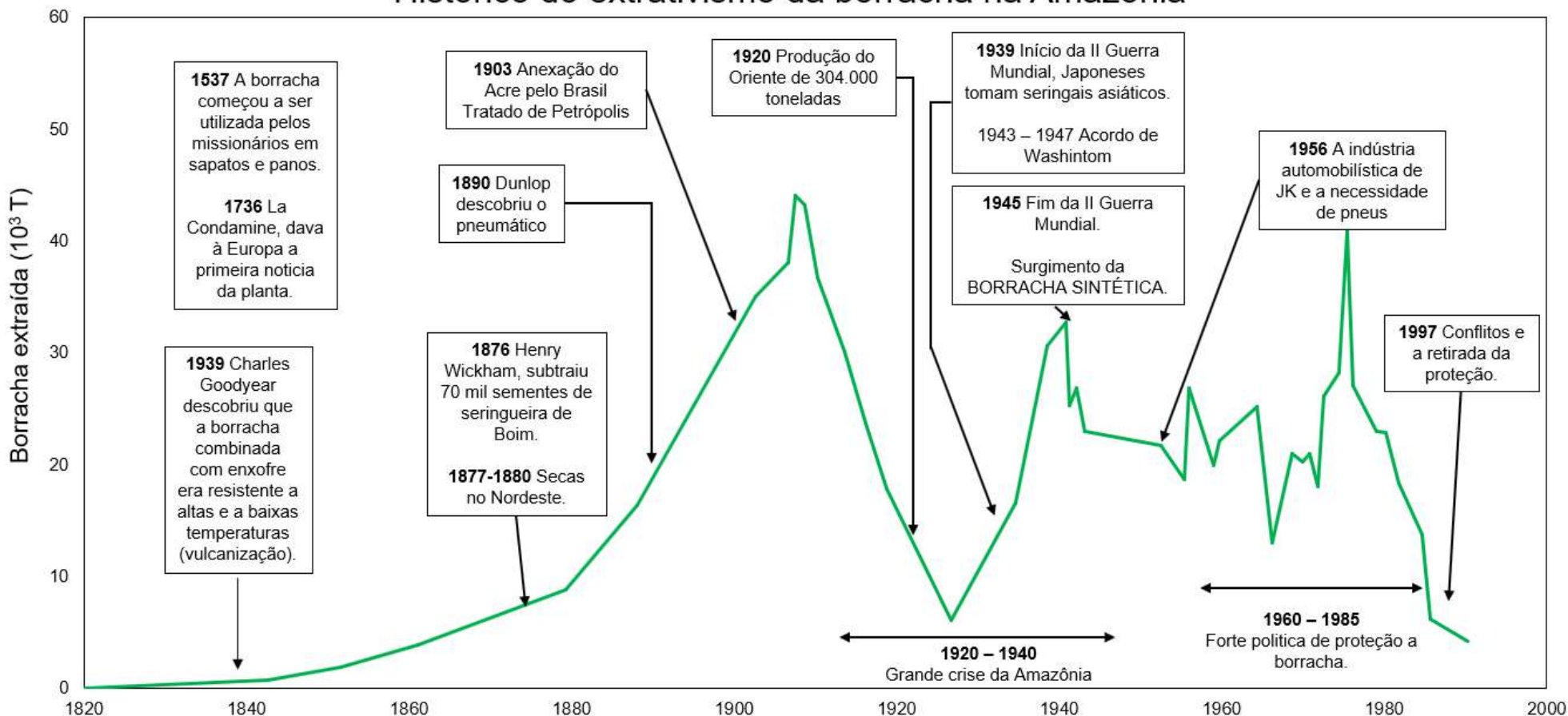


Figura 1. Histórico do extrativismo da borracha na Amazônia. (Fonte: Adaptado de SARMENTO, RESCK e PASTORE JR. (2003))

Como mostrado na **Figura 2**, ao longo de três décadas, de 1986 a 2017, a produção anual de borracha na Região Norte (Amazônia) caiu de 28.600 para 1.000 toneladas (IBGE, 2018).

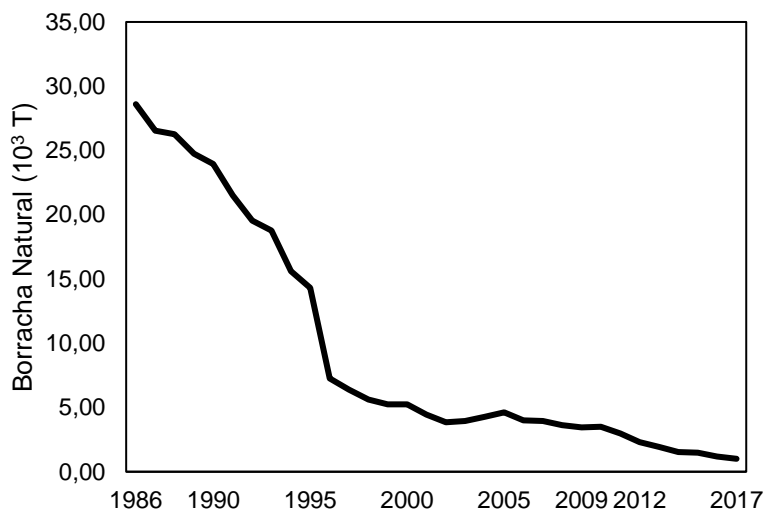


Figura 2. Declínio da produção Amazônia nas últimas três décadas. (Fonte: Adaptado de IBGE (2018)).

Considerando que a média de produção de cada família é de 500 kg por ano, pode-se deduzir que cerca de 55 mil famílias perderam trabalho e renda com borracha durante esse período até 2017. Devido à elevada dispersão de seringueiras nativas (**Figura 3**) e à frequência de cortes, estima-se que cada seringueiro tenha que circular em uma área estimada de 400 hectares regularmente, atuando como guardião dessa área.

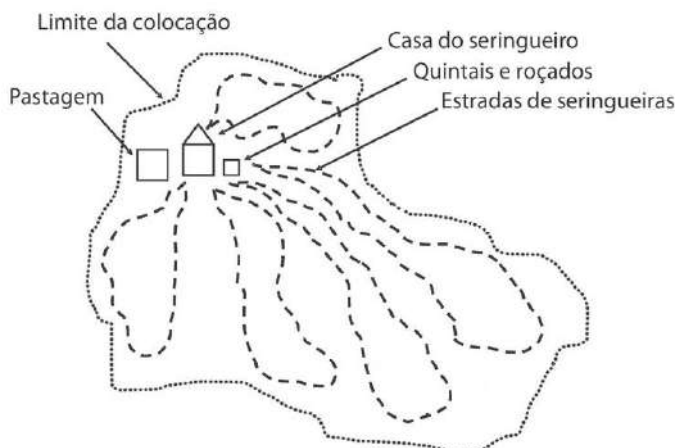


Figura 3. Representação de uma colocação, nome dado a área sobre proteção do seringueiro que conta com 3 a 4 estradas de seringueiras. (Fonte: Adaptado de STONE-JOVICICH (2007)).

Assim, pode-se calcular que no período de 1986 a 2017, uma área da ordem de 22 milhões de hectares (cerca de 20 milhões de campos de futebol ou a área equivalente a 5 Suíças) da floresta primária ficaram sem a proteção direta das famílias de seringueiros.

A imagem se torna ainda mais sombria quando se percebe que, quando o seringueiro tem renda da borracha, ele atua como guardião da floresta. No entanto, ao perder a estabilidade dessa produção, ele pode se tornar um predador do seu meio ambiente ao realizar atividades prejudiciais à floresta, como a pesca e a caça excessivas, a mineração de



garimpo, a extração de madeira ou a agricultura. Os maiores danos podem ocorrer quando essas famílias, sem formação escolar, migram para as cidades, onde vão aumentar a população carente que já tem atendimento urbano precarizado. Apesar do declínio na produção e sua baixa rentabilidade, a produção de BN na floresta amazônica persiste e ainda constitui a renda primária de milhares de famílias em toda a região. Portanto, torna-se necessário fornecer tecnologias melhoradas de produção de borracha a essas famílias, para que elas possam continuar a ter uma estabilidade de vida digna em suas comunidades.

A Universidade de Brasília vem trabalhando nessa direção há 25 anos, desenvolvendo e disseminando novas tecnologias para a produção de borrachas aos seringueiros da Amazônia, como a Folha de Defumação Líquida (**FDL**) e a Folha Semi-Artefato (**FSA**), que visam melhorar a qualidade da BN (NASCIMENTO; PASTORE JR.; PERES JR., 2015). Além disso, o Laboratório de Tecnologia Química - LATEQ da Universidade de Brasília atua diretamente com algumas comunidades de seringueiros fornecendo suporte e treinamentos para a melhoria da qualidade da produção.

Vale ressaltar que há empresas interessadas em usar borracha produzida na Amazônia e aumentar o mercado para esse material, principalmente por sua importância social e ambiental. No entanto, a escassez de estudos de caracterização de LN e propriedades da BN dificultam a utilização do elastômero nativo de maneira mais técnica e especializada.

3- Referencias

- ABRABOR. **Estatísticas e Tendências da Borracha Natural**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/borracha-natural/2017/38a-ro/app-abrabor-38ro-borracha.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2019.
- BLACKLEY, D. C. **Polymer Latices - Science and technology Volume 1: Fundamental principles**. London: Springer Netherlands, 1997.
- CARDOSO, D. et al. Amazon plant diversity revealed by a taxonomically verified species list. **PNAS**, v. 114, n. 40, p. 10695–10700, 2017.
- CLÉMENT-DEMANGE, A. et al. Hevea Rubber Breeding and Genetics. In: JANICK, J. (Ed.). **Plant breeding reviews**. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 2007. 29p. 177.
- CORNISH, K. Biochemistry of natural rubber, a vital raw material, emphasizing biosynthetic rate, molecular weight and compartmentalization, in evolutionarily divergent plant species. **Natural Product Reports**, v. 18, p. 182–189, 2001.
- GRANDIN, G. **Fordlândia: Ascensão e queda da cidade esquecida de Henry Ford na selva**. -: ROCCO EDITORA, 2009.
- GRONOVER, C. S.; WAHLER, D.; PRÜFER, D. Natural rubber biosynthesis and physico-chemical studies on plant derived latex. In: **Biotechnology of Biopolymers**. online: Intechopen, 2011. p. 75–88.
- IBGE. **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/289>>. Acesso em: 3 dez. 2018.
- KEKWICK, R. **Latex and laticifers**. Disponível em: <<http://www.els.net>>. Acesso em: 3 dez. 2018.
- LEAKEY, R. R. B.; TOMICH, T. P. Domestication of Tropical Trees: From Biology to Economics and Policy. In: BUCK, L. E.; LASSOIE, J. P.; FERNANDES, E. C. M. (Ed.). **Agroforestry in sustainable agricultural systems**. London: CRC PRESS, 1998. p. 319–335.
- LUO, H. et al. Mitochondrial DNA polymorphism and phylogenetic relationships in *Hevea brasiliensis*. **Molecular Breeding**, v. 1, n. 1, p. 51–63, 1995.
- MORAWETZ, H. History of Rubber research. **Rubber chemistry and technology**, v. 73, p. 405–426, 2000.
- MORTON, M. History of Synthetic Rubber. **Journal of Macromolecular Science: Part A -**



Chemistry, v. 15, n. 7, p. 1289–1302, 1981.

NASCIMENTO, K. R.; PASTORE JR., F.; PERES JR., J. B. R. **Produção de Borracha FDL e FSA: Guia de Treinamento**. Brasília: WWF-Brasil, 2015.

PRIYADARSHAN, P. M. **Biology of hevea rubber**. New York: Springer International Publishing, 2017.

PRIYADARSHAN, P. M.; CLÉMENT-DEMANGE, A. Breeding Hevea Rubber: Formal and Molecular Genetics. **Advances in Genetics**, v. 52, p. 51–115, 2004.

PUSKAS, J. E.; CHIANG, K.; BARKAKATY, B. Natural rubber (NR) biosynthesis: Perspectives from polymer chemistry. In: KOHJIYA, S.; IKEDA, Y. (Ed.). **Chemistry, Manufacture and Applications of Natural Rubber**. 23. ed. [s.l.] Woodhead Publishing Limited, 2014. p. 30–67.

SARMENTO, T. R.; RESCK, D. V. S.; PASTORE JR., F. Diagnóstico sócio-econômico do extrativismo vegetal na Amazônia Legal. **8º Congresso Florestal Brasileiro**, 2003.

SENA, C. Fordlândia: breve relato da presença americana na Amazônia. **Cadernos de História e Ciência**, v. 4, n. 2, p. 89–108, 2008.

STONE-JOVICICH, S. et al. **Acompanhamento para o Manejo Florestal Comunitário no Projeto Cachoeira, Acre, Amazonia, Brasil**. [s.l.: s.n.]

TAMBS, L. A. Rubber, Rebels, and Rio Branco: The Contest for the Acre. **The Hispanic American Historical Review**, v. 46, n. 3, p. 254–273, 1966.

TER STEEGE, H. et al. The discovery of the Amazonian tree flora with an updated checklist of all known tree taxa. **Scientific Reports**, v. 6, p. 1–15, 2016.

VAN, J. B.; POIRIER, Y. Establishment of new crops for the production of natural rubber. **Trends in Biotechnology**, v. 25, n. 11, p. 522–529, 2007.

VENKATACHALAM, P. et al. Natural rubber producing plants: An overview. **African Journal of Biotechnology**, v. 12, n. 12, p. 1297–1310, 2013.



A Educação Ambiental e Suas Raízes nas Escolas Brasileiras

Wanessa Jéssica Dinelly da Luz de Azevedo, Universidad de la Empresa,
wanessadinelly@hotmail.com

Resumo

A Educação Ambiental (EA) é indispensável para o incentivo à adoção de práticas de valorização ao meio ambiente e para a conscientização sobre as implicações que o manejo inconsciente dos recursos naturais provoca para o equilíbrio dos ecossistemas, tornando-se um tema amplamente discutido no final do século XX e início do XXI e ganhando cada vez mais força na atualidade. É necessário, pois, conhecer a caminhada que tem sido realizada sobre esta temática de forma a refletir como este panorama pode impactar a Região Amazônica, de forma direta ou não, no que diz respeito às práticas escolares de EA e realizadas a nível social, em geral. Para tanto, é necessário estudar a EA a nível nacional. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, a qual objetivou realizar um levantamento sobre legislação, políticas públicas e participação das escolas brasileiras na EA. Observou-se que as primeiras abordagens de EA no país antecederam a promulgação da Constituição de 1988, recebendo destaque em todo este processo o surgimento da Política Nacional do Meio Ambiente e da Política Nacional de Educação Ambiental. Neste cenário, destacaram-se informações relacionadas à escola, a qual tem relevante participação na veiculação de informações e adoção de práticas sustentáveis e envolvimento da comunidade no desenvolvimento de ações de valorização ao meio ambiente. Para tanto, é necessário que os profissionais do espaço escolar estejam preparados para realizar a abordagem do tema com propriedade e de tal modo que despertem nos alunos a sensibilização e sua potencialização para a promoção e manutenção de condutas de defesa e preservação do meio ambiente. É necessário buscar incansavelmente meios para o envolvimento de toda a comunidade escolar e sociedade em geral em ações conjuntas de conscientização e formação de multiplicadores da EA, além da realização de novos estudos que apresentem resultados voltados à forma como as práticas estão sendo desenvolvidas pelas escolas nas regiões brasileiras e especialmente na Amazônia atualmente e sua repercussão diante do panorama deste novo século.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Sustentabilidade. Preservação Ambiental.

Resumen

La Educación Ambiental es indispensable para el incentivo a la adopción de prácticas de valoración al medio ambiente y para la concientización sobre las implicaciones que el manejo inconsciente de los recursos naturales provoca para el equilibrio de los ecosistemas, volviéndose un tema ampliamente discutido en el final del siglo XX y comienzo del XXI y ganando cada vez más fuerza en la actualidad. Es necesario conocer el recorrido sobre esta temática para reflexionar como este panorama puede impactar la Región Amazónica, de forma directa o no, respecto a las prácticas escolares de EA y realizadas a nivel social, en general. Para ello, es necesario estudiar la EA a nivel nacional. Se trata de una investigación bibliográfica, la cual tuvo como objetivo realizar un relevamiento sobre legislación, políticas públicas y participación de las escuelas brasileñas en la EA. Se ha observado que los primeros abordajes de EA en el país antecederon la promulgación de la Constitución de 1988, recibiendo destaque en todo ese proceso el surgimiento de la Política Nacional del Medio Ambiente y de la Política Nacional de Educación Ambiental. En dicho escenario se destacaron informaciones relacionadas con la escuela, la cual tiene relevante participación en la propagación de informaciones y adopción de prácticas sostenibles e involucramiento de la comunidad en el desarrollo de acciones de valoración al medio ambiente. Para ello, es



necesario que los profesionales del espacio escolar estén preparados para realizar el abordaje del tema con propiedad y de tal modo que despierten en los alumnos la sensibilización y su potencialización para la promoción y mantenimiento de conductas de defensa y preservación del medio ambiente. Es necesario buscar incansablemente medios para el involucramiento de toda la comunidad escolar y sociedad en general en acciones conjuntas de concientización y formación de multiplicadores de EA, además de la realización de nuevos estudios que presenten resultados relacionados con la forma como las prácticas están siendo desarrolladas por las escuelas en las regiones brasileñas y especialmente en la Amazonia actualmente y su repercusión delante del panorama de este nuevo siglo.
Palabras clave: Educación Ambiental. Sostenibilidad. Preservación Ambiental.

Abstract

Environmental Education (EE) is indispensable for encouraging the adoption of practices for valuing the environment and for raising awareness of the implications that the unconscious management of natural resources causes for the equilibrium of ecosystems, becoming a topic widely discussed at the end of the 20th century and beginning of the 21st and gaining more and more force in the present time. Therefore, it is necessary to know the path that has been taken on this subject in order to reflect how this panorama can impact the Amazon Region, directly or not, with respect to the school practices of EE and carried out at a social level, in general. To do so, it is necessary to study EE at the national level. It is a bibliographical research, which aimed to carry out a survey on legislation, public policies and participation of Brazilian schools in EE. It was observed that the first approaches of EE in the country preceded the promulgation of the Constitution of 1988, being highlighted in this whole process the emergence of the National Policy of the Environment and the National Policy of Environmental Education. In this scenario, it is highlight information related to the school, which has relevant participation in the dissemination of information and adoption of sustainable practices and community involvement in the development of actions to value the environment. For that, it is necessary that the professionals of the school space are prepared to carry out the approach of the subject with property and in such a way as to arouse in the students the sensitization and its potentialization for the promotion and maintenance of conduits of defense and preservation of the environment. It is necessary to seek relentless means to involve the entire school community and society in general in joint actions of awareness and training of EE multipliers, in addition to the realization of new studies that present results regarding the way the practices are being developed by the schools in the Brazilian regions and specially in Amazon today and its repercussion before the panorama of this new century.

Keywords: Environmental Education. Sustainability. Environmental Preservation.

1- INTRODUÇÃO

Segundo Santos (2016), a Amazônia é um complexo cenário que abriga contextos distintos, tais como a economia, raízes históricas, biodiversidade, cultura, relevo, clima, minerais, hidrografia, educação, política, fauna, flora e população e, para que haja melhor compreensão desta região, é necessário que sejam aprofundados estudos de forma que ela seja inserida e articulada nos cenários local, nacional e internacional.

É neste panorama que refletimos a importância da Amazônia para a população nacional e mundial - patrimônio extremamente rico da humanidade -, o qual deve ser valorizado em todos os seus aspectos, sejam eles naturais, culturais ou socioeconômicos, mas sobretudo deve-se refletir sobre as necessidades das futuras gerações, as quais irão usufruir seus recursos e, portanto, é necessário pensar como deve ser conduzido o



processo de condutas de valorização ao meio ambiente e as práticas de Educação Ambiental (EA) como um todo.

No presente artigo, será abordada a caminhada que a EA tem realizado de forma integrada no território brasileiro, uma vez que tudo o que se apresenta atualmente tem seu impacto, direta ou indiretamente e por menor que seja, para a Região Amazônica, como os estudos desenvolvidos, as políticas públicas e legislação vigentes, as vivências de EA em outras regiões brasileiras, entre outros.

A EA representa uma das temáticas mais discutidas mundialmente e está embasada em políticas públicas que caracterizam a necessidade de os recursos naturais serem defendidos e preservados, assim como os espaços que são ocupados pelo ser humano de modo geral. A difusão de informações sobre questões ambientais e a preocupação com a sensibilização da humanidade a respeito do tema tornam-se cada vez maiores, além da exposição de alternativas relacionadas à adoção de boas práticas que promovam a sustentabilidade no planeta, tendo a EA indispensável colaboração neste sentido.

A partir do crescimento que movimentos ambientalistas sofreram, a expressão “Educação Ambiental” começou a ser adotada para “qualificar iniciativas de universidades, escolas, instituições governamentais e não-governamentais pelas quais se busca conscientizar setores da sociedade para as questões ambientais” (BRASIL, 1997, p. 23).

Mais especificamente no meio escolar, tais iniciativas encontram-se incluídas nas práticas educativas. Para fins de compreensão, Paulo Freire considera a prática educativa como “uma dimensão necessária da prática social, como a prática produtiva, a cultural, a religiosa, etc. Enquanto prática social (...), é fenômeno típico da existência, por isso mesmo fenômeno exclusivamente humano” (FREIRE, 2001, p. 34).

Nesta perspectiva, “a opção pelo trabalho com o tema Meio Ambiente traz a necessidade de aquisição de conhecimento e informação por parte da escola para que se possa desenvolver um trabalho adequado junto dos alunos” (BRASIL, 1997, p. 35).

O presente artigo é uma pesquisa bibliográfica e teve como objetivo, portanto, realizar um levantamento sobre legislação, algumas políticas públicas de EA e as perspectivas de abordagem desta temática nas escolas brasileiras, englobando desde artigos publicados acerca do tema até algumas disposições que a legislação traz sobre ele, originando dois grandes tópicos: “Legislação Brasileira e Educação Ambiental” e “Educação Ambiental na Escola”.

É necessário entender como a EA deve ocorrer e de que forma sua condução contribui para o desenvolvimento do aluno enquanto sujeito social, já que ela tem o relevante papel, segundo Guimarães (2007), de promover o fomento da percepção da integração necessária do homem com o meio ambiente. “Uma relação harmoniosa, consciente do equilíbrio dinâmico na natureza, possibilitando (...) a inserção do educando e do educador como cidadãos no processo de transformação do atual quadro ambiental do nosso planeta” (GUIMARÃES, 2007, p. 15).

A partir do conhecimento desta realidade a nível nacional, pode-se refletir como a legislação, políticas públicas e práticas escolares em todo o país podem repercutir nas condutas de EA na Amazônia e direcionar novos estudos na região.

2 - LEGISLAÇÃO BRASILEIRA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O ser humano utiliza os recursos naturais desde o seu surgimento, seja para alimentação, proteção contra predadores ou abrigo. Segundo Saviani (2011), o homem precisa extrair da natureza, de forma ativa e intencional, os meios de sua subsistência para



garantir sua sobrevivência e, fazendo isso, “inicia o processo de transformação da natureza, criando um mundo humano (o mundo da cultura)” (SAVIANI, 2011, p. 11).

É justamente a forma como o ser humano conduziu todo o processo de transformação natural ao longo do tempo que tem se tornado uma das reflexões mais comuns nos diálogos com enfoques ambientais, uma vez que a degradação fez-se presente na realidade mundial de uma forma que nunca vivenciamos antes, e a necessidade de investimentos voltados para a preservação dos recursos naturais ameaçados é iminente.

O artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 dispõe o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito de todos, sendo um bem essencial à sadia qualidade de vida e de uso comum do povo, aplicando-se o dever de sua defesa e preservação ao Poder Público e à coletividade, para as gerações presentes e futuras.

De acordo com Ribeiro e Cavassan (2013), uma grande preocupação com questões ecológicas e ambientais têm sido observadas nas últimas décadas, e sua discussão tem crescido nos meios de comunicação em massa e em revistas e periódicos especializados. Neste sentido, podemos refletir como a atenção que a Carta Magna direcionava aos deveres para com o meio ambiente ganhou ainda mais força no novo século.

No Brasil, o surgimento das discussões sobre a temática do meio ambiente antecedeu a promulgação da Constituição Federal, recebendo destaque a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei Nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, a qual objetiva a “preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana” (BRASIL, 1981, n.p.).

Em seu artigo terceiro, esta lei dispõe como entendimento de Meio Ambiente “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981, n.p.), visando, em seu artigo quarto:

- I - à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;
- II - à definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios;
- III - ao estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais;
- IV - ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais;
- V - à difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;
- VI - à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;
- VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos (BRASIL, 1981, n.p.).

Anos depois surgiu a Lei 9.795 de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, definindo como EA os processos pelos quais o “indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999, n.p.).



Sendo assim, como formas de manifestação dos primeiros momentos do processo de EA, tem-se que:

Num primeiro momento da Educação Ambiental no Brasil – e creio que em outras partes do mundo –, ela esteve marcada pela difusão de algumas obras e estudos de grande impacto na mídia e nos meios acadêmicos, assim como pela persistência de um movimento social, originado dos movimentos sociais pós-revoltas juvenis de 1968. (REIGOTA, 2012, p. 503).

Entre os passos iniciais da EA no país e o panorama que hoje se apresenta percebe-se que novos avanços e formas de abordagem foram conquistados e inseridos na condução de tal temática, principalmente com o surgimento de novas leis, o crescimento no campo de investigação e a multiplicação da realização de eventos de produção do conhecimento, onde há o compartilhamento de experiências relacionadas às questões ambientais.

Segundo Travassos (2001), a legislação ambiental no país é tida como uma das melhores e mais rígidas, entretanto, há fatores que acabam contribuindo para a dificuldade na implementação da EA, entre outros: a dificuldade de encontrar informações sistematizadas, uma vez que há um elevado número de documentos legais a respeito; a existência de uma variedade de órgãos de cunho ambientalista nas esferas federal, estadual, municipal e Organizações Não-Governamentais e o pequeno interesse da população em analisá-los.

3 – PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR

A Política Nacional de Educação Ambiental dispõe sobre a abrangência da temática pelos diversos âmbitos educacionais, entendendo-se em seu artigo segundo que a EA é “um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (BRASIL, 1999, n.p.). A concepção de que ela é parte integrante da educação também consta nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, em seu artigo segundo:

A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental (BRASIL, 2012, p. 70).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) — conhecidos como PCNs — consideram a escola como uma instituição social que carrega consigo a possibilidade e o poder de intervir na realidade e deve incorporar à sua prática as questões sociais mais amplas, estando conectada com elas.

A escola tem, pois, o papel de realizar o processo de ensino-aprendizagem em sala de aula e auxiliar na construção do conhecimento além de seus muros sem menosprezar a variedade de pensamentos e vivências que cada sujeito carrega consigo por sua história de vida, tornando os alunos ativos, incentivando seu senso crítico e buscando alcançar a comunidade ao seu entorno, pois “educar é uma tarefa de dedicação e envolve criação de planos de ação considerando conceitos, teorias, reflexões e o uso do bom senso, incluindo também, o repensar dos currículos escolares” (TRAVASSOS, 2001, n.p.). Além do exposto, para Pedron e Rosa (2011) a maneira mais eficaz de sensibilizar o ser humano é a



Educação, uma vez que à medida que a consciência é despertada, uma atitude transformadora pode ser esperada.

Neste contexto, a temática ambiental no meio escolar deve ser incentivada dentro da perspectiva de contribuição para o desenvolvimento educacional dos alunos, conforme os PCNs sugerem:

A participação da escola em movimentos amplos de defesa do meio ambiente, quando estiverem relacionados aos objetivos escolhidos pela escola para o trabalho com o tema Meio Ambiente, deve ser incentivada. É também desejável que a escola possibilite a saída de seus alunos para passeios e visitas a locais de interesse dos trabalhos em Educação Ambiental. Assim, é importante que se faça um levantamento de locais como instituições, parques, empresas, unidades de conservação, serviços públicos, lugares históricos e centros culturais, e se estabeleça um contato para fins educativos. (BRASIL, 1997, p. 53-54).

Para Travassos (2001), no âmbito escolar, é necessário que fique definido como objetivo pedagógico qual tipo de EA deve ser seguido:

uma educação conservacionista que é aquela cujos ensinamentos conduzem ao uso racional dos recursos naturais e à manutenção de um nível ótimo de produtividade dos ecossistemas naturais ou gerenciados pelo homem, ou uma educação voltada para o meio ambiente que implica em uma profunda mudança de valores, em uma nova visão de mundo, o que ultrapassa bastante o estado conservacionista (TRAVASSOS, 2001, n.p.).

Enfatiza-se também a preocupação dos PCNs quanto ao conhecimento que o professor deve possuir para interagir sobre esta temática com seus alunos:

(...) o professor precisará conhecer mais amplamente os conceitos e os procedimentos da área para poder abordá-los de modo adequado à faixa etária. Embora o mais importante não seja conseguir que os alunos dominem os conceitos mencionados na proposta de conteúdos — especialmente os mais complexos como Meio Ambiente, Diversidade e Sustentabilidade —, cabe ao professor buscar conhecê-los cada vez melhor para que, a partir desses conceitos, possa integrar os diversos conteúdos e abordar a realidade natural e social de forma mais abrangente e rica, mostrando como seus elementos se interconectam, se complementam e interagem entre si.

Isso não significa que o professor deva especializar-se no tema, mas que pode informar-se enquanto desenvolve suas atividades: pesquisando em livros e levantando informações junto com os alunos ou convidando pessoas da comunidade (professores especializados, técnicos de governo, lideranças, médicos, agrônomos, moradores tradicionais que conhecem a história do lugar, etc.) para dar informações, para responder a pequenas entrevistas ou até para participar de docências na escola (BRASIL, 1997, p. 54).

Os PCNs (1997) também apontam que, sempre que for possível, o professor deve possibilitar a aplicação dos conhecimentos à realidade local, a fim de que o aluno se sinta potente, com uma contribuição a ser feita, mesmo que pequena, para que desde cedo exerça sua cidadania.

Na instituição escolar, sabe-se que o professor possui um período de interação maior com os alunos, seja através da condução de atividades extraclasse, seja por aulas regulares. Logo, representa um dos principais profissionais envolvidos na conscientização



dos alunos e sua sensibilização para a defesa e proteção ambiental e, para obter êxito em suas abordagens, deve estar seguro sobre o tema em questão.

De acordo com Silva e Toschi (2014), ainda existe um longo caminho a ser percorrido pela EA para que consiga atingir os seus principais objetivos de conscientização de cada cidadão em relação ao dever deste para com o meio ambiente e todas as espécies de seres vivos e não vivos do planeta.

Especificamente em relação à Região Amazônica, tem-se que:

Para se compreender a Amazônia brasileira hoje é necessário buscar conhecimentos necessários, que possibilitem a apreensão da sua complexa realidade. Ela a Amazônia é o encanto dos que vivem no ambiente, sejam os ribeirinhos, os extrativistas, os indígenas, os quilombolas, de forma mais geral, o caboclo amazônico (SANTOS, 2016, p. 64).

Reflete-se, a partir da ideia da autora, que a Amazônia apresenta-se de forma complexa e logo é necessária a compreensão da forma como esta se manifesta no panorama brasileiro e até mundialmente, tendo em vista o importante papel que a floresta Amazônica e região como um todo desempenham para a humanidade. Assim sendo, compreendendo a realidade regional e a maneira como são trabalhadas as questões ambientais, é possível direcionar as práticas de EA de forma cada vez mais exitosa, levando-se em consideração as suas particularidades e potencialidades. No entanto, há que se tomar cuidado em não considerá-la como um meio à parte do território brasileiro, como se fosse uma realidade fragmentada ou desintegrada do país, pelo contrário: há que considerar suas características identitárias dentro do Brasil para que se entenda melhor como ela é apresentada internacionalmente.

É necessária a busca incessante de meios para atingir toda a população em um movimento conjunto de conscientização e de formação de multiplicadores da EA, uma vez que a responsabilidade pela propagação da temática e a realização de boas práticas ambientais não é exclusividade da escola ou governo, mas de cada cidadão que de forma direta ou indireta, usufrui dos recursos naturais, está o tempo todo em contato com o ambiente e visa à manutenção da qualidade de vida para si e para as futuras gerações.

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muitos avanços em EA têm sido realizados na história brasileira no que se refere às políticas públicas, entretanto, ainda há muito a ser refletido e proposto, principalmente em relação à adesão popular efetiva às práticas sustentáveis que devem ser adotadas por meio da conscientização de todas as faixas etárias sobre a importância da conservação, preservação dos recursos naturais e de que forma o desenvolvimento sustentável é benéfico para o planeta, sendo extremamente importante pensar de que forma as abordagens e práticas de EA têm repercutido na sociedade em relação aos resultados que se espera obter.

É neste cenário que a figura da escola recebe destaque especial como instituição ativa e indispensável para o processo de EA, pois de acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental, ela é parte essencial e permanente da educação brasileira, cuja presença - de forma articulada - deve estar em todas as modalidades e níveis do processo educativo, em cunho formal e não formal, sendo também considerada pelos próprios Parâmetros Curriculares Nacionais como instituição portadora de possibilidade e poder de intervir na realidade.



Para tanto, é preciso oferecer os meios adequados para que os profissionais que atuam nas escolas possam ser capazes de abordar a temática com propriedade dentro e fora da sala de aula, assim como a maior interação entre a escola e a comunidade seja proporcionada, de forma que ocorra a construção do conhecimento e a sua aplicação na realidade local, tendo em vista que a instituição escolar representa um espaço que ajuda no desenvolvimento do ser humano em suas diversas facetas, sejam elas cognitivas, físicas ou morais.

Torna-se, pois, relevante identificar as estratégias utilizadas nas práticas de Educação Ambiental nas escolas e na sociedade em todos os Estados brasileiros nos últimos anos, tornando-se importante a realização de estudos sobre o tema com o intuito de materializar informações sobre as realidades locais das práticas da EA no Brasil e de que forma o desenvolvimento dos sujeitos envolvidos neste processo está acontecendo, principalmente para que seja entendido de que forma este panorama pode repercutir nas condutas empregadas na Região Amazônica, considerando o seu potencial para a realização de boas práticas e difusão da EA, levando ainda em consideração todas as suas particularidades que a tornam única a nível mundial.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: **Casa Civil**, 1988.

BRASIL. Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: **Casa Civil**, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 10 fev. 2019.

BRASIL. Lei 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: **Casa Civil**, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 11 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 jun. 2012. Seção 1, p. 70.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente, Saúde**. Brasília, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro091.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2019.

FREIRE, P. **Política e educação: ensaios**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2001. (Coleção Questões de Nossa Época; v.23). Disponível em: <http://forumeja.org.br/files/PoliticaeEducacao.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2019.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. 8ª ed. Campinas: Papirus, 2007. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico) Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=huMtr2kOGUC&printsec=frontcover&dq=A+dimens%C3%A3o+ambiental+na+educa%C3%A7%C3%A3o.&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEWjAwaGtxd7gAhVflbkGHT0EBEIQ6AEIKTAA#v=onepage&q=A%20dimens%C3%A3o%20ambiental%20na%20educa%C3%A7%C3%A3o.&f=false>. Acesso em: 11 fev. 2019.



PEDRON, N. A.; ROSA, M. B. EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS: SENSIBILIZANDO O PROFESSOR DE PEQUENOS MUNICÍPIOS. **Revista Monografias Ambientais**, [S. l.], v. 2, n°2, p. 312-319, mar. 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/279497335_EDUCACAO_AMBIENTAL_EM_ESCOLAS_SENSIBILIZANDO_O_PROFESSOR_DE_PEQUENOS_MUNICIPIOS. Acesso em: 24 de fev. de 2019.

REIGOTA, M. Educação Ambiental: a emergência de um campo científico. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 30, n. 2, p. 499-520, maio/ago. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2012v30n2p499/23328>. Acesso em: 10 fev. 2019.

RIBEIRO, J. A. G.; CAVASSAN, O. OS CONCEITOS DE AMBIENTE, MEIO AMBIENTE E NATUREZA NO CONTEXTO DA TEMÁTICA AMBIENTAL: DEFININDO SIGNIFICADOS. **GÓNDOLA, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**, [S. l.], v. 8, n 2, p. 61-76, jul./dez. 2013. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/135129/ISSN2346-4712-2013-08-02-61-76.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 11 fev. 2019.

SANTOS, M. M. C. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL E POLÍTICAS PÚBLICAS: vivências nas escolas municipais**. Curitiba: CRV, 2016.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11ª ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2011. (Coleção educação contemporânea). Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Katia_Sa2/post/What_methods_have_you_found_effective_for_helping_students_improve_critical_thinking_skills/attachment/59d6386e79197b8077995a54/AS%3A397641637744640%401471816562081/download/Dermeval+Saviani+-+Pedagogia+hist%C3%B3rico-crítica+primeiras+aproxima%C3%A7%C3%B5es+%5B11%C2%AA+ed+revisada%5D+%281%29.pdf. Acesso em: 19 fev. 2019.

SILVA, A. S. F.; TOSCHI, M. S. A educação ambiental sob o contexto da ética e da formação do sujeito ecológico. **Élisée, Rev. Geo**. UEG, Anápolis, v.3, n.2, p.81-91, jul./dez. 2014. Disponível em: <http://www.revista.ueg.br/index.php/elisee/article/view/3113/2123>. Acesso em: 14 fev. 2019.

TRAVASSOS, E. G. A educação ambiental nos currículos: dificuldades e desafios. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, [S. l.], v. 1, n. 2, n.p. 2001. Disponível em: <http://joaootavio.com.br/bioterra/workspace/uploads/artigos/educamb-5155d7136e1f8.pdf>. Acesso em: 04 mar. 2019.



A Figura Masculina na Educação Infantil: o gênero entre as experiências na formação docente do IEAA/UFAM

José Edilson de Lima Mendonça, Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente,
j.edilsonmendonca95@gmail.com;

Gino Vieira dos Santos, Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente,
ginovieira40@gmail.com;

Maria Isabel Alonso Alves, Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente,
isabelalonsojp@gmail.com

Resumo

Este texto foi desenvolvido a partir das experiências vivenciadas na disciplina de Estágio Supervisionado na Educação Infantil durante o segundo semestre de 2018 no âmbito do Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente – IEAA/UFAM, em Humaitá/AM. O tema volta-se às questões de gênero na docência da educação infantil. Optou-se pela abordagem qualitativa em educação. Os autores consultados foram: Louro (1997, 2007), Xavier (2014), Meyer (2007; 2012), Vicentini e Lugli (2009), André (2014), Nóvoa (1987), Tardif (1991) e outros. As experiências vivenciadas apontam que a imagem do homem na educação infantil é alvo de muitos preconceitos.

Palavras-chave: Gênero. Docência. Educação Infantil. Estágio Supervisionado.

Resumen

Este texto fue desarrollado a partir de las experiencias vivenciadas en la disciplina de Etapa Supervisada en la Educación Infantil durante el segundo semestre de 2018 en el ámbito del Instituto de Educación, Agricultura y Ambiente - IEAA / UFAM, en Humaitá/AM. El tema se vuelve a las cuestiones de género en la docencia de la educación infantil. Se optó por el enfoque cualitativo en educación. Los autores consultados fueron: Louro (1997, 2007), Xavier (2014), Meyer (2007; 2012), Vicentini y Lugli (2009), André (2014), Nóvoa (1987), Tardif (1991) y otros. Las experiencias vivenciadas apuntan que la imagen del hombre en la educación infantil es objeto de muchos prejuicios.

Palabras clave: Género. Enseñanza. Educación Infantil. Etapa Supervisada.

Abstract

This text was developed from the experiences of the Supervised Stage in Early Childhood Education during the second semester of 2018 in the context of the Institute of Education, Agriculture and Environment - IEAA / UFAM, in Humaitá/AM. The theme turns to gender issues in the teaching of children's education. We chose the qualitative approach in education. The authors consulted were Louro (1997, 2007), Xavier (2014), Meyer (2007; 2012), Vicentini and Lugli (2009), André (2014), Nóvoa (1987), Tardif (1991) and others. Experience shows that the image of man in early childhood education is subject to many prejudices.

Keywords: Gender. Teaching. Childhood Education. Supervised Phase.

1-Introdução

As questões de Gênero estão presentes nas diversas situações do cotidiano e tem sido alvo de muitos debates nos dias atuais, ao pensarmos a respeito dessa temática, principalmente dentro do âmbito educacional, entendemos que o gênero está fortemente interligado a algumas atuações profissionais, inclusive à docência.

No contexto da história da educação brasileira aparecem situações de inclusão da mulher na docência, consecutivamente, foram sendo criados preconceitos em relação a



atuação da figura do homem dentro do cenário da docência da educação infantil, mesmo este sendo formado e qualificado para atuar nessa respectiva área específica de ensino. A figura masculina no âmbito da educação infantil não é bem vista, assim, os professores homens que tentam atuar neste segmento educacional sofre preconceitos por determinados grupos sociais, inclusive da comunidade escolar e das famílias das crianças.

Ressalta-se, que o Brasil foi fortemente um país de caráter patriarcal, na qual o homem era visto como a figura central de sua família, onde era destinado a ele o poder do autoritarismo sobre sua família além de possuir também o direito sobre o trabalho. A figura da mulher nesse cenário era vista como submissa a figura do homem, da qual muitas vezes seu papel principal, dentro desse sistema patriarcal brasileiro, eram quase todas voltadas as questões domésticas, tais como; lavar, passar, cozinhar e cuidar de seus filhos, enquanto os seus cônjuges trabalhavam fora e desfrutavam da organização doméstica feminina. Com relação ao cenário docente, a profissão de ensinar crianças passou a ser de competência feminina, uma vez que a responsabilidade pelo cuidado e pela educação no lar era das mulheres.

De tal maneira, a imagem do profissional docente masculino dentro do âmbito da educação infantil acabou por sofrer preconceitos, devido, historicamente no país, ter se criado estereótipos profissionais ao longo dos tempos, principalmente dentro do setor educacional que envolvem a figura do docente de gênero masculino que almeja atuar na educação infantil. De acordo com Louro (1997), o magistério durante seu processo de feminização, tomou alguns atributos na qual são tradicionalmente ligados às mulheres tais, como: a amor, a sensibilidade, o cuidado, o afeto, entre outros. Sendo que geralmente são esses tipos de fatores que nos transcorrer da história acabam por gerar certos tipos de preconceitos ao associar a figura do professor de sexo masculino que almeja atuar dentro do campo da educação infantil.

Neste sentido, nosso foco de trabalho é verificar os índices de preconceitos relacionados ao gênero masculino na educação infantil a partir dos relatos de experiência acerca dos preconceitos sofridos durante o Estágio supervisionado na educação Infantil.

Em relação ao método de pesquisa optou-se na utilização da abordagem qualitativa em educação, com ênfase nas narrativas orais dos alunos estagiários. Para as discussões sobre gênero contamos com autores que abordam a temática tais como: Louro (1997, 2007), Xavier (2014), Meyer (2007; 2012) dentre outros. Sobre a inserção da mulher na educação de crianças e a profissão docente no Brasil teremos como apoio Vicentini e Lugli (2009), André (2014), Nóvoa (1987), Tardif (1991) e outros que discorrem sobre o estudo.

2-Reflexões a respeito do conceito de gênero

As diversas situações que envolvem o conceito de Gênero estão presentes em todo os ambientes da sociedade de forma geral, porém muitas, vezes o conceito de gênero ainda é confundido como apenas uma forma de fazer a distinção entre o sexo masculino e o sexo feminino. Vale salientar em primeiro lugar, que sexo e gênero não são a mesma coisa. O sexo, visto do ponto de vista biológico, aparece ligado ao corpo e a biologia, sendo que esta ciência define o homem e a mulher por meio de seus órgãos reprodutores, assim fazendo a distinção entre homem e mulher (LOURO, 1997).

Em relação ao conceito de Gênero, este por sua vez, está relacionado às construções sociais e vão além do que sejam consideradas características femininas ou masculinas baseadas nas diferenças percebidas entre os sexos biológicos, ou seja, é uma construção social, cultural, histórica e também implica no processo de inter-relações com as outras categorias como por exemplo; raça/etnia, classe, sexualidade, idade (LOURO, 1997). A esse respeito Louro (1997, p. 23), observa que "as concepções de gênero diferem não apenas entre as sociedades ou os momentos históricos, mas no interior de uma dada sociedade, ao se considerar os diversos grupos (étnicos, religiosos, raciais, de classes) que



a constituem”. Assim, é possível perceber uma distinção entre sexo e gênero levando em consideração os campos teóricos em que esses conceitos estão arraigados.

Nos apontamentos de Louro (1997), a discussão acerca do conceito gênero está intimamente ligado ao movimento feminista contemporâneo, mais especificamente às características linguísticas e politicamente preconizadas pelo movimento. Possui como representação a manifestação contra a discriminação feminina, observada no Ocidente, no século XIX. Este movimento social organizado ganhou visibilidade através de duas grandes “ondas”, a primeira com o “sufragismo”, buscando estender o direito ao voto para as mulheres, e o segundo, no final da década de 1960, para o amplo debate e construções teóricas, não mais se preocupando somente com o campo social e político.

Dentro deste contexto países importantes como França, Estados Unidos, Inglaterra, Alemanha, na década de 1968, como a mais expressiva abertura para as discussões acerca dos debates promovidos pelo movimento feminista, revelam sua “inconformidade e desencanto em relação aos tradicionais arranjos sociais e políticos, às grandes teorias universais, ao vazio formalismo acadêmico, à discriminação, à segregação e ao silenciamento” (LOURO, 1997, p.16).

É importante destacar a forma como as discussões e debates promovidos por grupos de conscientização, marchas, protestos públicos, bem como os aparatos teóricos foram conquistando a visibilidade e promovendo a garantia de direitos antes abdicados às mulheres. Tais conquistas tornaram-se relevantes para o empoderamento feminino, inclusive na profissão docente. Os discursos contrários aos movimentos enfatizavam que o “verdadeiro universo da mulher” se restringia somente ao mundo doméstico. Gradativamente, as mulheres passaram a exercer atividades fora do lar como em escritórios, lojas, escolas e hospitais, porém, ainda em funções secundárias, de assessoria ou auxílio, geralmente ligadas à assistência, cuidado ou educação, onde os homens ainda exerceriam funções de controle e direção. Dentro deste contexto, surgiram os estudos feministas para denunciar também a ausência da mulher nas ciências, nas letras e nas artes (HALL, 2013).

Com relação aos estudos feministas, a marca mais significativa se caracteriza pelo caráter político, pois considerava necessárias explicações sobre as vidas femininas para além de descrições minuciosas dos “papeis femininos” na sociedade, estas teorizações tiveram como referência inicial, as teorias marxistas, da psicanálise, e outras através de teorias propriamente feministas, origem para o feminismo radical. Uma perspectiva comum observada pelas análises destes estudos apontam para as características biológicas justificando as desigualdades sociais observadas entre homens e mulheres. É importante notar que dada a sociedade e o momento histórico vivido, que as características masculinas e femininas serão representadas ou valorizadas.

Partindo do caráter fundamentalmente social, o gênero não rejeita sua biologia, mas sim busca explicar as particularidades sexuais e como se relaciona ao meio social. Assim, o campo social é bastante focalizado considerando que neste meio que surgem as desigualdades em todos os sentidos, já que no ambiente das relações sociais que os gêneros são construídos (LOURO, 1997).

Atualmente os estudos estão direcionados não somente às mulheres, mesmo estas ainda sendo a maioria, mas também direcionado aos homens para que possa ser evitado as considerações que são popularizadas sobre o homem ou a mulher. Então, o termo gênero tem o propósito de fazer com que seja pensado de modo plural que os homens e mulheres possuem inúmeras representações.

Tais discussões causaram polêmicas, e o termo gênero só passou a ser utilizado por feministas no Brasil no final da década de 80, com a intenção de explicar a “identidade” dos sujeitos que também é um termo complexo e que acaba gerando dúvidas.

A maioria das discussões sobre gênero de algum modo envolve a questão da sexualidade, muitas vezes os termos são confundidos até porque possuem suas relações. Para Louro (1997), o sujeito é capaz de praticar sua sexualidade de diversas maneiras. As identidades sexuais e identidades de gênero estão em constante transformações, os sujeitos



vão se descobrindo como homem ou mulher, masculino ou feminino, construindo seus ambientes sociais e culturais.

É importante destacar as distinções entre gênero e sexualidade, identidade de gênero e identidades sexuais, considerando que estas identidades são construídas e não dadas e acabadas em um dado momento (HALL, 1997), considerando também que estão profundamente interrelacionadas, porém são diferentes umas das outras. A partir do que expõe Louro (1997), é possível entender que a sexualidade é exercida de forma a satisfazer desejos e prazeres corporais, de diversas formas; identidade sexual se constitui através da forma como se vive a sexualidade, seja com parceiros do mesmo sexo, do oposto, de ambos ou sexos ou sem parceiros; e a identificação social e histórica (masculino ou feminino) constitui a identidade de gênero. Conforme destaca a autora, estas identidades são instáveis, portanto, estão sujeitas a transformações.

Apesar de o conceito de gênero ainda ser utilizado em alguns contextos educacionais e sociais, é impossível não notar que a discussão sobre este tema ainda polêmica pelos setores conservadores da sociedade. Ainda assim, feministas e pós-estruturalistas criticam e expõem problemas nas formas de (re) significação social e cultural.

Dentro destas construções de identidades surgem ainda as discussões acerca da desconstrução do caráter permanente de gênero, Louro (1997), com base em Joan Scott e Jacques Derrida, aponta para a oposição binária (masculino-feminino), ou seja, a visão dicotômica e polarizada dos gêneros, ou seja, homens e mulheres “polos opostos que se relacionam dentro de uma lógica invariável de dominação-submissão”. (LOURO, p. 31, 1997) que marca a oposição binária, evidenciando a prioridade de um elemento sobre o outro que o deriva, segundo o pensamento dicotômico, apontando para um lugar específico e fixo para cada gênero. O conceito de desconstrução trabalha contra essa ideia binária, apontando que é preciso que haja despolarização dos gêneros e a problematização das identidades no interior de cada polo.

Louro (1997) aponta que no Brasil as questões ligadas a gênero começaram a ser debatidas somente no final dos anos 80, devido aos movimentos feministas e foram sendo difundidas com passar do tempo.

Ao enfatizarmos sucintamente sobre o conceito de gênero e suas implicações na sociedade, abordaremos agora um breve histórico do gênero na docência em especial no Brasil.

3-A inserção da mulher na educação de crianças e a profissão docente no Brasil

O processo histórico da formação de professores não remete-se a uma simples volta ao passado com acontecimentos e fatos em datas marcadas. Trata-se de um passado que tem influências na situação atual de professores e que retrata os conflitos, as disputas e as conquistas que ao logo dos anos foram travados com muitas lutas e determinação para adquirir direitos necessários à vida pessoal e profissional da categoria dos profissionais da educação. A pretensão desta retrospectiva histórica é destacar a trajetória da formação docente e como esta aborda o gênero na docência.

As instituições escolares tem sido vistas como ambientes onde as diversidades culturais estão presentes, mas é válido fazermos o seguinte questionamento: a educação infantil é lugar de homem ou de mulher na docência? Ao voltarmos no processo histórico de formação docente brasileiro é possível identificarmos algumas respostas.

Durante o Brasil Colônia, a tentativa de colonizar os indígenas se deu primeiramente em meados de 1549, onde a companhia de Jesus, que foi liderada por Manoel da Nóbrega, chegou ao Brasil com a intenção de catequizar, doutrinar e instruir os indígenas com um sistema educacional formulado pelo próprio Manoel de Nobrega (Wittmann, 2008). O autor afirma que



A chegada dos primeiros jesuítas ao Brasil, sob o comando de Manuel da Nóbrega, deu início à missão de catequização dos gentios da América. O primeiro provincial e mais cinco companheiros inacianos chegaram à Bahia, na armada do governador-geral Tomé de Sousa, em 29 de março de 1549. Após doze dias apenas, Nóbrega registra em carta seu intento de traduzir para língua brasílica algumas orações cristãs, tarefa que confessa ser árdua. Sobre o comportamento indígena diante dos rituais católicos que ouvem e veem e das aulas que têm de doutrina, ou para ler e escrever, diz o fundador da missão do Brasil (WITTMANN, 2008, p.1).

Vale destacar também, que as primeiras instituições escolares durante o período de colonização no Brasil, ficou marcada e teve inicialmente a figura do homem como principal meio para ensinar, catequizar os indígenas e instruir os filhos dos colonos, pois era comum a predominância de professores do sexo masculino nas salas de aulas. A imagem da mulher nesse contexto histórico educacional ainda não era presente. Como base no que mostra Louro (1997, 94),

No Brasil a instituição escolar é primeiramente, masculina e religiosa. Os jesuítas, “braço espiritual da colonização”, para além das tentativas de catequização dos índios, investem, de fato, na formação dos meninos e jovens brancos dos setores dominantes. As primeiras escolas brasileiras regidas por seis irmãos (e a grande maioria daquelas que se organizam a partir de outras ordens religiosas) constituem-se, pois, num espaço marcadamente masculino, voltado para a formação de um católico exemplar. É importante notar que esse modelo de ensino permanece no País por um longo tempo, mesmo depois de oficialmente afastado, ao final do século XVIII. (LOURO, 1997, p.94).

A presença da mulher nas instituições escolares só foi possível após a expulsão dos jesuítas, em consequência da reforma de Sebastião Marques de Pombal, na qual ficou extremante conhecida como reforma pombalina, onde essa reforma além de extinguir alguns colégios jesuítas também trouxe algumas mudanças significativas para o setor da educação brasileira e entre essas mudanças, a feminização do magistério.

De acordo com Louro (1997), o magistério durante seu processo de feminização, tomou alguns atributos na qual são tradicionalmente ligados às mulheres tais como por exemplo: a amor, a sensibilidade, o cuidado, o afeto, e entre outros. Sendo que geralmente são esses tipos de fatores que nos transcorrer da história acabam por gerar certos tipos de preconceitos ao associar a figura do professor de sexo masculino que almeja atuar dentro do campo da educação infantil. Com base em Benassi et al (2016, p. 250) entende-se que

A partir da metade do século XVIII, este modelo começa a mudar para um sistema que atenda às demandas advindas da revolução industrial, sendo a escola estatizada. Neste contexto de mudanças, a atuação no magistério é permitida para as mulheres. Mesmo assim [...] a mulher continua sendo vista de forma inferiorizada em relação ao homem. O magistério é tratado como um dom feminino relacionado ao emocional materno que não era bem visto em outras funções públicas. Como cabia à mulher a geração e educação dos filhos, ela deveria seguir seu dom, educando e socializando os infantes.

Vale salientar também, que a saída do homem do magistério foi devido à procura de outras profissões, pois havia certa desvalorização profissional/salarial no setor da educação brasileira, ocasionou a inserção da mulher na profissão docente e fez com que a figura



masculina desenvolvessem atividades nos outros setores, sem contar que as mulheres além de aceitar o baixo salário ao qual a profissão do magistério lhe forneciam, assumiam a postura materna na educação.

De acordo com Benassi et al (2016), devido ao interesse do homem por outras profissões, a figura masculina se afastou da docência, principalmente na educação escolar de crianças, neste contexto era comum que o homem ganhasse salários superiores em relação a mulher, uma vez que os ganhos (salário) da mulher eram para complementar a renda da família, justificando assim, a aceitação da mulher por salários diferenciados ou até mesmo desiguais.

Vicentini e Lugli (2009) apontam que o surgimento das instituições de ensino de preparação docente no Brasil aconteceu efetivamente por volta do século XIX e vem sofrendo alterações até os dias de hoje. Essas mudanças acompanharam/acompanham as estruturas nos sistemas de ensino, isso desde o período colonial. Antes, porém, do século XIX, momento em que se constituiu a padronização da formação docente, não existia formação específica para a docência, sendo que esta formação era subsidiada por atestados de moralidade e conhecimento básico do que se pretendia ensinar, e os docentes em questão, eram nomeados por “padrinhos” políticos do governo, na época.

No período colonial, os futuros mestres eram uma espécie de adjuntos e lecionavam acompanhados de um “velho mestre” – professor mais experiente, durante as aulas, só a partir dos doze anos de idade os adjuntos podiam exercer a profissão. Neste período histórico – colonial, não havia currículo específico para capacitar o trabalho de ensinar. Neste sentido, observa-se a figura dos “homens públicos” interessados pela educação brasileira e que buscavam introduzir as novidades da Europa a fim de disseminá-las entre os docentes brasileiros, neste contexto de formação ocorreram conflitos entre visões diferentes sobre a escola e o magistério de professores. Essas divergências partiam de políticos e intelectuais ligados à educação.

No modelo artesanal, para a profissionalização docente eram exigidos para o ingresso na carreira de magistério, prova de moralidade e conhecimentos básicos suficientes para os conteúdos que se pretendia ensinar. Neste modelo artesanal, trabalhava-se na perspectiva do “Método Lancaster”, que tinha como base o treinamento militar, que visava treinar simultaneamente centenas de alunos. Esse método era considerado barato economicamente, e eficiente, pois controlava os alunos e monitores e assim modelavam os docentes para atender a escola da corte e seus objetivos políticos.

As escolas normais no Brasil surgiram no ano de 1827, na região sudeste do país com objetivo de formar docentes apenas do sexo masculino, pois não admitiam mulheres no ensino das escolas. No início do século XIX, as chamadas “Escolas Normais” passaram a significar “Escolas Modelos”, e por essa razão, a escola modelo deveria ser anexa à escola normal, lugar onde os futuros professores poderiam se aproximar das práticas desenvolvidas com alunos reais. A presença de mulheres na escola normal fez com que abrissem espaços e períodos diferentes para cada sexo, pois o ensino misto era considerado escandaloso na época, isso em 1877.

O que se descreve neste tópico é o processo pelo qual se institucionalizaram os modos de formação docente, ou seja, a forma como aconteceu, na história, o reconhecimento e a legitimação das iniciativas sistemáticas da preparação para o magistério, no sentido de perceber as questões de gênero na docência da educação infantil.

Vale ressaltar que há a compreensão de que a formação inicial dos professores da educação infantil deve abordar as relações de gênero, inclusive propor reflexões a respeito dos preconceitos nos espaços educacionais que envolvem crianças sofridos pelos homens. Assim, há de se pensar que existe preconceito histórico relacionado à presença do docente/homem na atuação da profissão com crianças.

Considera-se que um profissional está apto a exercer a profissão quando passa pelo processo de formação, uma vez que este processo demanda a aquisição de procedimentos condizentes com a área de trabalho, que no caso dos educadores infantis, não fique restrito



à identificação do gênero, se é masculino ou feminino, mas no âmbito da competência profissional vinculada à formação docente.

4-Experiências vivenciadas no estágio supervisionado da educação infantil

As várias experiências vivenciadas no transcorrer de nossa formação enquanto futuros profissionais da área da educação, nos proporcionou momentos de reflexão sobre a forma como a figura masculina na docência da educação infantil tem sido vista. No decorrer do Estágio Supervisionado na Educação Infantil, sentimos os estereótipos e preconceitos, por sermos dois homens, formando em pedagogia que, em função da formação nos inserimos no universo da educação infantil. Adentrar nessa específica área da educação, sentimos o quanto este espaço se fecha aos homens. No transcorrer da história da educação brasileira ainda persiste a ideia de que o gênero feminino é a mais indicada ou preparada para trabalhar com crianças.

Relatar as experiências vivenciadas durante o Estágio Supervisionado em Educação Infantil que ocorreu durante quatro meses, em uma escola de educação infantil em Humaitá/AM, possibilita refletir sobre os aspectos da formação docente voltada para a práxis pedagógica, bem como entender em que aspectos culturais e sociais essas práticas são produzidas. O acadêmico de pedagogia, ao se inserir na vivência prática que o estágio proporciona acaba saindo do “mundo” das teorias e adentra no contexto da atuação prática escolar, podendo assim, visualizar de perto as nuances sociais e atuar diretamente na intervenção didática, o que leva ao graduando conhecer a rotina e o cotidiano do professor em sala de aula.

Uma das grandes contribuições do estágio para o acadêmico é que no espaço escolar, além de realizar as observações necessárias, desenvolver atividades práticas possibilitou o contato direto com a comunidade escolar, o que possibilitou experiências que nos motivaram a estudar sobre o gênero masculino na docência da educação infantil.

Cabe lembrar que, de acordo com a Normatização do Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Pedagogia do IEAA, em seu primeiro artigo, considera-se que o Estágio Curricular Supervisionado deve ser desenvolvido a partir do segundo ano do Curso e integra as dimensões teóricas e práticas do currículo, além de articular de forma interdisciplinar os conteúdos dos núcleos: de estudos básicos, de aprofundamento e diversificação de estudos e de estudos integradores por meio de procedimentos de observação, reflexão, docência supervisionada, desenvolvimento de investigação da realidade, de atividades e de projetos, onde tem por objetivos, oportunizar ao futuro profissional o desenvolvimento de competências necessárias à atuação profissional na Educação Infantil, nos Anos iniciais do Ensino fundamental e na Gestão Educacional.

A este respeito, Silva e Gaspar, (2018) apontam que

O estágio supervisionado é um espaço de aprendizagem da profissão docente e de construção da identidade profissional assim, ele é compreendido como campo de conhecimento e a ele deve ser atribuído um estatuto epistemológico indissociável da prática, concebendo-o como práxis, o que o define com uma atitude investigativa que envolve a reflexão e a intervenção em questões educacionais. (SILVA, GASPAR, 2018, p. 206).

A reflexão a que se refere os autores citados permite debater inclusive sobre a forma como as experiências vivenciadas afetam os estagiários. Nossos afetamentos apareceram logo no primeiro dia do estágio supervisionado quando percebemos olhares de desconfiança da equipe de professoras e demais funcionárias da escola. Olhares de indagação, de vigilância. As recomendações que recebemos era que tudo podíamos fazer na escola



relacionado à prática da educação infantil, menos acompanhar as crianças ao banheiro, isso era permitido às estagiárias mulheres. Essa recomendação nos marcou, sentimo-nos envergonhados por sermos homens naquele espaço.

Outro momento foi quando ouvimos de uma mãe “Quem são esses rapazes? Eles vão ficar na sala com as crianças? A senhora vai ficar junto, não é professora?”. São falas que remetem a pensar o processo histórico do “lugar” do homem e do “lugar” da mulher na docência, sobre as formas binárias (Louro, 1997) do gênero no contexto cultural e social ao qual nos produzem numa perspectiva de polarização das identidades e do gênero na docência.

Logo no período do curso de Licenciatura em Pedagogia foi possível perceber que, em meio aos ingressantes na turma, predominavam as mulheres, conseqüentemente, a figura masculina na sala era minoria, nos sentimos diferentes em relação aos cursos bacharelados e os cursos de exatas, nos quais a predominância de alunos é masculina. Vale lembrar que, além de haver uma predominância de mulheres no curso de pedagogia, também existiam pessoas que biologicamente são do sexo masculino, se identificavam com outro gênero.

A feminização do magistério oportunizou a criação de uma imagem estereotipada dos homens que fazem pedagogia, uma imagem de feminização, ou seja, aqueles que almejam se graduar em Licenciatura em Pedagogia são tidos como homossexuais, sempre ouvimos que pelos corredores do IEAA que “no curso de pedagogia só estudam mulheres e homossexuais”, discursos que nos remete aos preconceitos sobre a docência masculina na educação infantil. Assim como esse exemplo e outros, o aluno de sexo masculino acabar por sofrer preconceitos em todo seu processo de graduação. Fortalecendo ainda mais a ideia que homens não podem atuar na educação infantil.

Em relação a nossa atuação no Estágio Supervisionado na Educação Infantil, a imagem do homem mostrou-se como alvo de muitos preconceitos. A nossa figura dentro da sala de aula da educação infantil, causava estranhamento não só para toda equipe da escola como também para os próprios familiares dos alunos.

Como relatado, a cena na qual ficou marcado durante esse estágio, foi quando uma mãe perguntou da professora dizendo a seguinte frase “quem é esse rapaz aí professora, ele é seu ajudante, ele fica sozinho na sala de aula com as crianças?”. Sem contar que os próprios olhares dos pais pareciam como de insegurança de ter um homem dentro da sala de aula aonde seus filhos estavam.

Em alguns situações não sentimo-se à-vontade durante o estágio, enquanto estávamos nas sala de aulas, percebemos em alguns momentos, a postura de pais, querendo saber quem éramos a nossa pessoa e o que estávamos fazendo na sala de aula com a professora, em outras causas também eram feitas perguntas tais como por exemplo; “você tem certeza que deseja atuar mesmo com crianças?”; “Será que você irá conseguir ingressar na Educação Infantil?” e entre outras perguntas preconceituosas.

Vale ressaltarmos que tais discursos marcaram nossa vida acadêmica. Durante o horário recreativo habitualmente as crianças se direcionavam até nós na tentativa de nos abraçar, brincar, conversar e entre outras, e não sabíamos como agir com elas devido as situações de preconceito que sofriamos. O ato de abraçar uma criança poderiagerar constrangimento, desconfiança do corpo escolar, dos pais e da comunidade escolar.

Com base em Silva (2014) é possível argumentar que:

Na sociedade atual é preocupante que ainda ocorra tantos preconceitos dentro de uma instituição que forma cidadãos, como é a escola, permitindo que profissionais capacitados sofram com atitudes e olhares preconceituosos que partem muitas vezes a partir dos próprios colegas de trabalho, levando a uma dificuldade ainda maior para esses profissionais que pretendem atuar na Educação Infantil, necessitando que tenha início ali de uma nova conduta, com a



igualdade de seus profissionais como sujeitos que promovem a educação independente do sexo que possuam (SILVA, 2014,p.31).

A citação de Silva (2014) mostra que a educação infantil configura-se como um espaço feminino, no qual a figura masculina é de certo modo rejeitada. De tal maneira, percebemos isso durante nossa presença no espaço escolar durante o estágio, além disso, fica evidente o preconceito com relação à figura masculina na docência da educação infantil quando analisamos o corpo docente da escola, no tinha em seu quadro efetivo oito profissionais de sexo feminino que atuavam no turno vespertino, turno em que ocorreu o estágio e nenhum do sexo masculino. Por outro lado, percebemos que a cada ano aumenta o número de homens inscritos em cursos de formação de pedagogia.

5-Considerações finais

O processo histórico da profissão docente está vinculado ao gênero e apesar de todo debate feito sobre a formação docente, as diferenças e preconceitos continuam arraigados, o gênero feminino que prevalece na educação infantil, até mesmo nos anos iniciais do ensino fundamental. Porém, o gênero não deve ser o fator determinante na docência, mas a competência profissional adquirida na formação docente. O profissional da educação em formação traz consigo um novo olhar, podendo contribuir e somar para um melhor resultado.

Nesse relato de experiências trouxemos alguns desafios encontrados na realização do estágio supervisionado na educação infantil, percebemos durante nossa formação que há pouco profissional do sexo masculino atuando como docente com crianças, assim destacamos um legado histórico e teórico que mostra a forma como a sociedade pensa a figura masculina na docência, porém, percebemos que o homem/docente ainda tem pouco espaço nesse campo educacional.

Assim, as experiências no estágio oportunizaram a reflexão posta, uma vez que essa temática surge para debater sobre o gênero na docência da educação infantil. Além do mais, esperamos que esse estudo possa despertar o interesse em pesquisas que busquem por entender como se sentem os homens que fazem pedagogia ao serem vistos de forma preconceituosa, como se sua capacidade profissional estivesse ligada apenas ao gênero. Externamos aqui, que os alunos de sexo masculino enfrentam, durante todo seu processo de graduação, as diferentes formas de rejeição ao espaço de formação e atuação docente. Esperamos que esse olhar possa contribuir também para outras novas interpretações a respeito do gênero na docência da educação infantil.

Finalizamos com o entendimento de que a escola de educação infantil não é um espaço exclusivo para atuação de docentes mulheres, mas um espaço onde as pluralidades e as diferenças, inclusive de gênero, devem fazer parte da dinâmica escolar, possibilitando um desenvolvimento social e cognitivo saudável das crianças. Assim, entendemos que a figura docente masculina deve se fazer presente em todos os aspectos da educação escolar, e que os estereótipos e discursos preconceituosos relacionados ao gênero na docência devam ser dissipados.

6. Referências

HALL, Stuart. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. **Educação e Realidade**. 1997.

HALL, Stuart. **Da diáspora: identidades e mediações culturais**. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2013.



LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação**. Guacira Lopes Louro - Petrópolis, RJ Uma perspectiva pós-estruturalista /: Vozes, 1997.

MUYLAERT, J. et al. **Entrevistas narrativas: um importante recurso em pesquisa qualitativa**. São Paulo: 2014.

SILVA, Cristina. **Reflexões sobre o Professor do Sexo Masculino na Educação Infantil**, Monografia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. São Gonçalo, RJ 2014.

SILVA, Tomaz Tadeu da. A produção social da identidade e da diferença. In: SILVA, Tomaz Tadeu da (Org). **Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais**. 12. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

VICENTINI, Paula Perin; LUGLI, Rosário Genta. **História da Profissão Docente no Brasil: representações em disputa**. São Paulo: Cortez, 2009, 234.

WITTMANN, L. Tompini. **A música nos Primeiros anos de Presença Jesuítica no Brasil: XIX Encontro Regional de História: Poder, Violência e Exclusão**. ANPUH/SP-USP. São Paulo, 08 a 12 de setembro de 2008.

WOODWARD, Kathryn. Identidade e diferença: uma questão conceitual. In: SILVA, Tomaz T. (Org.). **Identidade e diferença: a perspectiva dos Estudos Culturais**. Petrópolis; Vozes, 2013.



A gestão do turismo em Santarém (Pa): potencialidades e desafios

Jarlei Dominique Souza da Silva, Universidade Federal do Oeste do Pará,
jarley.mts@hotmail.com;

Keuller Santos de Souza, Universidade Federal do Oeste do Pará,
keuller.kerut@gmail.com;

Paulo Roberto Castro Campos, Universidade Federal do Oeste do Pará,
castro.roberto019@hotmail.com

Resumo

Por abranger diversas áreas do saber, como por exemplo: a economia, a geografia, a história, entre outros; o turismo pode ser entendido como um campo interdisciplinar dinâmico e diverso. Tal atividade vem atuando de maneira significativa na economia tanto de países em desenvolvimento quanto de países ditos desenvolvidos. Todavia, o único agente capaz de conduzir a forma pela qual se dá o planejamento dessa atividade é o Estado. Nesse cenário, o presente trabalho tem como objetivo fazer uma análise da atual situação do turismo no município de Santarém, oeste do Pará, levando em consideração o papel do poder público municipal nesse processo, da mesma maneira que evidenciar o potencial do município para essa atividade como alternativa de desenvolvimento local. Para tal, foi realizada análise de documentos oficiais sobre o turismo no Brasil e Amazônia, revisão literária sobre o tema, pesquisa *in loco* e, análise e sistematização dos dados obtidos. Em nível estadual, foi observado que o turismo apresenta um ordenamento institucional e territorial, o que proporciona uma gestão em conjunto do setor com os demais órgãos municipais. Em se tratando do município de Santarém, o qual pertence ao Polo Tapajós, que possui diversos atrativos turísticos, sobretudo naturais, tais como as praias, que motivam a visita de vários turistas e que também possui no poder público municipal o principal agente regulador da atividade. No entanto, nota-se que há uma carência de ações integradas e concretas destinadas ao fortalecimento desse setor no município em questão, que guiem para um processo de desenvolvimento local.

Palavras-chave: Turismo. Desenvolvimento Local. Gestão.

Resumen

Por abarcar distintas áreas del saber, como por ejemplo la economía, la geografía, la historia y otras, el turismo puede ser entendido como un campo interdisciplinario dinámico y diverso. Dicha actividad sigue actuando de manera significativa en la economía tanto de países en desarrollo como de países considerados desarrollados. Sin embargo, el único agente capaz de conducir la forma por la que sucede el planteamiento de esa actividad es el Estado. En dicho escenario, el presente trabajo tiene como objetivo hacer un análisis de la actual situación del turismo en el municipio de Santarém, Oeste del Pará, considerando el papel del poder público municipal en ese proceso, de la misma manera que evidenciar el potencial del municipio para esa actividad como alternativa de desarrollo local. Para eso, fue realizado un análisis de documentos oficiales sobre el turismo en el Brasil y en la Amazonia, revisión literaria sobre el tema, investigación *in loco* y análisis y sistematización de los datos obtenidos. En nivel estadual, fue observado un ordenamiento institucional y territorial, lo que genera una gestión en conjunto del sector con los demás órganos municipales. Sobre el municipio de Santarém, el que pertenece al Polo Tapajós, que tiene diversos atractivos turísticos, sobre todo naturales, como las playas, que motivan la visita de varios turistas y que también tiene en el poder público municipal el principal agente regulador de la actividad. Sin embargo, se observa que hay una carencia de acciones integradas y concretadas destinadas al fortalecimiento de ese sector en dicho municipio, que guíen para un proceso de desarrollo local.

Palabras clave: Turismo. Desarrollo Local. Gestion.



Abstract

For covering various areas of knowledge, such as economy, geography, history, among others; tourism can be understood as a dynamic and diverse interdisciplinary field. This activity has been operating in a significant way in the economy of both developing and developed countries. However, the only agent capable of guiding the way in which this activity is planned is the state. In this scenario, the present study aims to analyze the current tourism situation in the municipality of Santarém, western Pará, taking into account the role of municipal public power in this process, as well as to highlight the potential of the city for this activity as an alternative to local development. For this, an analysis of official documents on tourism in Brazil and the Amazon was carried out, a literature review on the subject, in situ research and analysis and systematization of the data obtained. At the state level, it was observed that tourism presents an institutional and territorial ordering, which provides a joint management of the sector with the other municipal bodies. Regarding the municipality of Santarém, which belongs to the Tapajós Pole, which has several tourist attractions, especially natural attractions, such as the beaches, which motivates the visit of several tourists and that also has in the municipal public power, the main regulating agent of the activity. However, it is noted that there is a lack of integrated and concrete actions aimed at strengthening this sector in the municipality in question, leading to a process of local development.

keywords: Tourism. Local Development. Management.

1- INTRODUÇÃO

Pode-se entender gestão como uma forma de encarregar-se de uma situação com as ferramentas, métodos, técnicas e pessoas dentro da organização. Trata-se de um processo de indicar e orientar um caminho a ser seguido para o alcance dos objetivos, tendo em foco um conjunto de decisões, liderança, motivação, avaliação e análises.

Segundo um conceito clássico, formulado por Henry Fayol (1960), gestão refere-se como proceder através de atividades de organização, liderança, planejamento e controle, de maneira a alcançar os objetivos organizacionais pré-estabelecidos. Assim, pode-se afirmar que o alcance satisfatório de propósitos previamente definidos, depende do uso adequado da gestão no que tange ao estudo, planejamento e desenvolvimento de qualquer atividade, tanto no setor privado, quanto no setor público.

De acordo com Ferreira (2001), o desenvolvimento é a ação de desenvolver, remete a crescer, aumentar, progredir e produzir. E para gestão, é tido como um processo dinâmico, que resulta em evolução, mudança, avanço e crescimento. Do ponto de vista econômico, para alguns especialistas, só existe desenvolvimento de fato quando há um crescimento da economia.

O turismo é um fenômeno que pode ser observado sob diversos contextos: o contexto histórico, o econômico-administrativo, o filosófico-política-sociológico, ambiental e outros (SAMPAIO, 2007). O turismo tem se tornado umas das principais fontes de desenvolvimento de alguns municípios brasileiros. Essa atividade é capaz de proporcionar grandes avanços econômicos, e também poder ser desenvolvida de forma sustentável, melhorando a vida dos habitantes. Embora possa gerar impactos positivos e significativos nas cidades e regiões receptoras, se mal planejado e gerido, pode ocasionar externalidades negativas ao núcleo receptor e refletir seus impactos para além do destino visitado (DALL'AGNOL, 2012).

Não é somente no setor econômico que o turismo pode promover crescimento, a qualidade de vida da população, o progresso local e a oferta de novos empregos também fazem parte da lista. Explanado por Caracristi (1998, p. 410), "então podemos concluir que o turismo, se bem planejado, serve antes de mais nada para promover o desenvolvimento do lugar e da região, numa relação harmônica entre a comunidade local, paisagem natural, turista e empresário (investidor)"



Nesse sentido, o turismo pode ser um potencializador do desenvolvimento local, de acordo com Fortunato e Silva (2011), promovendo por meio da valorização dos patrimônios naturais e culturais da comunidade, contanto que destacadas as potencialidades endógenas do território e seus atores.

Partindo desse contexto, este tem por objetivo analisar a situação atual da atividade turística no município de Santarém, localizado no estado do Pará, considerando o papel do poder público municipal nesse processo, bem como evidenciar o potencial do município para essa atividade como estratégia de desenvolvimento local.

2- MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Área de Estudo

O presente trabalho foi realizado no município de Santarém, região oeste do Pará, localizado à margem direita do Rio Tapajós, entre as coordenadas geográficas Latitude: 02° 26' 35" S Longitude: 54° 42' 30" W. Esta cidade possui diversos atrativos naturais, dentre eles, inúmeras e belas praias de água doce, tendo como destaque a praia de Alter-do-Chão, situada a 30 km (por via terrestre) do centro urbano municipal e que é conhecida nacional e internacionalmente como o "Caribe Amazônico".

2.2 Métodos

Para o desenvolvimento deste, a metodologia adotada partiu da revisão da literatura sobre gestão e planejamento da atividade turística para o desenvolvimento local. Foi realizada análise de documentos oficiais sobre o turismo no Brasil, Amazônia, Estado do Pará e no município de Santarém.

Em um segundo momento, foi executado a aplicação de questionários, no período de 29 de julho de 2018 a 18 de agosto de 2018, voltados à obtenção de dados, sobre o perfil do turista e sua avaliação sobre Santarém enquanto destino turístico, apontando seus pontos positivos e negativos e também classificando seus atrativos naturais e culturais. Foram entrevistados um total de 100 turistas distribuídos entre os seguintes pontos turísticos do município: Orla da cidade, Terminal Turístico, Praia de Ponta de Pedras e Praia de Alter-do-Chão.

Por fim, procedeu-se a análise e sistematização dos resultados (utilizando as planilhas do Excel®), os quais são apresentados neste trabalho.

3- RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Atividade e Gestão do Turismo no Brasil e Amazônia

O turismo desempenha uma importante função no setor econômico de países em desenvolvimento, e em países desenvolvidos, é de grande destaque por conta dos resultados que vem obtendo na economia. De acordo com Dias e Aguiar (2002), o turismo possui uma impressionante capacidade em gerar milhões de empregos, e, assim, contribuir de forma significativa para o aumento do Produto Interno Bruto (PIB) de um país.

A gestão do turismo no Brasil foi marcada de forma significativa em 2003 com a criação do Ministério do Turismo. Essa atividade passou a usufruir de um ministério próprio para sua administração – que até aquele momento era realizada através do Ministério da Indústria e Comércio e pela Empresa Brasileira de Turismo (Embratur). Dentro da estrutura organizacional do Ministério do Turismo (MTur) está a Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, cuja função é de operar a política nacional para o setor, além de cuidar da qualidade da prestação do serviço turístico brasileiro e fazer sua promoção interna. Essa secretaria é orientada pelas diretrizes do Conselho Nacional do Turismo. O MTur foi fundado com a missão

de “desenvolver o turismo como uma atividade econômica sustentável, com papel relevante na geração de empregos e divisas, proporcionando a inclusão social” (MTur, 2011).

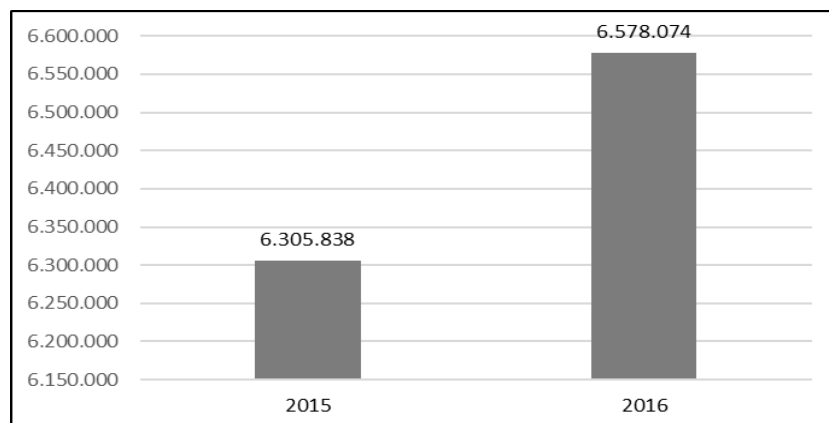
O Brasil vem se tornando, dentro do universo turístico, uma opção bastante atrativa em nível nacional e internacional. O crescimento do setor acontece devido a implementação e intensificação da atividade no país, a projetos, programas para o desenvolvimento desse segmento e ainda aos investimentos (nacionais e estrangeiros) nesse mercado.

No ranking de Competitividade de Viagens e Turismo do Fórum Econômico Mundial de 2017, o Brasil configura em 27º lugar em uma lista com 136 países, uma posição acima do último relatório (2015), e ainda mantém a liderança na América do Sul. O estudo analisa, ainda, 14 dimensões do turismo - Ambiente de Negócios; Segurança; Saúde e Higiene; Recursos Humanos; Tecnologia; Priorização do setor de Viagens e Turismo; Abertura internacional; Competitividade de preço; Sustentabilidade; Infraestrutura aeroportuária; Infraestrutura de portos e solo; Infraestrutura para atendimento ao turista; Recursos naturais; Recursos culturais – onde o Brasil manteve sua liderança no quesito recursos naturais e permaneceu em 8º lugar na dimensão cultural. O país melhorou (em relação ao último relatório) em alguns itens, mas recuou em outros.

O turismo é a atividade que mais cresce no Brasil, somente no ano de 2014, segundo dados divulgados pelo Conselho Mundial de Viagens e Turismo (WTTC, 2015), movimentou R\$ 492 bilhões entre atividades diretas, indiretas e induzidas, o que representa um total de 9,6 do Produto Interno Bruto (PIB) nacional.

De acordo com o Anuário Estatístico do Turismo – 2017, com ano base de 2016, quanto ao turismo receptivo internacional, houve um aumento na chegada de turistas ao Brasil no ano de 2016 em comparação ao ano de 2015, de acordo com o gráfico 1.

Gráfico 1 – Turismo Receptivo Internacional



Fonte: MTur/ FIPE - Estudo da Demanda Turística Internacional - 2012-2016.
Adaptado por SILVA, J.D.S, 2018.

Nota-se que do ano de 2015 para o ano de 2016 houve um aumento de 272.236 (duzentos e setenta e dois mil duzentos e trinta e seis) turistas internacionais.

Quanto ao turismo na Amazônia, é através de programas e planos para o desenvolvimento desta atividade que políticas públicas para o progresso vêm sendo desenvolvidas e pensadas de forma local, onde as necessidades específicas dessa região possam ser atendidas de forma correta. Hall (2001) expõe que, os governos estaduais e municipais começaram a dar maior ênfase ao turismo, a custear e incluir de forma definitiva nas políticas públicas devido as políticas de incentivo à atividade turística.

Na década de 70 foram dadas início as primeiras políticas públicas que norteavam o turismo na Amazônia. A Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), aspirando um desenvolvimento econômico e social, incluiu em seu II Plano de Desenvolvimento da Amazônia (II PDA) importantes recursos para a elaboração de um plano exclusivo para o crescimento turístico. De acordo com o PDA, a meta elementar era “[...] o



crescimento do produto regional e a redução de desigualdades inter-regionais” (SUDAM, 1978, p.37), apoiado na dinamização do turismo. Nesse primeiro plano foram definidas algumas áreas: Manaus, Belém, Santarém e São Luís. Em seguida incluíram: Rio Branco, Macapá, Cuiabá, Porto Velho e Boa Vista.

Dentro do Plano de Desenvolvimento da Amazônia haviam cinco objetivos, nos quais se identificavam os possíveis setores econômicos, onde estava o turismo, que era oportuno e capaz de apoiar as estratégias de desenvolvimento regional. O primeiro objetivo tinha como meta:

Acelerar o crescimento regional com base no aproveitamento dos setores e produtos que tenham uma vantagem comparativa. Sem dúvida alguma, uma das grandes vantagens comparativas que a Amazônia tem reside no conjunto de atrativos culturais, históricos, artísticos e acima de tudo, naturais que possui. Este conjunto forma um produto turístico de grande potencial, capaz de gerar fluxos de turistas que, ao gastar dinheiro na região, podem aumentar a renda regional [...] (SUDAM, 1978, p. 37).

A imagem de uma Amazônia intocada, cheia de culturas genuínas, histórias novas e natureza única eram tidos como indispensáveis produtos turísticos da região amazônica.

Com convênio firmado pela SUDAM e a Empresa Brasileira de Turismo (EMBRATUR) em 1977, foram definidas as ações para a elaboração de um inventário, que resultaria na criação do I Plano de Turismo na Amazônia (I PTA), para os anos de 1980 a 1985. Pretendia-se com esse convênio gerar grandes oportunidades de dinamização econômica da Amazônia por conta do seu potencial turístico, e ainda impulsionar a ocupação territorial, relacionado em um dos cinco objetivos do I PTA.

Por esse motivo, Cruz (2003) evidencia que a Amazônia por conta de suas características naturais tem seu destino traçado, passando de celeiro do mundo a berço do extrativismo e que todas as políticas voltadas para esse local têm mais a ver com o setor econômico e com o mercado internacional do turismo do que com suas necessidades e especificidades.

Além da colaboração para a ocupação territorial ordenada da Amazônia, nesse plano também se objetivava, com a geração de renda e emprego, uma ampliação da participação da região no desenvolvimento econômico e social do país. De acordo com Serra (2007), as linhas gerais do I PTA não acompanhavam uma política nacional de turismo, mas uma política de desenvolvimento apoiado pelo Plano de Desenvolvimento da Amazônia, que visava inserir o turismo em um dos grandes projetos de 1970.

Em 1992, devido às mudanças na estruturação do turismo, a SUDAM, com apoio de outras entidades, lançou o II PTA e declarou que, no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável: “a situação atual do ecoturismo no Brasil e, particularmente na Amazônia, é ainda incipiente, pouco se sabendo sobre o que é, realmente, o ecoturismo e quais as suas características. Por consequência, menor ainda é sua aplicação efetiva aos aspectos construtivos e operacionais da infraestrutura existente”. (SUDAM/PNUD, 1992, p. 17).

De acordo com Nóbrega (2008, p. 152), esse segundo plano tinha como objetivo “construir um instrumento para coordenar as ações do governo Federal e da iniciativa privada, no sentido de superar as barreiras existentes para a efetivação da atividade turística na região”. Junto com as políticas projetadas pelo Plano Nacional do Turismo (PLANTUR), o PTA sugeria ações parecidas para o papel do turismo nos contextos sociais e culturais.

O II PTA elaborou instruções que visavam conciliar o crescimento econômico com a preservação do meio ambiente, com incentivos a: otimização do aproveitamento dos recursos naturais e culturais no turismo receptivo; fomento e desenvolvimento turístico de forma ecologicamente sustentada; fortalecimento da imagem da Amazônia com o destino das correntes turísticas; integração dos roteiros turísticos e revitalização das ações estruturais das instituições públicas e privadas do turismo regional.



No segundo plano os objetivos apresentados foram diferentes em relação ao primeiro. O II PTA não visava somente o setor econômico. A reivindicação e necessidade mundial por um turismo sustentável e social fez a SUDAM se adequar as demandas. Todavia, apesar de as ações terem sido inovadoras e conscientes, dificilmente conseguiam chegar ao resultado esperado, uma vez que não havia uma articulação verdadeira com a população local que viesse dar uma nova direção ao turismo, de uma forma que os paradigmas mundiais requeriam.

Tendo em vista que as questões concernentes a preocupação com o meio ambiente e a sociedade foram ficando cada vez mais intensa, os governos de vários países estabeleceram metas para que houvesse um desenvolvimento sustentável que deveriam ser alcançados. Por conta disso, a Empresa Brasileira de Turismo (Embratur), através da Deliberação Normativa de nº 303, de 20 de janeiro de 1992, estabeleceu polos prioritários para o desenvolvimento. Ficando então classificados em: polos consolidados, polos em desenvolvimento e polos potenciais do setor.

Conforme estratégia de alavancar o desenvolvimento regional por meio de polos de turismo integrados pelo desenvolvimento sustentável do turismo, o PLANTUR instituiu, conforme orientação da Embratur, novos programas, a exemplo o Programa de Desenvolvimento de Ecoturismo da Amazônia Legal (Proecotur). Esse programa foi dividido em duas partes: pré-investimentos e investimentos, onde buscava-se, a longo prazo, alavancar o ecoturismo na Amazônia legal.

A primeira fase do programa foi implementado até o ano de 2003, o qual repartiu os investimentos em três segmentos: Planejamento do Ecoturismo na Amazônia Legal; Gerenciamento do Ecoturismo nas áreas selecionadas; e Fortalecimento do segmento ecoturístico. Para que houvesse um melhor levantamento e elaboração de um planejamento, o qual fosse coerente com as propostas do programa, era necessário a união do poder público, privado e a comunidade receptora.

A segunda fase tratava-se dos investimentos que, de acordo com os resultados obtidos, produziram o fortalecimento institucional, capacitação e gerenciamento para a melhoria do ecoturismo na Amazônia Legal e para a preparação de projetos de investimentos públicos, requeridos nas localidades selecionadas da região.

De acordo com Nascimento (2009), a descontinuidade do programa aconteceu por vários motivos, dentre eles, fatores políticos, uma vez que a cada eleição havia uma descontinuidade das ações de gestões passadas. Também devido a questões administrativas de gestores que não estavam preparados para responder de forma correta as necessidades operacionais que proporcionariam a continuidade do programa e por problemas de liberação de recursos que já haviam sido previstos na administração pública federal, mas que não aconteceram.

À vista disso, verifica-se que o turismo tem passado por muitas transformações no que diz respeito ao planejamento e a gestão da atividade. As políticas que hoje estão sendo implementadas foram inspiradas pelos principais planos e programas criados para desenvolver o turismo na Amazônia. No entanto, um maior esforço e empenho ainda devem ser aplicado nessa empreitada.

3.2 Gestão, Ordenamento e Desempenho Econômico do Turismo no Pará

Em 2008, no Pará, foi autorizada a implementação de um conjunto de ações com vista ao desenvolvimento social e melhorias nas condições de vida do povo paraense, ampliando a atividade turística para municípios do interior do estado e comunidades, proporcionando um incremento a mais à renda e, ainda, respeitando as condições de um desenvolvimento sustentável.

Com o intuito de auxiliar no aumento de empregos formais nos municípios com o turismo, os objetivos específicos do Prodetur-PA são: fortalecer o turismo nos polos Belém, Marajó e Tapajós e viabilizar o incremento do gasto turístico por meio de investimentos

direcionados ao Ecoturismo e os projetos que fazem parte do PRODETUR-PA serão desenvolvidos nesses polos.

Objetivando reforçar a gestão pública do turismo, o governo do estado criou, em 2011, a Secretaria de Estado de Turismo (SETUR) que coordena o Sistema Estadual de Gestão do Turismo (Segetur) (também criado em 2011), esse, por sua vez, objetiva unir as políticas voltadas para o turismo, melhorando os produtos e fazendo a divulgação, fomentando o setor turístico e dando um direcionamento para o futuro com o PLANO VER-O-PARÁ, por exemplo. Esse, por sua vez, foi elaborado para traçar as orientações das políticas públicas de investimento nesse setor, e tem seu alcance inicial para 2020.

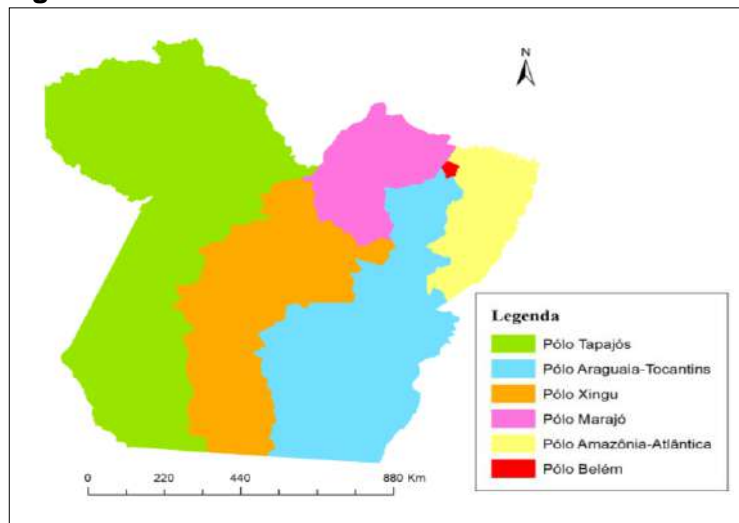
De acordo com o IBGE (2010), o estado do Pará é o segundo maior estado da região norte em se tratando de território (1.247.955,238 km²) e ocupa a primeira posição em questões populacionais. Assim, para uma gestão eficiente, considerando um território dessa proporção, é preciso que o governo avalie formas e maneiras de facilitar a implementação de planejamentos, planos e programas que foram elaborados para o desenvolvimento, ainda mais no que diz respeito ao turismo. Dessa maneira, pensar em turismo sem associá-lo a uma questão de espaço se torna muito complicado.

Portanto, quando Santos (2002) declara que, sendo o espaço um conjunto inseparável, contraditório e solidário entre sistemas de objetos e sistemas de ações, dá justificativa à premissa de singularidade que existe entre tempo e espaço, onde se pode notar a junção, em sua totalidade, entre o homem e o meio. Por isso, quanto à prática turística, a sua espacialização necessita de uma proporção total entre ações e objetos que se adequam a uma maior movimentação da atividade turística pelo espaço.

Em termos territoriais, a gestão da atividade turística no Pará dá continuidade a estrutura organizacional criada na década de 1990, quando foi realizado o zoneamento turístico estadual. Em 2001, com o lançamento do Plano de Turismo, consolidou-se a política dos polos regionais de desenvolvimento do turismo, reafirmada em âmbito nacional pelo Programa de Regionalização do Ministério do Turismo, implantado desde 2003 e no estadual pelo Plano Ver-o-Pará, elaborado em 2011.

Assim, na atualidade o estado está dividido em seis polos, conforme apresentado na figura (1).

Figura 1 – Polos Turísticos do Estado do Pará.



Fonte: Dados Cartográficos IBGE.
Elaboração: Izaura Costa, 2018.

O presente ordenamento permite a implementação de ações alinhadas as especificidades locais de cada polo, considerando o objetivo geral do Programa Nacional de Regionalização do Turismo que propõe o desenvolvimento da atividade turística de forma regionalizada, com foco no planejamento coordenado e participativo.



O turismo vem se fortalecendo como uma opção de importância na economia de muitos países, assim como estados e municípios que procuram incrementar suas receitas, com a ajuda de novas atividades para conseguir o desejado desenvolvimento socioeconômico/ambiental sustentável (HUFFNER, 2015). Dentro do setor terciário, o turismo possui como cerne atividades que tem como base a prestação de serviços, que visam atender determinadas necessidades.

Assim como outras atividades do setor terciário, o turismo movimenta, de forma direta e indireta, vários outros segmentos da economia, o que torna difícil a mensuração em termos de contribuição real para a economia do país. Todavia, de acordo com a Lei Geral do Turismo (nº 11.771/2008), é estabelecido como atividades básicas de sustentação do desenvolvimento do turismo, a hospedagem, a alimentação, o transporte, o agenciamento, os parques temáticos, as organizadoras de eventos e os acampamentos turísticos. Com esse reconhecimento é possível determinar parâmetros para a configuração do setor turístico, viabilizando o levantamento de informações importantes para a avaliação do segmento.

Conforme dados da Secretaria de Estado de Turismo do Pará (SETUR-PA), calcula-se que a receita produzida pelo turismo no estado em 2016 atingiu o valor de US\$ 216 milhões, 8,97% maior do que foi registrado no ano de 2015. No entanto, vale ressaltar que por conta da crise pela qual passou o país nos últimos dois anos, o setor do turismo foi afetado de maneira severa, o que se observa na variação de renda, a qual apontou queda de quase 30% no ano de 2015, mas que mostrou recuperação no ano seguinte.

Segundo o Boletim do Turismo (2017), dentre os polos turísticos do Pará, o qual apresentou maior geração de renda foi o polo Belém, com renda superior a US\$ 133.048 milhões, o que equivale a 61,4% na participação total da renda gerada pelo turismo no estado (Tabela 1).

Tabela 1 – Renda (US\$) gerada pelo turismo por polo turístico, 2016.

Polo	Renda (US\$)	Part. (%)
Total Pará	216.813.341	100,00%
Belém	133.048.390	61,40%
Tapajós	39.082.244	18,00%
Amazônia Atlântica	15.231.407	7,00%
Marajó	13.471.411	6,20%
Araguaia-Tocantins	11.244.273	5,20%
Xingu	4.735.616	2,20%

Fonte: SETUR-PA / DIEESE-PA / FAPESPA 2015.
Organizado por SILVA, J.D.S., 2018.

Na tabela pode-se observar ainda, que o polo Tapajós configurou o segundo lugar, gerando uma renda de mais de R\$ 39.082 milhões, o que corresponde a 18% do total e o polo que representa o 6º lugar é o Xingu, que arrecadou mais de R\$ 4.735 milhões (2,20%).

Desse modo, percebe-se que o turismo é uma força econômica muito importante, onde ocorrem fenômenos de consumo, produz-se rendas, geram-se mercados nos quais a oferta e a procura encontram-se. Os efeitos do movimento financeiro resultantes do turismo são bastante expressivos e justificam que a atividade seja incluída na programação da política econômica do país, estados e municípios.



3.3 O Turismo em Santarém (PA): Gestão, Potencialidades e Desafios

Como já mencionado, o estado do Pará ficou dividido em seis polos, e cada um tem sua própria prática no que diz respeito às suas peculiaridades enquanto seus produtos turísticos. O Plano de Desenvolvimento do Turismo do Estado do Pará (PDT-PA) 2001 caracterizou cada polo de acordo com suas estratégias de posicionamento, dessa maneira, de forma sucinta, apresenta o que cada um tem a oferecer de acordo com as modalidades. Também, nesse plano, há um quadro de posicionamento das maiores demandas das atividades culturais ou naturais, que são relacionadas em escalas domésticas, nacional ou internacional. Assim, tais informações indicam ao poder público onde podem fomentar mais rapidamente o tipo de prática turística que se destaca em cada polo. O Polo Tapajós, cuja sede é o município de Santarém, segundo o PDT-PA, tem grande vocação para o desenvolvimento do turismo ecológico e de pesca esportiva e, ainda, um grande potencial para atrair cruzeiros fluviais (PARÁ, 2001), o que é corroborado pela Mtur quando conferiu à Santarém, em 2007, o título de Destino Referência em Ecoturismo.

O município de Santarém é um dos mais antigos do estado do Pará com uma superfície de 34.091 km² e uma população de quase 300.000 habitantes, com zonas fisiográficas distintas e até mesmo áreas culturais diferenciadas. Em decorrência do papel exercido como centro comercial, através da infraestrutura local, o município acaba polarizando as atividades comerciais da região. Além dos atrativos naturais o município é detentor de rico patrimônio material e cultural, o que tem mobilizado um fluxo de investimentos privados e estatais, enquadrando-o como um dos destinos turísticos que mais receberam investimentos no estado do Pará (NOBREGA, 2012).

Em Santarém a gestão da atividade turística tornou-se prioridade na estrutura do poder executivo a partir 1996, com a criação do primeiro órgão oficial de turismo, no caso a Coordenadoria Municipal de Turismo (Comtur). Foi somente em 2005 que o município ganha uma secretaria para tratar de assuntos específicos do setor, sendo denominada à época como Secretaria Municipal de Turismo e Integração Social. Atualmente, é denominada Secretaria Municipal de Turismo (Semtur) (SANTARÉM, 2014).

Cumprе ressaltar que o município conta ainda com um Conselho Municipal de Turismo (Comtur), instituído pela Lei nº 18.515, de 14 de dezembro de 2010, que também cria o Fundo Municipal de Turismo (Fumtur). Em 2014 foi aprovada a Lei nº 19.611, que estabelece a Política Municipal de Turismo e define as diretrizes para o desenvolvimento e o marketing do destino.

Com sua vocação para diversos segmentos do turismo, como: o turismo histórico e cultural, o turismo gastronômico, o religioso, ecoturismo, o turismo de base comunitária, de aventura, e, também, apresentando a potencialidade para desenvolver outros segmentos como o turismo de eventos e negócios; foi classificada na categoria B, em uma classificação que vai de A à E, no Mapa do Turismo Brasileiro, o qual foi criado pelo Ministério do Turismo com objetivo de oferecer elementos para aperfeiçoar a gestão do turismo a partir da avaliação de quatro variáveis de desempenho econômico (estimativas de fluxo de turistas nacionais, fluxo de turistas internacionais, de estabelecimentos formais no setor de hospedagem e números de empregos), definindo, portanto, a área – recorte territorial – que deve ser trabalhada prioritariamente pelo Ministério (Ministério do Turismo, 2017).

De acordo com o Ministério do Turismo (2017), o grupo B é constituído por destinos turísticos de 21 estados, com atuação significativa das regiões Sul, Sudeste e Nordeste. O grupo A, B e C juntos, representam um total de 775 municípios (23,59%), os grupos D e E, por sua vez, constituídos por 2.510 municípios, são equivalentes a 76,4% do total avaliado. Dessa forma, entende-se que, faz-se mais descomplicado dispor para cada grupo de cidades um suporte mais específico que atenda suas necessidades e demandas.

No estado do Pará houve uma avaliação nas regiões consideradas turísticas (Belém, Marajó, Tapajós, Xingu, Amazônia Atlântica e Araguaia-Tocantins). Dentro do polo Tapajós foram avaliados os municípios de Alenquer, Almerim, Aveiro, Belterra, Curuá, Faro, Itaituba,

Jacareacanga, Juruti, Mojuí dos Campos, Monte Alegre, Novo Progresso, Óbidos, Oriximiná, Prainha, Rurópolis, Santarém, Terra Santa e Trairão; contudo, somente o município de Santarém foi inserida na categoria B, fazendo parte do grupo de 179 municípios brasileiros, o que corresponde a 5,45% dos 3.285 municípios que constam no Mapa do Turismo Brasileiro (Ministério do Turismo, 2017).

O município de Santarém é reconhecido por sua grande extensão de praias de água doce. Algumas das praias são mais próximas ao centro da cidade, outras distantes, umas desertas, outras bem frequentadas. Algumas conhecidas por possuírem lindas dunas de areia, já outras por suas grandes rochas. Cada uma tendo suas particularidades. A mais famosa, a praia de Alter-do-Chão, ficou conhecida como “Caribe Amazônico” e fica localizada na Vila de mesmo nome a cerca de 30 km do centro da cidade e já foi eleita, em 2009 e 2012, como uma das melhores praias do Brasil pelo Jornal Britânico “The Gardian” (SANTARÉM, 2018).

Figura 2 – Praia de Alter-do-Chão, Santarém-Pa.



Fonte: Jarlei Dominique, 2018.

Figura 3 – Praia de Ponta de Pedras, Santarém-Pa.



Fonte: Daura Diniz. 2017.

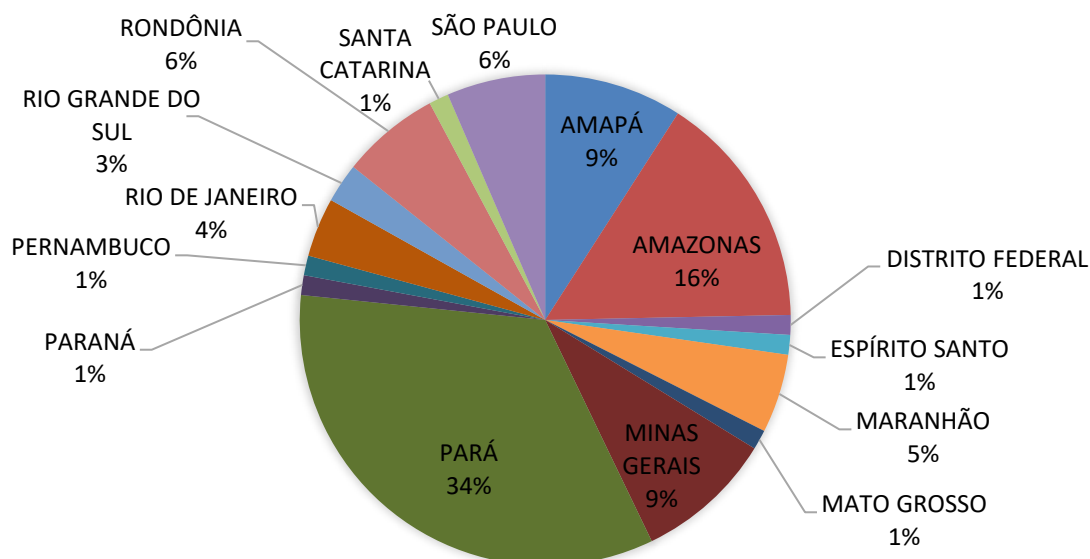
Além de belezas naturais, Santarém também se destaca por sua culinária, que atrai turistas do Brasil e do mundo. A cidade possui muitos restaurantes que servem comidas típicas a base de peixes regionais e ingredientes locais. Recentemente, um dos restaurantes mais conhecidos ganhou o prêmio “Prazeres da Mesa”, ficando no topo da lista dos melhores da região Norte do Brasil. (G1, 2018).

No que tange ao patrimônio material e cultural destacam-se o Centro Cultural João Fona, o Museu Dica Frazão, Praça do Mirante, Solar do Barão de Santarém, Igreja de Nossa Senhora da Conceição, a orla da cidade, o folclore e o artesanato.

Sabendo que o município de Santarém possui enorme potencialidade quanto ao turismo, inclusive ficando entre os 65 municípios Indutores do Desenvolvimento Turístico Regional (BRASIL, 2008), atrai vários turistas de todos os lugares do Brasil e do mundo.

De um total de 100 turistas entrevistados que estavam visitando Santarém, entre 29 de julho de 2018 a 18 de agosto de 2018, 77 deles eram provenientes do Brasil, e, dentre esses, a maioria (34%), ainda é de dentro do estado do Pará, conforme o gráfico (2).

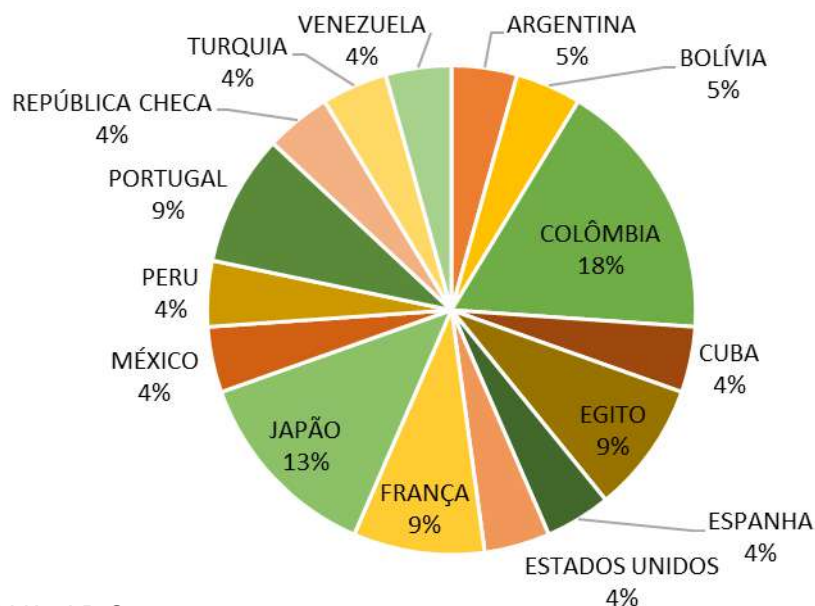
Gráfico 2 – Turistas nacionais.



Fonte: SILVA, J.D.S., 2018.

O segundo maior estado emissor de turistas que configurou a pesquisa foi o Amazonas com 16%, seguido do estado do Amapá com 9%. Além dos turistas nacionais, também foi verificado um valor expressivo quanto ao número de turistas estrangeiros no município como se pode observar no gráfico (3).

Gráfico 3 – Turistas estrangeiros.

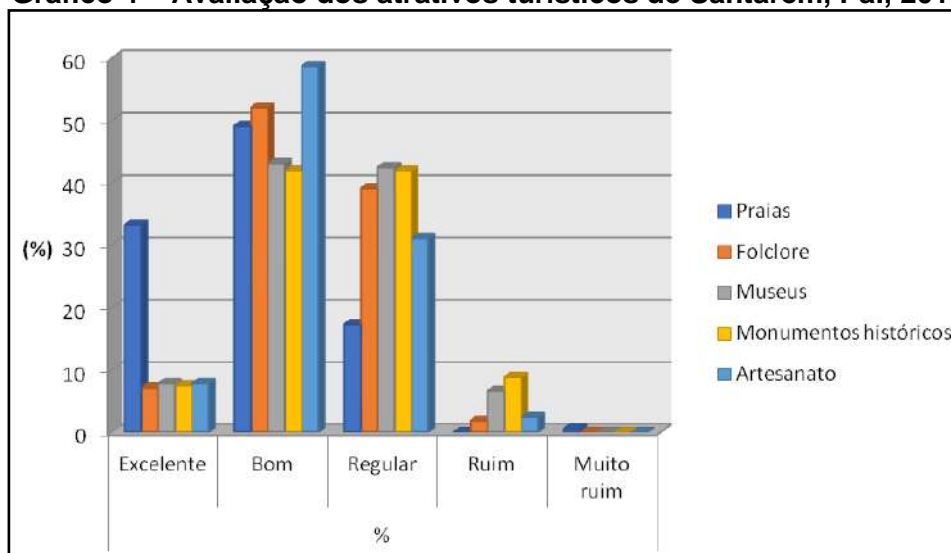


Fonte: SILVA, J.D.S., 2018.

Constatou-se que esses turistas provem de 15 países diferentes, sendo o maior percentual da Colômbia com 18%, seguido pelo Japão com 13% (gráfico 03).

De acordo com pesquisa realizada pela Secretária Estadual de Turismo (SETUR), referente ao ano de 2016, foram avaliados, de acordo com a percepção dos turistas, a infraestrutura, os equipamentos e atrativos turísticos em Santarém. Os resultados são apresentados no gráfico abaixo:

Gráfico 4 – Avaliação dos atrativos turísticos de Santarém, Pa., 2016.



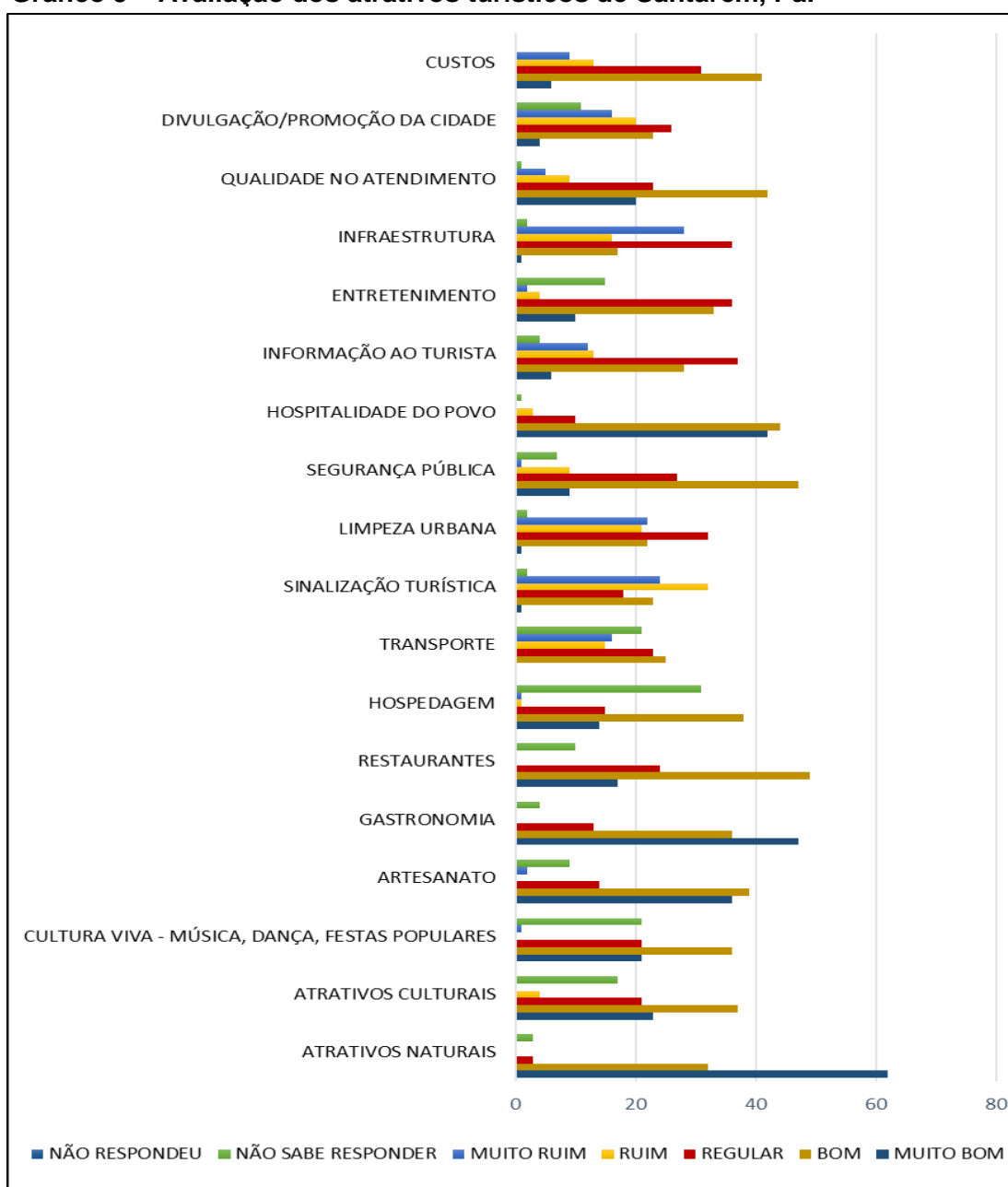
Fonte: SETUR, 2016.

Pode-se observar que as praias são os atrativos com o melhor desempenho (33,2%), no quesito excelente, seguidas pelos museus e artesanato, ambos com 7,8%, monumentos históricos (7,5%) e folclore (7,1%), respectivamente.

Na pesquisa realizada no ano de 2018, foram avaliados 18 itens, sendo eles: Atrativos Naturais; Atrativos Culturais; Cultura Viva - Música, Dança, Festas Populares; Artesanato; Gastronomia; Restaurantes; Hospedagem; Transporte; Sinalização Turística; Limpeza Urbana; Segurança Pública; Hospitalidade do Povo; Informação ao Turista; Entretenimento; Infraestrutura; Qualidade no Atendimento; Divulgação/Promoção da Cidade e Custos; os quais poderiam ser classificados em: Muito bom; Bom; Regular; Ruim; Muito Ruim e Não sabe responder.

Dentre os itens avaliados, os quais se destacaram na classificação de muito bom, foram: Atrativos Naturais (62%), Gastronomia (47%) e Hospitalidade do povo (42%) respectivamente. Corroborando com os dados obtidos em pesquisa, o Secretário de Turismo de Santarém, em conversa, também frisou a gastronomia local e explicou que “o potencial da gastronomia amazônica é muito forte e muitos turistas buscam conhecer nossa gastronomia que é diferente de qualquer lugar do mundo.”

Gráfico 5 – Avaliação dos atrativos turísticos de Santarém, Pa.

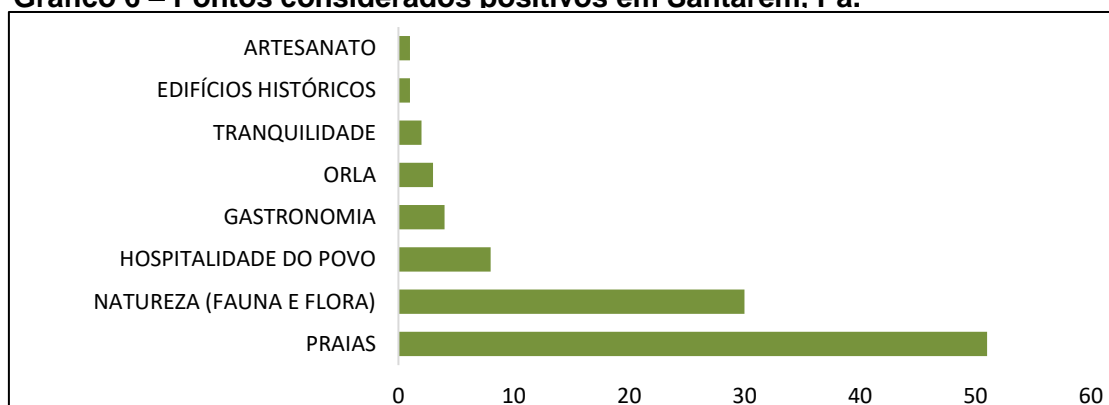


Fonte: SILVA, J.D.S., 2018.

No gráfico anterior, é possível perceber, ainda, que na categoria bom, os três itens que configuram as primeiras posições são Restaurantes (49%), Segurança Pública (47%) e a Hospitalidade do Povo com 44%. Vale ressaltar também, que o item Hospedagem teve um percentual de 31% de entrevistados que não souberam responder, devido ao fato de 34% deles, de acordo com a pesquisa, estarem hospedados na casa de amigos/parentes.

Por meio do levantamento realizado, constatou-se que as praias aparecem como o principal atrativo e o ponto mais positivo no município, tendo 51% das indicações. (Gráfico 6).

Gráfico 6 – Pontos considerados positivos em Santarém, Pa.



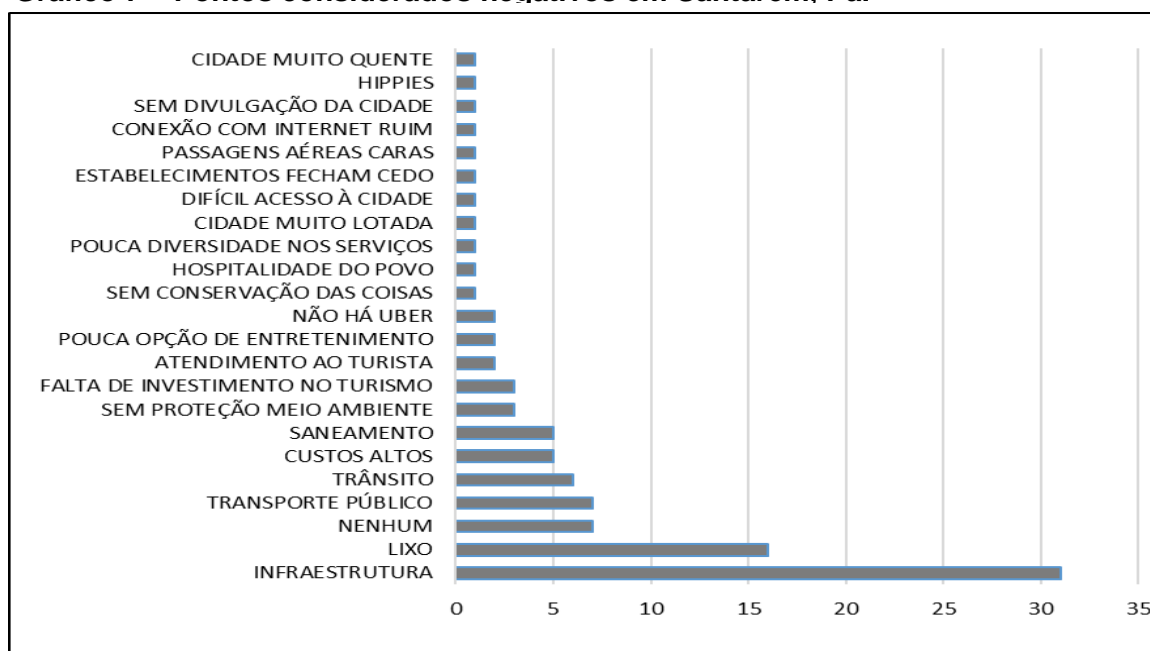
Fonte: SILVA, J.D.S., 2018.

Constata-se ainda, que, nas avaliações feitas pelos entrevistados quanto ao quesito mais positivo da cidade, Natureza (fauna e flora) aparece em segunda posição, com 30% das indicações, e como itens menos expressivos, Artesanatos e Edifícios Históricos, ambos com 1% das indicações.

Embora Santarém seja considerado um município turístico, existem, ainda, muitos obstáculos e dificuldades que precisam ser superados caso o governo queira efetivar o destino como referência no turismo nacional e internacional.

O ponto negativo mais evidenciado na pesquisa no município enquanto destino turístico foi a infraestrutura com 31%, seguido pelo lixo com 16%. (Gráfico 7).

Gráfico 7 – Pontos considerados negativos em Santarém, Pa.



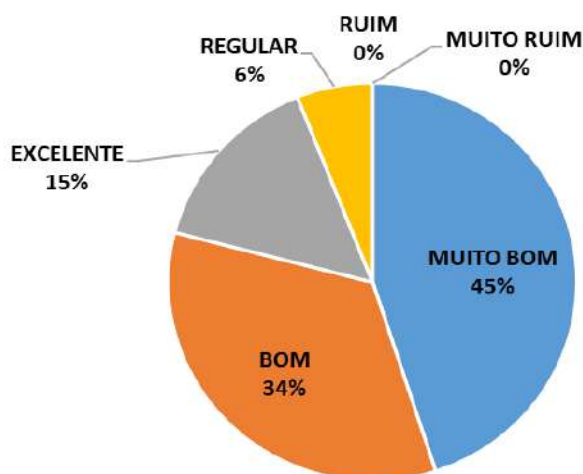
Fonte: SILVA, J.D.S., 2018.

Os entrevistados reclamaram ainda do transporte público, do trânsito da cidade e da ausência de saneamento. Os turistas entrevistados na vila de Alter do Chão, também disseram haver poucas opções de entretenimento e os que existem costumam fechar cedo, no caso de bares e restaurantes.

Quando perguntado sobre os principais desafios que o município enfrenta para consolidação do turismo, o atual secretário de turismo respondeu que o maior se trata do orçamento destinado para esse. E, de acordo com a vice direção do conselho municipal de turismo, essa atividade não tem sido prioridade para o poder público municipal. Existem ações que estão sendo realizadas, porém, muitas não são eficazes, e é difícil que as considerações do Conselho Municipal de Turismo sejam acatadas.

Diante das potencialidades e dos desafios que Santarém apresenta enquanto destino turístico solicitou-se aos pesquisados que avaliassem o município em excelente; muito bom; bom; regular; ruim e muito ruim (Gráfico 8).

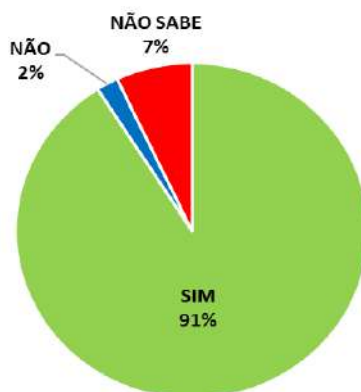
Gráfico 8 – Avaliação de Santarém (Pa) como destino turístico.



Fonte: SILVA, J.D.S., 2018.

Apesar dos problemas que a cidade ainda apresenta, pode-se observar no gráfico acima que 45% dos turistas avaliaram o município (enquanto destino turístico) como muito bom, 34% como bom e apenas 6% avaliaram como regular. Dentre os entrevistados, ainda foi questionado se os mesmos tinham intenção de voltar à Santarém, aproximadamente 91% sinalizaram que sim (Gráfico 9).

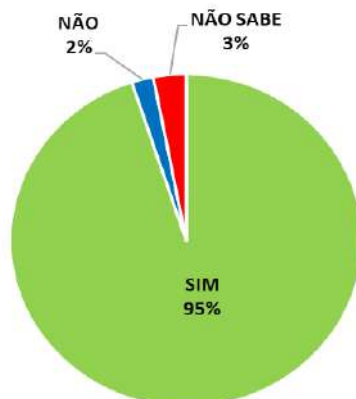
Gráfico 9 – Intenção dos turistas de retornar à Santarém (Pa).



Fonte: SILVA, J.D.S., 2018.

Como último questionamento da pesquisa, foi perguntado se esses turistas recomendariam Santarém como destino turístico. 95% responderam que sim, 3% não souberam responder e apenas 2% não recomendariam Santarém como destino turístico.

Gráfico 10 – Turistas que recomendariam Santarém (Pa) como destino turístico.



Fonte: SILVA, J.D.S., 2018.

Os dados reiteram as potencialidades do município para o desenvolvimento do turismo, porém não há ações integradas e estratégicas voltadas para o fortalecimento do setor pelo poder público municipal, apesar do município contar com um Plano Estratégico de Turismo em conjunto com Belterra, elaborado em 2014. Esse plano mostra dados acerca da percepção do turista sobre o que a região tem de melhor e pior. Com 60% das citações as praias aparecem como o melhor atrativo, no que concerne aos aspectos negativos os temas relacionados à infraestrutura, tais como limpeza urbana, saneamento básico, deficiências de urbanização e de acesso, apresentam-se como fatores limitantes ao desenvolvimento do turismo no município.

Apesar dos dados serem do ano de 2014, revelam uma realidade que ainda está longe ser modificada em Santarém, pois o fortalecimento das atividades turísticas perpassa pelo estabelecimento de uma rede de serviços e equipamentos urbanos, que proporcionem aos visitantes condições adequadas de mobilidade, segurança e hospedagem, o que por sua vez incide diretamente na geração de emprego e renda para a população autóctone. Para Scótolto e Panosso Netto (2015, p.40), muito mais que isso é necessário que “existam empreendedores e trabalhadores interessados em oferecer produtos e serviços turísticos [...]”. Constituindo, assim, junto com o poder público local atores fundamentais ao incremento do turismo.

4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades turísticas em Santarém possuem grande potencial, sobretudo pelos atrativos naturais, que atraem visitantes de todo o mundo, do país, e em particular do próprio estado do Pará e do Amazonas, como as praias formadas pelas águas doces do Rio Tapajós, dentre elas a de Alter-do-Chão, por exemplo. Cabe ao poder público municipal conduzir as ações com foco no turismo, alinhadas as ações do governo estadual e federal, já que no caso do Pará, há toda uma conjuntura institucional voltada para o trato de questões relativas ao setor.

Apesar de todo o aparato institucional, no que tange a existência de documentos norteadores, o poder público municipal de Santarém ainda não conseguiu avançar na concretização das metas estabelecidas nesses documentos. Percebe-se que, mesmo com órgãos voltados para o planejamento e gestão para o desenvolvimento do turismo, o poder municipal não tem dado a devida importância para suas deliberações e sugestões.



É importante que se pense em modificar a atual situação do município, tornando-a melhorada, aprimorada, aperfeiçoada. É necessário entender o ponto de partida, ou seja, a atual situação do município e traçar os objetivos de desenvolvimento, definindo quais melhorias devem ser feitas, o que precisa ser aprimorado e o qual estado de desenvolvimento se pretende alcançar.

Para além de somente pensar em aumentar a entrada de recursos financeiros para o município através de políticas de desenvolvimento é necessário, também, incentivar a participação dos próprios moradores para o alcance de objetivos coletivos. Para que se obtenha um resultado eficaz e estratégias eficientes, é preciso que sejam implantados projetos que visem à consciência cidadã de se conhecer e preservar seu local.

Assim, observa-se a ausência de ações concretas e integradas, voltadas para o fortalecimento do setor no município em questão, tais como a melhoria da infraestrutura urbana da cidade, qualificação contínua da mão-de-obra envolvida em toda a cadeia da atividade turística no município, revitalização do patrimônio histórico-material, somente para citar alguns, que conduzam a um processo de desenvolvimento local, o que se constitui em um grande desafio a ser superado.

REFERÊNCIAS

BRAGA, G. H. **O turismo movimentou R\$492 bilhões no Brasil**. 2015. Disponível em: <<http://www.turismo.gov.br/ultimas-noticias/957-turismo-movimentou-r-492-bilhoes-no-brasil.html>>. Acesso em: 23 de maio de 2018.

BRASIL, Ministério do Turismo. **Destino referência em ecoturismo, Santarém, Pa**. Instituto Casa Brasil de Cultura. Goiânia, 2010.

BRASIL, Ministério do Turismo. **Mapa do turismo brasileiro 2017**. 172 p.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Plano Nacional de Turismo: diretrizes, metas e programas – 2003/2007**. Brasília, 2003.

BRASIL, Ministério do Turismo. **Caracterização e dimensionamento do turismo internacional no Brasil – 2012-2017, relatório descritivo**. FIPE. São Paulo, 2017.

BRASIL, Ministério do Turismo. **Caracterização e dimensionamento do turismo doméstico no Brasil – 2010/2011 Relatório Executivo – Produto 6**. FIPE. São Paulo, 2012.

BRASIL, Ministério do Turismo. **Anuário estatístico de turismo, 2017**. Volume 44, ano base 2016. Brasília, 2017.

CARACRISTI, Isorlanda. **O turismo que se faz e o desenvolvimento que queremos**. In: Coriolano, L. (Org.) Turismo com ética. Fortaleza: UECE, 1998, p. 407-415).

COMPANHIA PARAENSE DE TURISMO – PARATUR. **Plano Ver o Pará**: plano estratégico de turismo do estado do Pará. Belém, 2011.

CRUZ, R. C.A. **Introdução à geografia do turismo**. São Paulo: Rocco, 2001.

DALL'AGNOL, S. Impactos do turismo X comunidade local. In: VII SEMINÁRIO DE PESQUISA EM TURISMO DO MERCOSUL, 2012, Caxias do Sul. **Anais**. Caxias do Sul: 2012, Universidade Caxias do Sul, Mestrado em Turismo. Disponível em



60<https://www.uces.br/ucs/eventos/seminarios_semintur/semin_tur_7/arquivos/02/06_Dall_Agnol.pdf>. Acesso em: 05 set. 2018.

DIAS, R; AGUIAR, M. R. de. **Fundamentos do turismo: conceitos, normas e definições**. Campinas: Alínea, 2002.

FAYOL, Henri. **Administração Industrial e Geral. Administration Industriellen et Générale**. Tradução de Irene de Bjano e Mário de Sousa. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1960.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Miniaurelio Século XXI Escolar: o minidicionário da língua portuguesa**. 4 ed. rev. ampl.. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

FORTUNATO, R. A; SILVA, L. S. Os significados do turismo comunitário indígena sob a perspectiva do desenvolvimento local: o caso da reserva de desenvolvimento sustentável do Tupé (AM). **Revista de Cultura e Turismo**, 2011, vol. 5, n. 2, p. 85-100.

HALL, C. M. (2001). **Planejamento turístico: políticas, processos e relacionamento**. Tradução: Edite de Sciulli. São Paulo: Contexto. (Coleção Turismo Contexto).
IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico do ano 2010**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado-estatisticas.html?t=destaques&c=15>>. Acesso em: 23 de maio de 2018.

NASCIMENTO, V. L. Q. **Políticas Públicas de ecoturismo e participação: a trajetória do PROECOTUR no Polo Belém/Costa Atlântica**. Dissertação de Mestrado apresentada no Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, 2009.

NÓBREGA, W. R. M. Perspectivas e entraves para o desenvolvimento de políticas setoriais de turismo na Amazônia: discussões acerca do Proecotur no estado do Pará. In:

OLIVEIRA, M. **Brasil avança no ranking de competitividade em turismo do Fórum Econômico Mundial**. 2017. Disponível em: <<http://www.turismo.gov.br/%C3%BAltimas-not%C3%ADcias/7673-brasil-avan%C3%A7a-no-ranking-de-competitividade-em-turismo-do-f%C3%B3rum-econ%C3%B4mico-mundial.html>>. Acesso em: 05 de junho de 2018.

OMT. **Turismo mundial: mais um ano de crescimento**. 2017. Disponível em: <<http://www.turismo.gov.br/%C3%BAltimas-not%C3%ADcias/7432-turismo-mundial-mais-um-ano-de-crescimento-2.html>>. Acesso em: 20 de março de 2018.

PARÁ. Governo do Estado. **Plano de desenvolvimento do turismo do estado do Pará (PDT-PA)**. Belém: Companhia Paraense de Turismo - PARATUR; THR- Assessoria em Turismo Hotelaria e Recreação, 2001.

PARÁ, Governo do Estado. **Boletim do turismo do estado do Pará – 2017**. Fapespa, 2017.

PARÁ. Governo Do Estado. **A criação da SETUR**. Disponível em:<<http://setur.pa.gov.br/criacao-da-setur>>. Acesso em: 13 de junho de 2018.

PARÁ. Governo Do Estado. **O ordenamento turístico do estado do Pará**. Disponível em: <<http://setur.pa.gov.br/o-ordenamento-tur%C3%ADstico-do-estado-do-par%C3%A1>> Acesso em: 15 de junho de 2018.



SAMPAIO, C. A. C. **Turismo como Fenômeno Humano: Princípios para pensar a ecossocioeconomia do turismo e sua prática sob a denominação turismo comunitário.** Turismo em Análise, v. 18, n. 2, p. 148-165, novembro 2007.

SANTARÉM, Prefeitura Municipal. **Circuito de praias.** Disponível em: <http://www.santarem.pa.gov.br/pagina.asp?id_pagina=63>. Acesso em: 02 de julho de 2018.

SANTOS, B. S. Rodriguez, C. **A procura de alternativas econômicas em tempo de globalização: o caso das cooperativas de recicladores de lixo na Colombia.** In: Santos, B S. (org). Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

SCÓTOLO, D.; PANOSSO NETTO, A. **Contribuições do turismo para o desenvolvimento local.** In: Revista de Cultura e Turismo, ano 09 - nº 01 – Fev., 2015. (p.36-59). Disponível em www.uesc.br/revistas/culturaeturismo>. Acesso em 04 mai. 2018.

SILVA, Adonias. **Chef põe restaurante de Santarém no topo dos melhores do Norte do Brasil.** G1. 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pa/santarem-regiao/noticia/chef-poe-restaurante-de-santarem-no-topo-dos-melhores-do-norte-do-brasil.ghtml>>. Acesso em: 02 de julho de 2018.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA (SUDAM). **I Plano de turismo da Amazônia /SUDAM.** (v.1). Departamento de Setores Produtivos da Amazônia. 1978.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA (SUDAM). (1992). **Plano de Turismo da Amazônia: 1992 - 1995.** Belém: SUDAM. 1992.



A monitoria acadêmica na concepção discente: uma análise no Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente – IEAA/UFAM

Felipe Augusto Marques de Freitas, IEAA/UFAM, felipe.freitas01@gmail.com

Maria Isabel Alonso Alves, IEAA/UFAM, isabelalonsojp@gmail.com

Resumo

Este texto é fruto de resultado parcial de uma pesquisa de PIBIC realizada no âmbito da Universidade Federal do Amazonas, cujo objetivo é investigar a importância da monitoria na concepção dos educandos dos cursos de licenciaturas no IEAA/UFAM. Trata-se de uma pesquisa de cunho qualitativo que utiliza pesquisa documental, bibliográfica e pesquisa de campo com uso de questionário aberto. Para sustentar as análises postas, buscamos apoio em autores que abordam os processos formativos nos contextos universitários. Os resultados parciais apontam que o programa de monitoria é considerado importante na formação docente uma vez que propicia ao aluno, apoio pedagógico no processo de ensino e aprendizagem no âmbito da universidade.

Palavras-chave: Monitoria. Formação Docente. Universidade. Licenciatura.

Resumen

Este texto es fruto de resultado parcial de una encuesta de PIBIC realizada en el ámbito de la Universidad Federal de Amazonas, cuyo objetivo es investigar la importancia de la monitorización en la concepción de los educandos de los cursos de licenciaturas en el IEAA / UFAM. Se trata de una investigación de cuño cualitativo que utiliza investigación documental, bibliográfica e investigación de campo con uso de cuestionario abierto. Para sostener los análisis puestos, buscamos apoyo en autores que abordan los procesos formativos en los contextos universitarios. Los resultados parciales apuntan que el programa de monitoreo es considerado importante en la formación docente ya que propicia al alumno, apoyo pedagógico en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el ámbito de la universidad.

Palabras clave: Monitoreo. Formación docente. Universidad. Grado.

Résumé ou Abstract

This text is the result of a partial result of a PIBIC research carried out within the scope of the Federal University of Amazonas, whose objective is to investigate the importance of monitoring in the conception of undergraduate students in IEAA / UFAM. This is a qualitative research that uses documentary, bibliographic research and field research using an open questionnaire. To support the analyzes, we seek support in authors who approach the formative processes in university contexts. The partial results indicate that the monitoring program is considered important in teacher training since it provides the student with pedagogical support in the teaching and learning process within the university.

Keywords: Monitoring. Teacher Training. University. Graduation.

1- Abordagens iniciais

Este artigo é fruto de um trabalho realizado no âmbito do Programa de Iniciação à Pesquisa (PIBIC/PROEXTI) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), no Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (IEAA), financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM). A ideia da pesquisa surgiu a partir de experiências na monitoria vivenciada no ensino superior em uma disciplina específica (metodologia do estudo e da pesquisa) onde, a partir desta prática pedagógica, houve a oportunidade de investigar a importância da monitoria na concepção dos educandos dos cursos de



licenciaturas no IEAA/UFAM.

Compreende-se por monitoria uma estratégia de apoio ao ensino em que estudantes mais adiantados nos programas de formação acadêmica colaboram nos processos de apropriação do conhecimento de seus colegas. O programa de monitoria é considerado importante na formação docente uma vez que propicia o aluno a se identificasse ou não na profissão a seguir. Deste modo excede o caráter de obtenção de um certificado de monitor, ou seja, há um ganho intelectual do monitor em exercício, seja na relação interpessoal de troca de conhecimentos entre os professores da disciplina e os alunos monitorados. Portanto, é uma oportunidade para o estudante desenvolver habilidades inerentes à docência, aprofundar conhecimentos na área específica e contribuir com o processo de ensino-aprendizagem.

Pensando a partir da experiência discente enquanto monitor em uma disciplina no IEAA surgiu a seguinte pergunta: Qual a importância da monitoria na concepção dos educandos que cursam as licenciaturas no IEAA/UFAM? Para responder a seguinte indagação, o presente trabalho busca identificar quais cursos de licenciaturas e disciplinas são ofertadas vagas para monitoria, bem como, fazer um levantamento no perfil dos docentes orientadores de modo que este perfil mostre os critérios para a participação desses docentes no programa. Também é objetivo desta pesquisa levantar o número de discentes que procuraram por monitoria e saber destes, que concepção trazem sobre a monitoria ofertada no IEAA.

Considerando que nas diversas áreas de ensino há um grande interesse em descobrir novas possibilidades pedagógicas que realmente venham ao encontro dos desafios que o mundo contemporâneo nos apresenta, no campo da formação de professores é comum haver discussões acerca dos impactos que têm a troca de experiência, uma vez que faz parte da formação enquanto se ensina aprende e consequentemente se constrói o saber.

Assim, por meio desta troca de saberes as universidades tem um papel importante nesta temática tão emergente que envolve a formação de professores em meio à práticas e experiências, no caso, a monitoria. Neste pensamento a monitoria têm como intuito incentivar os educandos à docência, considerado um suporte pedagógico aos educandos em formação. Contudo, construindo numa perspectiva de troca de experiências, onde os estudantes em formação sejam monitor ou monitorando, possa ter como alicerce, uma educação que realmente vá ao encontro das especificações das diversas áreas do conhecimento, e assim, criar uma relação de reciprocidade dos estudantes com a academia, com os modos de viver a universidade.

Para se estabelecer esta relação de troca, torna-se necessária um equilíbrio entre os conhecimentos distintos, criando um processo de ressignificação - entendido aqui como meio específico de mediar as práticas pedagógicas envolvendo as particularidades de cada curso, na formação destes/as acadêmicos/as. Deste modo, o referido trabalho torna-se relevante uma vez que buscar analisar a importância da monitoria na concepção dos educandos graduandos nas licenciaturas do IEAA/UFAM.

Este trabalho se classifica como uma pesquisa de cunho qualitativo utilizando de pesquisa documental, bibliográfica e pesquisa de campo com uso de questionário aberto e fechado para entender a concepção dos acadêmicos a respeito da importância da monitoria. No decorrer da pesquisa foi feito um levantamento sobre o perfil dos docentes atuantes no IEAA no intuito de mostrar quem são os docentes que orientam a monitoria, bem como trazer elementos que apontem para os alunos que buscaram por monitoria nos seus respectivos cursos. Assim, neste trabalho são apresentados gráficos e tabelas como um apoio para as análises que compõem os resultados do estudo em questão.

Para a obtenção dos dados levantados, foi utilizada a estratégia de analisar a frequência mensal das monitorias realizadas no período corrente e em anos anteriores a fim



de relatar a quantidade de alunos monitores bolsista e não bolsista que fizeram ou fazem parte do programa de monitoria, além desta informação buscou-se fazer um levantamento quanto a quantidade de alunos que buscaram por atendimento nos referidos períodos.

Cabe ressaltar que, partes das informações apresentadas foram obtidas em parceria com a coordenação acadêmica do instituto junto ao setor de recursos humanos (RH) por meio de requerimentos e que algumas informações foram suprimidas pelos departamentos citados, tendo apenas disponibilidade de registro relacionado a quantidade de monitores a partir do ano de 2016.

Conforme já anunciado, além do questionário, a pesquisa ora proposta também tem como base na produção de dados a análise documental – técnica que considera as fontes seja de ordem bibliográfica ou referente a consultas de documentos (SEVERINO, 2002) locais disponibilizados pelas coordenações dos cursos de licenciatura e/ou equipe responsável pelo programa de monitoria do IEAA/UFAM.

2- Aspectos históricos da monitoria acadêmica na formação docente brasileira

A monitoria é uma modalidade de iniciação à docência ocorrida no âmbito de formação superior. Ela tem como finalidade despertar no discente o interesse pela docência, possibilitando a experiências de estar em contato direto, tirando dúvidas, com outros alunos, aprendendo e desenvolvendo habilidades no ensino e aprendizado (NATÁRIO; SANTOS, 2010), construindo uma base de aprendizado importante na carreira acadêmica (DIAS, 2007).

Contudo, do ponto de vista didático esta atividade de iniciação à docência transmite um processo de reflexão crítica sobre a aprendizagem, envolvendo o professor e o aluno. Nesse pensamento afirma Paulo Freire:

Faz parte das condições em que no aprender criticamente é possível a pressuposição por parte dos educandos de que o educador já teve ou continua tendo experiência da produção de certos saberes e que estes não podem a eles ser simplesmente transferidos. Pelo contrário, nas condições de verdadeira aprendizagem, os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo (FREIRE, 2005, p. 26).

O pensamento freireano mostra que é necessário levar em consideração o conhecimento prévio do aluno, deixando, o professor, de ser um mero transmissor do conhecimento, mas estimulando os acadêmicos a serem alunos críticos e reflexivos, capazes de construir seu próprio saber. A relacionar essa forma de ver o processo de ensinar e aprender de Freire (2005) com a prática de monitoria, percebe-se uma troca de informações entre professores, monitores e estudantes/monitorados, uma vez que parte-se sempre das dúvidas estabelecidas no processo de ensino, ou seja, leva-se em consideração os conhecimentos prévios estabelecidos dos estudantes no ato da monitoria.

De acordo com Frison e Moraes (2010, p. 145) “[...] compreende-se por monitoria uma estratégia de apoio ao ensino em que estudantes mais adiantados nos programas de formação acadêmica colaboram no processo de apropriação do conhecimento de seus colegas”.

Assim, o fato de estar em contato com outros alunos, na condição de acadêmico, o monitor propicia uma experiência capaz trazer contribuição ao processo de ensino e aprendizado daqueles que não têm facilidades em aprender, podendo, como monitor (a), orientar os estudantes de graduação de forma que estes consigam sucesso em seu aprendizado. Também Matoso (2014), discute sobre o conceito de monitoria, afirmar que: “Entende-se por monitoria um instrumento para a melhoria do ensino de graduação, buscando fortalecer a atividade entre teoria e prática, favorecendo a relação entre aluno e professor durante as atividades”.



Cabe mencionar que os autores citados entendem que a relação positiva com o monitor (a) é um fator primordial no sucesso dos trabalhos traçados nas disciplinas monitoradas, pois com essa relação de troca de conhecimento entre professor, monitor e acadêmicos possibilitam a eficácia no processo de ensino e aprendizagem.

A história da profissão docente no Brasil trazida por Vicentini e Lugli (2009) conta que a ideia de monitoria surgiu no início do século XIX a partir do Método Lancaster. Segundo as autoras, este método consistia em treinar alunos que se destacavam na Escola de Primeiras Letras para monitorar e auxiliar os professores titulares, na época militares, nos processos de ensino escolar, atuando como futuros docentes “[...] aprendendo as técnicas e os usos do trabalho acompanhando a prática de um professor experiente. [...] os quais recebiam um pequeno pagamento para acompanhar o professor em exercício” (VICENTINI; LUGLI, 2009, p. 31). É possível perceber na afirmativa posta na citação a prática de monitoria não é recente no Brasil.

No século XX, na década de 60, foi criada a lei nº 5.540/68 promulgando a legalidade da monitoria nos cursos de formação docente, onde, “As universidades passaram a criar as funções de monitor para alunos do curso de graduação que tenham tido aproveitamento positivo, conseqüentemente, possuam habilidades nas quais demonstrem capacidade de desempenho em atividades técnico-didáticas de determinada disciplina” (BRASIL, 1968, Art. 41).

Porém, após passados aproximadamente vinte anos, com o Decreto de nº 85.862, de 1981, foi que o programa de monitoria passou a ser fixado pelas Instituições de Ensino Superior. Também a Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (LDB) estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Com relação à monitoria acadêmica, esta lei (LDB 9394/96) dispõe que: “Os discentes da educação superior poderão ser aproveitados em tarefas de ensino e pesquisa pelas respectivas instituições, exercendo funções de monitoria, de acordo com seu rendimento e seu plano de estudos” (BRASIL, 1996, Art. 84).

Na Universidade Federal do Amazonas (UFAM) o programa de monitoria foi criado pela portaria GR nº 530, de 16 de março de 2007, e regulamento pela resolução 006/2013, onde tem como objetivo iniciar e estimular a participação de alunos de graduação nas diversas atividades docentes de nível superior. Em concordância com o que diz no artigo 8º da Resolução 006/2013 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – Câmara de Ensino e Graduação (CONSEPE – CEG) são atribuições e obrigações do monitor:

I- Constituir elo entre o professor orientador e os alunos; II- Apoiar o professor na realização e orientação de trabalhos práticos e experimentais, na preparação de material didático e em atividades da disciplina, em classe, em laboratório e em campo, bem como na produção técnico-científica relativa às atividades de monitoria; III- Participar de atividades que propiciem o seu aprofundamento na disciplina; IV- Preencher e manter atualizado o Cadastro Individual de Monitor (Formulário 4) apresentando os documentos, quando necessário; V- Tomar ciência, no início de cada período letivo, do Plano Semestral de Atividades da Disciplina (Formulário 02) e exercer suas tarefas conforme o referido plano; VI - Cumprir 12 (doze) horas semanais de atividades de monitoria, conforme horários preestabelecidos com o professor orientador; VII – Preencher os formulários de frequência, tomando ciência das informações a respeito; VIII – Elaborar, juntamente com seu professor orientador, o Plano Semestral de Atividades de Monitoria, no final de cada período letivo.

De acordo com Barbosa et al (2014) “ O programa de monitoria contribui para que o estudante obtenha subsídios proporcionando-lhes êxito futuramente em uma possível atuação docente”. Deste modo, aprimorar o ensino oferecido na graduação por meio do estabelecimento de práticas e experiências pedagógicas que permitam a interação dos monitores com o corpo docente e discente da instituição, proporcionando conhecimentos e habilidades relativos à prática docente.

Os cursos de Licenciatura do IEAA/UFAM ocorrem na modalidade de ensino



presencial, pelo regime de créditos semestrais, com duração a partir de 4 (quatro) anos, sendo dividido em até 10 (dez) períodos letivos, dependendo do curso. São licenciaturas na área de Ciências: Biologia e Química, Ciências: Matemática e Física, Letras: Literatura e Língua Portuguesa e Inglesa e Pedagogia. Os discentes poderão concluir o curso nos períodos mínimo e máximo de 5 (cinco) e 10 (anos) anos, respectivamente. As cargas horárias dos cursos variam entre 3.395 a 3.860 horas, divididas entre disciplinas e práticas obrigatórias, atividades acadêmicas, científicas e culturais.

Considerando a necessidade de profissionais qualificados atuando especificamente na região do Amazonas, os cursos foram criados para atender principalmente a demanda de professores nas diversas áreas de formação: área das exatas: Biologia/ Química e Matemática/ Física; e área das Humanas: Literatura e Língua Portuguesa e Inglesa e Pedagogia, assim, a estruturação curricular dos cursos de Licenciatura visam, não somente atender as novas Diretrizes Curriculares, mas, ao mesmo tempo, contemplar a necessidade de professores da Educação Básica com formação em nível superior.

3- A monitoria na concepção discente: alguns resultados

Os resultados aqui apresentados tiveram início a partir de leituras sobre o tema do trabalho, sendo necessário a revisão bibliográfica do assunto proposto. O levantamento de dados da pesquisa foi desenvolvido por meio de documentações disponibilizadas pela coordenação acadêmica do IEAA e outros disponibilizados nos sites da UFAM, sendo: a relação atual de professores; a disponibilização de documentos locais como os PPC's dos cursos, manual de monitor, resolução 006/2013 CONSEPE-CEG¹ e dados referentes a monitoria ofertada no IEAA entre os anos de 2016 e 2018, o que possibilitou apresentar os referidos resultados. É importante ressaltar que os dados da pesquisa foram sistematizados de forma que reservasse a integridade dos sujeitos participantes na pesquisa de forma que se manteve o anonimato, para as respostas e quantidade de pessoas que participaram da pesquisa, usou-se a letra R seguindo de números arábico de 1 a 20.

De acordo com a pesquisa e análise dos dados surgiram indicadores que foram organizados em 4 tópicos distintos. O primeiro tópico (a) contém a qualificação dos professores atuantes no Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente no segundo semestre de 2018. A referida categoria foi definida como a importância da formação docente nos cursos licenciatura. O segundo tópico (b) de análise se refere a distribuição das bolsas de monitoria por cursos. A categoria foi definida como: Perfil dos alunos monitores. O tópico terceiro (c) refere-se ao atendimento aos discentes nas monitorias entre o ano de 2016 e 2018. Cabe lembrar que os dados mostrados no tópico levam aos discentes que responderam o questionário sobre a importância da monitoria na concepção destes, foco central neste trabalho. Quanto ao tópico (d), trata-se de relatar as percepções dos estudantes que participaram das monitorias – dados sistematizados no semestre letivo 2019/1. A categoria foi definida como: A monitoria acadêmica na concepção discente: uma análise no Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente.

a) Qualificação dos professores atuantes no Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente

Considerando que um dos objetivos do trabalho em curso foi fazer o levantamento do perfil docente efetivos atuantes no instituto, cabe ressaltar que, neste ano de 2019 o Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente completa 13 anos de atividades voltadas ao ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para o desenvolvimento da região Sul do Amazonas. O

¹ Câmara de Ensino de Graduação, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão



referido instituto tem como objetivo atender a demanda de formação de cidadãos e recursos humanos qualificados, gerando conhecimento científico nas áreas de educação, agricultura e ambiente, contribuindo para o desenvolvimento do sul do Estado (PPC,2018²).

O IEAA oferece seis cursos de graduação: Agronomia, Engenharia Ambiental, Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, Licenciatura em Ciências: Matemática e Física, Licenciatura em Letras: Português e Inglês e Licenciatura em Pedagogia, e ainda dois cursos de Pós-Graduação em nível de mestrado em Ciências Ambientais e Ciências e Humanidades. Quanto a relação de servidores docentes, o instituto é contemplado com um total de 77 professores efetivos, distribuídos a nível graduação, mestrado e doutorado.

Os dados levantados mostram que há uma preocupação com a qualificação docente, uma vez que apresenta-se mais de 50% do quadro de professores efetivos com titulação a nível de doutorado. É importante perceber a preocupação da universidade com a formação de seus docentes uma vez que “a formação é o instrumento mais potente para democratizar o acesso das pessoas à cultura, à informação e ao trabalho” (GARCIA, 1999, p.11).

Assim, torna-se necessário a formação docente uma vez que contempla um dos aspectos relevantes no âmbito educacional, pois isso envolve a valorização e as condições de trabalho frente às novas exigências da sociedade contemporânea, atendendo às demandas do exercício profissional docente no nível superior.

b) Distribuição das bolsas de monitoria por cursos

De acordo com a coordenação acadêmica, a UFAM disponibiliza atualmente 18 bolsas para o Instituto, distribuídas entre os seis cursos de graduação, totalizando 3 bolsas para cada colegiado, sendo de responsabilidade de cada colegiado distribuir as bolsas de acordo com a necessidade de cada disciplina e sobre a monitoria voluntária não há limites de vagas. Quanto aos critérios para professor orientador é necessário estar atuando como professor da disciplina e não possuir pendências junto ao programa de monitoria.

Diante das informações mencionadas foi feita uma pesquisa juntamente as coordenações dos cursos de licenciatura no IEAA a respeito das principais disciplinas que são ofertadas, dentre as principais disciplinas estão: Anatomia; Metodologia do Estudo e da Pesquisa; Cálculo I e II; Química Geral I e II; Botânica III; Laboratório de Física; Física III; Estatística Básica; Geometria, Língua inglesa, Orgânica I e II; Língua portuguesa, Informática básica. Considerando que essas disciplinas são as que mais acometem reprovação, necessitando assim que haja um apoio de monitores para auxiliar no ensino e aprendizado dos acadêmicos.

Em consonância com o manual da monitoria, Art. 2º da resolução 006/2013 CONSEPE-CEG, a monitoria é desenvolvida em duas modalidades, abrangendo a de bolsista e não bolsista. Já em relação à participação no processo de escolha, de acordo com o Art. 10º só pode participar o aluno que tiver cursado com aproveitamento na UFAM, o mínimo de dois períodos letivos, tiver obtido média igual ou superior a 7,0 (sete) na disciplina na qual deseja prestar monitoria; tiver coeficiente de rendimento igual ou superior a 5,0 (cinco); estiver cursando o mínimo de três disciplinas, exceção feita aos finalistas; tiver disponibilidade de tempo para exercer a monitoria e não ser beneficiado de outras bolsas na UFAM, em caso de monitor bolsista, estas informações também foram repassadas pela coordenação acadêmica³.

Normalmente é feito uma seleção dos monitores por meio de um edital, onde os alunos têm que apresentarem alguns documentos como comprovante de matrícula e

² Informações extraídas do Projeto Político do Curso de Biologia e Química, disponibilizado pela coordenação do curso.

³ Dados disponibilizados pela coordenação acadêmica do IEAA no segundo semestre de 2018/2, documento em anexo.



histórico atualizado, assim como uma entrevista com professor (a) orientador (a). Após este transmiti é possível selecionar os alunos para atuarem no programa. Além deste processo é disponibilizado vagas para monitores voluntários (não bolsista) onde tem as mesmas atribuições com exceção da bolsa no valor de R\$ 400,00. No quadro 1 abaixo está apresentando a quantitativo de monitores bolsistas e não bolsista do ano de 2016 a 2018.

Quadro 1: Quantidade de bolsistas e não bolsista do ano 2016 a 2018

Quantitativo de Monitores bolsistas e não bolsistas ⁴					
2016		2017		2018	
B	NB	B	NB	B	NB
25	28	36	38	35	48

Fonte: Coordenação Acadêmica do IEAA/2018. *B – Bolsista; *NB – Não bolsista

O quadro acima mostra a quantidade de monitores bolsistas e não bolsista entre os anos de 2016 a 2018, porem distribuídas entre os seis cursos de graduação no IEAA, Licenciatura e Bacharel, importante relatar que as monitorias são ofertadas semestralmente e que os dados estão apresentados anuais. No entanto, o foco principal deste estudo é voltado para as Licenciaturas, deste modo foi feito junto a coordenação acadêmica no primeiro semestre de 2019/1 uma nova análise quanto os dados disponibilizados no intuito de apresentar informação precisas quanto a quantidade em cada semestre, especificamente para os cursos de Licenciaturas. Conforme apresentados abaixo:

Quadro 2: Quantidade de bolsistas e não bolsista do ano 2016 a 2019/1

2016		2017		2018		2019/1	
B	NB	B	NB	B	NB	B	NB
24	19	24	27	24	32	12	9

Fonte: Coordenação Acadêmica do IEAA/2019.*B – Bolsista; *NB – Não bolsista

Dentre a informações prestadas pela coordenação acadêmica e consulta no site da PROEG, estão apresentados no quadro 2, a quantidade de bolsa por ano letivo entre os anos de 2016 – 2018, referente a alunos bolsista e não bolsista nas licenciaturas do IEAA. No semestre 2016/1 tiveram 12 bolsistas e 10 não bolsista. Em 2016/2 foram 12 bolsistas e 9 não bolsista. No semestre de 2017/1, 12 bolsistas e 13 não bolsista. Em 2017/2, 12 bolsistas e 14 não bolsista. No primeiro semestre de 2018/1, 12 bolsistas e 17 não bolsista. Em 2018/2, 12 bolsistas e 15 não bolsista. Já no ano de 2019, apresenta apenas o primeiro semestre letivo 2019/1, como 12 bolsistas e 9 alunos voluntários.

c) Atendimento nas monitorias entre o ano de 2016 e 2018

Procurou-se fazer um levantamento em relação a procura por atendimento mensal nas monitorias ofertadas entre os anos de 2016 a 2018. Como estratégia para alcançar o objetivo proposto, buscou-se informações na coordenação acadêmica. No entanto, os documentos protocolados na coordenação são apenas a frequência do aluno monitor, sem a necessidade de anexa o registro de atendimento mensal, o referido registro não é

⁴ Dados disponibilizados pela coordenação acadêmica do IEAA no segundo semestre de 2019/1, documento em anexo.



obrigatório para comprovar a necessidade da monitoria. Contudo, no intuito de saber se há algum controle/registo desses atendimentos pelos orientadores das disciplinas que foram ofertadas monitoria durante o período citado foi encaminhado um e-mail aos professores efetivos do IEAA, diante do mesmo não termos êxito quando ao retorno do mesmo, com exceção a disciplina IEA015 – Metodologia do Estudo e da Pesquisa ao qual foi disponibilizado pela professora, documentos de seu acervo pessoal que comprovasse os atendimentos mensal durante o período de 2017/2 e 2018/2.

A disciplina disponibilizou no ano de 2017/2 monitoria para os cursos de Ciências: Biologia e Química e Matemática e Física. Em 2018/2 para Ciências: Biologia e Química e Pedagogia de acordo com análise na frequência mensal foi bastante frequentado como apresentado na tabela abaixo:

Tabela 1. Frequência de Agosto a Novembro de 2017/2

Frequência mensal da Monitoria	fi	fr
Agosto	39	78,00%
Setembro	21	42,00%
Outubro	41	82,00%
Novembro	12	24,00%

Total de alunos matriculados: **50**

Tabela 1: – Percentual de atendimento mensal

Fonte: Elaborado pelos autores

A tabela acima representa o percentual de alunos que procuraram por atendimento na monitoria de metodologia do estudo e da pesquisa, entre os meses de agosto e novembro. Como mostrado, no mês de agosto houve uma frequência de 39 alunos correspondendo a um percentual de 78% da turma, em contrapartida, no mês de setembro esse quantitativo baixou para 42%, provavelmente em decorrências das atividades desenvolvidas na disciplina. Já em outubro teve uma participação de 41 alunos, equivalente a 82%. Em novembro, 24%. Assim, compreender que conforme as atividades iam avançando surgia dúvidas no conteúdo da disciplina, levando uma procura maior por atendimento.

d) A monitoria acadêmica na concepção discente

Para o estudo em questão buscou-se utilizar uma estratégia metodológica que fosse o mais imparcial possível na identificação dos estudantes, assim foi distribuindo 40 questionários aleatórios no restaurante universitário do IEAA em horário de almoço, onde o fluxo dos acadêmicos encontrava-se maior. As questões foram planejadas de forma objetiva e discursiva de modo que os alunos se sentissem à vontade para repondê-las. Entre as questões procurou-se levantar o perfil dos acadêmicos, qual período e curso, idade, entre outras questões a importância do programa para o ensino e aprendizado.

A partir deste questionário foi possível selecionar alguns para análise uma vez que o estudo em questão está relacionado apenas as licenciaturas no IEAA de modo que os questionários dos cursos de Agronomia e Engenharia Ambiental foram descartados após o recebimento. Para a análise destacou uma amostra de 20 questionários distribuídos nos cursos. A quantidade de participantes da pesquisa corresponde a um total de 20 acadêmicos distribuídos nos cursos de licenciaturas: 4 em Pedagogia; 3 em Letras: Língua Portuguesa e Inglesa; 3 em Ciências Matemática e Física e 10 em Ciências Biologia e Química. De acordo com informações contidas no questionário os alunos estão numa faixa etária de 18 – 29 anos de idade, entre o 3º e 9º período.

No sentido de investigar a participação dos discentes em relação a procura por atendimento de monitoria, foi perguntado: Em algum momento da graduação você já procurou por atendimento? E em quais disciplinas.

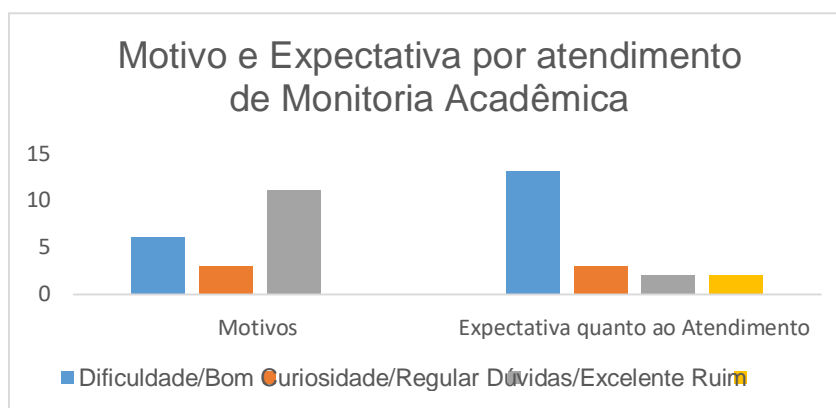
Diante das respostas apresentadas todos os alunos em algum momento participaram de uma ou mais monitoria. Conforme descreveram ente as mais mencionadas estão: Calculo I; Química Geral I; Laboratório de Física; Analítica; Orgânica I; Botânica III, Metodologia de Estudo e da Pesquisa; Matemática Elementar; Informática Básica; Estatística e Geometria.

Em relação às disciplinas procuradas, a maioria pertence às ciências exatas, considerando ser as que mais acometem reprovação dos discentes, na maioria dos casos, estão alocadas nas fases iniciais e são consideradas “básicas”, porém reprovam em diferentes cursos de graduação, justificando a grande procura por atendimento de monitoria. A hipótese é que os acadêmicos ingressam no ensino superior parcialmente conscientes das responsabilidades necessárias para enfrentar a graduação. Porém há aqueles que confundem a forma de estudo em relação ao ensino básico e se deparam com diversas disciplinas com nível intelectual mais elevado no início acadêmico, gerando em muito casos, a reprovação.

A monitoria é vista por parte dos alunos como um suporte para o avanço intelectual e dos conteúdos ofertados nas disciplinas. Almeida (2007, p.210) defende a ideia de que a aprendizagem dos alunos é reforçada por meio de métodos de ensino que possibilitem vivenciar situações problema, “estes métodos mais ativos invertem a centralização do processo de ensino aprendizagem na pessoa do professor e nas suas aulas expositivas e eliminam tendencialmente as formas de avaliação voltadas para a mera verificação das matérias memorizadas. Entende-se que os alunos vêm da educação básica com várias limitações de habilidades no ensino e aprendizado.

Tais faltas de habilidades podem ter seu fator determinantes em resposta a memorização de conteúdo que muitas vezes são praticados durante a metodologia aplicada no ensino básico. Em contrapartida, na faculdade a postura é outra, havendo uma cobrança quanto ao atendimento, sendo necessário se posicionar em assuntos trabalhado em sala de aula. Assim é possível por meio da monitoria traça estratégias didática juntamente com o professor (a) / orientador (a), métodos diversificados que complementem o ensino trabalhado em sala de aula, agregando aos conhecimentos dos alunos que procuram por atendimento de forma mais informal, uma vez que os atendimentos são normalmente em grupos trabalhos de forma dialogadas. Na ocasião foi indagado qual/quais motivos os levaram a procura por atendimento. E se o programa de monitoria atendeu a expectativa.

Figura 1: Motivos e Expectativa por atendimento de Monitoria Acadêmica.



Fonte: Elaborado pelos autores



O gráfico apresenta os motivos e expectativas apresentados pelos participantes no programa de monitoria. Conforme relatos dos 20 participantes, 6 comentaram que procuram por atendimento em resposta a dificuldade em compreender determinado assunto em sala de aula, 3 falaram sobre curiosidade em ver de que forma seria trabalhado a monitoria, 11 comentaram ter dúvidas no entendimento do assunto e a partir do programa de monitoria procuravam saná-las.

Ainda de acordo com os relatos apresentados no questionário, dentre os principais motivos que levaram os alunos a procura por atendimento de monótipo estão relacionados a dificuldade encontrada em assuntos específicos trabalhados em sala e aula como: resolução de exercícios, produção de trabalhos científicos aplicados a normas da ABNT, entre outras, curiosidade sobre a forma ao qual seria discutido o assunto. Considerando a flexibilidade de horários de atendimentos para discutir as dúvidas.

Contudo, não há a intervenção de colegas atrapalhando e em alguns casos pela empatia do colega/monitor (a) em entender certas angústias vivenciadas por eles no ambiente universitário e que durante as aulas, muitas vezes torna-se inviável externar dúvidas aos professores pelo receio de serem mal interpretados e/ou timidez dos alunos.

Conforme análise dos questionários foi possível apresentar alguns relatos sobre a importância do programa de monitoria, conforme apresentado abaixo.

R 5 - O monitor me orientou a desenvolver meus trabalhos corretamente.

R 15 - A partir dos atendimentos de monitoria foi possível criar laços de confiança com o colega “monitor” dividir angústias, uma vez que o monitor também é aluno e passa por problemas semelhantes.

R 17 - É muito complexo dizer que o programa atende a expectativa, pois tive a experiência de participar do programa, em umas disciplinas foi positivo a experiência com o monitor e em outras não.

R 19 - Sinto muita dificuldade e a partir dos atendimentos com a monitoria é possível sanar estas eventuais dúvidas que venho tendo no decorrer dos períodos letivos, tornando-se muito importante na eficácia de meu aprendizado.

Os relatos acima mostram que os discentes entrevistados consideram importante a prática da monitoria, uma vez que esta possibilita aproximar o aluno ao contexto acadêmico, tanto na interação com os monitores bem como no processo de ensino e aprendizagem, fundamental para a continuidade desses discentes na universidade.

Segundo Schneider (2006), o trabalho da monitoria busca contribuir com o desenvolvimento de competência e habilidades pedagógicas que podem auxiliar os acadêmicos na busca e construção do conhecimento, sendo uma troca de saberes entre professor/aluno/monitor, tornando uma atividade extremamente importante na formação acadêmica para aqueles que tem o interesse na profissão docente. Contudo, do ponto de vista didático, esta atividade de iniciação à docência – monitoria acadêmica promove um processo de reflexão crítica sobre a aprendizagem, envolvendo o professor, o monitor e o aluno.

Ao relacionar essa forma de ver o processo de ensinar/aprender Freire (2005) com a prática de monitoria, percebe-se uma troca de informações entre monitores e estudantes/monitorados, uma vez que parte-se sempre das dúvidas estabelecidas no processo de ensino, ou seja, leva-se em consideração os conhecimentos prévios estabelecidos dos estudantes no ato da monitoria.

Ainda, em relação ao programa de monitoria, criado pela portaria GR nº 530, de 16 de março de 2007 na UFAM, e regulamento pela resolução 006/2013 CONSEPE – CEG,



onde em seu desenvolvimento, planejado e executado em atividades mensais com 12 horas semanais. Levantou-se a seguinte pergunta aos participantes da pesquisa. O que você pensa sobre o programa de monitoria acadêmica ofertada nos cursos de licenciatura no IEAA?

R2 - A monitoria é de suma importância para ajudar os alunos, uma vez que os monitores facilitam e ajudam os professores.

R4 - Eu considero um excelente programa, auxilia os acadêmicos a compreender os conteúdos propostos. É bom, pois com alguém que ainda esteja cursando uma graduação nos sentimos mais à vontade.

R10 - É um programa muito bom, pois este auxilia os alunos principalmente em disciplinas que envolve cálculo.

R 16 - Acho muito importante, pois além de ajudar os alunos que estão cursando a disciplina, ainda proporciona experiência aos alunos monitores.

R17 - O programa é necessário pois é bom para os alunos que fazem a disciplina, ajuda muito. E também para os alunos monitores uma vez que também disponibiliza bolsas como auxílio e também conta como horas extracurricular.

Em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei BR nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996) manteve essa função no Art. 84, do qual se destaca a seguinte consideração: “os discentes da educação superior poderão ser aproveitados em tarefas de ensino e pesquisa pelas respectivas instituições, exercendo funções de monitoria, de acordo com seu rendimento e seu plano de estudos”.

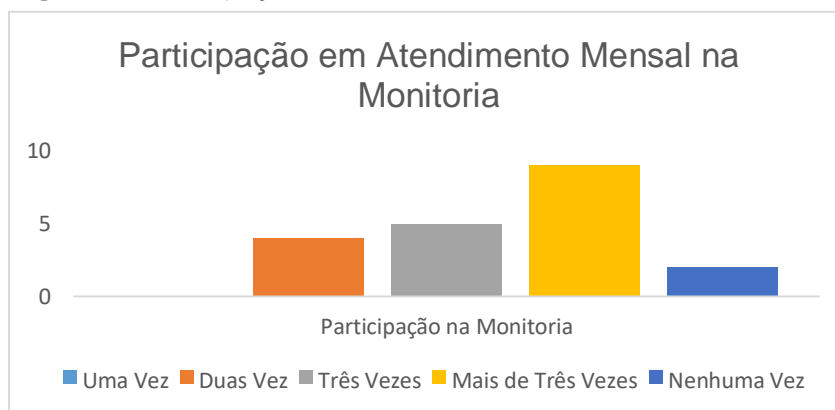
Neste pensamento Candau, (1986, p. 12) aponta que “a monitoria vem ganhando espaços no contexto da realidade educacional das instituições de Ensino Superior à medida que demonstram resultados úteis e atenda as dimensões política, técnica e humana da prática pedagógica”.

Contudo no ponto de vista de Batista e Frison (2009) A monitoria tende a ser representada pela competência do aluno monitor para atuar como mediador na aprendizagem dos colegas, contando com sua dedicação, interesse e a disponibilidade no processo de ensino e aprendizado em parceria com o professor (a) orientador (a). Nessa perspectiva, atua como um intermediador entre o professor (a) e os alunos diante das atividades proposta de ensino/planejado pelo professor (a).

Ainda neste pensamento buscou-se fazer um levantamento quanto a utilização no programa de monitoria ofertado pelos colegiados das Licenciaturas no IEAA, de forma que os alunos relatassem a participação ou não de forma mensal no programa durante a sua graduação.

Na pergunta citada sugeriu-se alternativas que contemplava a participação na monitoria como: nenhuma vez, uma, duas. Três ou mais de três vezes durante o mês, considerando a disponibilização do discente monitor em disponibilizar 12 horas semanais, contabilizando no mínimo 48 horas mensais. Conforme relatados pelos participantes da pesquisa os resultados apresentam-se sistematizados da seguinte forma:

Figura 2: Participação em Atendimento mensal na Monitoria



Fonte: Elaborado pelos autores

Conforme apresentado no gráfico acima, 9 participantes correspondendo a 45% dos entrevistados, participaram da monitoria mais de três vezes durante o mês, 25% correspondendo a 5 graduandos até três vezes, 4 dos participantes até duas vezes o equivalente a 20%, e dois dos entrevistados não procuraram atendimento da monitoria, equivalendo a 10%. É perceptível que há um grande interesse dos alunos em participarem do programa uma vez que dos participantes da pesquisa apenas 2 integrantes não buscaram até o momento por atendimento de monitoria. Um dos alunos que declarou não buscar atendimento, relata: “acho importante o programa, porém em decorrência do tempo e horário em que muitas vezes acontece a monitoria não tenho como participar” (R18).

Dentre as perguntas sobre a monitoria, levantou-se a seguinte: A monitoria lhe proporcionou alguma contribuição na construção do seu aprendizado? As análises dos questionários levaram as seguintes respostas:

R1 - Sim e sou muito grata por ter monitores nos horários que não estou em aula.

R2 - Sim, proporcionou um reforço de ensino, onde o monitor na maioria das vezes facilita o entendimento das dúvidas que ficam durante a aula.

R3 - Sim, pois ter uma ajuda extra além do professor é muito gratificante para o aluno.

R16 - Sim, pois na monitoria podemos nos ‘espelhar’ nos monitores para obtermos um bom aprendizado, observando bem seus ensinamentos.

R19 - Sim, às vezes é necessário ouvir outras pessoas falarem de uma forma diferente para compreender um determinado assunto que o professor fala. Assim, na monitoria é possível debater o assunto em grupo uma vez que sempre vai colegas juntos, se tornando muito produtivo o atendimento.

A partir dos relatos, a monitoria tem sido vista como um meio através do qual o aluno pode superar as dificuldades relacionadas aos conteúdos das disciplinas, sendo a monitoria um apoio pedagógico que pode agregar conhecimentos e garantir a qualidade da formação. Também permite criar vínculo com os monitores, uma vez que há a capacidade de



compreensão sobre suas angústias diante das atividades a serem realizadas durante o processo de aprendizado, embora os professores tenham a sua importante contribuição.

A referida situação se dá em decorrência de pouco tempo disponível por parte dos professores em atender todas as demandas dos alunos, sendo que os monitores têm uma maior disponibilidade de tempo uma vez que são alunos e vive o processo diretamente, ou seja, ele é entendedor dos anseios apresentados pelos discentes, visto que passou por situações semelhantes antes de tornar-se monitor, de tal forma, é capaz de compreender os sentimentos gerados pelos seus colegas/monitorados, e pode então intervir junto ao professor orientador. (NATÁRIO; SANTOS, 2010).

Na perspectiva de melhorar os atendimentos prestados pelo programa de monitoria no IEAA/UFAM, buscou investigar na concepção dos graduandos sugestões que viessem contribuir para um melhor funcionamento do programa. Quanto a análise desta questão, foi relatado por alguns alunos a falta de um local adequado para atendimento, muitas vezes os atendimentos de monitorias são feitos no restaurante universitário, sem acomodações adequadas, tanto para os alunos que procuram pela monitoria, quanto para os monitores, uma vez que, dependendo da disciplina a ser tirada dúvidas, há necessidade de se trabalhar questões em quadro ou mesmo ser projetada por intermédio de computador e data show. Além deste ponto bastante mencionado nos questionários, foi citada a questão de horários disponibilizado pelos monitores, de acordo com os mesmos, deveriam ser disponibilizado mais dias durante a semana em decorrência de acontecer choque de horários com aula impossibilitando a participação mais vezes nos atendimentos.

O trabalho apresentado descreveu as etapas da pesquisa ora proposta como tema central deste trabalho que foi relatar a importância da monitoria na concepção dos educandos dos cursos de Licenciatura no IEAA/UFAM, nesta perspectiva, buscou-se para alcançar os dados apresentados, parceria juntamente com a coordenação acadêmica do próprio instituto no foi relevante, uma vez que, está sendo parte dos dados fundamentado pelas referidas informações prestadas pela coordenação. Assim, na oportunidade foi feito um levantamento dos docentes atuantes no instituto no qual apresentado de acordo com sua titulação, descreveu-se ainda os critérios de participação como orientador (a) no programa de monitoria.

Além dessas informações foi feito um estudo sobre os critérios para a participação e distribuição das bolsas em relação aos educandos, relatando de que forma são distribuídas por cursos/disciplinas apresentando uma equidade entre os colegiados dos cursos de Licenciatura.

No que diz respeito a pesquisas realizada com os alunos monitorados, objeto direto da pesquisa, é perceptível o quanto o programa de monitoria é importante no ensino e aprendizado dos acadêmicos. Conforme relatos, atribuem à monitoria uma grande participação no entendimento dos assuntos trabalhando durante a sua formação, em casos específicos afirmam que a partir do programa de monitoria é possível melhorar o rendimento escolar dando ênfase ao apoio dado pelos monitores. Nesta perspectiva, analisa-se que a monitoria é bastante importante na aprendizagem dos acadêmicos sendo de grande contribuição em formação.

6-Referências

- BRASIL. Ministério da Educação – MEC. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB**. Lei N.º 9.394/1996.
- BARBOSA, M.G.; AZEVEDO, M.E.O.; OLIVEIRA, M.C.A. Contribuições da monitoria acadêmica para o processo de formação inicial docente de licenciadas do curso de Ciências Biológicas da FACEDIUECE. **Revista SBEnBIO**, n.7, 2014, p.5471-5479.



BRASIL. Senado Federal. **Lei Federal N.º 5540**, de 28 de novembro de 1968.

BRASIL. Universidade Federal do Amazonas. **Projeto Político Curricular de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química**. Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente. Humaitá, 2014.

Candau, V. M. F. (1986). A didática em questão e a formação de educadores-exaltação à negação: a busca da relevância. In V. M. F. Candau (Org.), A didática em questão (pp. 12-22). Petrópolis: Vozes.

DIAS, A.M.I. A monitoria como elemento de iniciação à docência: ideias para uma reflexão. In: SANTOS, M.M.; LINS, L.M. A monitoria como espaço de iniciação à docência: possibilidades e trajetórias. **Coleção Pedagógica**, Natal, n.9, p. 37-44, 2007.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 31 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

FREITAS, F. A.M. de; ALVES, M.I.A. A importância da monitoria na concepção dos educandos: uma análise feita na disciplina de metodologia do estudo e da pesquisa. **II Mostra de História da Educação de Humaitá/AM**. Novembro de 2017.

FRISON, L. M. B.; MORAES, M. A. C. de. **As práticas de monitoria como possibilitadoras dos processos de autorregulação das aprendizagens** discentes. *Poiesis Pedagógica*, v. 8, n. 2, p. 144-158, 2011.

GARCIA, Carlos Marcelo. **Formação de professores para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editora, 1999.

NATARIO, E. G.; SANTOS, A. A. A. Programa de monitores para o ensino superior. **Estud. psicol.** (Campinas), [online], vol.27, n.3, p. 355-364, 2010.

OLIVEIRA, M.M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 2ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

SCHNEIDER, M.S.P.S. Monitoria: instrumento para trabalhar com a diversidade de conhecimento em sala de aula. **Revista Eletronica Espaco Academico**, v. Mensal, p.65, 2006

SILVIA, Lívía Louisi Arruda da Silva. **A relevância da prática da monitoria como instrumento metodológico na formação acadêmica: um relato de experiência**. Universidade Federal Rural de Pernambuco - s/ data.

Vicentini, Paula Perin; Lugli, Rosário Genta. **História da profissão docente no Brasil: representações em disputa**. São Paulo: Cortez, 2009



A PARTICIPAÇÃO SOCIAL DOS INDÍGENAS NAS AUDIÊNCIAS PÚBLICAS NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA USINA HIDRELÉTRICA DE SÃO MANOEL E A DEFINIÇÃO DOS IMPACTOS NO COMPONENTE INDÍGENA

Mariana Barbosa Cirne, Doutora e Mestre em Direito (UNB)
e Professora de Direito Ambiental (Uniceub), e-mail:
marianabcirne@gmail.com;

Filipe Cordeiro Pimentel Da Gama, Graduando em Direito (Uniceub)
e em Desenvolvimento Sustentável (Unb), e-mail:
filipe.cpgama@gmail.com;

Resumo

Este trabalho avaliou a efetividade da participação indígena nas audiências públicas realizadas pelo Ibama no licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de São Manoel e seu impacto nos estudos do componente indígena. A partir dos questionamentos realizados nessas audiências, com destaque para as manifestações das comunidades indígenas no processo, fez-se reflexão sobre a relevância e respeitabilidade dada às falas e ao silêncio dos indígenas à luz da Convenção nº 169 da OIT. Os estudos do componente indígena, que embasaram a licença ambiental concedida, identificaram 28 impactos advindos do empreendimento sobre os povos indígenas, sendo 27 deles negativos e 1 classificado como adverso e benéfico, mas inexistente uma avaliação sobre como essas comunidades participaram desta delimitação. O estudo do processo administrativo nº 02001.004420/2007-65 do Ibama, por meio de revisão bibliográfica e estudo de caso, revelou que grande parte das comunidades indígenas afetadas pelo empreendimento se manifestaram contrariamente ao projeto da UHE São Manoel. Nesse sentido, algumas comunidades indígenas sequer permitiram a realização de estudos em suas aldeias, o que leva à ausência de estudos primários de impacto a esse povo. As comunidades indígenas reiteraram a sua oposição ao empreendimento, inclusive durante a realização das audiências públicas, e apesar disso os impactos causados a elas foram pretensamente identificados. O estudo da participação social dos indígenas neste processo permite questionar as condicionantes fixadas no componente indígena deste licenciamento ambiental. Apesar das comunidades indígenas terem se manifestado através de atos de luta e oposição, no intuito de serem ouvidos, não conseguiram realizar propostas acerca do empreendimento. Pretende-se, com este estudo, demonstrar que falhas no processo de identificação de impactos sobre comunidades indígenas nos empreendimentos implantados na bacia hidrográfica Teles Pires podem comprometer o objetivo do licenciamento ambiental de evitar, mitigar e compensar as degradações ambientais, e com isso gerar graves prejuízos para os habitantes das terras indígenas.

Palavras-chave: licenciamento ambiental; indígenas; participação social; estudos ambientais.

LA PARTICIPACIÓN SOCIAL DE LOS INDÍGENAS EN LAS AUDIENCIAS PÚBLICAS EN EL LICENCIAMIENTO AMBIENTAL DE LA USINA HIDRELÉTRICA DE SÃO MANOEL Y LA DEFINICIÓN DE LOS IMPACTOS EN EL COMPONENTE INDÍGENA

Resumen

Este trabajo evaluó la efectividad de la participación indígena en las audiencias públicas realizadas por el Ibama en el licenciamiento ambiental de la Usina Hidroeléctrica de São



Manoel y su impacto en los estudios del componente indígena. A partir de los cuestionamientos realizados en esas audiencias, con destaque para las manifestaciones de las comunidades indígenas en el proceso, se hizo reflexión sobre la relevancia y respetabilidad dada a las palabras y al silencio de los indígenas a la luz de la Convención 169 de la OIT. Los estudios del componente indígena, que basaron la licencia ambiental concedida, identificaron 28 impactos provenientes del emprendimiento sobre los pueblos indígenas, siendo 27 de ellos negativos y 1 clasificado como adverso y benéfico, pero no existe una evaluación sobre cómo esas comunidades participaron de esta delimitación. El estudio del proceso administrativo nº 02001.004420 / 2007-65 del Ibama, por medio de revisión bibliográfica y estudio de caso, reveló que gran parte de las comunidades indígenas afectadas por el emprendimiento se manifestaron contrariamente al proyecto de la UHE São Manoel. En ese sentido, algunas comunidades indígenas ni siquiera permitieron la realización de estudios en sus aldeas, lo que lleva a la ausencia de estudios primarios de impacto a ese pueblo. Las comunidades indígenas reiteraron su oposición al emprendimiento, incluso durante la realización de las audiencias públicas, ya pesar de ello los impactos causados a ellas fueron supuestamente identificados. El estudio de la participación social de los indígenas en este proceso permite cuestionar las condicionantes fijadas en el componente indígena de este permiso ambiental. A pesar de que las comunidades indígenas se manifestaron a través de actos de lucha y oposición, con el fin de ser oídos, no lograron realizar propuestas acerca del emprendimiento. Se pretende, con este estudio, demostrar que fallas en el proceso de identificación de impactos sobre comunidades indígenas en los emprendimientos implantados en la cuenca hidrográfica Teles Pires pueden comprometer el objetivo del licenciamiento ambiental de evitar, mitigar y compensar las degradaciones ambientales, y con ello generar graves perjuicios para los habitantes de las tierras indígenas.

Palabras clave: licencias ambientales; indígena; participación social; estudios ambientales.

THE SOCIAL PARTICIPATION OF INDIGENOUS PEOPLE IN PUBLIC HEARINGS IN THE ENVIRONMENTAL LICENSING OF SÃO MANOEL HYDROELECTRIC PLANTS AND THE DEFINITION OF IMPACTS IN THE INDIGENOUS COMPONENT

Abstract

This study evaluated the effectiveness of indigenous participation in the public hearings held by IBAMA in the environmental licensing of the São Manoel Hydroelectric Power Plant and its impact on studies of the indigenous component. The study of the questions raised at these meeting, highlighting the manifestations of the indigenous communities in the process, a reflection was made on the relevance and respectability given to the speeches and the silence of indigenous people in the light of OIT Convention nº 169. The indigenous component studies, based on the environmental license granted, identified 28 impacts of the project on indigenous peoples, 27 of them negative and 1 classified as adverse and beneficial, but there is no evaluation of how these communities participated in this delimitation. The study of the Ibama administrative process nº 02001.004420/2007-65, and a bibliographical review and case study, revealed that a large part of the indigenous communities affected by the project manifested themselves in opposition to the São Manoel HPP project. In this sense, some indigenous communities have not even allowed to carry out studies in their villages, which leads to the absence of primary studies of impact to these people. The indigenous communities reiterated their opposition to the project, including during the public hearings, and despite the fact that the impacts caused to them were allegedly identified. The study of the social participation of the indigenous in this process allows to question the constraints set in the indigenous component of this environmental licensing. Although indigenous communities demonstrated through acts of struggle and opposition, in order to be heard, they were unable to make proposals about the enterprise. The aim of this study is to demonstrate that failures



in the process of identifying impacts on indigenous communities in the projects implemented in the Teles Pires river basin may compromise the objective of environmental licensing to avoid, mitigate and compensate for environmental degradation, to the inhabitants of indigenous lands.

keywords: environmental licensing; indigenous peoples; social participation; environmental studies.

Introdução

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a efetividade da participação indígena nas audiências públicas realizadas pelo Ibama - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - no licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de São Manoel que se localiza nos estados do Pará e Mato Grosso, processo administrativo n. 02001.004420/2007-65, seu impacto nos estudos do componente indígena, e compreender como esses impactos tem gerado consequências nos conflitos com comunidades indígenas.

Os impactos socioambientais da UHE São Manoel expõem a relevância desse estudo com os seus efeitos nas comunidades indígenas. No caso da UHE São Manoel, há uma cronologia de irregularidades no licenciamento, com várias tentativas de impedir a obra judicialmente, sem êxito (OLIVEIRA, 2014).

Cabe ressaltar que desde o início das discussões sobre o empreendimento, foram verificados conflitos geracionais e interétnicos entre os povos indígenas potencialmente afetados, decorrentes da maior ou menor abertura ao diálogo e das expectativas levantadas em função de possíveis compensações advindas do empreendimento (ABERS, 2016). Diante desses fatos, em outubro de 2011, as audiências públicas foram suspensas em virtude do "movimento", convocado pelas lideranças indígenas época, que culminou com a retenção de servidores da Funai e da EPE e sua equipe de consultores, com o objetivo de chamar a atenção do governo quanto ao descontentamento com a celeridade dos estudos do Componente Indígena.

Ante este quadro, neste trabalho ambiciona-se analisar o licenciamento ambiental federal da UHE São Manoel e apontar a existência de falhas no processo democrático da participação indígena, para aventar formas de ampliar a sua efetividade.

O licenciamento ambiental é um instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente de caráter preventivo de tutela do meio ambiente (BECHARA, 2015; FARIAS, 2013; CUREAU, 2012; HOFMANN, 2016) que pode garantir a participação social no intuito de propiciar o bem-estar social e concretizar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, previsto no art. 225 da Constituição de 1988 (CIRNE, 2018; BENJAMIN, 2010). Seu objetivo principal é a prevenção de danos ambientais buscando o equilíbrio almejado na ideia do desenvolvimento sustentável (PADILHA, 2010). Espera-se, com esse instrumento, garantir a participação social no intuito de propiciar o bem-estar social (BRASIL, 1989) e concretizar o direito ao meio



ambiente.

A audiência pública é parte do licenciamento ambiental, a ser realizada após a execução do estudo de impacto ambiental (EIA-RIMA) conforme o art. 11, § 2º, da Resolução CONAMA n. 1/86 (BRASIL) e o art. 2 da Resolução CONAMA n. 9/87 (BRASIL). As audiências públicas constituem espaços democráticos (CRAVO). A partir dos questionamentos realizados nessas audiências, com destaque para as manifestações das comunidades indígenas no processo, fez-se reflexão sobre a relevância e respeitabilidade dada às falas dos indígenas à luz da Convenção no 169 da OIT.

Visto isso, foram postos alguns questionamentos para nortear esta pesquisa: Qual foi a participação social dos indígenas nas audiências públicas do licenciamento ambiental da UHE São Manoel? Qual a importância do PBA indígena no licenciamento ambiental? Como os conflitos observados no decorrer do processo geraram impactos no estudo do componente indígena?

Para responder, e contribuir para a melhor efetividade do dever constitucional de avaliar os impactos ambientais e ao mesmo tempo desenvolver os povos indígenas, foi desenvolvida pesquisa por meio de revisão bibliográfica, conjugada com estudo de caso.

Na primeira parte, foi realizada uma revisão normativa e bibliográfica sobre o licenciamento ambiental e a participação social indigenista. Foram apresentadas as normas que regulamentam a participação social no licenciamento ambiental e que dão ensejo à informação e à consideração das opiniões da sociedade. Houve, aqui, um espaço especial para tratar da importância do Plano Básico Ambiental (PBA) indígena no licenciamento e da Convenção 169 da OIT, sobre o dever de consulta aos povos indígenas e tribais pelos Estados e a sua controversa relação com o licenciamento ambiental (BRASIL).

Em uma segunda parte, foi analisada a participação social indigenista no processo administrativo n. 02001.006711/2008-79 do licenciamento ambiental da UHE de São Manoel. Como resultado, percebeu-se a ineficiência da participação indigenista nas audiências públicas da UHE São Manoel. Demonstrou-se que as falhas no processo de identificação de impactos sobre comunidades indígenas nos empreendimentos implantados na bacia hidrográfica Teles Pires comprometem o objetivo do licenciamento ambiental de evitar, mitigar e compensar as degradações ambientais, e com isso gerar graves prejuízos para os habitantes das terras indígenas.

1 - O licenciamento ambiental e a participação social dos indígenas

Um dos objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) é a educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando com isso capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente, conforme o inciso X do



art. 2º da Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981 (BRASIL). Eis, portanto, a diretriz da participação social que se aplica ao licenciamento ambiental, um dos instrumentos da PNMA.

Ao dispor sobre os estudos realizados no bojo do licenciamento ambiental, a Resolução CONAMA n. 01/86 (BRASIL) estabeleceu que caberia ao órgão ambiental, quando julgar necessário, a possibilidade de promover a realização de audiência pública. Embora seja considerado um progresso, a regulamentação mais incisiva só ocorreu com a Resolução CONAMA n. 9/87 (BRASIL) que tornou a audiência obrigatória, na hipótese de solicitação de entidade civil, do Ministério Público, ou de cinquenta ou mais cidadãos, e estabeleceu o dever de publicidade sobre o Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, com a sua publicação na imprensa (DUARTE; FERREIRA; SANCHEZ, 2016). Garantiu-se, ainda, a possibilidade de realizar mais de uma audiência pública e se definiu que órgão licenciador deverá considerar os argumentos lançados na oportunidade para a elaboração do seu parecer final sobre a viabilidade do projeto.

Subsequentemente, o CONAMA editou a Resolução n. 237, de 19 de dezembro de 1997 (BRASIL) incluindo as audiências públicas, nos incisos V e VI, como possível fase do licenciamento ambiental. As Resoluções CONAMA 1/86, 9/97 e 237/97 são hoje as normas que garantem a participação social nos licenciamentos ambientais.

Em complementação ao tema da audiência pública, havia o inciso VIII, do art. 2º, do Decreto n. 8.243, de 23 de maio de 2014 - Política Nacional de Participação Social (PNPS) (BRASIL), que não só definiu a audiência pública mas também estabelecia como diretrizes mínimas da audiência pública: (a) divulgação ampla e prévia do documento convocatório, especificado seu objeto, metodologia e o momento de realização; (b) livre acesso aos sujeitos afetados e interessados; (c) sistematização das contribuições recebidas; (d) publicidade, com ampla divulgação de seus resultados, e a disponibilização do conteúdo dos debates; e (e) compromisso de resposta às propostas recebidas. Em síntese, conferia mais critérios às audiências públicas, mas foi revogado pelo Decreto nº 9.759, de 11 de abril de 2019 (BRASIL). Por tal razão, o tema ficou restrito às disposições específicas do CONAMA.

Especificamente sobre o licenciamento ambiental federal, o Ibama editou a Instrução Normativa n. 184, de 17 de julho de 2008 para regulamentar de maneira geral o licenciamento ambiental. Quanto às audiências públicas, a IN Ibama n.184/2008 define prazos, a disponibilidade, a publicação e aos condicionantes para convocações de audiências. Garante, por fim, a publicidade do Rima e dos resultados da audiência pública. Há, ainda, a Portaria Interministerial MMA/MJ/MS/MinC/n. 60 (PI n. 60), válida para o licenciamento ambiental federal, que regulamenta a relação do órgão licenciador com a Fundação Nacional do Índio – FUNAI.

Há de ressaltar, contudo, que as normas sobre licenciamento ambiental precisam ser



vistas à luz de uma lente socioambiental, especialmente na hipótese de envolver interesses indígenas.

Quanto a esta temática, faz-se necessário ainda destacar o dispositivo constitucional, art. 231, § 3º, que determina que o “aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, em terras indígenas só podem ser efetivados com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas” (BRASIL).

Ocorre que quanto ao respeito do direito dos povos indígenas e tribais nos licenciamentos ambientais, merece o destaque sobre o conteúdo da Convenção n. 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), referente a um tratado firmado em Genebra, em 27 de junho de 1989, com vigor internacional iniciado em 5 de setembro de 1991 (BRASIL).

Para que tivesse validade no ordenamento brasileiro, o tratado foi enviado pelo Poder Executivo ao Congresso Nacional, que o aprovou por meio do Decreto Legislativo n. 143, de 20 de junho de 2002. Após o Governo brasileiro depositar o instrumento de ratificação junto ao Diretor Executivo da OIT, em 25 de julho de 2002. Desta forma, o Brasil incorporou a Convenção 169 da OIT ao sistema jurídico por meio do Decreto n. 5.051, de 19 de abril de 2004 (BRASIL). Trata-se, portanto, de uma norma incorporada no ordenamento brasileiro e que precisa ser cumprida.

O artigo 6º da Convenção 169 da OIT versa sobre o dever de consulta aos povos indígenas e tribais pelos Estados quando se tratar de algum ato normativo ou algum empreendimento a ser realizado em terras indígenas ou nas proximidades que afete estes povos de alguma maneira:

Art. 6º. 1. Ao aplicar as disposições da presente Convenção, os governos deverão: a) consultar os povos interessados, mediante procedimentos apropriados e, particularmente, através de suas instituições representativas, cada vez que sejam previstas medidas legislativas ou administrativas suscetíveis de afetá-los diretamente; b) estabelecer os meios através dos quais os povos interessados possam participar livremente, pelo menos na mesma medida que outros setores da população e em todos os níveis, na adoção de decisões em instituições efetivas ou organismos administrativos e de outra natureza responsáveis pelas políticas e programas que lhes sejam concernentes; c) estabelecer os meios para o pleno desenvolvimento das instituições e iniciativas dos povos e, nos casos apropriados, fornecer os recursos necessários para esse fim. 2. As consultas realizadas na aplicação desta Convenção deverão ser efetuadas com boa fé e de maneira apropriada às circunstâncias, com o objetivo de se chegar a um acordo e conseguir o consentimento acerca das medidas propostas.

Apesar de tratar de maneira especializada a consulta a essas comunidades, este não tem sido o entendimento adotado no Brasil, ao se entender que as audiências públicas seriam suficientes para garantir oportunidade de participação aos povos indígenas (DUPRAT, 2014).

Existe também uma discussão sobre o âmbito de aplicabilidade da consulta prévia aos povos indígenas e tribais, uma vez que a prevista no artigo 6º parece mais abrangente do que



a prevista no art. 15 da Convenção OIT 169. Os dispositivos específicos, como o art. 15 devem ser interpretados em harmonia com o art. 6º, de modo a considerar que mesmo quando o empreendimento não estiver em terras indígenas há dever de consulta. Para ela, quando coexistirem os requisitos dos artigos 1º e 6º da Convenção, “a obrigação de consultar está configurada. A Convenção 169 não indica que os projetos a serem consultados são aqueles que estão no interior de terras demarcadas” (FIGUEROA, 2009)

Apesar de existir quem defenda esta interpretação extensiva (art. 6º e 15 Convenção OIT 169) ou o seu reconhecimento com status constitucional, pode-se dizer que ela se incorporou ao ordenamento jurídico brasileiro, porém, os seus efeitos não são visíveis. Há, aqui, uma inaplicabilidade da norma em respeito aos direitos constitucionais conferidos aos povos indígenas e tribais. As audiências públicas do licenciamento ambiental permanecem como espaço de consulta social, independentemente de estarem os interesses indígenas em jogo. Diante deste dado empírico, faz-se necessário avaliar a sua prática para averiguar se o objetivo de influir na decisão acontece. Vale-se, aqui do caso da UHE de São Manoel.

A participação popular é um instrumento essencial de exercício democrático do Direito Ambiental, favorecendo a difusão de informação e ampliando a possibilidade de debates, logo, não pode ser vista apenas como uma formalidade a ser realizada pelos órgãos licenciadores.

2 - A participação social indígena no licenciamento ambiental da usina hidrelétrica de São Manoel

Este artigo analisou a participação social indigenista na audiência pública do licenciamento da usina hidrelétrica de São Manoel, pelo considerável impacto ambiental deste empreendimento nos indígenas, nos termos formalizados no processo de licenciamento ambiental.

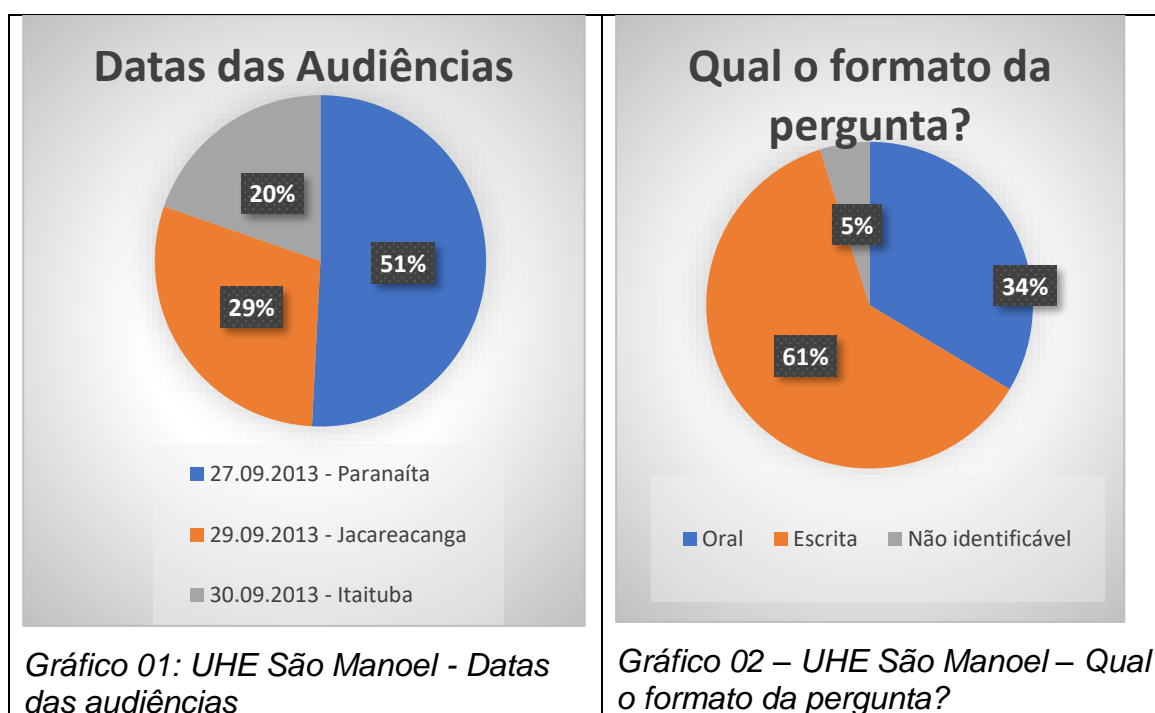
O empreendimento da Usina Hidrelétrica de São Manoel foi proposto para ser implantado no Rio Teles Pires, sob o número 02001.004420/2007-65, pela Empresa de Pesquisa Energética — EPE, abrangendo os municípios de Paranaíta e Jacareacanga nos estados de Mato Grosso e Pará. Neste processo, houve três audiências públicas.

Na audiência pública realizada no município de Paranaíta, em 27.09.2013, referente ao empreendimento da Usina Hidrelétrica de São Manoel, 255 pessoas assinaram a lista de presença. Na ata da audiência pública, no processo de licenciamento ambiental, não consta registrado o número de perguntas. Apesar disso, a partir da análise das perguntas notou-se a existência de mais de uma pergunta por pessoa. Da análise, pode-se concluir um número total de 62 perguntas, das quais, 29 foram escritas, 31 orais e em duas não foi possível

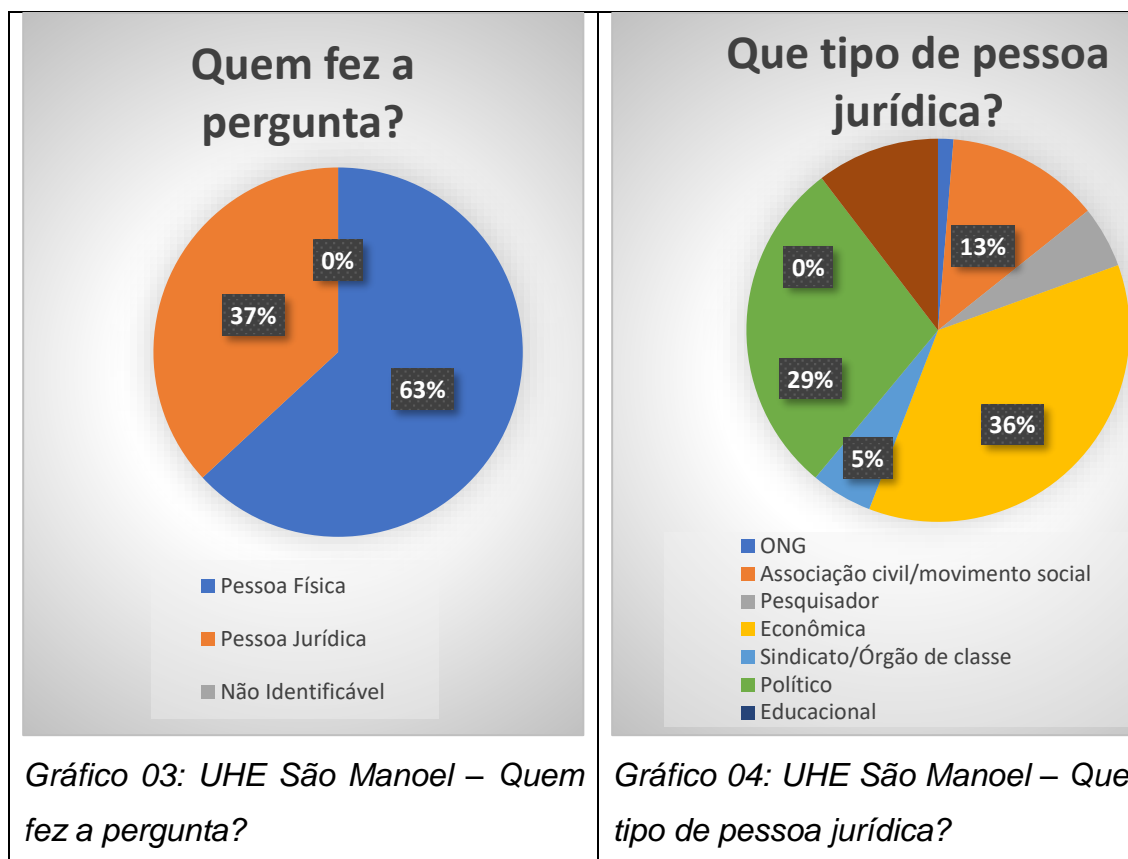
identificar a forma que foram feitas. Não parece, portanto, existir um cuidado do Ibama quanto à identificação sobre quem formula os questionamentos.

Na audiência pública realizada no município de Jacareacanga, em 29.09.2013, na ata da audiência pública foram registradas 136 assinaturas na lista de presença. Os indígenas, que participaram em maior número, decidiram que não assinariam a ata. Entretanto, em uma análise mais aprofundada, foram encontradas 155 assinaturas na lista de presença. Foram realizadas 38 perguntas, das quais 36 foram escritas. Em duas não foi possível identificar quem as fez.

Na audiência pública realizada no município de Itaituba, em 30.09.2013, referente ao empreendimento da Usina Hidrelétrica de São Manoel, na ata da audiência pública foram registradas 149 assinaturas na lista de presença. Porém, ao analisar os dados, foram identificadas 199 assinaturas. Apesar desse dado não ter sido observado na ata da audiência, foram realizadas cerca de 24 perguntas, das quais dez foram orais, 13 escritas e uma não identificável. Eis os gráficos gerados da análise das audiências:



Na audiência no município de Jacareacanga, as perguntas que foram feitas correspondem a 29% do total de perguntas feitas nas audiências públicas do processo de licenciamento da UHE São Manoel. No município de Itaituba, as perguntas representam 20% do total de perguntas. A maior parte das perguntas das audiências desse empreendimento foram realizadas no município de Paranaíta, totalizando 51%. Trata-se também da audiência com o maior número de pessoas a assinar a lista de presença.



A maior parte das perguntas, totalizando 63%, foram feitas por pessoas jurídicas, destacando-se, de forma predominante, apenas um tipo de pessoas jurídicas, sendo elas as econômicas. Isso atesta a pouca participação indígena.

A maioria das perguntas das audiências visava a um maior esclarecimento sobre o empreendimento, seguido pelos investimentos e indenizações que seriam efetuados com a realização do empreendimento. Apenas oito perguntas foram voltadas para questões ambientais, sendo o índice mais baixo identificado. Parece possível concluir que a maioria da população, presente nas audiências públicas, não tinham interesse em questões ambientais, e sim em assuntos voltados para os investimentos e para as dúvidas sobre o empreendimento.

Um dos maiores descontentamentos identificado no processo de licenciamento ambiental foi a estranheza e inconformidade com a não-realização de audiência pública na cidade de Alta Floresta. O MPE-MT, quando da abertura do edital de convocação das audiências, em 19/8/2011, solicitou que fosse feita também no município de Alta Floresta/MT. Posteriormente, quando foram marcadas as audiências de setembro de 2013, o MPE-MT, por meio do Ofício nº481/2013 da 1ªProjus Cível de A/F-MT, solicitou novamente audiência naquele município. A este pleito, o Ibama respondeu pelo Ofício 02001.012673/2013-51GABIN/PRESI/IBAMA que realizou audiências apenas nos municípios da Área de



Influência Direta, Jacareacanga e Paranaíta, e que optou por organizar uma audiência adicional em Itaituba/PA, devido as usinas projetadas para o rio Tapajós.

Quanto à Alta Floresta, o Ofício 02001.012673/2013-51 GABIN/PRESI/IBAMA diz que a divulgação das audiências de Paranaíta foi feita também em Alta Floresta, bem como foi disponibilizado transporte em Alta Floresta para comparecimento dos interessados na audiência pública de Paranaíta. Em Paranaíta, 27/9/2013 foram protocolados sete documentos, dentre eles foi identificado uma Carta da AMIU- Associação dos Municípios Impactados por Usinas Hidrelétricas, na qual sugere ao IBAMA que a LP seja condicionada ao cumprimento de todo o PBA e que a Licença de Instalação seja precedida da anuência dos 12 municípios que compõem a Associação. Observa-se nesta solicitação uma confusão sobre as fases do licenciamento. Os documentos analisados para emissão da Licença Prévia são basicamente o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), documentos entregues ou debates promovidos em audiências públicas, vistorias realizadas no período desde a abertura do processo até a formulação do parecer técnico final e possíveis complementações exigidas após análise do EIA. Depois desta fase, passa-se à fase da licença de instalação, quando será analisada a proposta de PBA -Projeto Básico Ambiental, que traz em detalhes quais os programas que serão implantados para mitigar/compensar os impactos ambientais.

O Ofício nº 018/2013, emitido pela CODAM - Conselho para o Desenvolvimento da Amazônia Mato-Grossense, faz três questionamentos: motivo de não haver APs em Alta Floresta, e os impactos da sobreposição de afluxo populacional da UHE Teles Pires e UHE São Manoel. Os demais documentos apresentados na audiência pública de Paranaíta foram: Ofício nº 490/2013 da 1ª Projus Cível de A/F-MT - Ministério Público do Estado do Mato Grosso, a cópia de Proposição de Ação Civil Pública movida pelo MPE-MT contra a CHTP, Ata de Reunião de Alta Floresta, 21/05/2013, Grupo de trabalho voltado para o acompanhamento da UHE Teles Pires. Nada se discute sobre os indígenas.

Esclarece-se que na audiência realizada em Itaituba, no dia 30/9/2013 nenhum documento foi protocolado. A maior manifestação acerca disso foi dada pelo CODAM (Conselho para o Desenvolvimento da Amazônia Mato-Grossense) onde pontuaram (volume II, fl. 889) não ser coerente e justificável realizar audiência pública na cidade de Itaituba, no Estado do Pará, que não viria a ser fortemente impactada pelas obras da usina, em detrimento de Alta Floresta que é, de acordo com a perspectiva do CODAM, a principal cidade da região, a suportar os principais efeitos negativos para o meio ambiente, e no âmbito social, causados pela construção da barragem.

Percebe-se, então que os debates da audiências são burocráticos (OLIVEIRA, 2014) e insuficientes para tratar dos interesses indígenas (SANZ; TRECCANI; RODRIGUES, 2018; PAVAN, 2018). As audiências públicas não conseguem alcançar o objetivo que a OIT 169,



com validade no ordenamento, poderia alcançar. Passa-se, em seguida, a tratar dos efeitos dessa omissão na definição do PBA indígena.

3 - Plano Básico Ambiental indígena e suas condicionantes no bojo do licenciamento ambiental da UHE São Manoel

Após as audiências públicas e a análise do Estudo de Impacto Ambiental – EIA pelo órgão licenciador e pelos órgãos intervenientes (no caso das comunidades indígenas o órgão interveniente é a FUNAI), são emitidos os pareceres técnicos que avaliam se o empreendimento é viável ou não (HOFMANN, 2016). Caso o empreendimento seja viável, são indicadas as ações que devem ser realizadas para controlar os impactos negativos e otimizar os impactos positivos identificados no EIA (KLOCK; CAMBI, 2010).

Assim, é elaborado um Plano Básico Ambiental — PBA, que detalha os programas para cada impacto identificado. Se são identificados possíveis impactos sobre as comunidades indígenas ou suas terras, deve ser elaborado dentro do PBA um programa específico para controlar tais impactos.

O PBA não pode se constituir em destinação de recursos financeiros (dinheiro) às comunidades, e não é realizado para resolver problemas preexistentes das comunidades indígenas, como por exemplo, deficiências na atenção à saúde ou educação, dificuldades de proteção do território, ou de produção de alimentos. É preciso se relacionar com o impacto do empreendimento. O Plano Básico Ambiental tem como objetivo criar soluções para os impactos do empreendimento que são identificados no Estudo de Impacto Ambiental — EIA (BRASIL, 1986).

Um Plano Básico Ambiental bem elaborado pode garantir que os impactos do empreendimento sejam controlados adequadamente e que sua execução seja acompanhada por sua comunidade, pela FUNAI, pelo Ministério Público Federal e por outros órgãos que devem zelar pelos direitos dos povos indígenas. Para tanto, indispensável a participação dos indígenas, o que não aconteceu na audiência pública.

Para os povos indígenas, não há como dissociar os processos de licenciamento ambiental das UHE's Teles Pires e São Manoel, levando-se em conta que são barramentos consecutivos em um mesmo rio, inseridos, no que podemos considerar, numa mesma área de influência indígena, impactando os mesmos povos indígenas e, também, por isso seus processos administrativos tramitaram concomitantemente (OLIVEIRA, 2014).

Ainda no que se refere a vinculação dos processos de licenciamento ambiental dos dois aproveitamentos, vale lembrar que a EPE apresentou os Estudos de Impacto Componente Indígena elaborados no âmbito do licenciamento ambiental da UHE São Manoel, para a manifestação da Funai acerca da UHE Teles Pires, do mesmo modo que lançou mão



dos estudos complementares acerca da ictiofauna, apresentados à Funai pela Cia Hidrelétrica Teles Pires (CHTP) em atendimento a uma das condicionantes expressas na LP, sob a justificativa de não duplicação de esforços. Neste sentido, nota-se uma postura contraditória da EPE quando questiona que as condicionantes estabelecidas para a UHE Teles Pires não devam ser vinculadas à UHE São Manoel, sob a alegação de serem projetos distintos, mas, quando conveniente, apropria-se das peças técnicas produzidas no bojo de um ou de outro empreendimento.

A matriz de impacto encaminhada pela Empresa de Pesquisa Energética – EPE identifica 28 impactos advindos do empreendimento sobre os povos indígenas, sendo 27 deles negativos e um classificado como adverso e benéfico. Desses, cinco foram considerados irreversíveis pela própria EPE. Do ponto de vista da Funai, outros três foram considerados também irreversíveis, totalizando oito impactos irreversíveis. Dos demais, nem todos contam com medidas condizentes com sua magnitude e abrangência, como pode ser verificado na Informação Técnica nº 291 emitida pela FUNAI em primeiro de novembro de 2013.

No ofício 521/2010/PRES-FUNAI-MJ, juntado ao processo administrativo, a Funai estabeleceu uma série de condicionantes no âmbito do licenciamento prévio da UHE Teles Pires que se referiam a qualquer aproveitamento a jusante daquele empreendimento, as quais não foram cumpridas, sendo uma delas o monitoramento da ictiofauna por três anos após a operação da UHE Teles Pires.

Cumprir informar que o Ministério Público Federal em Cuiabá solicitou a Funai, no âmbito do ICP 1.20.000.000717/2012-55, informações sobre a qualidade da água do rio em função das obras da UHE Teles Pires. O expediente aponta impactos (não previstos nos estudos) que os povos indígenas - especialmente Kayabi e Apiaka - estariam sofrendo em função da instalação da UHE Teles Pires, que dista cerca de 40 km da TI Kayabi. Os impactos dizem respeito à segurança alimentar e ao acesso à água potável dos povos indígenas da região, que dependem do rio para sua sobrevivência física e cultural, quadro esse que tendeu a se agravar no caso da UHE São Manoel em virtude de sua proximidade em relação a TI Kayabi (apenas 1.6 km).

Outras condicionantes do ofício, que igualmente carecem de cumprimento e que merecem destaque, são a revisão da avaliação ambiental integrada no que se refere aos indicadores de fragilidade e vulnerabilidade das terras indígenas, tendo em vista os impactos sinérgicos e cumulativos decorrentes dos barramentos no Rio Teles Pires. Da mesma forma, a condicionante relativa ao programa de proteção e integridade territorial, conforme declarado na Carta n. 302/2013 da CHTP. Apesar disso, estes pleitos não foram incorporados no licenciamento e no respectivo PBA indígena.



É certo que em virtude do complexo de hidrelétricas planejadas para serem instaladas no rio Teles Pires, seria necessário que estas fossem avaliadas em conjunto, dimensionando os impactos sinérgicos e cumulativos. Mais do que isso, seria necessário a participação indígena. Para isso, necessitar-se-ia, sobretudo, de campanhas de campo mais ampliadas, respeitando os regimes de chuva e seca, de empreender estudos mais qualificados sobre a ictiofauna, de criar mecanismos de diálogo mais transparente com as comunidades indígenas, discutindo efetivamente os impactos do empreendimento, inclusive os efeitos sociais e cosmológicos das perdas de territórios considerados sagrados e de incorporar o feedback da análise do monitoramento dos impactos da construção da UHE Teles Pires e seus efeitos (ABERS, 2016).

Os cuidados para com a efetividade de construção mínima desses pontos salientados fizeram parte da condução da Funai no Componente Indígena da UHE São Manoel e, que a priori, não foram levadas a efeito em sua totalidade, em virtude de expectativas contrárias do empreendedor para elaborar a reformulação do Componente Indígena. Diante desses fatos, em outubro de 2011, as audiências públicas foram suspensas em virtude do "movimento", das lideranças indígenas na época, que culminou com a retenção de servidores da Funai e da EYE e sua equipe de consultores, com o objetivo de chamar a atenção do governo quanto ao descontentamento com a celeridade dos estudos do Componente Indígena e dispostos a lutarem por seus direitos, e, dessa forma, cobrar a implementação de políticas públicas alinhadas com seus projetos próprios de futuro.

Conclusão

Diante do estudo da revisão bibliográfica sobre a participação social indígena nas audiências públicas, conjugada com o conteúdo do processo administrativo número 02001.004420/2007-65, pode-se perceber que não houve participação social dos indígenas nas audiências públicas do licenciamento ambiental da UHE São Manoel.

O estudo da participação social dos indígenas neste processo permite questionar as condicionantes fixadas no componente indígena deste licenciamento ambiental. Apesar das comunidades indígenas terem se manifestado através de atos de luta e oposição, no intuito de serem ouvidos, não conseguiram realizar propostas acerca do empreendimento.

Os estudos do componente indígena, que embasaram a licença ambiental concedida, identificaram 28 impactos advindos do empreendimento sobre os povos indígenas, sendo 27 deles negativos e 1 classificado como adverso e benéfico, mas inexistente uma avaliação sobre como essas comunidades participaram desta delimitação.



Com este estudo, foi possível demonstrar que falhas no processo de identificação de impactos sobre comunidades indígenas nos empreendimentos implantados na bacia hidrográfica Teles Pires podem comprometer o objetivo do licenciamento ambiental de evitar, mitigar e compensar as degradações ambientais. Gera-se, com isso, graves prejuízos para os habitantes das terras indígenas.

Referências

ABERS, Rebecca Neaera. Conflitos, Mobilizações E Participação Institucionalizada: A Relação entre a Sociedade Civil e a Construção de Grandes Obras de Infraestrutura. Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília: Rio de Janeiro : Ipea , 2016.

BARBOSA, Caroline Camargo; PEREIRA, Tatiana Cotta Gonçalves. As futuras gerações no âmbito do direito ambiental brasileiro: algumas considerações. *21. Congresso Brasileiro de Direito Ambiental*, BENJAMIN, Antonio Herman, LEITE, José Rubens Morato (Org.). São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2016, p. 89-99.

BECHARA, Erika. *Uma contribuição ao aprimoramento do instituto da compensação ambiental previsto na lei 9.985/2000*. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/teste/arqs/cp041032.pdf>>. Acesso em 2 mai. 2018.

BENJAMIN, Antônio Herman. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. In: LEITE, José Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes. (org.). *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. 3º ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

BRASIL. Constituição Federal, de 5 de outubro de 1988. *Diário Oficial da União*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 21 abr. 2019.

BRASIL. Decreto n.5.051, de 19 de abril de 2004. *Diário Oficial da União*. Brasília, 20104. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm>. Acesso em: 2 nov. 2018.

BRASIL. Decreto n.8.243, de 23 de maio de 2014. Dispõe sobre a Política Nacional de Participação Social - PNPS e o Sistema Nacional de Participação Social - SNPS, e dá outras



providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8243.htm Acesso em: 19 de agosto de 2018.

BRASIL. Decreto n.8.437, de 22 de abril de 2015. *Diário Oficial da União*. Brasília, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8437.htm. Acesso em: 2 nov. 2018.

BRASIL. Decreto n. 9.759, de 11 de abril de 2019. *Diário Oficial da União*. Brasília, 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9759.htm#art10>. Acesso em: 29 abr. 2019.

BRASIL. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. *Diário Oficial da União*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 21 abr. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA N.001, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre procedimentos relativos a Estudo de Impacto Ambiental. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/CONAMA/res/res86/res0186.html>. Acesso em: 19 de agosto de 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA N.009, de 03 de dezembro de 1987. Dispõe sobre a realização de Audiências Públicas no processo de licenciamento ambiental. Disponível em: www.mma.gov.br/port/CONAMA/res/res87/res0987.html. Acesso em: 19 de agosto de 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA N.237, DE 19 DE dezembro DE 1997. Dispõe sobre os instrumentos de gestão ambiental incorporados no sistema de licenciamento ambiental brasileiro. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/CONAMA/res/res97/res23797.html>. Acesso em: 19 de março de 2019.

CIRNE, Mariana Barbosa. O que é o direito constitucional ao meio ambiente ecologicamente equilibrado? São Paulo, *Revista de Direito Ambiental*, v. 23, p. 223-244, 2018.

COELHO, Helena Carvalho. Do Direito Constitucional Ao Meio Ambiente E Desdobramentos



Principiológicos À Hermenêutica (Ambiental?). *Veredas do Direito*, Belo Horizonte. v.11, n.21, p.53-73 • Janeiro/junho de 2014.

CRAVO, Victor. *Poder Regulamentar e Legitimidade Democrática*. Curitiba: Prismas, 2014.

CUREAU, Sandra. *Licenciamento Ambiental*. In: GAIO, Alexandre e ABI-EÇAB, Pedro (Org.). Lei da Política Nacional do Meio Ambiente. Campo Grande: Contemplar, 2012.

Dias, E.G.C.S., Sánchez, L.E. A participação pública versus os procedimentos burocráticos no processo de avaliação de impactos ambientais de uma pedreira. *Revista de Administração Pública*, 1999, n. 33, p. 81-91.

DUARTE, Carla Grigoletto; FERREIRA, Victoria Helena; SANCHEZ, Luis Enrique. Analisando audiências públicas no licenciamento ambiental: quem são e o que dizem os participantes sobre projetos de usinas de cana-de-açúcar. *Saude soc.* [online]. 2016, vol.25, n.4, pp.1075-1094. ISSN 0104-1290. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902016151668>.

DUPRAT, Debora. A Convenção 169 da OIT e o Direito à Consulta Prévia, Livre e Informada. *RCJ - Revista Culturas Jurídicas*, Vol. 1, Núm. 1, p. 51-72, 2014.

FIGUEROA, Isabela. A Convenção 169 da OIT e o dever do Estado brasileiro de consultar os povos indígenas e tribais. In: GARZÓN, Biviany Rojas (Org.). Convenção 169 da OIT sobre povos indígenas e tribais: oportunidades e desafios para a sua implementação no Brasil. São Paulo: ISA, 2009.

KLOCK, Andrea B.; CAMBI, Eduardo. Vulnerabilidade socioambiental. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, v. 898, p. 49-62, ago. 2010.

OLIVEIRA, Frederico César Barbosa de. Redes de Comunicação Espiritual e a Burocracia do Licenciamento Ambiental no Rio Teles Pires. *Revista Antropolítica*, n. 37, p. 157-181, Niterói, 2. sem. 2014.

SILVA, Liana Amin Lima da. Direito dos Povos Indígenas, Quilombolas e Comunidades Tradicionais: A Convenção 169 da OIT e seu Status Constitucional. In: BENJAMIN, Antonio Herman; NUSDEO, Ana Maria (Org.). 30 anos da Constituição Ecológica: desafios para a



governança ambiental / 23º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental, 13º Congresso de Direito Ambiental dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola, 13º Congresso de Estudantes de Direito Ambiental. vol. 1. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2018. p. 570-585. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20180702143948_7222.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2019.

SILVA, Cíntia Tavares Pires da; SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. A participação na audiência pública do licenciamento ambiental em atividades de impacto ambiental: uma política ambiental de efetividade ou mera consulta? In: CONGRESSO NACIONAL CONPEDI/UFPB – A HUMANIDADE DO DIREITO E A HORIZONTALIZAÇÃO DA JUSTIÇA NO SÉCULO XXI, 23, 2014. João Pessoa, Conpedi. Direito Ambiental II, pág. 290 – 311. Disponível em: <<http://publicadireito.com.br/artigos/?cod=58531c85829c0561>> Acesso em: 24 abr. 2019.

PAVAN, Stefano Ávila. Licenciamento ambiental e participação popular: a figura das audiências públicas para além da simples consulta. In: 22 Congresso De Direito Ambiental - Direito e Sustentabilidade Na Era Do Antropoceno: Retrocesso Ambiental, Balança E Perspectivas, BENJAMIN, Antonio Herman, LEITE, José Rubens Morato (Org.). São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, IDPV, v 1, p. 870-887, 2017. Disponível em: http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20170918100103_4792.pdf. Acesso em: 24 abr. 2019.

SANZ, Flávia Sousa Garcia; TRECCANI Girolamo Domenico; RODRIGUES, Felipe Jales. (In)Eficiência da participação social no processo de implantação de hidrelétricas na Amazônia. 22 Congresso De Direito Ambiental - Direito e Sustentabilidade Na Era Do Antropoceno: Retrocesso Ambiental, Balança E Perspectivas, BENJAMIN, Antonio Herman, LEITE, José Rubens Morato (Org.). São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, IDPV, v 2, pág. 832 - 841: Disponível em: <http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20170918100310_6632.pdf> Acesso em: 24 abr. 2019.



A PARTICIPAÇÃO SOCIAL NAS AUDIÊNCIAS PÚBLICAS NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL FEDERAL DA USINA HIDRELÉTRICA DE ESTREITO

Mariana Barbosa Cirne, Doutora e Mestre em Direito (UNB)
e Professora de Direito Ambiental (Uniceub), e-mail:
marianabcirne@gmail.com;

Isabella Maria Martins Fernandes, Mestranda em Direito (UnB), e-mail:
isabellamariamartinsf@gmail.com;

Resumo

Este trabalho avaliou a efetividade da participação social nas audiências públicas realizadas pelo Ibama no licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de Estreito, implementada no rio Tocantins, entre os municípios de Estreito, no estado do Maranhão, e Aguiarnópolis, em Tocantins. A partir dos questionamentos realizados nessas audiências, do percentual de pessoas físicas que realizaram perguntas, e das condicionantes estabelecidas a partir das contribuições sociais durante as audiências públicas, fez-se reflexão sobre as dificuldades da participação social das comunidades afetadas pelo empreendimento localizado na região amazônica e a importância da manutenção deste instrumento participativo. O estudo do processo administrativo n. 02001.006624/2000-64 do Ibama, por meio de revisão bibliográfica e análise das audiências públicas do empreendimento, revelou que em cada audiência pública o número de pessoas físicas foi reduzido se comparado a pessoas jurídicas, o que pode demonstrar as dificuldades destes povos em exercer sua participação democrática nos procedimentos de licenciamento. Por outro lado, o índice de participação de entidades educacionais e de instituições voltadas para a preservação do ambiente físico e cultural do local, além de significativa, contribuiu positivamente para o estabelecimento de condicionantes socioambientais. O estudo da participação social neste processo permite questionar a efetividade da divulgação destas audiências públicas e a capacidade da comunidade, como um todo, de exercer seu papel participativo e intervir nas condicionantes fixadas no licenciamento ambiental, permitindo uma reflexão da importância da manutenção das audiências públicas no processo de licença prévia durante o licenciamento ambiental. Pretende-se, com este estudo, demonstrar que a participação social das comunidades atingidas no empreendimento da UHE Estreito reforça a importância das audiências públicas no procedimento de licenciamento ambiental para garantir o objetivo constitucional de participação ativa na defesa do meio ambiente.

Palavras-chave: licenciamento ambiental; participação social; audiências públicas.

LA PARTICIPACIÓN SOCIAL EN LAS AUDIENCIAS PÚBLICAS EN EL LICENCIAMIENTO AMBIENTAL FEDERAL DE LA USINA HIDRELÉTRICA DE ESTREITO

Resumen

Este trabajo evaluó la efectividad de la participación social en las audiencias públicas realizadas por el Ibama en el licenciamento ambiental de la Usina Hidroeléctrica de Estreito, implementada en el río Tocantins, entre los municipios de Estreito, en el estado de Maranhão, y Aguiarnópolis, en Tocantins. A partir de los cuestionamientos realizados en esas audiencias, del porcentaje de personas físicas que realizaron preguntas, y de las condicionantes establecidas a partir de las contribuciones sociales durante las audiencias públicas, se hizo reflexión sobre las dificultades de participación social de las comunidades



afectadas por el emprendimiento localizado en la región amazónica y la importancia del mantenimiento de este instrumento participativo. El estudio del proceso administrativo n. En el caso de las personas jurídicas, el número de personas físicas se redujo en comparación con las personas jurídicas, lo que puede demostrar las dificultades de estos pueblos en ejercer su participación democrática en los procedimientos de concesión de licencias. Por otro lado, el índice de participación de entidades educativas y de instituciones orientadas a la preservación del ambiente físico y cultural del local, además de significativa, contribuyó positivamente al establecimiento de condicionantes socioambientales. El estudio de la participación social en este proceso permite cuestionar la efectividad de la divulgación de estas audiencias públicas y la capacidad de la comunidad en su conjunto de ejercer su papel participativo e intervenir en las condicionantes fijadas en el licenciamiento ambiental, permitiendo una reflexión de la importancia del mantenimiento de las audiencias públicas en el proceso de licencia previa durante el licenciamiento ambiental. Se pretende, con este estudio, demostrar que la participación social de las comunidades afectadas en el emprendimiento de la UHE Estrecho, pueden demostrar la importancia de las audiencias públicas en el procedimiento de licenciamiento y garantizar el objetivo constitucional de participación activa en la defensa del medio ambiente.

Palabras clave: licencias ambientales; participación social; audiencias públicas.

THE SOCIAL PARTICIPATION IN THE PUBLIC HEARINGS IN THE FEDERAL ENVIRONMENTAL LICENSING OF THE HYDROELECTRIC PLANTER OF ESTREITO

Abstract

This study evaluated the effectiveness of social participation in the public hearings held by Ibama in the environmental licensing of the Estreito Hydroelectric Plant, implemented in the Tocantins river, between the municipalities of Estreito, in the state of Maranhão, and Aguiarnópolis, in Tocantins. Based on the questionings made at these hearings, the percentage of individuals who asked questions, and the conditions established from the social contributions during the public hearings, it was made a reflection on the difficulties of social participation of the communities affected by the enterprise located in the Amazon region and the importance of maintaining this participatory instrument. The study of administrative process no. 02001.006624 / 2000-64 of Ibama, through a bibliographic review and analysis of the public hearings of the enterprise, revealed that in each public hearing the number of individuals was reduced compared to legal entities, which may demonstrate the difficulties of these people in exercising democratic participation in licensing procedures. On the other hand, the participation rate of educational institutions and institutions aimed at preserving the physical and cultural environment of the place, in addition to being significant, contributed positively to the establishment of socio-environmental determinants. The study of social participation in this process makes it possible to question the effectiveness of the disclosure of these public hearings and the capacity of the community as a whole to exercise its participative role and intervene in the constraints set in environmental licensing, allowing a reflection on the importance of maintaining public hearings in the prior licensing process during environmental licensing. The purpose of this study is to demonstrate that the social participation of affected communities in the Estreito HPP project can demonstrate the importance of public hearings in the licensing procedure and guarantee the constitutional objective of active participation in environmental protection.

Keywords: environmental licensing; social participation; public hearings.



Introdução

Este artigo avaliou a efetividade da participação social nas audiências públicas realizadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA no licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de Estreito, implementada no rio Tocantins, entre os municípios de Estreito, no estado do Maranhão, e Aguiarnópolis, em Tocantins, processo administrativo n. 02001.006624/2000-64.

O licenciamento ambiental é considerado, hoje, como o instrumento que melhor desempenha essa avaliação dos riscos ambientais, de maneira democrática, merecendo, portanto, debates e aperfeiçoamentos (CUREAU, 2012; FARIAS, 2013; HOFMANN, 2015). A audiência pública é parte do licenciamento, a ser realizada após a execução do estudo de impacto ambiental (EIA-RIMA) conforme o art. 11, § 2º, da Resolução CONAMA n. 1/86 e o art. 2 da Resolução CONAMA n. 9/87. Ocorrerá audiência pública quando o órgão ambiental julgar necessário ou por solicitação de entidade civil, do Ministério Público ou de 50 ou mais cidadãos. Poucas são as pesquisas que se propõem a estudar as audiências públicas do licenciamento ambiental.

O tema é relevante, pois a audiência pública consiste em um procedimento de apresentação do conteúdo do estudo e do relatório ambiental aos interessados, para não só esclarecer dúvidas, mas também recolher as críticas e as sugestões sobre o empreendimento e as áreas a serem atingidas (SANCHES, 2006). “É um momento em que o órgão ambiental, bem como o proponente do projeto, tem acesso direto às expectativas e eventuais objeções do público, de forma que elas possam ser consideradas como um critério de decisão” (IBAMA, 2016). A audiência pública propicia o debate sobre matérias relevantes a direitos coletivos, levando a uma decisão política ou legal com legitimidade e transparência. É o principal canal de participação da comunidade local do processo de licenciamento.

A partir dos questionamentos realizados nessas audiências, do percentual de pessoas físicas que realizaram perguntas, e das condicionantes estabelecidas a partir das contribuições sociais durante as audiências públicas, fez-se reflexão sobre as dificuldades de participação social das comunidades afetadas pelo empreendimento localizado na região amazônica e a importância da manutenção deste instrumento participativo.

O estudo do processo administrativo da UHE Estreito, por meio de revisão bibliográfica e análise das audiências públicas do empreendimento, revelou que em cada audiência pública o número de pessoas físicas foi reduzido se comparado a pessoas jurídicas, o que pode demonstrar as dificuldades destes povos em exercer sua participação democrática nos procedimentos de licenciamento. Por outro lado, o índice de participação de entidades educacionais e de instituições voltadas para a preservação do ambiente físico e cultural do local, além de significativa, contribuiu positivamente para o estabelecimento de condicionantes socioambientais.

O estudo da participação social neste processo permite questionar a efetividade da divulgação destas audiências públicas e a capacidade da comunidade, como um todo, de exercer seu papel participativo e intervir nas condicionantes fixadas no licenciamento ambiental, permitindo uma reflexão da importância da manutenção das audiências públicas no processo de licença prévia durante o licenciamento ambiental. Pretende-se, com este estudo, demonstrar que a participação social das comunidades atingidas no empreendimento da UHE Estreito ressalta a importância das audiências públicas no procedimento de licenciamento para garantir o objetivo constitucional de participação ativa na defesa do meio ambiente (CIRNE; ROESLER, 2016; LEUZINGER, VARELLA, 2014; COELHO, 2014).

Explicado o caminho a seguir, passa-se a explicar como se dá a participação no licenciamento ambiental.



1. Participação social no licenciamento ambiental

A Resolução CONAMA n. 01/86 (BRASIL), que disciplinou o EIA-RIMA, no § 2º do art. 11, definiu que caberia ao órgão ambiental, quando julgar necessário, a possibilidade de promover a realização de audiência pública. Apesar de ser um avanço, a regulamentação mais efetiva só aconteceu com a Resolução CONAMA n. 9/87 (BRASIL). A partir dela, a audiência pública deixa de ser uma faculdade, passando a ser um direito (SÁNCHEZ, 2013).

A Resolução CONAMA n. 09/87 versa sobre as finalidades, condições e atribuições relacionadas às audiências públicas no processo de licenciamento ambiental. Por meio dela, permite-se dar conhecimento aos interessados sobre “o conteúdo do produto em análise e do seu referido RIMA, dirimindo dúvidas e recolhendo dos presentes as críticas e sugestões a respeito” do empreendimento licenciado (DUARTE; FERREIRA; SANCHEZ, 2016).

Em seu art. 2º, a Resolução CONAMA n. 09/87, não só tornou a audiência obrigatória, na hipótese de solicitação de entidade civil, do Ministério Público, ou de cinquenta ou mais cidadãos, como estabeleceu o dever de publicidade sobre o RIMA - Relatório de Impacto Ambiental, com a sua publicação na imprensa. Caso o pedido de audiência pública não seja respeitado, a licença ambiental será nula (MACHADO, 2015; FINK, 2000; KLOCK; CAMBI, 2010).

Garantiu-se, por meio desta resolução, a possibilidade de realizar mais de uma audiência pública e se definiu que órgão licenciador deverá considerar os argumentos lançados na oportunidade para a elaboração do seu parecer final sobre a viabilidade do projeto (BRASIL, 1987).

Posteriormente, o CONAMA, considerando a necessidade de se incorporar ao sistema de licenciamento ambiental os instrumentos de gestão ambiental, editou a Resolução CONAMA n. 237, de 19 de dezembro de 1997 (BRASIL) e no seu art. 3º tratou sobre a garantia de se realizar as audiências públicas, quando solicitado, após o EIA/RIMA, além de incluí-la, nos incisos V e VI, como possível fase do licenciamento ambiental (BRASIL). As Resoluções CONAMA 1/86, 9/97 e 237/97 são hoje as normas que garantem a participação social nos licenciamentos ambientais, o que atesta a fragilidade dessa regulamentação.

Em complementação ao tema da audiência pública, havia o inciso VIII, do art. 2º, do Decreto n. 8.243, de 23 de maio de 2014 - Política Nacional de Participação Social (PNPS) (BRASIL), que não só definiu a audiência pública mas também estabelecia como diretrizes mínimas da audiência pública: (a) divulgação ampla e prévia do documento convocatório, especificado seu objeto, metodologia e o momento de realização; (b) livre acesso aos sujeitos afetados e interessados; (c) sistematização das contribuições recebidas; (d) publicidade, com ampla divulgação de seus resultados, e a disponibilização do conteúdo dos debates; e (e) compromisso de resposta às propostas recebidas. Em síntese, conferia mais critérios às audiências públicas, mas foi revogado pelo Decreto nº 9.759, de 11 de abril de 2019 (BRASIL). Por tal razão, o tema ficou restrito às disposições específicas do CONAMA.

Especificamente sobre o licenciamento ambiental federal, o Ibama editou a Instrução Normativa n. 184, de 17 de julho de 2008 (BRASIL). Trata-se de uma norma que regulamenta de maneira geral o licenciamento ambiental. Especificamente quanto às audiências públicas, a IN Ibama n.184/2008 define prazos, a disponibilidade, a publicação e as condicionantes para convocações de audiências. Em seus artigos 22 e 23, a instrução normativa regulamenta a possível superveniência de questões relevantes que possam influenciar na decisão sobre a viabilidade ambiental do empreendimento durante as audiências, objetivando a garantia de maior qualidade, agilidade e transparência do licenciamento ambiental. Garante, ainda, a publicidade do Rima e dos resultados da audiência pública.

Apesar da relevância do tema, pode-se constatar que as regulamentações mais relevantes sobre as audiências públicas em licenciamento ambiental estão garantidas por Resoluções CONAMA, que são normas infralegais, o que atesta a maior vulnerabilidade do

tema. Explicadas as balizas da participação social do licenciamento ambiental, passa-se ao estudo do caso de Estreito.

2. A Participação social na UHE Estreito

O empreendimento da Usina Hidrelétrica de Estreito, processo administrativo 02001.006624/2000-64, foi implementado no rio Tocantins, entre os municípios de Estreito, no estado do Maranhão, e Aguiarnópolis, em Tocantins. O empreendimento foi concedido ao Consorcio Estreito Energia – CESTE.

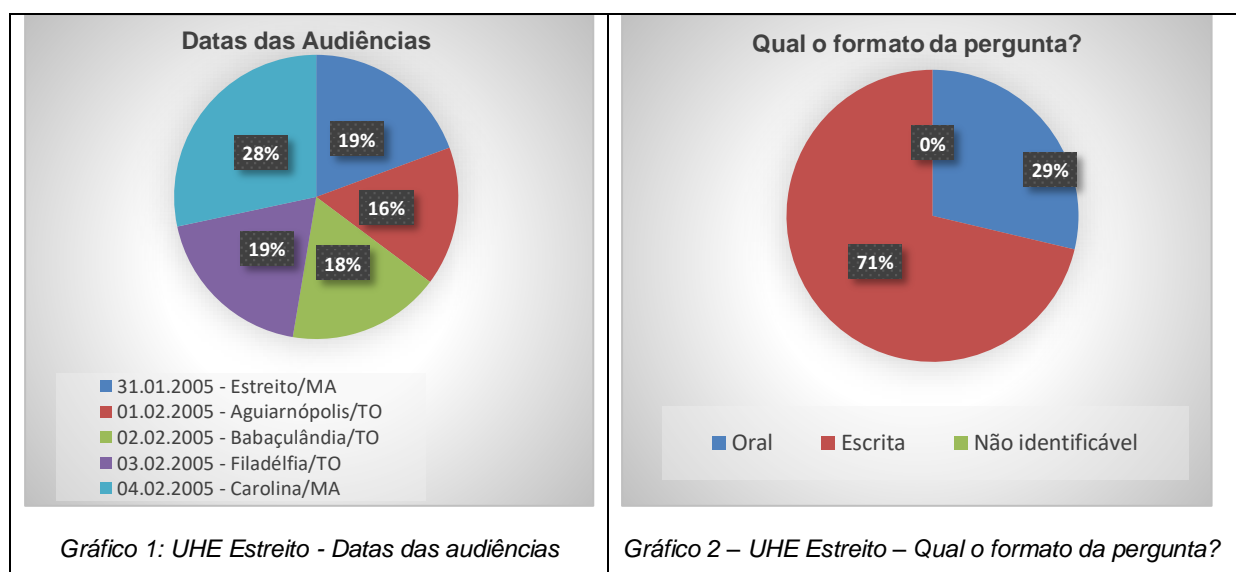
O procedimento de licenciamento contou com cinco audiências públicas no ano de 2002, realizadas nas seguintes cidades: a) Carolina – MA (15/07/2002); b) Babaçulândia – TO (16/07/2002); c) Filadélfia – TO (17/07/2002); d) Estreito – MA (18/07/2002); e) Aguiarnópolis- TO (19/07/2002).

Consta do processo o Ofício n. 616 IBAMA/DILI, de 08 de agosto de 2002 (fls. 574, volume III), informando o envio de cópia das fitas de vídeo ao Procurador da República no Município de Imperatriz/MA, referentes às audiências públicas da UHE Estreito, realizadas nos municípios de Carolina/MA, Babaçulândia/TO, Filadélfia/TO, Estreito/MA e Aguiarnópolis/TO. No mesmo ofício, o Ibama ressaltou que as cópias das atas das mencionadas audiências públicas já teriam sido encaminhadas por meio do Ofício n. 608/IBAMA/DILIQ, datado de 02 de agosto de 2002. No entanto, nos autos do processo não consta nenhum destes documentos referentes às audiências públicas.

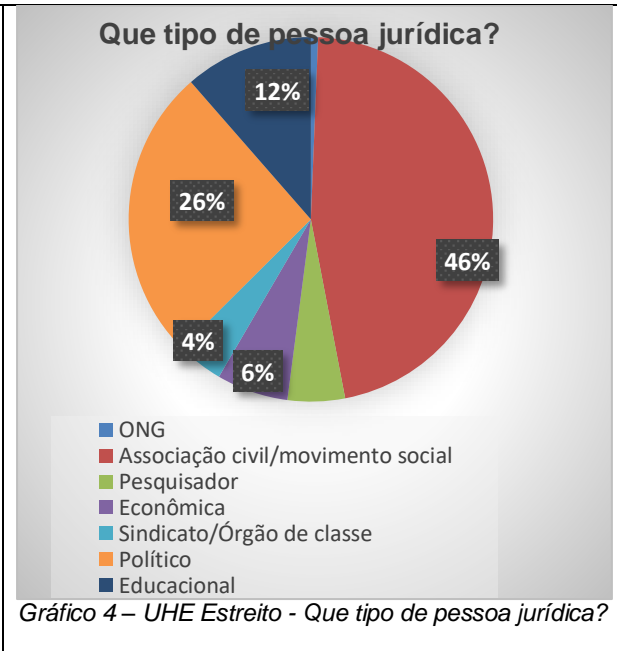
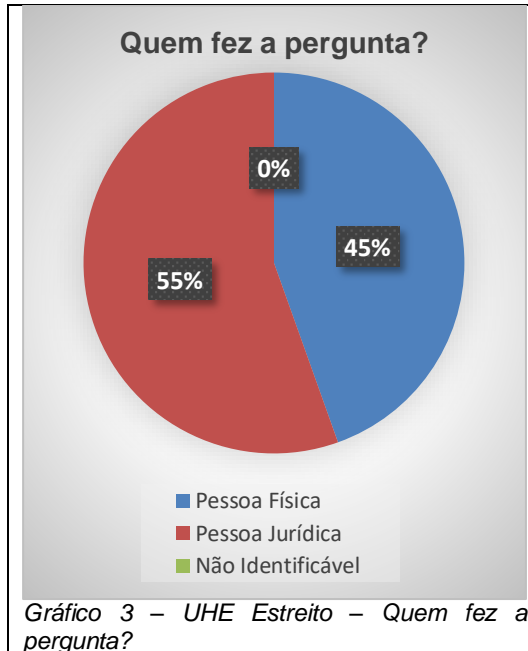
Em suma, este processo materializa a falta de transparência da autarquia quanto ao processo de audiência pública, visto que inviabiliza o conhecimento público do seu conteúdo.

Além das citadas audiências públicas, o Ibama realizou nova rodada de audiências públicas, em 2005, anteriores à emissão da licença prévia, tendo em vista o surgimento de informações relevantes após a apresentação dos estudos complementares requeridos. Houve, então, edital do IBAMA, fls. 1950/1951, comunicando a realização de mais cinco audiências públicas nos seguintes dias e locais: 31/01/2005 em Estreito/MA, 01/02/2005 em Aguiarnópolis/TO, 02/02/2005 em Babaçulândia/TO, 03/02/2005 em Filadélfia/TO, e 04/02/2005 em Carolina/MA.

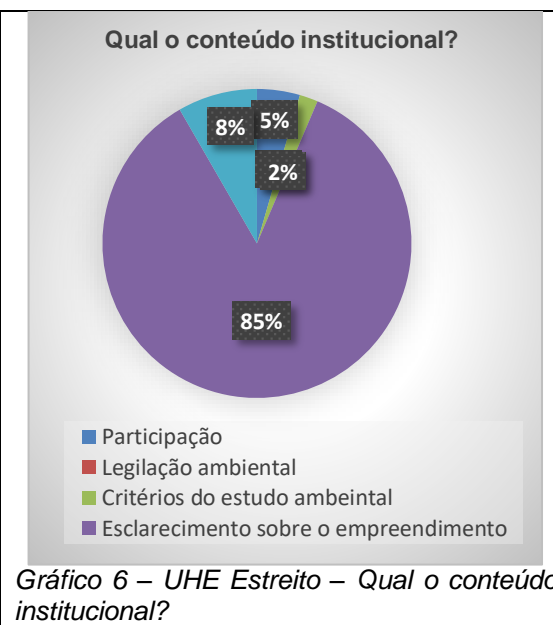
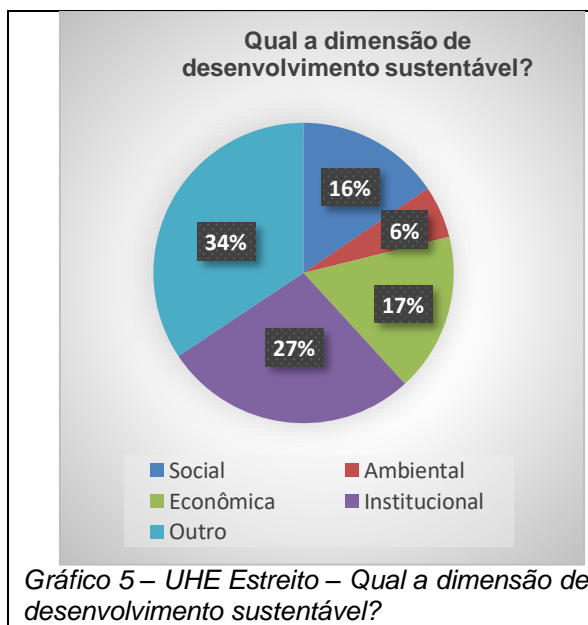
Quanto a esta segunda fase de audiências públicas realizadas no ano de 2005, houve atas, assinaturas e divulgação das perguntas, de modo que a análise dos dados do empreendimento se baseou somente nestas últimas cinco audiências públicas, que totalizaram 568 perguntas, das quais 405 perguntas foram escritas (71%) e 163 perguntas foram orais (29%), conforme se verifica nos gráficos abaixo.



A audiência pública que obteve maior número de perguntas foi a realizada em Carolina/MA, com 161 perguntas (28% do total de perguntas), e 649 assinaturas na lista de presença. Nas demais, há uma média de 100 perguntas por audiência: Estreito/MA – 110 perguntas (19%); Aguiarnópolis/TO – 90 perguntas (16%); Babaçulândia/TO – 99 perguntas (18%), Filadélfia / TO – 108 perguntas (19%). (Gráfico 1)



No total, houve 253 perguntas advindas de pessoas físicas, o equivalente a 45% das perguntas, e 315 de pessoas jurídicas (55%), das quais a maioria foram de associações, movimentos sociais e políticos. O que ficou evidenciado é que, particularmente, em cada audiência pública, o número de pessoas físicas participando foi muito reduzido. Isso pode significar que a divulgação da realização da audiência pública não foi efetiva para todos os setores da comunidade. Apenas para os setores mais instruídos, como associações, movimentos sociais, políticos (conforme o critério de pesquisa enquadrado como Secretarias, Comissões, Vereadores, Prefeitos, Deputados, etc.) e educacional (em sua maioria Universidade Estadual e Federal) a informação parece ter chegado.





Dentre as dimensões de desenvolvimento sustentável (IBGE, 2015), a que obteve um maior número de ocorrências foi a dimensão outro, utilizada sempre que o tipo de pergunta não se enquadra nas demais dimensões, bem como quando há manifestações contra ou favorável ao empreendimento ou não identificável. O problema aqui decorre de nova falta de zelo do órgão ambiental federal (IBAMA), pois todas as perguntas orais não foram transcritas para os autos do processo, de modo que não foi possível identificar o conteúdo de 163 perguntas realizadas no empreendimento da UHE Estreito. A dimensão outro, equivalente a 34% das perguntas (gráfico 5), foi composta pelas citadas 163 perguntas não identificáveis, 19 manifestações favoráveis e 13 manifestações contrárias.

A segunda dimensão com o maior número de perguntas foi a institucional (gráfico 6), o equivalente a 26% das perguntas, do qual a maioria se referiu a esclarecimento sobre o empreendimento. Cabe aqui destacar que uma parte considerável destes esclarecimentos se referiam a perguntas mais técnicas, ou seja, que demonstraram que o questionador tinha conhecimento do conteúdo abordado no EIA/RIMA. Neste aspecto é possível destacar perguntas como as seguintes: *“Porque não constou no estudo de impacto ambiental qualquer referência ao Plano de Desenvolvimento Integral do Turismo no Maranhão, denominado de “Plano Maior”, elaborado pelo Estado do Maranhão para a região da Chapadas das Mesas, precisamente para Carolina, considerando ser um pólo potencial para turismo, contendo a maior área preservada de cerrado da América do Sul, com aproximadamente 10 milhões de hectares, sendo extremamente adequada à prática do ecoturismo devido à presença de ambientes naturais pouco explorado pelo homem e paisagens atrativas? Nas páginas 224 do RIMA consta como objetivos construir para reposição turística apenas quatro praias a saber: Filadélfia/Carolina, Babaçulândia, Barra do Ouro e Palmeirante. Considerando que a Ilha dos Botes, também praia, será inundada, como ficará a reposição?”* (Presidente da ACATUR, fl. 2563, volume XII).

Eis outras solicitações de esclarecimento sobre o empreendimento neste mesmo sentido: *“Quais os impactos para a população indígena? Não foi mencionado no RIMA”* (Centro de Trabalho Indigenista - CTI, fl.2341, volume XII); *“Considerando o anexo V do EIA Complementar, o qual enfatiza a necessidade do aprofundamento nas pesquisas voltadas a fauna, para maior conhecimento dos impactos, gostaríamos de saber por quanto tempo o consórcio financiará estes estudos.* (Comunidade Santa Rita, fl. 25740, volume XII)

Interessante destacar, ainda, documento de manifestação favorável ao empreendimento, entregue durante a audiência pública em Carolina/MA (04 de fevereiro de 2005), pelo Centro de Difusão Cultural de Carolina (fls.2780 – 2784, volume XIII), que elaborou pauta com itens que, segundo eles, deveriam ser negociados com o consórcio, denominado “pauta de reivindicações ao consórcio UHE Estreito”. Tais reivindicações são importantes indicativos do preocupações de toda a comunidade com os impactos do empreendimento, a serem se materializados em condicionantes. Dentre as propostas, identificou-se, por exemplo, a de (a) realização um plano de reurbanização da área afetada (toda a margem urbana do reservatório), inclusive com a construção de áreas de lazer e quadras de esportes; (b) realização de uma praia artificial em local apropriado pelo lado de Carolina, para substituir a que perderam, dentre outras.

- 1 - Em virtude de parte da área urbana da cidade irá ser tomada pelas águas, o Consórcio deverá realizar um plano de reurbanização da área afetada (toda a margem urbana do reservatório), inclusive com a construção de áreas de lazer e quadras de esportes.
- 2 - Enchimento do lago fará desaparecer a praia do rio período de estiagem que usamos para lazer. Por esta razão, reivindicamos que seja feita uma praia artificial em local apropriado pelo lado de Carolina, para substituir a que perderemos.
- 3 - Construção de rampa de embarque/desembarque, em local apropriado, para desviar o trânsito de caminhões do centro da cidade.



4 - Sociedade deve reivindicar, como compensação justa pela área que será perdida do município, elaboração de projeto e construção de esgoto sanitário para a cidade e reestruturação do sistema de abastecimento de água, prevendo futuro crescimento da população.

5 - Projeto de saneamento, recuperação e preservação dos córregos e rios próximos da sede municipal, com prioridade para os que estão mais afetados ambientalmente pela ocupação urbana, tais como: Lava-Cara, Bacaba, Geré, Ticoncá, Apinagé, Rio Laje e Urupuchete. Para os rios Lava-Cara, Bacaba e Laje, deve-se projetar a criação de parques e hortos florestais em suas margens.

6 - Na área do ensino, a sociedade deve reivindicar um projeto de parceria entre o Consórcio, Universidade Estadual do Maranhão e Associação Carolinense de Educadores, para consolidação do Campus Universitário no município, pelo período da concessão de exploração hidráulica. Projeto de parceria entre o Consórcio e entidade de ensino para criação de cursos de nível médio e superior tecnológico, para formação de mão-de-obra nas áreas elétrica e micro-eletrônica. Ex.: Reativação da mini usina do Itapecuruzinho para servir como laboratório na formação de técnicos em geração, elevação, transmissão, rebaixamento e distribuição de energia segurança no trabalho, operação de usina hidroelétrica e operação de subestação, para atender a demanda desta mão de obra especializada a ser utilizada no processo operacional da Hidroelétrica de Estreito e das outras necessitadas do setor.

7 - Na área da agricultura, reivindicamos para o município estudos patrocinado pelo Consórcio que privilegie os seguintes pontos: - Zoneamento ecológico e econômico do município e exploração racional da região; - Conhecimento, utilização econômica e preservação da biodiversidade - Pesquisa sobre a utilização racional dos recursos hídricos; - Estímulo à agricultura familiar e associativismo; - Estímulo e apoio aos projetos de agricultura irrigada; - Apoio à piscicultura do pequeno produtor;

8 - Construção de estradas vicinais no município.

9 - Crédito de Carbono: Criação de uma reserva florestal no município. 10— Projeto de ampliação do sistema de eletrificação rural.

11 - Direcionar para o município de Carolina, a parcela do 0,5% do custo do empreendimento que deveriam ser aplicados em obras de preservação ambiental, conforme resolução do CONAMA.

12 - Apoio material às ONGs envolvidas no trabalho de fiscalização da execução dos projetos ambientais exigidos ao Consórcio, bem como, nos processos de compensações e indenizações pelos danos ao município e seus moradores.

13 - como apoio aos ribeirinhos ou aqueles que serão afetados, contratar uma empresa especializada para apoiá-los nos processos de regularização de documentos de propriedade a serem indenizadas, bem como também para aqueles que envolverem a necessidade de meios jurídicos. (Centro de Difusão Cultural de Carolina, fls.2780 – 2784, volume XIII)

Bem se vê, portanto, uma mobilização social para influenciar o conteúdo do licenciamento ambiental (PAVAN, 2017), o que raramente ocorre (SANZ; TRECCANI; RODRIGUES, 2018).

Questões afetas à indenização, benefícios e oportunidades de emprego decorrentes da construção da hidrelétrica foram a terceira maior preocupação dos participantes das audiências públicas, totalizando 97 perguntas, o equivalente a 17% de todas as perguntas feitas. A quarta dimensão em que houve mais perguntas foi a social (16%, 88 perguntas). No trecho acima é possível observar bons exemplos de reivindicações e preocupações sociais (referente a educação, saneamento e saúde), tais como: “(...) *Projeto de parceria entre o Consórcio e entidade de ensino para criação de cursos de nível médio e superior tecnológico, para formação de mão-de-obra nas áreas elétrica e micro-eletrônica (...)*”;



“elaboração de projeto e construção de esgoto sanitário para a cidade e reestruturação do sistema de abastecimento de água, prevendo futuro crescimento da população”.

A Licença Prévia n. 201/2005, foi emitida em 29 de abril de 2005, fls. 3633/3635, após Parecer Técnico n. 48/2005 - COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA, fls. 3573/3622, volume XVI. O referido parecer mencionou as audiências públicas inúmeras vezes. A primeira delas foi ao se referir a análise do meio socioeconômico, ao elucidar que:

No item optou-se por comentar não apenas as complementações solicitadas no Parecer n° 07812003, mas fazer uma breve descrição do diagnóstico ambiental apresentado no EIA. Assim, foi mantido o texto original daquele Parecer, de 2003, sobre o EIA/RIMA (sempre em *Itálico*) com a inserção de comentários sobre as complementações, baseados nas novas audiências públicas e vistorias realizadas nos meses de janeiro e fevereiro de 2005” (fl. 3577, volume XVI).

Logo depois, o parecer do IBAMA apresentou um subtópico denominado “o *contraponto sobre a questão Indígena nas audiências públicas*”. O parecer então, elucidou que durante as audiências públicas os índios e missionários protestaram contra a usina, alegando que os afluentes do rio Tocantins que fornecem peixes seriam prejudicados; que a pressão antrópica nas proximidades das reservas aumentaria. Os índios e missionários apresentaram ainda reclamação quanto à interferência do reservatório no rio Manuel Alves Pequeno, por consequência na agricultura de vazante praticada pelos índios. Da mesma forma, podendo afetar aldeias Krahô do Bacuri, Rio Vermelho e Krintu, situadas às margens do rio Vermelho, afluente do rio Manuel Alves Grande. Reclamaram, por fim, que seria afetada a Ti Krikati, não citada nos relatórios, comunidade que usa o ribeirão Arraia, afluente do rio Tocantins, para as atividades de pesca¹.

Dentro da abordagem da questão indígena, tratada nas audiências públicas, o IBAMA determinou que deveria ser proposto: (a) manutenção dos objetivos do Projeto Frutos do Cerrado; (b) monitoramento das áreas de vazante no rio Manoel Alves Pequeno; (c) inclusão do aspecto "divulgação/veiculação de informações sobre o empreendimento junto aos Apinayés" e demais povos indígenas da AID; sendo recomendada a elaboração de TR para o PBA com a participação da FUNAI (fl. 3589, volume XVI).

Mais uma referência ao conteúdo abordado nas audiências públicas foi feita nas fls. 3591/3592 do mesmo parecer, ao abordar sobre a questão das indenizações. Nesse sentido:

Foi observado, durante todas as audiências públicas, um discurso incisivo sobre indenizações, em detrimento das realocações, o que é preocupante, pois:

- Concessão de benefícios deverá ser avaliada caso a caso com critérios que considerem a condição econômica e cultural do atingido, devendo ser avaliado se o mesmo será capaz de continuar produzindo o seu sustento. A indenização de pequenas propriedades deverá ser objeto da mesma avaliação.
- Considerando que ribeirinhos possuem um estilo de vida consolidado, com práticas de subsistência consolidada há gerações, deve ser garantido

¹ Recomendaram sobre a questão indígena: No Ofício n° 138 DAS/FUNAI, de 26 de novembro de 2002, a FUNAI "opina favoravelmente pela continuidade do processo de licenciamento ambiental da referida UHE, mediante a inclusão de condicionantes na respectiva licença, determinando ao empreendedor, complementar os estudos ambientais com quesitos para o componente indígena, conforme termo de referência a ser elaborado por esta Funai". Entretanto, o Ofício no 79/CMAM/CGPIMAI05, da FUNAI, de 21 de fevereiro de 2005, solicita que "a Licença Prévia do Empreendimento não seja concedida até que esta Fundação tenha analisado e a apresentado a análise devida em relação ao componente Indígena." (fl. 3588/3589, volume 16, processo 02001.006624/2000-64)



que, aqueles que não possam continuar exercendo as mesmas atividades nos seus locais atuais, sejam a agricultura de vazante ou a pesca, possam continuar a exercê-las da mesma forma nas novas localidades. Estes atingidos devem receber terras com capacidade de produção igual ou superior àquelas em que trabalhavam - incluindo avaliação da necessidade de sistemas de irrigação - e assistência técnica continuada até serem capazes de conduzir sozinhos sua nova atividade.

- A inserção do atingido na nova localidade deverá preservar as relações de vizinhança (como na Comunidade Barra do Rio Arraia, entre Babaçulândia e Filadélfia) com outros produtores, centros urbanos - incluindo os serviços e mercados consumidores buscados pelo produtor, vias de acesso, atividades sociais e infraestrutura de saúde, educação, transportes, etc.

O Ibama, portanto, solidarizou-se com as demandas sobre as indenizações, lançadas nas audiências públicas.

Houve mais uma contribuição importante das audiências públicas ao exporem ao IBAMA e aos empreendedores que “*não existem, no cerrado, babaçu e frutas típicas que crescem nas matas ciliares*”. A contribuição foi ressaltada no parecer do IBAMA, fls. 3592-3593, e resultou na execução do Projeto Frutos do Cerrado.

Segundo opiniões expostas durante as audiências públicas, não existem, no cerrado, babaçu e frutas típicas que crescem nas matas ciliares.

- A fruticultura e o extrativismo devem ser detalhados, incluindo o Projeto Frutos do Cerrado (quantificar produtores/fornecedores da Fruta Sã além de familiares dependentes e empregos indiretos), planos de manejo de babaçu (a partir do qual são extraídos azeite, castanha, carvão, cobertura para casas, artesanato e palmito) e pessoas que vivem do murici e do buriti (a partir os quais são produzidos sucos e doces, entre outros produtos); bacuri, cajá e faveira; abóbora e melancia (culturas de ES ciclo curto praticadas na vazante); propor a manutenção ou incremento das atividades

- Avaliar a inclusão do extrativismo de frutas como alternativa econômica no programa de relocação.

Em outras palavras, a participação social no licenciamento ambiental gerou impactos e mudanças.

No tópico sobre áreas urbanas, foram citadas duas contribuições das audiências públicas. A primeira delas foi quando “*durante as Audiências, representantes do município de Palmeiras do Tocantins reivindicaram a averiguação das áreas que deverão ser ocupadas pelas obras, pois o limite municipal está naquela área*”² (fl. 3593). Desta forma, considerando que parte desses serviços já é buscado pela população local em outros municípios, depreende-se que Estreito, Aguiarnópolis, e eventualmente alguns municípios pólo, necessitarão de um reforço da Infraestrutura existente. O IBAMA determinou que deveria ser apresentado, por isso, programa de apoio a infraestrutura existente nos municípios da barragem. Em um segundo momento foi esclarecido que uma forma de minimizar os problemas citados é o máximo aproveitamento possível da mão de obra da região. Durante as audiências houve questionamentos sobre o possível aproveitamento da mão de obra dos outros municípios, além de Estreito e Aguiarnópolis. Entretanto, ficou consignado que só haveria algumas áreas urbanas atingidas em Estreito, como a Vila Santana, à beira do rio Santana, fl. 3593.

² Os municípios de Estreito e Aguiarnópolis, considerando a Alternativa 1 do EIA, receberão o eixo da barragem e conseqüentemente o maior contingente populacional, acarretando maiores demandas de serviços de saúde, educação e comércio, entre outros. Entretanto, durante as Audiências, representantes do município de Palmeiras do Tocantins reivindicaram a averiguação das áreas que deverão ser ocupadas pelas obras, pois o limite municipal está naquela área. Para a Alternativa 2, o estudo não esclareceu a localização do eixo, que deverá estar localizado em território de outros municípios, bem como, o canteiro de obras.



Por fim, a última ocorrência se deu no tópico da análise do meio biótico, vegetação terrestre, à fl. 3607, em que IBAMA esclareceu que com relação à vegetação, o parecer técnico de viabilidade da UHE Estreito foi elaborado levando em consideração fatores ambientais constatados na vistoria técnica e na análise do EIARIMA apresentado, levando-se em conta as complementações solicitadas posteriormente, enviadas e submetidas a audiências públicas. Levou-se em consideração aqui, para a realização dos novos estudos, os fatores positivos e negativos lançados nas audiências públicas referentes à implantação da UHE Estreito.

Diante de todos estes relatos é possível concluir que apesar da falta de zelo do órgão ambiental federal quanto às transcrições das primeiras audiências, realizadas no ano de 2002, houve análise e consideração do conteúdo das duas rodadas de audiências públicas, que por fim contribuíram positivamente para o estabelecimento de projetos e condicionantes ao empreendimento UHE Estreito.

Conclusão

Este trabalho elegeu o empreendimento da UHE Estreito, na Amazônia, para avaliar empiricamente se a participação social nas suas audiências públicas do licenciamento ambiental efetivamente impactou o projeto. Apesar de reconhecer falhas do Ibama, como órgão licenciador, ao não juntar ao processo os questionamentos feitos, ou os documentos das primeiras audiências, foi possível concluir que houve efetividade no desempenho do papel social.

Não obstante a maioria dos questionamentos (o que representou 55%) ter sido formulado por pessoas jurídicas, as considerações surtiram efeitos e mudanças no licenciamento, sendo a maioria formulada por associações, movimentos sociais e órgãos políticos. Isso parece demonstrar que o apuro técnico dos participantes pode contribuir com a efetividade da participação.

Mesmo os interesses indígenas, o pagamento de indenizações, e a produtividade frutífera do cerrado encontraram espaço nos pleitos sociais e refletiram mudanças acolhidas no licenciamento ambiental, o que reforça a indispensabilidade da manutenção deste instrumento. A predominância das perguntas institucionais (gráfico 6), o equivalente a 26% das perguntas, materializadas em esclarecimento sobre o empreendimento, ressaltou a efetividade do princípio da informação na participação das políticas públicas ambientais.

Referências

BARBOSA, Caroline Camargo; PEREIRA, Tatiana Cotta Gonçalves. As futuras gerações no âmbito do direito ambiental brasileiro: algumas considerações. 21. *Congresso Brasileiro de Direito Ambiental*, BENJAMIN, Antonio Herman, LEITE, José Rubens Morato (Org.). São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2016, p. 89-99.

BECHARA, Erika. *Uma contribuição ao aprimoramento do instituto da compensação ambiental previsto na lei 9.985/2000*. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/teste/arqs/cp041032.pdf>>. Acesso em 2 mai. 2018.

BENJAMIN, Antônio Herman. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. In: LEITE, José Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes. (org.). *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. 3º ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

BRASIL. *Constituição Federal, de 5 de outubro de 1988*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 21 abr. 2018.



_____. Decreto n.5.051, de 19 de abril de 2004. *Diário Oficial da União*. Brasília, 20104. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm>. Acesso em: 2 nov. 2018.

_____. Decreto n.8.243, de 23 de maio de 2014. Dispõe sobre a Política Nacional de Participação Social - PNPS e o Sistema Nacional de Participação Social - SNPS, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8243.htm Acesso em: 19 de agosto de 2018.

_____. Decreto n.8.437, de 22 de abril de 2015. *Diário Oficial da União*. Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8437.htm>. Acesso em: 2 nov. 2018.

_____. Decreto n. 9.759, de 11 de abril de 2019. *Diário Oficial da União*. Brasília, 2019. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9759.htm#art10>. Acesso em: 29 abr. 2019.

_____. Instrução Normativa IBAMA n. 184 de 17, de julho de 2008. Estabelece, no âmbito desta Autarquia, os procedimentos para o licenciamento ambiental federal. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Instrucao_normativa/2008/in_ibama_184_2008_licenciamentoambientalfederal_revlg_in_65_2005_altrd_in_ibama_14_2011.pdf . Acesso em: 25 de abr. 2019.

_____. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. *Diário Oficial da União*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 21 abr. 2018.

_____. Lei complementar n.140, de 8 de dezembro de 2011. *Diário Oficial da União*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp140.htm>. Acesso em: 21 abr. 2018.

_____. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA N.001, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre procedimentos relativos a Estudo de Impacto Ambiental. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/CONAMA/res/res86/res0186.html>. Acesso em: 19 de agosto de 2018.

_____. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA N.009, de 03 de dezembro de 1987. Dispõe sobre a realização de Audiências Públicas no processo de licenciamento ambiental. Disponível em: www.mma.gov.br/port/CONAMA/res/res87/res0987.html. Acesso em: 19 de agosto de 2018.

_____. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA N.237, DE 19 DE dezembro DE 1997. Dispõe sobre os instrumentos de gestão ambiental incorporados no sistema de licenciamento ambiental brasileiro. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/CONAMA/res/res97/res23797.html>. Acesso em: 19 de agosto de 2018.

CIRNE, Mariana Barbosa; ROESLER, Claudia Rosane. Vetos em matéria ambiental: uma análise dos argumentos empregados. Brasília, *Revista Jurídica da Presidência*, v. 18, p. 17-44, 2016.

COELHO, Helena Carvalho. Do Direito Constitucional Ao Meio Ambiente E Desdobramentos Principiológicos À Hermenêutica (Ambiental?). *Veredas do Direito*, Belo Horizonte. v.11, n.21, p.53-73 • Janeiro/junho de 2014.

CUREAU, Sandra. *Licenciamento Ambiental*. In: GAIO, Alexandre e ABI-EÇAB, Pedro (Org.). Lei da Política Nacional do Meio Ambiente. Campo Grande: Contemplan, 2012.

DUARTE, Carla Grigoletto; FERREIRA, Victoria Helena; SANCHEZ, Luis Enrique. Analisando audiências públicas no licenciamento ambiental: quem são e o que dizem os



participantes sobre projetos de usinas de cana-de-açúcar. *Saude soc.* [online]. 2016, vol.25, n.4, pp.1075-1094. ISSN 0104-1290. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902016151668>.

FARIAS, Talden. *Licenciamento Ambiental: aspectos teóricos e práticos*. 4a ed. Belo Horizonte: Fórum, 2013.

FINK, Daniel Roberto; ALONSO JR., Hamilton; DAWALIBI, Marcelo. *Aspectos Jurídicos do Licenciamento Ambiental*. Rio de Janeiro: Forense Universitário, 2000.

HOFMANN, Mirian Rose. Gargalos do Licenciamento Ambiental Federal do Brasil. Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados. Disponível em: <<http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/24039>>. Acesso em: 12 abr. 2018.

IBAMA. *Audiências públicas - Licenciamento Ambiental Federal*. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/empreendimentos-e-projetos/licenciamento-audiencias-publicas#sobreasaudienciaspublicasnoprocessodelicenciamentoambiental>> Acesso em: 24 abr. 2018.

IBGE. Indicadores de desenvolvimento sustentável. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais e Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

KLOCK, Andrea B.; CAMBI, Eduardo. Vulnerabilidade socioambiental. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, v. 898, p. 49-62, ago. 2010.

LEUZINGER, Márcia Dieguez; VARELLA, Marcelo. O meio ambiente na Constituição federal e na legislação infraconstitucional: avanços ou retrocessos (1988 a 2014)? *Nomos*, v. 34, p. 299-314, 2014.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 23a ed. São Paulo: Malheiros, 2015.

PAVAN, Stefano Ávila. Licenciamento ambiental e participação popular: a figura das audiências públicas para além da simples consulta. In: *22 Congresso De Direito Ambiental - Direito e Sustentabilidade Na Era Do Antropoceno: Retrocesso Ambiental, Balança E Perspectivas*, BENJAMIN, Antonio Herman, LEITE, José Rubens Morato (Org.). São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, IDPV, v 1, p. 870-887, 2017. Disponível em: http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20170918100103_4792.pdf. Acesso em: 24 abr. 2018.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. *Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos*. 2º ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013

SANZ, Flávia Sousa Garcia; TRECCANI Girolamo Domenico; RODRIGUES, Felipe Jales. (In)Eficiência da participação social no processo de implantação de hidrelétricas na Amazônia. *22 Congresso De Direito Ambiental - Direito e Sustentabilidade Na Era Do Antropoceno: Retrocesso Ambiental, Balança E Perspectivas*, BENJAMIN, Antonio Herman, LEITE, José Rubens Morato (Org.). São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, IDPV, v 2, pág. 832 - 841: Disponível em: <http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20170918100310_6632.pdf> Acesso em: 24 abr. 2018.



Participação Social e Saúde: um olhar mato-grossense

Vera Lúcia Honório dos Anjos, UnB\UFMT-SES/MT, veradosanjosmt@hotmail.com
Enaile Iadanza, NEAz/CEAM/UnB, enaileiadanza@unb.br
Manoel Pereira de Andrade, NEAz/CEAM/UnB e FAV/UnB, manoelepandrade@unb.br

Resumo

O presente ensaio se propõe a realizar brevemente uma abordagem relacionada à participação social, especialmente na área da saúde, resultado das lutas dos trabalhadores e trabalhadoras por direitos. Essas lutas foram concretizadas a partir da redemocratização do Brasil, após a ditadura militar implantada com o golpe de 1964, e tiveram sua maior expressão com a institucionalização da Constituição Federal de 1988, conhecida como Constituição Cidadã. Pretende-se fazer referências ao Estado de Mato Grosso, inserido na Amazônia Legal, que vem sendo objeto de intensas transformações de seus territórios. Tem-se em conta o ataque ao direito à saúde que ameaça a vida das populações, em particular, das comunidades tradicionais e povos indígenas.

Palavras-Chaves: Saúde, Participação Social, Mato Grosso, Amazônia.

Resumen

Este ensayo propone llevar a cabo brevemente un enfoque relacionado con la participación social, especialmente en el área de la salud, como resultado de las luchas de los trabajadores por los derechos. Estas luchas se llevaron a cabo después de la redemocratización de Brasil, después de la dictadura militar implementada con el golpe de estado de 1964, y tuvieron su mayor expresión con la institucionalización de la Constitución Federal de 1988, conocida como la Constitución Ciudadana. Se pretende hacer referencias al Estado de Mato Grosso, insertado en la Amazonía Legal, que ha sido objeto de intensas transformaciones en sus territorios. Se tiene en cuenta el ataque al derecho a la salud que amenaza la vida de las poblaciones, en particular las comunidades tradicionales y los pueblos indígenas.

Palabras clave: Salud, Participación social, Mato Grosso, Amazonía.

Abstract

This essay proposes to briefly carry out an approach related to social participation, especially in the area of health, resulting from the struggles of workers for rights. These struggles were carried out after the re-democratization of Brazil, after the military dictatorship implemented with the 1964 coup, and had their greatest expression with the institutionalization of the 1988 Federal Constitution, known as the Citizen Constitution. It is intended to make references to the State of Mato Grosso, inserted in the Legal Amazon, which has been the object of intense transformations in its territories. Account is taken of the attack on the right to health that threatens the lives of populations, in particular, traditional communities and indigenous peoples.

Keywords: Health, Social Participation, Mato Grosso, Amazon.



1. Introdução

No Brasil, o ano de 1964 foi marcado com a tomada do poder pelos militares através de um golpe que depôs o presidente João Goulart¹. Este golpe impôs a ditadura militar ao país, que perdurou por mais de duas décadas (1964 a 1985), e alinhou politicamente o Brasil aos Estados Unidos da América. Neste período, foram intensas as lutas sociais pelos direitos fundamentais, contra o regime militar, pela abertura política e pela democracia.

O longo período de ditadura, de mais de duas décadas, também foi tempo de resistência e organização dos movimentos sociais pela saúde pública, de qualidade e gratuita. Os cidadãos se mantiveram mobilizados, pressionando o Estado por direitos à saúde e construindo diretrizes que buscassem uma maior participação da sociedade nas políticas públicas, tendo em conta as necessidades da maioria da população. As Conferências Nacionais foram importantes instrumentos de participação, fortalecidos a partir da abertura política.

Mas mesmo antes do golpe de 1964 já haviam ocorrido três Conferências Nacionais de Saúde. A primeira ocorreu em junho de 1941, durante o governo de Getúlio Vargas. É preciso lembrar que a realização desta primeira Conferência se deu num momento difícil para a sociedade brasileira e mundial, que passava pelo conflito ocasionado pela segunda Guerra Mundial, com o avanço do nazismo. Já a segunda Conferência foi realizada em dezembro de 1950, no governo de Eurico Gaspar Dutra; e a terceira em junho de 1963, no governo do presidente João Goulart.

A terceira Conferência Nacional de Saúde foi relevante para a população brasileira como um todo. Ela debateu e deliberou sobre o sistema sanitário brasileiro que foi estendido para estados e municípios; definiu pela municipalização dos serviços de saúde e estabeleceu o Plano Nacional de Saúde (BRASIL, 1963).

Durante a ditadura militar, a partir do golpe de 1964, ocorreram quatro Conferências Nacionais de Saúde, em 1967, 1975, 1977 e 1980, organizadas pelo aparelho de Estado e pelo Conselho Nacional de Saúde. Deve-se assinalar que o Conselho e a Conferência Nacional de Saúde foram criados em 1937².

Em 1988, a Constituição Federal brasileira institui as diretrizes de gestão do Estado e, entre seus princípios, inscreve a participação social, com a formação de espaços participativos como conselhos, conferências, referendos, entre outros. Essa base constitucional assegurou direitos às populações no âmbito da saúde como um princípio-diretriz e é uma das expressões da conquista popular.

2. Mobilização, Saúde e Direitos

Há que se destacar o Movimento da Reforma Sanitária no processo de democratização brasileiro, no que se refere à saúde. Este movimento agregava, em seu interior, diversos atores como os usuários dos serviços, estudantes, trabalhadores da saúde, docentes das universidades, lideranças populares, operárias e sindicais. Juntamente com outros movimentos sociais também lutava pela redemocratização do país. Parte desse esforço de mobilização foi dirigido para a participação social e para o processo eleitoral.

Com isso, foi possível investir no pleito eleitoral de 1986 com resultado relevante a partir de mandatos oriundos dos movimentos sociais que iniciaram o processo constitucional. Estes parlamentares, além de terem suas raízes nas lutas sociais, possuíam vinculação com a rede de serviços do Estado e, principalmente, tinham como dimensão

¹ João Goulart foi eleito vice-presidente e empossado após a renúncia do presidente Jânio Quadros, em 1961, sete meses após sua eleição.

² O Conselho e a Conferência Nacional de Saúde foram criados pela lei nº 378, de 13 de janeiro de 1937, no âmbito do Ministério da Educação e Saúde Pública.



central a luta por direitos, uma nova maneira de pensar a saúde no país, por meio de um projeto societário de inclusão e solidariedade. Eram usuários e lideranças sociais e sindicais com conhecimento da realidade vivenciada pela população desprovida de direitos sociais e políticas públicas (FLEURY, 2006).

Estudiosos e militantes da área são unânimes ao creditar ao Movimento da Reforma Sanitária a inclusão, na Constituição Federal de 1988, da garantia da saúde como direito de todos/as os/as brasileiros/as e dever do Estado, por força da participação social e articulações estabelecidas com diversos movimentos sociais daquela época.

As normas legais e conceituais acerca da participação social representam a soberania popular, que na área da saúde teve suas origens no Movimento da Reforma Sanitária, compreendido, segundo Fleury (1997) como “o movimento pela democratização da saúde que tomou corpo no Brasil durante a segunda metade da década de setenta” (p.11). Foi no ano de 1963 que o movimento ganha expressão com a realização da 3ª Conferência Nacional de Saúde, como foi referido anteriormente. Esta Conferência discutiu principalmente a situação sanitária da população brasileira; a distribuição das atividades médico-sanitárias e a municipalização dos serviços de saúde, entre outros. Esse debate resultou em dois eixos que posteriormente embasariam o Sistema Único de Saúde (SUS): o direito universal à saúde e a municipalização dos serviços de saúde.

Mas o caráter pioneiro da área da saúde, devido ao papel desempenhado pelo Movimento da Reforma Sanitária, teve como marco mais significativo a 8ª Conferência Nacional de Saúde, realizada em 1986. Esta Conferência impulsionou o processo de descentralização das políticas de saúde com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS).

No Sistema de Saúde brasileiro, o princípio da participação social, denominada por Neves (2016) como “participação cidadã” (p.106), é fortalecido com a inserção, no artigo nº 198 da Constituição Brasileira, como uma das diretrizes da sua organização, em pé de igualdade com os princípios da descentralização e do atendimento integral ou universalidade da saúde.

A Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 (Lei Orgânica da Saúde), detalha o que a Constituição de 1988 aprovou. Ela afirma ser a saúde um direito de todos os seres humanos e um dever do Estado (BRASIL, 1990). Já a Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990, e a que estabelece para os três entes federados a institucionalização de espaços de participação social como as Conferências de Saúde e os Conselhos, estes, com caráter deliberativo e composição que asseguram a presença de entidades e movimentos da sociedade civil. Assim, a participação social foi institucionalizada por meio de Conselhos e Conferências de Saúde, nas três esferas político-administrativas de governo, como estratégia para assegurar a democratização do processo decisório das políticas de saúde e na garantia de direitos³ (BRASIL, 1990a).

Uma das instâncias de participação social regulamentadas pela Lei nº 8.142, de 1990, foi o Conselho Nacional de Saúde. Este é composto por representantes do governo, prestadores de serviço, trabalhadores da saúde e usuários. É responsável pela formulação de estratégias e pelo controle da execução da política de saúde, inclusive no que se refere aos aspectos econômicos e financeiros (BRASIL, 1990a). Nesta direção, o Conselho analisa e aprova o plano de saúde, o relatório de gestão e informa à sociedade sobre a sua atuação.

O Conselho Nacional de Saúde tem uma estrutura de funcionamento com reuniões gerais mensais e também reuniões das suas comissões, todas registradas em atas. Tem infraestrutura que dá suporte ao seu funcionamento e às suas comissões. Os segmentos que compõem esse colegiado são representados nas proporções de 25% para segmentos do governo e prestadores, 25% de trabalhadores/as da saúde e 50% de usuários/as do Sistema de Saúde, totalizando 48 membros e respectivos primeiro e segundo suplentes.

³ A área da saúde é considerada uma das primeiras a incorporar formas de institucionalizar a participação, a partir de representações da sociedade civil por meio dos Conselhos e das Conferências (BEHRING & BOSCHETTI, 2011).



A representação é definida por meio de processo eleitoral, a partir da chamada de inscrição de movimentos sociais e entidades do segmento dos/as usuários/as e dos trabalhadores/as. No dia da eleição, antes de proceder às votações, que são secretas, cada candidato/a tem um tempo para apresentar seu segmento e as propostas de atuação no Conselho. Esse processo finaliza com a contagem, aclamação dos mais votados e sua homologação, que é publicada em Diário Oficial. Investidos da função de conselheiros, passam a compor também as comissões, no limite de até três. Nestas comissões são tratadas todas as demandas que chegam ao Conselho, cujos pareceres emitidos servem para subsidiar a decisão das reuniões do Conselho.

3. Participação e Controle Social

O Sistema Único de Saúde (SUS) enquanto política de saúde exigiu a participação da sociedade na fiscalização, planejamento e execução das ações voltadas para o atendimento das demandas sociais, objetivando a democratização do Estado. É considerada uma política de ação, mediante esforços organizados e pactuados para atender as necessidades da população. Para tanto, requer deliberação e decisão coletiva, regidas por justiça social e amparadas por leis impessoais e objetivas.

Mesmo com todas essas prerrogativas asseguradas legalmente, com procedimentos constitutivos inclusive, foram recorrentes as narrativas ameaçadoras no âmbito da saúde e das políticas sociais: a adoção de medidas para dismantelar toda essa construção e conquista; a alegação da crise do Estado, que na verdade é a crise do sistema capitalista, que busca reduzir drasticamente os gastos públicos e abrir outros espaços de investimento do capital através de privatizações dos serviços e etc. (DEMIER, 2017, p. 53). Mas principalmente o ataque à participação da sociedade organizada nas deliberações e definições em relação à política de saúde.

Somente a partir do governo do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010) a participação da sociedade na elaboração, implementação e controle das políticas públicas ganhou força. Este fato contribuiu para o cumprimento dos preceitos constitucionais de ampliação da participação social na esfera pública no âmbito dos entes federativos: a união, os estados e o Distrito Federal e os municípios. Os mecanismos de participação da sociedade nas políticas públicas foram fortalecidos, especialmente pela vontade política do governo em colocá-los em prática. Foram considerados os princípios da democracia participativa, contidos na Constituição de 1988, com ênfase nos processos participativos e de diálogo permanente entre os agentes públicos e os setores organizados da sociedade.

O governo eleito em 2002 também intencionava fazer com que as experiências de participação se fortalecessem e fossem consolidadas. Assim buscava-se preparar no aparato estatal, por um lado, a participação da sociedade e, por outro, uma cultura de mobilização social capaz de permanecer nos governos futuros, como é possível verificar no discurso do presidente Lula no lançamento da 1ª Conferência Nacional de Pesca e Aquicultura:

"Estamos começando pelo caminho certo, pois este assunto não pode ser uma decisão apenas do Governo, não pode ser uma decisão do Ministro, não pode ser uma decisão desse ou daquele empresário, desse ou daquele pescador. Tem que ser uma decisão do conjunto das pessoas que vivem da pesca neste país, para que a gente possa construir uma coisa tão sólida, que daqui a alguns anos, mesmo que um Governo queira acabar, a sociedade esteja tão solidamente organizada que ele não terá como acabar." (BRASIL, 2003).

Esta nova postura do governo implicou em dialogar e mobilizar a população, tornando os movimentos e as organizações sociais e os cidadãos em geral, sujeitos ativos das decisões governamentais. Possibilitou que as propostas a serem construídas fossem



mais ao encontro dos interesses dos atores sociais envolvidos no processo. Esses processos poderiam inclusive antecipar conflitos e facilitar a implementação de suas resoluções. Favoreceu também a incorporação de distintas dimensões no planejamento governamental. Através da participação, essencial para o exercício da democracia no país, foi possível realizar uma importante mudança na cultura política brasileira, dando ênfase aos direitos e interesses das populações.

“Ocorreram algumas mudanças positivas no governo Lula no que diz respeito ao envolvimento dos agentes governamentais nos processos e espaços de participação, sobretudo os conselhos e as conferências. Houve mudança de postura do atual governo em relação aos governos anteriores. Nas conferências realizadas em governos anteriores, quem organizava e comandava todo o processo era a sociedade civil. O governo chegava, como se fosse um espectador, e ia embora. Agora, esses espaços têm registrado qualidade e participação governamental bem diferente do que estávamos acostumados. As conferências, por exemplo, viraram verdadeiros espaços de disputas políticas (MORONI, 2005, p. 284-304)

As políticas públicas, entendidas como resultado de um compromisso entre o Estado e a sociedade com o objetivo de melhorar as condições de vida das pessoas, possibilitaram concretizar e garantir direitos, através da intervenção na realidade social e no combate à desigualdade. É dever do Estado garantir os direitos dos cidadãos como moradia, saúde e educação, possíveis de serem efetivados através de políticas públicas. Estas devem ser debatidas e construídas agregando a maior diversidade possível de grupos sociais com diferentes visões e necessidades. As decisões devem ser públicas e construir o interesse público. Assim, Estado e sociedade passam a compartilhar o poder de decisão sobre as políticas. A sociedade organizada, juntamente com as esferas de governo, intervém nas políticas públicas definindo prioridades e elaborando planos de ação do município, estado ou do governo federal.

O Estado de Mato Grosso e a Amazônia Legal Brasileira, como um todo, também refletem o processo de participação social. Aliás, as Conferências Nacionais, neste formato, só ocorrem a partir das Conferências Estaduais e Municipais, que definem os delegados que defenderão as propostas deliberadas nas Conferências Municipais e Estaduais.

O intenso processo de transformação do território e da economia da Amazônia Legal e, em particular, do estado de Mato Grosso, nas últimas décadas do século XX e as do atual, trouxe inúmeras consequências para a sociedade e ao meio natural, como as deficiências nas condições de saúde e na vida social da população.

É reconhecido que a expansão econômica do Estado de Mato Grosso está relacionada com o avanço da fronteira agrícola do Centro-Oeste e da Amazônia, ocorrida principalmente a partir de meados dos anos 1960, com o patrocínio da ditadura militar e de capitais a ela vinculados. E, após os anos 70, o Mato Grosso se tornou um território livre para a criação de projetos regionais, como o Prodoeste, Polamazônia e Polocentro com incentivos fiscais e facilidade de crédito para a produção agrícola (ANDRADE, 2016).

Esse modelo implementado na economia e, especialmente, na agricultura mato-grossense, baseado principalmente no desmatamento e queimada da cobertura vegetal; na intensificação da criação de gado e na monocultura de algodão, milho e soja; e na indiscriminada aplicação de veneno agrícola, vem afetando demasiadamente as pessoas e o ambiente. Seus efeitos têm causado danos irreparáveis à sociedade que não tem obtido, por parte do Estado, a resposta necessária, principalmente as populações que trabalham e vivem na e da terra, florestas e rios.

Vale acrescentar que, segundo Carneiro et al. (2017), a quantidade aplicada de veneno na agricultura do Brasil e seus danos à saúde da população são enormes. Chama a atenção que o país “ocupa, há vários anos, o lugar de maior consumidor de agrotóxicos no mundo”. Continua afirmando que a maior concentração do uso de veneno na agricultura,



coincide “com as regiões de maior intensidade de monoculturas de soja, milho, cana, cítricos, algodão e arroz”. O Dossiê destaca o estado de Mato Grosso como o maior concentrador do uso de agrotóxico (18,9%) do país (CARNEIRO et al., 2015 & CARNEIRO; PESSOA & TEIXEIRA, 2017).

A participação social nas políticas públicas veio contribuir para o enfrentamento desta situação. A criação de Conselhos estaduais de saúde, a participação da população nas Conferências Municipais e Estaduais de saúde é um importante exemplo da descentralização e enfrentamento por parte da população local. No estado de Mato Grosso, na 7ª (2011) e 8ª (2015) Conferências Estaduais a participação da população de cada município definiu um total de 714 e 432 delegados, respectivamente. Desses delegados, foram definidos quase 70 que participaram das Conferências Nacionais nos respectivos anos, levando e defendendo as propostas definidas em cada Conferência Estadual.

A partir de 2016, a situação foi agravada com o golpe que derrubou a presidenta, legitimamente eleita pelo povo. Mesmo com a política de saúde e seus conselhos institucionalizados e a realização da Conferência Nacional de Saúde, o país passou a viver tempos difíceis, que retiram os direitos conquistados e excluem a participação da sociedade organizada nas políticas públicas. A alegação é a necessidade de cortes dos gastos sociais para assegurar a viabilidade da política econômica do país, visando atender aos interesses, principalmente, do capital financeiro.

4. Considerações finais

A partir dessa leitura, é possível dizer que vivemos tempos de exigências imperativas de mobilização para fazer frente a esse processo de desmantelamento das políticas sociais no país. Fortalecer os espaços de participação e controle social; provocar a formação política por meio dos movimentos sociais; implementar uma cultura política democrática e popular, de modo a resgatar valores que têm sido banalizados com o recrudescimento de posições neoliberais, segregadoras e excludentes.

O que se verifica nessa conjuntura passa pela retirada de direitos sociais; a desqualificação das instituições públicas; o questionamento do caráter público das políticas; o desprezo pelos pobres, enfim atentados contra um legado de conquistas construído pelos movimentos sociais e democráticos. Uma crise política profunda que se manifesta em um distanciamento entre o que promove a vida das pessoas e as políticas públicas que deveriam disponibilizar os serviços de saúde à população.

É possível assistir a um enorme desmonte e destruição das políticas públicas de interesse popular, sobretudo daquelas implementadas nos últimos governos que antecederam ao golpe, e a retirada de direitos com intensa exclusão social. Também, é possível prever, cada vez mais, um crescente cerceamento da participação social no âmbito da saúde e da educação. Isto no caso de se manterem as mesmas políticas impostas pelo governo.

Desta forma, pode-se dizer que os estados da Amazônia Legal e o de Mato Grosso em particular, hegemonzado pelo latifúndio, serão fortemente atingidos. O estado de Mato Grosso é dominado por um modo de produção que expropria as populações locais e espolia os bens da natureza. É formado por seguimentos sociais tomados pela crença neoliberal, desprovida de solidariedade que são capazes de implementar os interesses do golpe de 2016 até as últimas consequências.

Nesse contexto, o Sistema Único de Saúde está sendo fortemente atacado e os/as trabalhadores/as, principalmente aqueles que moram nas periferias dos conglomerados urbanos, no campo, nas florestas e nos rios, são frontalmente atacados com seus direitos usurpados num momento em que mais precisam. Assim, é notório que as comunidades tradicionais e particularmente os povos indígenas são os mais prejudicados.



5. Bibliografia

ANDRADE, M. P. de. **Amazônia**: história, economia e território. Cuiabá-MT: Carlini & Caniato Editorial; EdUFMT, 2016.

BEHRING, E. R. & BOSCHETTI, I.. **Política Social**: fundamentos e história. 8ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **As Conferências Nacionais de Saúde**: Evolução e perspectivas./ Conselho Nacional de Secretários de Saúde. – Brasília: CONASS, 2009. 100 p. (CONASS Documenta; 18)

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, 2008.

BRASIL. **Lei nº 378**, de 13 de janeiro de 1937. Dá nova organização ao Ministério da Educação e Saúde Pública. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 1937. Disponível em <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1930-1939/lei-378-13-janeiro-1937-398059-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em 12 de maio de 2019.

BRASIL. **Lei nº 8.080**, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 1990. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm. Acesso em 19 de maio de 2019.

BRASIL. **Lei nº 8.142**, de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 1990a. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8142.htm. Acesso em 19 de maio de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Relatório Final da 3ª Conferência Nacional de Saúde**, Brasília: MS; 1963.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de Qualificação da Atenção à Saúde na Amazônia Legal**: Plano Saúde Amazônia. Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. **Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta**. Brasília (DF): Departamento de Apoio à Gestão Participativa - MS. 1º ed.; 1º reimp. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Presidência da República. **Discurso do Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva, na cerimônia de lançamento das Conferências Nacionais de Aquicultura e Pesca**, 13 de junho de 2003. Disponível em <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/presidencia/ex-presidentes/luiz-inacio-lula-da-silva/discursos/1o-mandato/2003/13-06-2003-discurso-do-presidente-da-republica-luiz-inacio-lula-da-silva-na-cerimonia-de-lancamento-das-conf.pdf/view>. Acesso em 25 de junho de 2019.

CARNEIRO, F. F. et al (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

CARNEIRO, F. F.; PESSOA, V. M. & TEIXEIRA, A. C. de A.. **Campo, Floresta e Águas**: práticas e saberes em saúde. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2017.

DEMIER, F. **Depois do Golpe**: a dialética da democracia blindada no Brasil. Rio de Janeiro. Editora MAUAD X. 2017.



FLEURY, Sônia (org.). **Democracia, Descentralização e Desenvolvimento**: Brasil & Espanha. 1ª ed. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2006.

FLEURY, Sônia (org.). **Saúde e democracia**: a luta do CEBES. São Paulo: Lemos Editorial, 1997. Disponível em <http://cebes.org.br/site/wp-content/uploads/2013/10/saude-e-democracia-a-luta-do-cebes.pdf>. Acesso em 19 de maio de 2019.

MORONI, José Antônio. "O Direito à Participação no Governo Lula". In: **Revista do Centro Brasileiro de Estudos de Saúde**. Rio de Janeiro, v.29, n. 71, p. 284-304, set. 2005.

NEVES, A. V. (org.). **Democracia e Participação Social**: desafios contemporâneos. Ed. Papel Social. Campinas: 2016.

OLIVEIRA, V. C. Comunicação, informação e participação popular nos Conselhos de Saúde. In: **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 13, n. 2, 2004, p. 56-69).

PALMA, D. C. A. **Agrotóxicos em leite humano de mães residentes em Lucas do Rio Verde - MT**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Mato Grosso, Instituto de Saúde Coletiva, Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva. Cuiabá, MT, 2011.



Agricultura Urbana e seu poder de transformação: Análise de hortas comunitárias como instrumento de superação de vulnerabilidades

Aurélia Matos Brito, Programa de Pós-Graduação em Demandas Populares e Dinâmicas Regionais - UFT, aureliamatos@hotmail.com;
Ana Chrystinne Souza Lima, Programa de Pós-Graduação em Demandas Populares e Dinâmicas Regionais - UFT, thechrystinne@hotmail.com;
Uallace Carlos Leal, Programa de Pós-Graduação em Demandas Populares e Dinâmicas Regionais – UFT, uallace.carlosucl@gmail.com.

Resumo

A urbanização é uma característica marcante e crescente na sociedade, o ambiente urbano se modificou com o êxodo rural, em especial por ter ocorrido de forma desordenada e sem planejamento na grande maioria das cidades, e com isso surgiram vários problemas econômicos, ambientais e sociais, bem como influenciou em algumas áreas na diminuição da produção e oferta de alimentos, neste cenário, a prática da agricultura urbana surge como uma possibilidade de enfrentamento destes problemas sociais, se vinculando a resultados positivos ligados à economia, saúde, lazer, cultura, educação ambiental, meio ambiente e outros. Nessa perspectiva, o objetivo deste trabalho é analisar quais são os benefícios possibilitados diretamente através dessas hortas comunitárias, destacando alguns projetos em âmbito nacional (Brasil) que trabalham com esse modelo de agricultura urbana, focando na questão da superação de vulnerabilidades, em especial a social. Neste contexto, a agricultura urbana se caracteriza como um instrumento de aproveitamento desses saberes do campo, desenvolvidos em um novo espaço, que pode ser exercida de várias formas, a escolhida é a horta comunitária, por terem sido demonstrados em diversos estudos resultados positivos na superação de vulnerabilidades, pois trabalha em várias frentes, como por exemplo, na produção de alimentos atacando o problema da fome, gera emprego e renda, pode atuar como vetor do desenvolvimento local, faz uso de áreas não produtivas dentro do espaço urbano, o que além de atender a finalidade social da terra ainda melhora o meio ambiente, contribuindo com a limpeza da cidade e diminuindo o risco de doenças geradas pelas áreas que por vezes funcionam como depósito de lixo, podendo aparecer também como instrumento em tratamentos terapêuticos, e tantos outros benefícios. Esses benefícios poderiam ser estudados por diferentes vieses, entretanto, por se tratar de uma modalidade realizada em comunidade, a situação das famílias revela em muitos casos a vulnerabilidade seja social, ambiental ou nutricional que tem sido superada, ou os riscos que diminuiriam após este empreendimento, o que demonstra o enfrentamento da falta de acesso às estruturas de oportunidades oferecidas pelo mercado, estado ou sociedade, o que levou este trabalho a desenvolver a temática das vulnerabilidades. Este estudo trata-se de uma pesquisa exploratória e qualitativa, realizada a partir do método bibliográfico e documental.

Palavras-chave: Agricultura Urbana. Hortas Comunitárias. Vulnerabilidades.

Agricultura Urbana y su poder de transformación: Análisis de huertas comunitarias como instrumento de superación de vulnerabilidades

Resumen

La urbanización es una característica marcada y creciente en la sociedad, el ambiente urbano se modificó con el éxodo rural, en especial por haber ocurrido de forma desorientada y sin planificación en la gran mayoría de las ciudades, y con ello surgieron varios problemas económicos, ambientales y sociales, así como influyó en algunas áreas en la disminución



de la producción y oferta de alimentos, en este escenario, la práctica de la agricultura urbana surge como una posibilidad de enfrentamiento de estos problemas sociales, vinculándose a resultados positivos ligados a la economía, la salud, el ocio, la cultura, la educación ambiental, el medio ambiente y otros. En esta perspectiva, el objetivo de este trabajo es analizar cuáles son los beneficios posibilitados directamente a través de esas huertas comunitarias, destacando algunos proyectos a nivel nacional (Brasil) que trabajan con ese modelo de agricultura urbana, enfocando en la cuestión de la superación de vulnerabilidades. En este contexto, la agricultura urbana se caracteriza como un instrumento de aprovechamiento de esos saberes del campo, desarrollados en un nuevo espacio, que puede ser ejercido de varias formas, la elegida es la huerta comunitaria, por haber sido demostrados en diversos estudios resultados positivos en la superación de vulnerabilidades, pues trabaja en varios frentes, como por ejemplo, en la producción de alimentos atacando el problema del hambre, genera empleo y renta, puede actuar como vector del desarrollo local, hace uso de áreas no productivas dentro del espacio urbano, lo que además de atender la finalidad social de la tierra todavía mejora el medio ambiente, contribuyendo con la limpieza de la ciudad y disminuyendo el riesgo de enfermedades generadas por las áreas que a veces funcionan como depósito de basura, pudiendo aparecer también como instrumento en tratamientos terapéuticos, y tantos otros beneficios. Los beneficios podrían ser estudiados por diferentes sesgos, sin embargo, por tratarse de una modalidad realizada en comunidad, la situación de las familias revela en muchos casos la vulnerabilidad sea social, ambiental o nutricional que ha sido superada, o los riesgos que disminuyeron después de este emprendimiento, lo que demuestra el enfrentamiento de la falta de acceso a las estructuras de oportunidades ofrecidas por el mercado, estado o sociedad, lo que llevó a este trabajo a desarrollar la temática de las vulnerabilidades. Este estudio se trata de una investigación exploratoria y cualitativa, realizada a partir del método bibliográfico y documental.
Palabras clave: Agricultura Urbana. Hortas Comunitarias. Vulnerabilidades.

Urban Agriculture and its power of transformation: Analysis of community gardens as an instrument for overcoming vulnerabilities

Abstract

Urbanization is a marked and growing feature of society. The urban environment has changed with the rural exodus, especially since it occurred in a disorganized and unplanned way in the great majority of cities, and with this came various economic, environmental and social problems, as well as influenced in some areas the reduction of food production and supply, in this scenario, the practice of urban agriculture emerges as a possibility of coping with these social problems, linking to positive results related to economy, health, leisure, culture, environmental education, environment and others. In this perspective, the objective of this work is to analyze what the benefits are made directly through these community gardens, highlighting some national projects (Brazil) that work with this model of urban agriculture, focusing on the issue of overcoming vulnerabilities. In this context, urban agriculture is characterized as an instrument to take advantage of these field knowledge, developed in a new space, which can be exercised in several ways, the chosen one is the community garden, because in several studies have been shown positive results in overcoming because it works on several fronts, for example, in food production, tackling the problem of hunger, generates employment and income, can act as a vector for local development, makes use of non-productive areas within urban space, which of meeting the social purpose of the land still improves the environment, contributing to the cleanliness of the city and reducing the risk of diseases generated by areas that sometimes act as a garbage dump, and may also appear as an instrument in therapeutic treatments, and many other benefits. These benefits could be studied by different biases, however, because it is a community-based modality, the situation of the families reveals in many cases the social, environmental or nutritional vulnerability that has been overcome, or the risks that diminished



after this development, which demonstrates the lack of access to the opportunities structures offered by the market, state or society, which has led to the development of the issue of vulnerabilities. This study is an exploratory and qualitative research, based on the bibliographic and documentary method.

Keywords: Urban Agriculture. Community gardens. Vulnerabilities.

1- Introdução

O crescimento da população urbana é marcante em várias sociedades, no Brasil o êxodo rural trouxe alguns problemas na medida em que as cidades não ofereciam e/ou oferecem o suporte adequado para a inclusão dessa parcela da sociedade, tampouco é capaz de propiciar oportunidades sociais para que aqueles participem de fato da sociedade e usufruam de todos os direitos. Desse modo a urbanização é um processo que carrega problemas das mais variadas ordens, sejam econômicos, sociais, ambientais, educacionais, etc.

E nesta perspectiva a agricultura urbana pode figurar como um instrumento de enfrentamento destes problemas, a partir de seus múltiplos benefícios. Essa prática está inserida no próprio contexto da urbanização, dada à vinda de populações rurais carregadas com o hábito da produção, que nos primórdios era entendida como apenas campesina, e vem sendo utilizada com as mais variadas finalidades. Existem várias maneiras de se caracterizar e instrumentalizar a agricultura nas cidades, dada à temática pretendida o trabalho irá tratar das hortas comunitárias pelo modo como são desenvolvidos os projetos e os locais de foco, geralmente comunidades com problema de acesso aos seus direitos sociais básicos.

A prática da agricultura urbana está vinculada a economia, saúde, meio ambiente, lazer, cultura e contribui ecologicamente para a melhoria da produtividade, assim é de grande relevância um trabalho de pesquisa que demonstre essas contribuições, bem como incentivos das mais variadas frentes para que projetos de hortas comunitárias sejam exequíveis, como por exemplo, através da disponibilização de áreas públicas para uso, suporte técnico para agregar conhecimento, linhas de crédito para ampliação da produção e por vezes doação de insumos como sementes e adubo para o desenvolvimento inicial desses projetos.

Como será demonstrado em momento oportuno às atividades que se relacionam à produção de alimentos em centros urbanos são estratégias efetivas de fornecimento de alimentos e geração de empregos, contribuindo assim para a segurança alimentar e melhoria da nutrição dos habitantes daquela localidade, bem como ajudando na inclusão social através do trabalho e no enfrentamento de vulnerabilidades, principalmente a social.

Em se tratando de vulnerabilidade, este conceito sofreu grandes mudanças históricas, que não esgotaram a discussão sobre sua definição, mais que já oferece grande base para aplicação deste em vários contextos da sociedade, pois a vulnerabilidade se manifesta das mais diferentes formas, como por exemplo, a social, ambiental, educacional e política.

O objetivo deste trabalho é analisar quais são os benefícios possibilitados diretamente através dessas hortas comunitárias, destacando alguns projetos em âmbito nacional (Brasil) que trabalham com esse modelo de agricultura urbana, focando na questão da superação de vulnerabilidades, em especial a social. Esses benefícios poderiam ser estudados por diferentes vieses, entretanto, por se tratar de uma modalidade realizada em comunidade, a situação das famílias revela em muitos casos a vulnerabilidade seja social, ambiental ou nutricional que tem sido superada, ou os riscos que diminuiriam após este empreendimento, o que levou este a desenvolver suas conjecturas a partir da temática das vulnerabilidades. Este estudo trata-se de uma pesquisa exploratória e qualitativa, realizada a partir do método bibliográfico e documental.



Para tanto, a pesquisa foi sistematizada em três eixos, o primeiro trata das questões de concepção de agricultura urbana, com um apanhado histórico, o segundo dedica-se a trabalhar questões conceituais da vulnerabilidade em vários campos e o terceiro está centrado na seleção de pesquisas de campo já realizadas que demonstram esses benefícios nas mais variadas áreas.

2- Agricultura Urbana

Embora a utilização do termo agricultura urbana possa se tratar de um fenômeno relativamente recente, a prática de produção agrícola nas cidades já é observada há bastante tempo, tendo sua construção formada por vários aspectos como a continuidade de tradições históricas, a ligeira urbanização pós Segunda Guerra Mundial, a Revolução Industrial Agrícola e ainda, a vasta expansão de produtos de baixo custo na sociedade urbana, dentre tantos outros.

A rápida urbanização pós Segunda Guerra Mundial foi um marco, onde a sociedade, mais precisamente nas áreas mais pobres no ambiente urbano, encontrou na agricultura um modo de se sustentar e enfrentar o problema da fome, expandindo desde então a atividade. Assim sendo, o que foi herdado de relações históricas entre o homem e o campo e a produção de alimentos pela questão de subsistência pode ser vista sob uma nova perspectiva de como e por que a agricultura urbana se estabeleceu ao longo dos anos.

No mundo inteiro, desde as mais antigas civilizações, já eram desenvolvidos projetos agrícolas no meio urbano a fim de abastecer as cidades de alimentos, as cidades Maias, Incas e Astecas, foram um exemplo clássico de agricultura urbana, pois produziam frutas e alimentos perecíveis e eram autossuficientes, além de terem grãos em confinamento, embora não se utilizasse do termo contemporâneo “agricultura urbana”, seu exercício já era predominante. Com o passar do tempo e o aumento da população nas cidades, houve multiplicação também da forma urbana, tornando a agricultura urbana cada vez mais presente nos diversos países. (PEREIRA, 2000).

Com a constante redescoberta dos conceitos e aspectos da agricultura urbana, as práticas passadas têm servido de influência, pois ainda há muito a ser aprendido com os sistemas que as civilizações antigas utilizavam para a produção de alimentos, uma dívida visível que a agricultura urbana tem com o passado. Por conseguinte, as atividades agrícolas contemporâneas que se encontram sendo aplicadas nas cidades nada mais são que um reflexo dessas tradições, onde pessoas buscam sua sobrevivência por meio da produção de alimentos, o que despertou e desperta o interesse de elaboradores de políticas públicas e pesquisadores para terem um maior conhecimento sobre a prática.

É possível inferir que a crescente urbanização foi um dos instrumentos importantíssimos para prática da agricultura dentro do espaço urbano, com já mencionado. Nas décadas posteriores a de 80, a realidade brasileira foi marcada pela desruralização da sociedade, ocasionando em um crescimento acelerado da população urbana. (CAMARANO E ABRAMOVAY, 1999). Com essa saída do cidadão do setor rural para o setor urbano, existiu uma inversão e complementariedade das características das atividades rurais e urbanas, como pode ser vislumbrado na fala de outro autor:

Ao se estabelecerem no meio urbano, as famílias de antigos agricultores se viram obrigadas a desenvolver modos de vida muito diferentes daqueles regulados pelos ciclos da natureza a que estavam habituados. Se por um lado, esses novos modos de vida assimilam a essência das formas de convivência propriamente urbanas, por outro, retêm antigas práticas provenientes de suas origens rurais, que continuam a se manifestar no vocabulário, na culinária, nas artes, na sociabilidade e na relação com a terra e as plantas. A intensa urbanização no Brasil, desde a segunda metade



do século XX, não sufocou completamente as práticas agrícolas nos espaços sobre os quais avançava. Além disso, trouxe agricultores e agricultoras de diferentes regiões para a cidade. Oprimiu fortemente, mas não extinguiu as culturas oriundas do meio rural. Por isso, nas cidades, inclusive nas metrópoles, há muitas agriculturas. (HALDER; MENDONÇA; MONTEIRO, 2008, p. 19).

Com esses acontecimentos, destacou-se cada vez mais o fenômeno em que residentes urbanos, especialmente em países ainda em desenvolvimento, passaram a praticar atividades agrícolas.

Posto isso, cabe conceituar o que é essa atual denominação de agricultura urbana. Conceitos são mecanismos que criamos e recriamos para que se exista compreensão e interação das nossas experiências na sociedade. Muitas vezes os conceitos são influenciados por uma cultura histórica, o conceito de agricultura urbana vem sendo adotado de maneira difundida e pacífica, para Mougeot (2000), o que a distingue da rural é a sua inserção no agrupamento econômico e ecológico urbano. No entendimento do autor, a definição de agricultura urbana deve acompanhar experiências presenciadas na atualidade, como exposto a seguir:

Deveríamos indagar se a agricultura urbana é realmente o que chamamos, ou queremos chamar assim, o que percebemos na realidade. Desta forma, a agricultura urbana é vista como aquela que está localizada dentro (intraurbana) ou na periferia (peri-urbana) de um povoado, uma cidade ou uma metrópole e cultiva ou cria, processa e distribui uma diversidade de produtos alimentares e não-alimentares, (re) utilizando em grande medida recursos humanos e materiais, produtos e serviços que se encontram ao redor de dita zona, e por sua vez fornece recursos humanos e materiais, produtos e serviços em grande parte a essa mesma zona urbana. (MOUGEOT, 2000, p.7).

Além disso, outra caracterização da agricultura urbana é sua função ecológica, trazendo uma ideia de verde urbano, de produção, estética e recreativa, causando otimização do uso do território urbano, além de proporcionar reduções nos riscos ambientais e melhorias nas questões climáticas. (ATTIANI, 2011).

Comumente o que mais se identifica como a caracterização da agricultura é o ambiente em que ela é exercida, entretanto, não é o único aspecto, em relação ao tipo de exploração agrícola geralmente é não convencional, normalmente intensiva, móvel ou temporária, parcialmente acima do solo ou sem solo, pode ser um meio de vida ou uma atividade secundária; em relação à identidade do agricultor, podem trata-se de “principiantes”, agricultores de tempo parcial ou integral, migrantes do meio rural ou indivíduos do meio urbano, como também pode ser uma atividade vista como lazer. (CAMPILAN; DRECHSEL; JÖCKER, 2001). Entretanto algumas características são variáveis e não se pode considerar como imutáveis, o crescimento da prática ocasiona nessa percepção que existe um consenso em boa parte da literatura, mas o conceito também é movel e evolutivo assim como a sociedade.

Neste trabalho, partiremos da concepção baseada na multifuncionalidade da agricultura urbana, quando é considerado seu potencial para desenvolver cidades produtivas e ecológicas, respeitando a diversidade cultural e social, promovendo a segurança alimentar, dentre outros, como bem ensinado adiante:



A Agricultura Urbana é um conceito multi dimensional que inclui a produção, a transformação e a prestação de serviços, de forma segura, para gerar produtos agrícolas (hortaliças, frutas, plantas medicinais, ornamentais, cultivados ou advindos do agroextrativismo, etc.) e pecuários (animais de pequeno, médio e grande porte) voltados ao auto consumo, trocas e doações ou comercialização, (re)aproveitando-se, de forma eficiente e sustentável, os recursos e insumos locais (solo, água, resíduos, mão-de-obra, saberes etc.). Essas atividades podem ser praticadas nos espaços intra-urbanos, urbanos ou periurbanos, estando vinculadas às dinâmicas urbanas ou das regiões metropolitanas e articuladas com a gestão territorial e ambiental das cidades. Essas atividades devem pautar-se pelo respeito aos saberes e conhecimentos locais, pela promoção da equidade de gênero através do uso de tecnologias apropriadas e processos participativos promovendo a gestão urbana social e ambiental das cidades, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população urbana e para a sustentabilidade das cidades. (SANTANDREU; LOVO, 2007, p. 13).

É possível compreender que a agricultura urbana transita por várias esferas, seja no que a diferencia da agricultura rural, no sentido da própria produção, do local, dos meios utilizados, nos modos e principalmente em relação às finalidades empregadas, pois como será demonstrado em momento oportuno, essa produção urbana pode ajudar não somente na alimentação. Esse tipo de agricultura pode se materializar de diversas formas, como nas hortas, quintais verdes, viveiros, dentre outros, em específico neste trabalho iremos tratar das hortas comunitárias, dado o modo pelo qual é conduzido este empreendimento, geralmente criado para desenvolver múltiplos benefícios na vida em comunidade e é destinado às parcelas mais vulneráveis da sociedade, e por isto, o interesse e o direcionamento a esta temática.

3- Vulnerabilidade

O termo vulnerabilidade é relativamente novo no campo social, considerando que a ciência se constrói ao mesmo passo que as transformações sociais, e ainda carece de trabalhos analíticos e teorias mais profundas para se firmar um marco conceitual, o que não se pode negar é o interesse e comumente seu uso dado o seu valor na construção social e científica. Mesmo não tendo um conceito finalístico firmado, tendo em vista que a vulnerabilidade surgiu na área da saúde e agora está também sendo utilizada no campo social, o que demonstra sua multidimensionalidade, alguns teóricos, pesquisadores e cientistas construíram bases instrumentais que sólidas que podem embasar essa escrita, firmando a perspectiva da qual este compartilha.

É necessário deixar claro que mesmo sendo muito empregada nas últimas décadas a vulnerabilidade ainda não tem uma definição fechada, como já aludido, tendo em vista que isso se materializa como um desvantagens também pelas limitações analíticas, claramente também existem muitas vantagens e benefícios ao adotar esta visão social, pois à questão da vulnerabilidade alcança enorme profundidade em que pese às questões sociais.

Sabendo deste grande desafio, serão sistematizadas algumas das contribuições já realizadas, unindo a problematização da investigação aqui proposta, ou seja, avaliar a agricultura urbana e seus múltiplos benefícios a partir de hortas comunitárias correlacionando com um possível cenário de vulnerabilidade, e para tanto são necessárias definições e diferenciações.

O tema vulnerabilidade transita em várias áreas, e se insere em um complexo campo conceitual, e pode ter o enfoque de saúde, como mais é conhecido, ou econômico,



ambiental, educacional, de direitos, dentre tantos outros. No campo social, um conceito ainda em construção, como tantas vezes afirmado nesta escrita, a temática se implantou mais fortemente por volta da década de 90 dada a ineficiência e ao esgotamento analítico de utilizar apenas a pobreza como lupa para direcionar o estudo da sociedade, o que dirigia os problemas do campo social apenas às questões econômicas, essa tendência de mudança de matriz analítica pode ser observada também no campo dos estudos do desenvolvimento, por exemplo, quando a ideia de progresso e desenvolvimento econômico foi sendo abandonada, para dar corpo e lugar ao desenvolvimento social, que não trata as questões da sociedade como questões de produção apenas de capital e renda e sim como assuntos que dizem sobre a complexidade e pluralidade de dificuldades que envolvem os seres humanos. (CANSADO; SOUZA; CARDOSO, 1999).

Essa compreensão social dirigida para conhecer e entender os setores menos providos de uma grande parcela da sociedade, a partir de indicadores que avaliavam as necessidades básicas, por vezes não possibilitava compreender o próprio processo de empobrecimento e causas que colocam ou matem essas pessoas nesta situação. Desse modo, foram traçados os grupos de risco da sociedade, com o olhar direcionado apenas para o indivíduo e não para o contexto social que produz a vulnerabilidade.

Segundo Monteiro (2011) Glewwe e Hall foram pioneiros ao estudar o tema da vulnerabilidade a partir de uma compreensão do viés econômico, enveredando-se à capacidade de mobilidade social, trabalhando a ideia de que o fator econômico exercia influência na redução de oportunidades, o que afetaria diretamente ao acesso de bens e serviços. De outro Ponto, Mozer (1998) realiza na América Latina avanços conceituais e estruturais da concepção de vulnerabilidade, quando aponta que os riscos de mobilidade social não estavam propícios apenas para a população pobre, e sim para a sociedade de maneira geral, haja vista que, a falta de proteção e segurança vão além da satisfação das necessidades básicas.

Dito de outra forma é muito simplório direcionar todos os problemas sociais às questões econômicas, transformando questões sociais em problemas de mercado, claramente não se nega a importância do capital econômico, mas ele funciona como um instrumento juntamente com outros para construir uma sociedade justa, igualitária e desenvolvida. Para exemplificar essa relação entre vulnerabilidade e pobreza, como há uma dependência de ações e estruturas do governo, ainda que uma pessoa tenha dinheiro ela pode viver em situação de vulnerabilidade, quando não há tratamento de resíduos sólidos ou esgotamento sanitário persiste a vulnerabilidade ambiental, quando o acesso às estruturas democráticas é negado através do cerceamento de opinião ou fiscalização, por exemplo, persistem questões de liberdade política, logo se trata de vulnerabilidade social, e tantos outros exemplos que demonstram que mesmo tendo dinheiro ainda assim não se pode comprar liberdades e participação social.

Desse modo, estar em situação vulnerável depende de várias condições, como dito “a vulnerabilidade não é uma essência ou algo inerente a algumas pessoas e a alguns grupos, mas diz respeito a determinadas condições e circunstâncias que podem ser minimizadas ou revertidas” (MONTEIRO, 2011, p. 32). Assim sendo, a vulnerabilidade pode e passar a ser compreendida a partir da sujeição aos riscos de diferentes naturezas, que podem surgir do campo econômico, cultural, social, e sendo os problemas e riscos de naturezas múltiplas o enfrentamento também deve ser (VIGNOLI, 2001).

Partindo para um enfoque mais conceitual, são variadas as definições de vulnerabilidade e/ou vulnerabilidade social, Schumann (2014, p. 30-31) relacionou alguns destes conceitos em estudos realizados entre os anos desde a década de 80 até o presente momento de sua pesquisa (2014), com o objetivo de expor a polivalência da vulnerabilidade e suas diversas abordagens, e foram destacados 29 conceitos de vulnerabilidade, o que evidencia um aumento e evolução deste quadro até os dias atuais e alguns serão demonstrados a seguir. Uma das grandes colaborações desse percurso evolutivo do estudo do próprio termo é a superação da visão simples da pobreza, dado o seu caráter



heterogêneo, sendo imprescindível compreendê-la pelos mais variados fatores que a causam.

Mozer (1998) alude que a vulnerabilidade pode ser compreendida a partir de três instrumentos relacionados, quais sejam a disponibilidade dos recursos materiais e simbólicos dos indivíduos e o acesso à estrutura de oportunidades no meio em que se vive, e o descompasso entre estes é um entrave para que o indivíduo ascenda socialmente. Kaztman (1999) dispõe sobre um conjunto de ativos que acredita serem necessários para que o indivíduo possa aproveitar efetivamente da estrutura de oportunidades existentes e como a falta desses ativos pode desaguar na deterioração da situação de bem estar, ou até mesmo impedi-lo. Na mesma linha de pensamento deste, Busso (2001) conclui que a vulnerabilidade é a fraqueza dos ativos que os indivíduos, famílias ou grupos têm a sua disposição para confrontar os riscos que podem acarretar a perda do bem estar.

Vignoli (2001) compreende que a vulnerabilidade se consubstancia como a falta de acesso às estruturas de oportunidades oferecidas pelo mercado, Estado ou sociedade, o que demonstra a falta de uma soma de qualidades para que se aproveite efetivamente da estrutura de oportunidades existentes. Bruseke (2006) relaciona a vulnerabilidade a uma soma de fatores, sobrepostos de diferentes maneiras e em várias escalas, tornando o indivíduo ou grupo mais suscetível aos riscos e eventualidades.

Os riscos sociais colocados nas falas de alguns teóricos não estão restritos apenas à pobreza, estão interligados a um quadro amplo de situações, como a falta de emprego, a exclusão social, doenças, falta de segurança, e tantos outros, o que consiste também em mencionar que num mesmo grupo de nível socioeconômico as pessoas podem estar expostas a riscos de dimensões completamente diferentes, dada suas características pessoais e seus ativos. Nesse contexto, as soluções apenas de cunho econômico não dão conta desses problemas estruturais, que estão enraizados desde a construção da sociedade, e estão sendo reforçados pela decadência da democracia, da falta de planejamento urbano, e outros instrumentos sociais que perderam eficiência na atual conjectura. (PADOIN; VIRGOLIN, 2010).

Neste contexto, o problema precisa ser enfrentado da maneira correta e com a complexidade que este exige, e se o problema não é visto de maneira adequada, logo a solução também não será. O direcionamento que a investigação deve tomar, principalmente quando se trata dos dilemas e problemas da sociedade, deve ter o tom e a lupa certa.

Diante dessas colocações conceituais é possível inferir que a vulnerabilidade se apresenta e se manifesta das mais diferentes formas, e esse caráter multifacetado é além de uma vantagem também um empecilho que dificulta uma definição com menos variáveis e na própria construção de um método ou indicador exato, principalmente para investigação científica.

De outra perspectiva, Castel (1998) traz uma importante contribuição quando analisa a questão social a partir da construção histórica para entender os problemas atuais. Considerando ao longo dos anos a metamorfose da condição salarial, o mundo do trabalho e suas exigências e precariedade no contexto do capitalismo, o autor alude que existem dois eixos centrais que envolvem os processos de vulnerabilização do indivíduo, de um lado o econômico e de outro o social, dito de outra maneira, a vulnerabilidade se constrói a partir da junção da precariedade do trabalho juntamente com a fragilidade do vínculo social. Assim as questões econômicas teriam como consequência a privação material dos bens de consumo propriamente ditos, e a social diz sobre a fragilidade das relações dentro da própria sociedade ocasionando o isolamento social.

Kowarick (2002) um autor brasileiro, ensina que a questão brasileira perpassa esses termos estudados por Castel na realidade da França, afirmando que no Brasil houve a destituição dos direitos sociais e o desenraizamento do mundo do trabalho formal, ou seja, a vulnerabilidade na realidade do país é gerada pelas formas precárias de trabalho e um sistema de proteção social restrito e incompleto, além da ineficiência do próprio Estado.



É importante colocar essas perspectivas da vulnerabilidade a partir do mundo do trabalho, por que a proposta aqui delineada se baseia em um empreendimento, mesmo que seja desenvolvido de forma comunitária se insere no contexto econômico, e há uma concordância com os autores nesse sentido da inserção social a partir do trabalho e dos bens de consumo, pois numa sociedade capitalista o consumo diz muito sobre inserção e participação social.

É necessário também frisar que estamos falando de uma sociedade capitalista regida pelo mercado e pelos interesses deste, e este tipo de sociedade é marcada pela desigualdade social e pelo direcionamento a uma lógica de reprodução desta. Em especial quando se trata de um país em desenvolvimento, onde os serviços básicos essenciais são limitados, em quantitativo e qualidade. A população brasileira carece desses ativos físicos, humanos e sociais necessários para o enfrentamento dos riscos, o que se apresenta como limitação para o aproveitamento das oportunidades sociais, incidindo em um ciclo de vulnerabilidades e desigualdades, pois quem geralmente aproveita essas oportunidades são aqueles que já detêm ativos valorizados.

Portanto, a vulnerabilidade, pode ser compreendida como um conjunto de características e recursos sejam materiais ou simbólicos, bem como de habilidades próprias dos indivíduos ou grupos, que por vezes não são adequadas e suficientes para que se usufrua das oportunidades disponíveis na sociedade. Dessa forma, quanto menor a capacidade de usufruir dessas oportunidades, na mesma proporção será diminuída a qualidade de vida do indivíduo, sendo assim, para que haja a diminuição da vulnerabilidade se faz necessário o fortalecimento dos indivíduos, para que estes possam ter acesso aos bens e serviços, ampliando seu universo material e simbólico, bem como suas condições de mobilidade social. E voltando o olhar para as hortas comunitárias, estas podem figurar como um instrumento de fortalecimento, principalmente pelas áreas em que pode atuar, e se a vulnerabilidade atinge diversos nichos a agricultura urbana também pode atingir, podemos atribuir multiplicidade a estes dois conceitos.

4- As hortas comunitárias e seus múltiplos benefícios

Muitas são as vertentes que podem ser discutidas e trabalhadas em que pese o incentivo e disseminação das hortas comunitárias como um mecanismo de melhorar a qualidade de vida através da qualidade nutricional e da geração de renda, e muitos outros aspectos. É importante frisar neste sentido que a construção de uma horta comunitária atrai trabalhadores do mercado informal para o formal, permite a aprendizagem de todos aqueles envolvidos, trabalhando questões inerentes ao trabalho em comunidade, a partir dos mutirões que preparam o local de plantio e perduram no empreendimento com a conscientização de pertencimento e unidade.

Para iniciar na temática dos benefícios em si das hortas, depois de construído um esboço teórico, adiante o conceito de um desses tipos de agricultura urbana, a horta comunitária:

É a horta cultivada em conjunto por grupos de famílias ou pessoas de uma comunidade, por meio de cooperativas de produção, que ficarão responsáveis pelo gerenciamento da produção. A gestão das hortas comunitárias incorpora a participação ativa da comunidade, responsável pela administração e manejo delas e, eventualmente, com o acompanhamento técnico e fiscalização do poder público. Em geral, são instaladas em áreas urbanas ociosas (públicas e particulares), usadas para o cultivo de hortaliças, plantas medicinais, produção de mudas, leguminosas, frutas e outros alimentos e sua produção abastece famílias que moram perto desses terrenos. Os objetivos que normalmente estão relacionados a esse tipo de horta



são: utilização racional de espaços, desenvolvimento local, segurança alimentar, formação de microclima, manutenção da biodiversidade, escoamento de águas das chuvas, diminuição da temperatura, diminuição da pobreza e geração de renda (ARRUDA; ARRAES, 2007, p.39).

Vencida essa parte conceitual que não necessita de mais debates, pois é simples e bem demonstrativa do que de fato o empreendimento é a escrita passará para esses múltiplos benefícios, o primeiro exemplo é o da horta comunitária no Jardim Oriente localizada em Piracicaba-SP, investigada por Gallo, Martins e Peres (2005) que segundo os autores foi desenvolvida a partir da constatação de que existiam famílias em situação de vulnerabilidade, e que por seu baixo poder aquisitivo consumiam poucas verduras e legumes, o que incidia diretamente na sua saúde e qualidade de vida. Desse modo, foi desenvolvido o Projeto Horta Doméstica (PHD) com moradores do bairro Jardim Oriente, juntamente com a Prefeitura Municipal de Piracicaba que ofereceu suporte técnico e instrumentos para construção e insumos para manutenção da horta, como esterco, sementes e etc, bem como a doação de uma área de 1.800 metros quadrados que envolvia na época 21 famílias.

Os autores ainda afirmam que além do aumento no consumo de hortaliças, o projeto indicou melhoria na qualidade de vida e na autoestima, e também gerava renda pela venda de excedentes, isto é, o que se iniciou com questões alimentares partiu também para ganhos econômicos. Os objetivos deste projeto são:

- a) Promoção da saúde da população como um todo, através de ações educativas (ambiental, alimentar e comportamental);
- b) Trabalhar de forma prazerosa aspectos ambientais e sociais;
- c) Criação de vínculos afetivos e solidários entre o grupo envolvido e a comunidade;
- d) Promover a segurança alimentar do público alvo e da comunidade local;
- e) Geração de trabalho e renda através da produção de alimento sadio (sem defensivos agrícolas) e com um baixo custo, uma vez que o custo do transporte do produto foi eliminado do sistema de produção;
- f) Tornar os participantes capazes de gerenciar o empreendimento (horta comunitária);
- g) Elevação da autoestima, pois com o trabalho diário dedicado na produção de seu próprio alimento ajuda a criar a consciência das atividades cotidianas e do sentimento de identificação com o processo de construção de suas identidades, resgatando deste modo à alegria de se viver e se sentir incluído na sociedade como um todo. (GALLO; MARTINS; PERES, p. 15, 2005).

A segunda horta comunitária foi investigada por Arruda e Arraes (2007), que analisaram um Programa de Hortas Comunitárias de Campinas (PHC) no estado de São Paulo, no eixo temporal de 1997-2006, isto é desde sua criação em 1997, passando por sua regulamentação em 2003 e sua implantação em 2006. O público alvo do programa de maneira geral era a população desempregada da cidade, os residentes da periferia, vulneráveis e pobres, mas especialmente os portadores de deficiência e a população de terceira idade, consideradas pelo programa pessoas em situação de exclusão social, outro objetivo motivador do programa era a recuperação ambiental, para que áreas de proteção ambiental fossem priorizadas nas ações com um trabalho direcionado.



A crítica dos autores ao programa se insere em diversos pontos em relação desarticulação das políticas públicas com a realidade e o desenvolvimento do projeto, e a pesquisa ajuda nesse sentido de relacionar os entraves de execução, mas por outro lado, demonstra que muitos benefícios foram possibilitados, àquela época pelo menos 40 famílias em situação de vulnerabilidade e pobreza participavam do projeto, o que possibilitou uma reinserção no mercado de trabalho e uma maneira de participação social.

Monteiro e Monteiro (2006) investigaram o que foi trazido como terceiro exemplo, um projeto na cidade de Teresina-PI, as hortas comunitárias surgiram naquele local em meados dos anos 80, como um instrumento para lidar com a marginalidade crescente de crianças e adolescentes, com o crescimento da atividade outros membros da família passaram também a desenvolver a agricultura.

Desse modo, o programa mudou de foco e se voltou para as famílias carentes da cidade, iniciando pelo bairro Dirceu Arcoverde com o cultivo de hortaliças numa área de fios de alta tensão da Companhia Hidroelétrica de São Francisco (CHESF) onde é proibido construir moradias, funcionando também como uma medida de controle habitacional dado perigo de residir ali, sendo subsidiado por organizações e pela prefeitura. Dada à experiência produtiva a Prefeitura expandiu as hortas para outros bairros, focando no desenvolvimento local, haja vista a maior oferta de produtos (hortaliças) na própria cidade e um mercado que absorvia tal produção. Neste caso por ser uma visão mais produtiva e comercial, alguns produtos são dominantes e os autores deixam claro em sua análise que pela falta de variedade esses empreendimentos em específicos não conseguiam agregar na alimentação, e esta seria uma das mais fortes críticas a este programa segundo os autores.

O quarto exemplo é o de Roesse e Curado (2004) que analisaram uma horta implantada em um espaço e condições distintas da maioria, com a finalidade de desenvolver a agricultura urbana nas cidades de Corumbá e Ladário, localizadas no estado de Mato Grosso do Sul. A Embrapa Pantanal elaborou um projeto denominado “Segurança alimentar e cidadania: a contribuição da agricultura urbana na saúde alimentar comunitária em Corumbá e Ladário”, com a finalidade de propiciar o acesso a uma alimentação saudável e equilibrada por uma demanda da comunidade, especialmente das escolas localizadas em bairros periféricos, bem como das associações de moradores, beneficiários de programas sociais, dentre outros. As atividades foram iniciadas em 2004 com o trabalho mais teórico e posteriormente a primeira horta foi construída numa escola em Ladário, e outras cinco em Corumbá, sendo uma também numa escola e em outros locais dessa comunidade como no posto de saúde e outra em um terreno particular cedido por uma instituição que trata de deficientes mentais, por exemplo.

Neste sentido, a ideia de trabalhar estes novos espaços foi de trazer novas questões como a educação ambiental dentro das escolas, e aumentar a própria participação social nestes espaços públicos comuns, é possível perceber, que essa visão da agricultura urbana perpassa muitas vezes os objetivos perquiridos inicialmente, pois ela atua em diversas áreas, como já ressaltado algumas vezes no texto.

Gratão (et al, 2015) se consubstancia como o quinto exemplo, estes realizaram um levantamento das hortas comunitárias da cidade de Palmas-TO, para verificar a situação do cultivo das hortaliças e das plantas medicinais. Desde o ano de 1992 que há incentivo na cidade para promoção desse tipo de empreendimento para promoção de uma alimentação de qualidade e para funcionar como uma fonte de renda, especialmente para a população em vulnerabilidade econômica, em 2006 com a ajuda de projetos em âmbito nacional a proposta ganha mais força e estrutura com os investimentos destinados a estes projetos. Foram identificadas na pesquisa dos autores 17 hortas em total funcionamento naquela época, em espaços cedidos pelo poder público municipal aos moradores dos bairros e das quadras, sendo os beneficiários responsáveis pelos seus canteiros, produção e venda, isto é tudo que envolve a horta, com um suporte técnico da prefeitura. O principal destaque e diferencial nesta horta é a questão da produção de plantas medicinais, foram relatadas pelo menos 12 espécies que são consumidas e comercializadas com fins terapêuticos, plantas



mais conhecidas e populares, que agregam na produção como um diferencial das hortas mais tradicionais.

É importante dar notoriedade às hortas comunitárias, pois na maioria desses projetos tanto o ambiente de implantação como a própria demanda, surge em ambientes vulneráveis ou são direcionados para pessoas pobres ou que vivem em bairros periféricos, o que demonstra que a agricultura urbana pode atuar como um instrumento de enfrentamento dessas dificuldades, ou melhor, dizendo dessas vulnerabilidades que se instalam das mais variadas formas, seja melhorando o espaço urbano e a limpeza, sendo um exemplo e demonstração de educação ambiental, na produção de alimentos orgânicos, na geração de emprego e renda, no plantio de uma diversidade que consiga trabalhar questões de alimentação e nutrição, na própria inserção social através do trabalho em comunidade ou mesmo de forma terapêutica seja de maneira ocupacional ou de tratamento.

5- Considerações Finais

É possível inferir a partir dessas construções teóricas que a agricultura urbana pode estar presente nos mais variados espaços, que é uma prática realizada desde as civilizações mais antigas e que ganhou esse termo conceitual mais recentemente, juntamente com o interesse por parte dos pesquisadores e daqueles que a utilizam como instrumento social.

Em que pese à perspectiva aqui adotada sobre a vulnerabilidade compreende-se conceitualmente que esta como uma concentração de elementos estruturais e variáveis, que dizem sobre a oferta de oportunidades. Desse modo, concebe-se que para que seja considerada a vulnerabilidade vários elementos devem ser levados em consideração, analisando a relação, ou melhor, dizendo a correlação, entre a oferta de oportunidades e o contexto em que os indivíduos ou grupos estão inseridos para poderem usufruí-las. Desse modo, a horta pode sim figurar como um instrumento facilitador, ajudando esses grupos mais expostos aos riscos a diminuí-los para que seja possível usufruir de seus direitos sociais.

Com as pesquisas trazidas do texto, foi possível observar os mais variados campos que este empreendimento pode atuar e estar inserido, começando a trabalhar questões até mesmo de coesão social e de participação e objetivos diversos como o trabalho, o lazer, a educação ambiental, dentre outros. E como bem demonstrado a maioria destes projetos se destina às parcelas que mais padecem socialmente, logo é necessário que os governos e a até a sociedade civil possa possibilitar esse tipo de ação e desenvolvimento de projetos que são e baixa complexidade e de ganho inestimável.

Portanto, pode se considerar de maneira positiva que a agricultura urbana instrumentalizada a partir das hortas comunitárias é um forte instrumento para lidar com os problemas sociais, e essas alternativas devem ser consideradas, pois na mesma proporção em são múltiplos os benefícios também são múltiplos os problemas sociais.

Referências

ARRUDA, Juliana; ARRAES, Nilson Antônio Modesto. **Análise do programa de hortas comunitárias em Campinas-SP**. Organizações Rurais e Agroindustriais, Lavras, v. 9, n. 1, p. 38-52, 2007.

ATTIANI, C., **A Agricultura Urbana**. In: XII Simpósio Nacional de Geografia Urbana, 2011, Belo Horizonte. Disponível em:
<<http://xiisimpurb2011.com.br/app/web/arq/trabalhos/5b146e8e9743a453d3851890d6a>>.
Acesso em: 10 abr. 2019.



BUSSO, Gustavo. **Vulnerabilidad social**: nociones e implicancias de políticas para latinoamerica a inicios del siglo xxi. Seminario Internacional: las diferentes expresiones de la vulnerabilidad social en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: CELADE, 2001.

BRUSEKE, F. J. Risco e Contingência. **Os paradigmas da modernidade e sua contestação**. Revista Brasileira de Ciências Sociais, 1 ed. Florianópolis: Editora Insular, 2006, 69-80 pp.

CAMARANO, A. A.; ABRAMOVAY, R. **Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil**: panorama dos últimos 50 anos. Rio de Janeiro: IPEA. Texto para discussão, n.621. 1999.

CAMPILAN, D.; DRECHSEL, P.; JÖCKER, D. **Métodos de monitoreo y evaluación y su adaptación a la agricultura urbana y periurbana**. 2001. Disponível em: <https://www.ruaf.org/conference/methods/papers/au_metodos_topico5_monitoreo_evaluacion_e>. Acesso em: 20 abr. de 2019.

CANSADO, T.C.L.; SOUZA, R.S.; CARDOSO, C.B.S. **Trabalhando o conceito de vulnerabilidade social**. XIX Encontro Nacional de Estudos Populacionais: população, Governança e Bem-estar. São Pedro: 2014.

CASTEL, Robert. **As metamorfoses da questão social**: uma crônica do salário. Petrópolis/Rio de Janeiro: Vozes, 1998, 20 p.

GALLO, Z., MARTINS, L.A.T.P., PERES, M.T.M. **Pobreza, meio ambiente e economia solidária**: o caso de Piracicaba. Rev. FAE, Curitiba, v.8, n.1, p.39-50, jan./jun. 2005.

GRATÃO, Lúcia Helena Almeida. (et al). **Análise situacional das hortas comunitárias do município de Palmas, Tocantins, Brasil**: uma visão etnofarmacológica. v. 7, n. 2, Maio/Agost. 2015 UnirG, Gurupi, TO, Brasil.

HALDER, S.J.B.; MENDONÇA, M.M.; MONTEIRO, D., 2008, **Agricultura Urbana**: Natural aqui do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://plataforma.redesan.ufrgs.br/biblioteca/mostrar_bib.php?COD_ARQUIVO=1577>. Acesso em: 20 abr. de 2019.

KAZTMAN, R. **Vulnerabilidad, activos y exclusión social en Argentina y Uruguay**. Santiago de Chile, OIT- Ford. 1999.

KOWARICK, L. **Viver em risco**: sobre a vulnerabilidade do Brasil urbano. Novos Estudos CEBRAP, São Paulo, n.63, 2002 pp. 9-30.

MOUGEOT, L. J. A. **Agricultura Urbana**: concepto y definición. La Revista Agricultura Urbana. Vol. 1, julho de 2000. Disponível em: < <http://www.ipes.org/aguila>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

MONTEIRO, J.P.R.; MONTEIRO, M.S.L. Hortas comunitárias de Teresina: agricultura urbana e perspectiva de desenvolvimento local. Revista Iberoamericana de Economía Ecológica, v. 5, dez., 2006, p. 47-60.

MONTEIRO, Simone Rocha da Rocha Pires. **O marco conceitual da vulnerabilidade social**. Sociedade em Debate, Pelotas, 17(2): 29-40, jul.-dez./2011,



MOZER, Carolina. **Pesquisa de estratégias de redução da pobreza urbana.** Banco Mundial, 1998.

PADOIN, I.G; VIRGOLIN, I.W.C. **A vulnerabilidade social como uma dificuldade à participação política.** 2010. Disponível em:

<http://www.unicruz.edu.br/15_seminario/seminario_2010/CCSA/A%20VULNERABILIDADE%20SOCIAL%20COMO%20UMA%20DIFICULDADE%20A%20PARTICIPAC%C3%87%C3%83O%20POL%3%8DTICA.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2019.

PEREIRA, M. T. **Agricultura urbana e periurbana.** In: Revista Qualidade de Vida. Ano 2, número 11 – Abril de 2000. São Paulo.

ROESE, Alexandre Dinnys; CURADO, Fernando Fleury. **A contribuição da agricultura urbana na segurança alimentar comunitária em Corumbá e Ladário, MS.** Projeto realizado com recursos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.

SANTANDREU, A.; LOVO, I. **Panorama da agricultura urbana e periurbana no Brasil e diretrizes políticas para sua promoção:** identificação e caracterização de iniciativas de agricultura urbana e periurbana em regiões metropolitanas brasileiras. 2007. Disponível em: <www.redemg.org.br/article_get.php?id=100>. Acesso em 20 de abril de 2019.

SCHUMANN, L. R. M. A. **A multidimensionalidade da construção teórica da vulnerabilidade:** análise histórico-conceitual e uma proposta de índice sintético. 2014. 165 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional) – Centro de Estudos Avançados e Multidisciplinares, Universidade de Brasília, Brasília. 2014.

VIGNOLI, J. R. **Vulnerabilidad Demográfica en América Latina:** qué hay de nuevo? In: Seminario Vulnerabilidad, CEPAL, Santiago de Chile, 2001.



Análise da cobertura do Abastecimento de Água na Mesorregião do Baixo Amazonas

Bianca Larissa de Mesquita Sousa, Universidade Cândido Mendes,
biancamesquita55@gmail.com;

Sabrina Santos da Costa, Universidade Cândido Mendes,
sabrina.costt@gmail.com;

João Paulo Soares de Cortes, Universidade Federal do Oeste do Pará
decortesjps@gmail.com;

Resumo

Este estudo teve como objetivo realizar uma análise da cobertura do abastecimento de água na Mesorregião do Baixo Amazonas, que é composta por 15 Municípios. A análise proposta se constitui de indicadores de acesso, coletados no banco de dados do Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento, referente ao ano de 2014 a 2017. Os resultados obtidos aponta que a Mesorregião do Baixo Amazonas passa por uma crise no setor de abastecimento de água, caracterizada pelo baixo índice de atendimento de água, com poucos avanços de 2014 a 2017, tendo como reflexo a ausência de hidrômetros e faturamento a baixo de 70% os serviços de água prestados por concessão, a inexistência de hidromêtros nessas áreas não permite que o município arrecade valores compatíveis com a quantidade de água fornecida para a população. Destaca-se que onde a prestação do serviço de abastecimento de água é através da Administração pública direta, os municípios não atendem a Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde, que trata da Portaria Sobre Qualidade da Água. A falta da presença da agência reguladora e fiscalizadora dos serviços reflete no cenário atual da região. Nota-se ausência de informações de alguns municípios. A cobertura dos serviços de abastecimento de água apresenta poucos avanços, considerando o crescimento da população e suas demandas urbanas.

Palavras-chave: Abastecimento de água, Gestão Ambiental, Amazônia

Abstract

The objective of this study was to conduct an analysis of the coverage of water supply in the Lower Amazon Region, which is composed of 15 municipalities. The proposed analysis consists of access indicators, collected in the database of the National System of Information on Sanitation, referring to the year 2014 to 2017. The results obtained tip that the Meso-region of the Lower Amazon goes through a crisis in the sector of supply of water, with a low rate of water service, with few advances from 2014 to 2017, reflecting the absence of water meters and billing below 70% of water services provided by concession, the lack of hydrometres in these areas does not allow the municipality collects values compatible with the amount of water supplied to the population. It is noteworthy that where the provision of the water supply service is through the Public Administration, the municipalities do not comply with Portaria 2,914 / 2011 of the Ministry of Health, which deals with the Water Quality Ordinance. The lack of presence of the regulatory agency and inspection of services reflects in the current scenario of the region. There is a lack of information from some municipalities. The coverage of the water supply services does not show little progress, considering the population growth and its urban demands.

keywords: Water supply, Environmental management, Amazon



1- Introdução

A água é essencial para todas as atividades fundamentais dos seres vivos, sendo direito de todo cidadão, conforme a Lei nº. 11.445/2007 que conceitua o saneamento básico como um conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas (BRASIL, 2007, p. 2). A atribuição dos serviços de abastecimento de água é de responsabilidade do município, podendo ser delegada a empresas públicas, privadas, autarquias ou consórcios intermunicipais.

De acordo com esta mesma lei, que estabelece os princípios do saneamento básico no país, o Ministério das Cidades deve criar e administrar o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA), que tem o objetivo de coletar e sistematizar dados relativos às condições da prestação dos serviços públicos de saneamento básico, disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de saneamento básico, permitindo assim o monitoramento e avaliação da eficiência e da eficácia da prestação destes serviços.

SCRIPTORE et al. (2012), observam que a falta de obrigatoriedade na prestação destas informações por parte das empresas prestadoras, e muitas vezes o controle deficitário dos processos dentro das próprias empresas, demandam que a análise destes dados seja feita com cautela, de modo a se identificar variações na confiabilidade dos dados apresentados.

De acordo com Giatti (2007) a Região Hidrográfica do Amazonas conta com 73% do total de vazões de rios brasileiros, embora haja grande oferta de água na Amazônia, os indicadores de saneamento da região Norte são baixíssimos. O levantamento de dados realizado pelo IBGE (2002) mostram que a região apresenta dados que configuram-se como os piores do país, em que 55,7% dos domicílios não são abastecidos de água por rede geral; do volume total de água distribuída em sistemas públicos, 32,4% não recebe tratamento e 92,9% dos municípios não possuem redes de esgotamento sanitário. No Estado do Pará, apenas 47% da população tem rede de água, conforme mostram os dados de 2016 publicados no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Estes números expressam a precariedade da cobertura do abastecimento de água, na região Norte o que possui reflexos diretos na saúde e no bem-estar dos indivíduos e consequentemente no desenvolvimento socioeconômico.

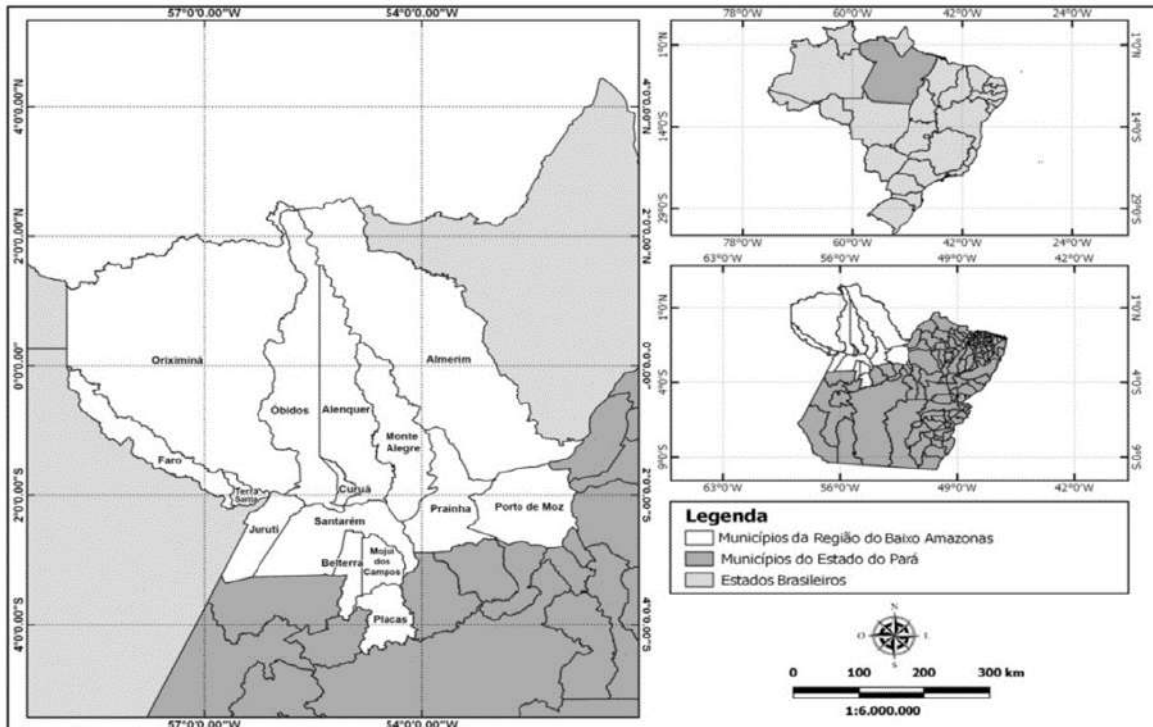
Este trabalho tem como objetivo analisar índices relativos à cobertura do abastecimento de água na mesorregião do Baixo Amazonas, com foco na evolução dos dados de distribuição e qualidade, entre os anos de 2014 e 2017. Os resultados obtidos são discutidos em função do modelo empresarial adotado em cada município (empresas públicas, privadas ou mistas). A análise destes dados pode ser utilizada para o planejamento e execução de políticas públicas e a orientação da aplicação de recursos, como também o exercício do controle social (SNSA/MCIDADES, 2014).

2- Metodologia

Área de estudo

A mesorregião do Baixo Amazonas (figura 1) no estado do Pará é composta por 15 municípios que contam com uma área total de 340.452,728 km², população total estimada de 748.389 habitantes e IDH médio de 0,705 (IBGE, 2016). Os municípios que compõem a região são Alenquer, Almeirim, Belterra, Curuá, Faro, Juruti, Monte Alegre, Óbidos, Oriximiná, Placas, Mojuí dos Campos, Prainha, Santarém, Terra Santa e Porto de Moz.

Figura 1. Localização geográfica dos municípios da mesorregião do Baixo Amazonas, Pará, Brasil.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O Quadro 1 apresenta dados relativos à área e a população estimada nos municípios que compõem a mesorregião. Apesar dos dados mostrarem uma densidade populacional muito baixa, é importante salientar que porções significativas estão concentradas nos ambientes urbanos e periurbanos, especialmente no município de Santarém.

Quadro 1. Caracterização dos municípios pertencentes a Mesoregião do Baixo Amazonas.

Municípios	Tamanho do Município km ² *	População estimada* 2016
Alenquer	23.645	54.960
Almeirim	72.954	33.614
Belterra	4.398	17.249
Curuá	1.431	12.262
Faro	11.770	8.181
Juruti	8.305	47.123
Monte Alegre	18.152	56.391
Obidos	28.021	49.254
Oriximiná	107.603	57.765
Placas	7.173	23.930
Mojuí dos Campos	4.988	15.548
Prainha	14.786	29.067
Santarém	17.898	294.447
Terra Santa	1.896	16.952
Porto de Moz	17.423	33.951

Fonte: Elaborado a partir de dados do IBGE (2016).

Levantamento e Análise de dados

A pesquisa foi realizada com base na análise de dados do SNIS disponíveis na plataforma (<http://www.snis.gov.br/>) referentes aos anos de 2014, 2015, 2016 e 2017. Estes dados foram filtrados para os municípios de interesse e foram analisadas as seguintes classes de indicadores:

- a) Indicadores Operacionais: População total atendida; Índice de Atendimento Total de água; Índice de Hidrometração; Índice de Faturamento de Água.
- b) Indicador de Qualidade: Atendimento da Portaria 2.914/2011 sobre Qualidade da Água.

Os resultados apresentados são analisados em função do modelo de prestação de serviços e com relação à sua evolução dentro do recorte temporal estabelecido. Mapas ilustrando a distribuição dos índices foram elaborados com auxílio do software Quantum Gis 2.18.

3- Resultados

Indicadores Operacionais

A partir das informações coletadas no banco de dados do SNIS, foi possível estabelecer o cenário atual da cobertura do abastecimento de água na Mesorregião do Baixo Amazonas. Os municípios de Belterra, Mojuí dos Campos e Juruti apresentaram informações dispersas. Notou-se também a ausência de informações dos municípios de Almeirim, Curuá, Placas e Porto de Moz.

Sobre os serviços de abastecimento de água, o SNIS apresenta dados de 1995 a 2017, para o presente estudo foram selecionados dados referentes ao ano de 2014, 2015, 2016 e 2017. O indicador correspondente a “População Total Atendida com Abastecimento de Água (AG001)” é apresentado no Quadro 2.

Quadro 2. Apresentação do indicador População total atendida dos Municípios na mesorregião do Baixo Amazonas.

MUNICÍPIOS	TITULARIDADE DOS SERVIÇOS	POPULAÇÃO TOTAL ATENDIDA COM ÁGUA			
		2014*	2015**	2016 ***	2017****
Alenquer	Sociedade de Economia Mista com Administração Pública	9.778	9.778	8.511	8.511
Almeirim	-	-	-	-	-
Belterra	Administração Pública Direta	-	7.500	7.500	7.500
Curuá	-	-	-	-	-
Faro	Sociedade de Economia Mista com Administração Pública	5.302	5.302	5.338	5.031
Juruti	Administração Pública Direta	30.000	-	-	-
Monte Alegre	Sociedade de Economia Mista com Administração Pública	9.565	9.565	9.232	9.234
Óbidos	Sociedade de Economia Mista com Administração Pública	16.852	16.852	16.185	16.185
Oriximiná	Sociedade de Economia Mista com Administração Pública	15.916	16.021	16.021	16.021



Oriximiná	Administração Pública Direta	48.800	44.130	54.050	57.000
Placas	-	-	-	-	-
Mojuí dos Campos	Administração Pública Direta	-	-	10.530	10.530
Prainha	Sociedade de Economia Mista com Administração Pública	7.700	7.711	7.748	7.748
Santarém	Sociedade de Economia Mista com Administração Pública	131.726	140.418	154.262	154.635
Terra Santa	Sociedade de Economia Mista com Administração Pública	15.357	15.999	16.253	16.239
Porto de Moz	-	-	-	-	-

Fonte: *Elaborado a partir de dados do SNIS (2014), ** SNIS (2015), ***SNIS (2016) ****SNIS (2017).

Os municípios Alenquer, Faro, Monte Alegre, Óbidos, Prainha, Santarém e Terra Santa, possuem a prestação de serviço do tipo Sociedade de Economia Mista com Administração Pública - Concessão, onde o abastecimento de água é feito sob a responsabilidade da Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA).

Em Belterra, Mojuí dos Campos e Juruti a natureza jurídica é somente através da Administração Pública Direta. No município de Oriximiná a população é atendida pelos dois tipos de serviços: Administração Pública Direta e Concessão de água, de acordo com os valores correspondentes ao ano de 2017, aproximadamente 57.000 habitantes são atendidos pelo primeiro serviço e 16.021 habitantes atendidos pelo segundo serviço.

Os valores seguem estacionários em Belterra, Óbidos, Mojuí dos Campos, nota-se que o atendimento caiu em Alenquer, Faro, Monte Alegre e Óbidos, o aumento ocorreu em Oriximiná, Prainha, Santarém e Terra Santa.

Com relação ao indicador “Índice de Atendimento Total de Água (IN055)” os resultados são apresentados no Quadro 3. Este indicador corresponde à porcentagem da população que é efetivamente servida com os serviços de água, ou seja, está associada ao percentual de economias residenciais ativas de água de acordo com a equação abaixo:

$$\frac{\text{AG026: População Urbana Atendida com Abastecimento de água}}{\text{GA6A: População Urbana Residente dos Municípios com abastecimento de água}} \times 10$$

Quadro 3. Apresentação do indicador Índice de Atendimento do Abastecimento de Água nos municípios na mesorregião do Baixo Amazonas.

MUNICÍPIOS	ÍNDICE DE ATENDIMENTO TOTAL			
	2014*(%)	2015**(%)	2016***(%)	2017****(%)
Alenquer	17,99	17,89	15,49	15,41
Almeirim	-	-	-	-
Belterra	-	43,74	43,74	43,48
Curuá	-	-	-	-
Faro	70,66	72,30	74,47	71,78
Juruti	56,87	-	-	-
Monte Alegre	17,01	16,99	16,37	16,35
Óbidos	33,49	33,40	31,99	31,91
Oriximiná	23,43	23,86	22,86	22,54
Oriximiná*	71,83	77,14	77,14	80,19
Placas	-	-	-	-
Mojuí dos Campos	-	-	67,73	67,30

Prainha	26,31	26,41	26,60	26,66
Santarém	45,34	48,00	52,39	52,19
Terra Santa	86,36	89,15	89,77	88,95
Porto de Moz	-	-	-	-

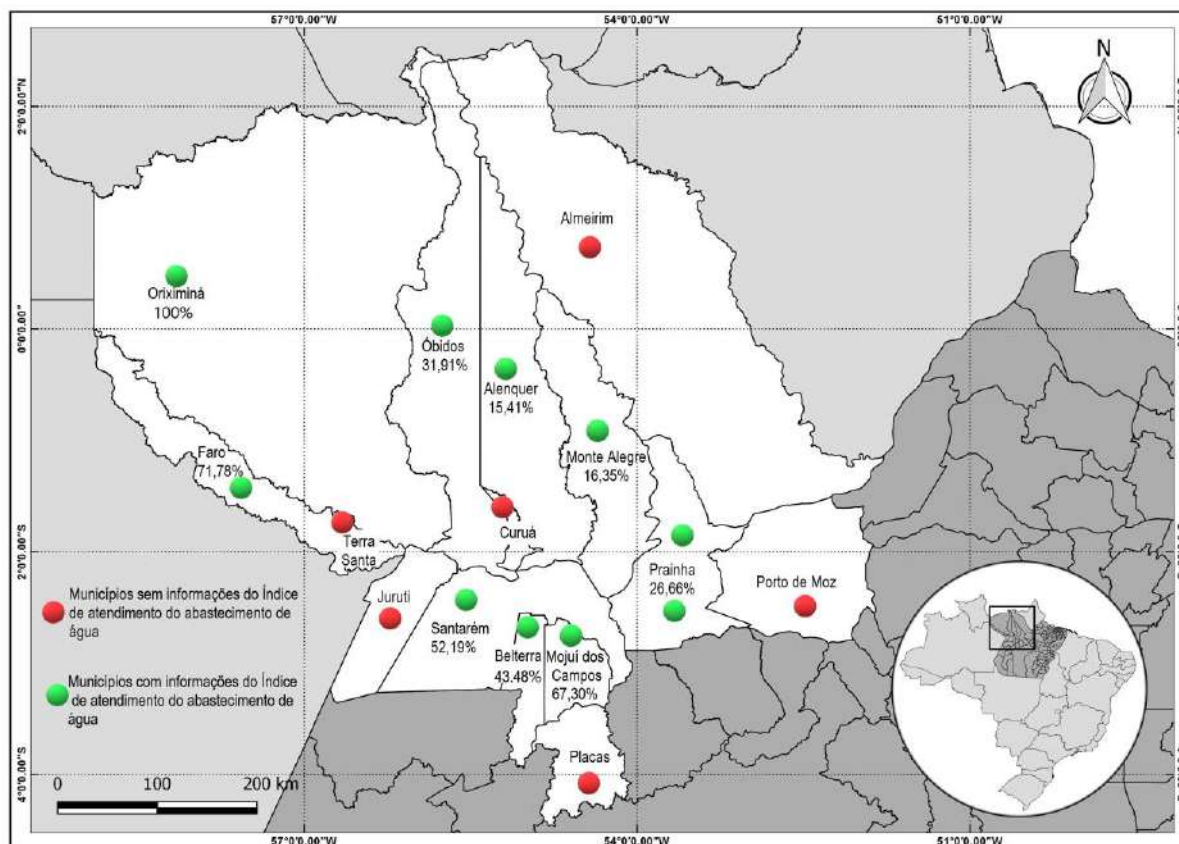
Oriximiná*: Através da Administração Pública Direta

Fonte: *Elaborado a partir de dados do SNIS* (2014), SNIS (2015), SNIS (2016) SNIS (2017).

Os municípios de Alenquer com 2,58%, Monte Alegre 0,66% e Óbidos 1,58%, mostraram decaimento neste índice dentro do período observado. Os Municípios Belterra e Mojuí dos Campos apresentam informações apenas para os anos de 2016 e 2017 apresentando similarmente decaimento deste Índice, nos percentuais de 0,26% e 0,43%, respectivamente. Em Oriximiná o Índice também caiu 0,89% através da concessão, porém aumentou 8,36% com a prestação direta dos serviços, sob responsabilidade da prefeitura. O aumento do indicador também ocorreu nos municípios de Faro com 1,12%, Prainha 0,35% e Santarém 6,85%. Dos 15 Municípios do Baixo Amazonas não há informações deste indicador em 5 municípios, sendo eles: Almeirim, Curuá, Placas e Porto de Moz. Juruti declarou informações apenas em 2014.

Na Figura 2 é possível visualizar os valores deste indicador para os diferentes municípios, assim como àqueles que não apresentaram esta informação no SNIS com relação ao ano de 2017.

Figura 2. Índices de Atendimento do Abastecimento de Água na mesorregião do Baixo Amazonas com relação ao ano de 2017



Fonte: Elaborado pelos autores.



A média da cobertura dos serviços da mesorregião em estudo é 51,40%, conforme os municípios que apresentaram informações no SNIS em 2017. Na análise por macrorregião a região Norte apresenta os menores índices, sendo 57,5%, Nordeste 73,3 %, Sudeste 91,3%, Sul 89,7% e Centro-Oeste 90,1% (SNIS,2017).

Cabe ressaltar que os índices de atendimento com rede de abastecimento de água são calculados para o conjunto de municípios cujos prestadores de serviços responderam ao SNIS em 2017. Segundo este critério, os municípios que são atendidos por mais de um prestador de serviços têm somada a população atendida, informada por cada prestador, enquanto que a população residente é utilizada uma única vez para cada município, de forma a evitar a duplicação desta população.

A Hidrometração consiste na instalação de um hidrômetro em cada unidade de edifícios e condomínios, possibilitando a medição e emissão de Fatura de Serviços de Água com base no consumo individual.

O SNIS apresenta o indicador “Índice de hidrometração (IN009)”, seguindo a equação abaixo, onde o resultado é expressado em percentual:

$$\frac{AG004: \text{Quantidade de ligações ativas de água micromedidas}}{AG002: \text{Quantidade de ligações ativas de água}} \times 100$$

Segundo com a coleta e análise desse indicador, temos os seguintes resultados apresentados no Quadro 4.

Quadro 4. Índice de Hidrometração dos municípios na mesorregião do Baixo Amazonas com relação ao ano de 2017

MUNICÍPIOS	ÍNDICE DE HIDROMETRAÇÃO			
	2014*(%)	2015**(%)	2016***(%)	2017****(%)
Alenquer	0,00	0,00	0,00	0,00
Almeirim	-	-	-	-
Belterra	-	0,00	0,00	0,00
Curuá	-	-	-	-
Faro	0,00	0,00	0,00	0,00
Juruti	0,00	-	-	-
Monte Alegre	0,21	0,21	0,21	0,21
Óbidos	0,00	-	0,00	0,00
Oriximiná	0,00	0,00	0,00	0,00
Oriximiná*	0,00	0,00	0,00	0,00
Placas	-	-	-	-
Mojuí dos Campos	-	-	0,00	0,00
Prainha	0,00	0,00	0,00	0,00
Santarém	0,04	0,10	5,28	10,38
Terra Santa	0,00	0,00	0,00	0,00
Porto de Moz	-	-	-	-

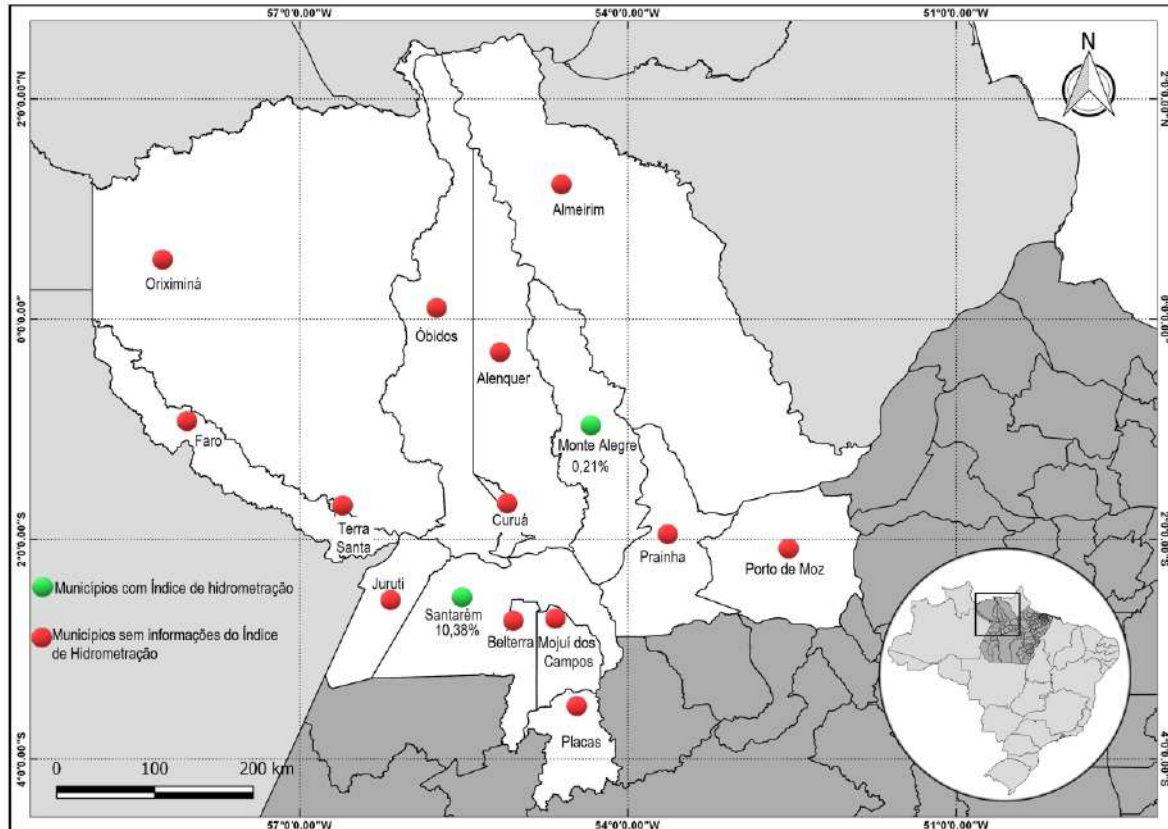
Oriximiná*: Através da Administração Pública Direta.

Fonte: *Elaborado a partir de dados do *SNIS (2014), **SNIS (2015), ***SNIS (2016), ****SNIS (2017).

Não há informação dos Municípios, Almeirim, Curuá, Placas e Porto de Moz, quanto a existência de hidrômetros. O valor do Índice de hidrometração declarado por Alenquer, Belterra, Faro, Juruti, Óbidos, Oriximiná, Mojuí dos Campos, Prainha e Terra Santa foi de 0,00%. Em Monte Alegre o índice permaneceu 0,21% de 2014 a 2017. O município de Santarém apresentou aumento de 10,34%, em 2017.

Na figura 3 são apresentados os municípios com uso de hidrômetros, segundo os dados do SNIS (2017).

Figura 3. Uso de hidrômetros na mesorregião do Baixo Amazonas, Pará, Brasil.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O percentual de ligações hidrometradas é muito baixo, é essencial a instalação de hidrômetros, sendo ele peça importante no sistema de abastecimento de água, pois atua com um instrumento de gestão do consumo, estimulando o controle de consumo da água, sem desperdício, com este sistema o usuário paga conforme o volume de água consumido.

De acordo com Frone et al., (2012), implementar um sistema de preços da água eficiente e realmente sustentável pelas autoridades de gestão da água e as empresas, com todos os princípios e recursos envolvidos, pode ser uma tarefa difícil. Algumas ações estratégicas para isso podem incluir planejamento a longo prazo da gestão financeira; desenvolvimento e precificação em companhias de água e; reconhecimento do custo correlação preço-demanda, este mesmo autor afirma que existem quatro princípios de gestão sustentável da água, que devem ser levados em conta quando desenvolvimento de uma estrutura de tarifação: custo total de recuperação; capital próprio; eficiência econômica e viabilidade administrativa.

O SNIS também apresenta o indicador "Índice de faturamento de Água (IN028)", que está relacionado ao volume de água que foi efetivamente consumido pelo usuário, que foi medido e contabilizado no faturamento do prestador de serviços. O cálculo para esse



indicador é conforme a equação abaixo, expresso em percentual, e os resultados são apresentados no Quadro 5.

$$\frac{AG011: \text{Volume de água faturado}}{AG006: \text{Volume de água produzido} + AG018: \text{Volume de água tratada importado} - AG024: \text{Volume de serviço}} \times 100$$

Quadro 5. Apresentação do indicador Índice de faturamento dos municípios na mesorregião do Baixo Amazonas.

MUNICÍPIOS	ÍNDICE DE FATURAMENTO DE ÁGUA			
	2014*(%)	2015**(%)	2016***(%)	2017****(%)
Alenquer	56,36	53,80	51,68	47,81
Almeirim	-	-	-	-
Belterra	-	-	100,00	100,00
Curuá	-	-	-	-
Faro	54,01	52,11	58,06	51,12
Juruti	0,00	-	-	-
Monte Alegre	52,99	52,80	54,30	55,36
Óbidos	53,43	51,68	51,47	52,38
Oriximiná	51,94	51,67	51,67	51,26
Oriximiná*	0,00	0,00	0,00	0,00
Placas	-	-	-	-
Mojuí dos Campos	-	-	0,00	0,00
Prainha	-	51,62	52,34	53,56
Santarém	68,60	67,36	61,79	60,45
Terra Santa	56,34	51,73	52,30	53,66
Porto de Moz	-	-	-	-

Oriximiná*: Através da Administração Pública Direta

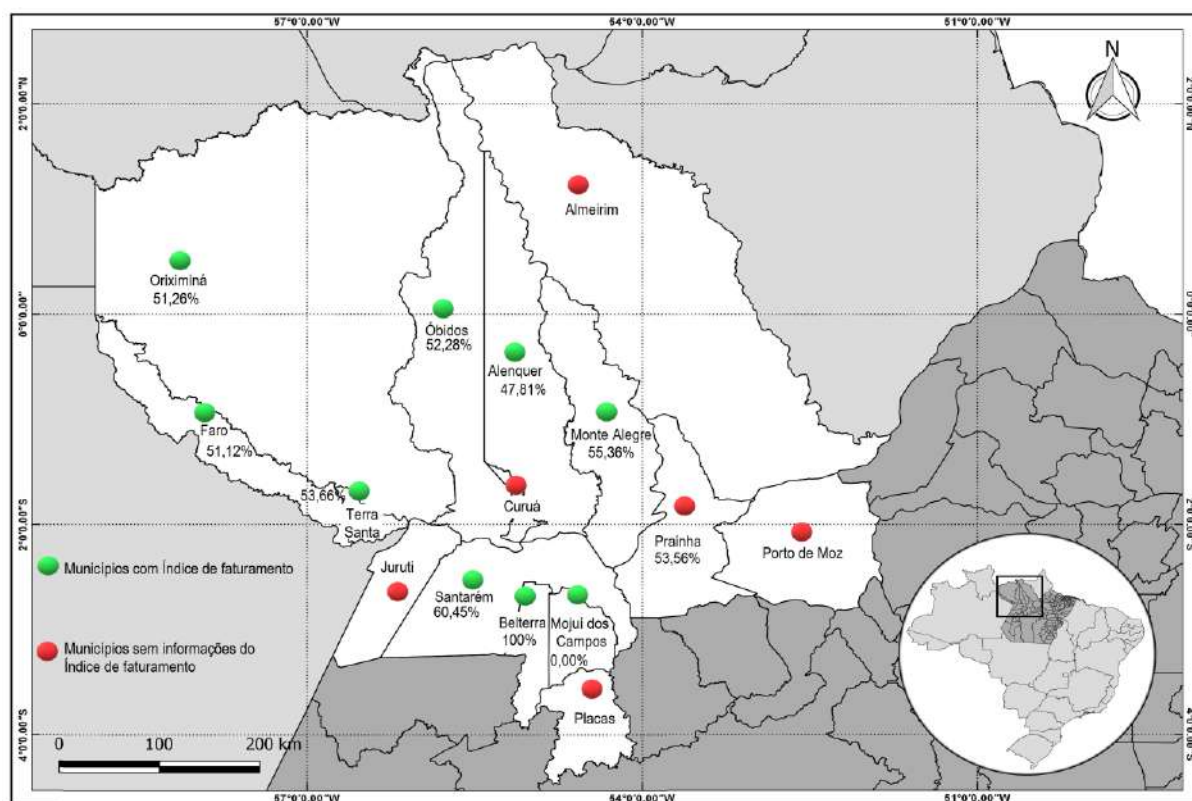
Fonte: *Elaborado a partir de dados do *SNIS (2014), **SNIS (2015), ***SNIS (2016), ****SNIS (2017).

A Companhia de Saneamento do Pará detém a concessão para operar a rede de abastecimento de água de 8 municípios, através dos dados analisados nota-se que não houve um crescimento contínuo do Índice de Faturamento de Água nos municípios de Alenquer, Faro, Óbidos, Oriximiná, Santarém e Terra Santa, onde a companhia é responsável pela prestação dos serviços. Alenquer apresenta o menor índice com 47,81% em 2017, houve aumento do índice em Monte Alegre e Prainha, porém pouco significativo.

O município de Belterra declara 100% do índice de faturamento, através da prestação direta dos serviços. Oriximiná e Mojuí dos Campos apresentam 0,00% do índice de faturamento. Nota-se que o índice de faturamento da água nos municípios não ultrapassa 70%. Fato pode ser justificado pela ausência da hidrometração da água em alguns municípios, a inexistência de hidrômetros nessas áreas não permite que o município arrecade valores compatíveis com a quantidade de água fornecida para a população.

A figura 4 apresenta a distribuição deste Índice nos municípios, segundo os dados do Snis (2017).

Figura 4. Índice de Faturamento de Água dos municípios na mesorregião do Baixo Amazonas, com relação ao ano de 2017.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota-se ausência de informações no SNIS dos Municípios, Curuá, Juruti, Placas e Porto de Moz. O Município de Almeirim não possui nenhum dado cadastrado na plataforma. É interessante que seja investigado o porquê da ausência de informações nos municípios citados, uma vez que a participação é condição para que os municípios estejam a adimplentes, com possibilidades para acessar recursos de investimentos do Ministério das Cidades. A adimplência é concedida ao prestador de serviços e é extensiva ao município em que o prestador opera, sendo publicada anualmente na Internet (www.snis.gov.br) (SNSA/MCIDADES, 2014).

Indicador de Qualidade

O SNIS apresenta uma série de indicadores sobre qualidade, dentre os quais o indicador “Tipo de Atendimento da Portaria Sobre Qualidade da Água (QD001)” onde o prestador de serviços responde se atende de forma integral, parcial ou não atende a Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde. Os resultados são apresentados no Quadro 6.

Quadro 6. Apresentação do indicador Tipo de Atendimento da Portaria Sobre Qualidade da Água dos municípios.

MUNICÍPIO	ATENDIMENTO A PORTARIA 2.914/2011 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE			
	2014*(%)	2015**(%)	2016***(%)	2017****(%)
Alenquer	Atende integralmente	Atende integralmente	Atende integralmente	Atende integralmente
Almeirim	-	-	-	-
Belterra	-	Não atende	Não atende	Atende parcialmente
Curuá	-	-	-	-
Faro	Atende integralmente	Atende integralmente	Atende integralmente	Atende integralmente
Juruti	Não atende	-	-	-
Monte Alegre	Atende integralmente	Atende integralmente	Atende integralmente	Atende integralmente
Óbidos	Atende integralmente	Atende integralmente	Atende integralmente	Atende integralmente
Oriximiná	Atende integralmente	Atende integralmente	Atende integralmente	Atende integralmente
Oriximiná*	Não atende	Não atende	Não atende	Não atende
Placas	-	-	-	-
Mojuí dos Campos	-	-	Atende parcialmente	Atende parcialmente
Prainha	Atende integralmente	Atende integralmente	Atende integralmente	Atende integralmente
Santarém	Atende integralmente	Atende integralmente	Atende integralmente	Atende integralmente
Terra Santa	Atende integralmente	Atende integralmente	Atende integralmente	Atende integralmente
Porto de Moz	-	-	-	Atende integralmente

Oriximiná*: Através da Administração Pública Direta

Fonte: *Elaborado a partir de dados do SNIS (2014), SNIS (2015), SNIS (2016) SNIS (2017).

Os Municípios de Alenquer, Faro, Monte Alegre, Óbidos, Oriximiná, Prainha, Santarém e Terra Santa atendem integralmente a Portaria 2.914/2011 desde 2014. Todos estes municípios são atendidos pela mesma prestadora.

Belterra, Juruti e Oriximiná atendem parcialmente a portaria, Oriximiná não atende, destaca-se que esses municípios tem a prestação do serviço de abastecimento de água através da Administração pública direta, sob responsabilidade do Município.

Scuracchio (2010) salienta que é vital reconhecer inicialmente o direito de todos os seres humanos de acesso à água de boa qualidade, pois a qualidade da água está diretamente relacionada com a saúde pública.

Os municípios que possuem a concessão para o abastecimento de água, estes são os que atende integralmente a Portaria 2.914/2011 sobre Qualidade da Água, todos estes municípios são atendidos pela mesma prestadora.



Através dos dados consultados, pode-se afirmar que o tipo de prestação de serviços por Administração pública direta nos municípios do Baixo Amazonas possuem déficit, os quais refletem na falta de qualidade da água fornecida e no atendimento a população.

No âmbito da prestação direta Galvão Junior et al., (2006) contextualizam que atividade reguladora exercida por órgão da administração direta, corre-se o risco de não se ter a independência necessária para a realização de regulação e fiscalização, desse modo, expondo-se a riscos de natureza política e conjuntural. A ausência de regulação cria uma situação na qual os operadores se autoregulam, não se sujeitando a nenhum tipo de sanção pelo não cumprimento das metas estabelecidas, o que propicia gestões ineficientes e o comprometimento da qualidade dos serviços, com consequências danosas aos usuários e a toda a sociedade (PEROSA, 2002).

A Agência de Regulação e Controle de Serviços Públicos do Estado do Pará (ARCON-PA) é responsável por regular, controlar e fiscalizar, no âmbito do Estado do Pará, os serviços de saneamento básico concedidos pelos municípios a concessionárias públicas ou privadas (ARCON-PA, 2018). Porém a única informação que se tem quanto a atuação da mesma no Baixo Amazonas é com relação à fiscalização no município de Santarém, onde foi iniciada em 2014 a avaliação e o acompanhamento do Plano Municipal de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário de Santarém, juntamente com representantes da Prefeitura e da prestadora.

Os dados apresentados dos Municípios do Baixo Amazonas, demonstram a necessidade dos prestadores de serviços de atuarem em ações para a melhoria da cobertura e gestão a fim de promover maior eficiência e eficácia no abastecimento de água.

4- Considerações Finais

Nesta pesquisa, as informações foram obtidas por meio da autodeclaração das entidades prestadoras do serviço, através do Snis, uma das dificuldades encontradas foi lidar com informações descontínuas, que não necessariamente existiam para todo o período estudado em alguns municípios o que dificultou a realização de análises temporais de todos os municípios.

A análise apresentada deve ser considerada como uma primeira abordagem dos problemas, como já mencionado, o porquê da ausência de informações nos municípios, uma vez que a participação é condição para que os municípios estejam a adimplentes, com possibilidades para acessar recursos de investimentos do Ministério das Cidades, estes dados devem ser utilizados com cautela na elaboração de políticas públicas.

A discrepância mais alarmante foi o histórico dos municípios que possuem a prestação direta dos serviços, poucos atendem a portaria. Os resultados apresentados nos permitem traçar o seguinte panorama com relação à situação e evolução dos serviços de abastecimento de água na Mesorregião do Baixo Amazonas. O aumento da população atendida ocorreu apenas em 4 municípios, sendo eles, Oriximiná, Prainha, Santarém e Terra Santa. O município de Terra Santa é o que possui maior porcentagem de atendimento de modo que dentre 16.952 habitantes, 16.239 foram atendidos com o serviço no ano de 2017.

Em termos gerais, os municípios analisados podem ser caracterizados pelo baixo índice de atendimento, com avanços discretos entre os anos de 2014 e 2017. A ausência de hidrômetros e faturamento abaixo de 70% sugere uma baixa eficiência na prestação dos serviços independente do modelo adotado. Apesar do baixo índice de faturamento dos municípios que possuem a concessão para o abastecimento de água, estes são os que atende integralmente a Portaria 2.914/2011 sobre Qualidade da Água, todos estes municípios são atendidos pela mesma prestadora.

Belterra é o único município que apresenta 100% do índice de faturamento, porém atende parcialmente a Portaria Sobre Qualidade da Água, junto com Mojuí dos Campos. Através da prestação direta dos serviços, ainda nesse modelo de prestação, Juruti e Oriximiná não atendem a portaria.



É preciso que haja o acompanhamento e fiscalização o cumprimento dos contratos firmados entre os municípios e os prestadores de serviços, regras de fiscalizações técnico-operacional do setor, melhorias na prestação de serviços, na gestão, nos investimento de infraestrutura, proporcionando benefícios aos usuarios. A falta de dados no SNIS e participação dos municípios no estudo refletem a falta de prioridade que é dada ao assunto na escala municipal.

É fundamental a presença de uma entidade reguladora e fiscalizadora para controlar a qualidade na prestação dos serviços, como também é preciso estabelecer regras para o setor regulador, garantindo a satisfação quanto aos serviços prestados visando o incremento na qualidade de vida da população.

Referências

ARCON-PA - Agência de Regulação e Controle de Serviços públicos do Estado do Pará- **Resolução Arcon N° 06, DE 07 DE Maio de 2018**. Disciplina a outorga de autorização para o Serviço de Transporte Público Alternativo Intermunicipal do Estado do Pará e dá outras providências. Disponível em:

<http://www.arcon.pa.gov.br/sites/default/files/resolucao_alternativo_-_no_0607_05_2018.pdf_0.pdf>. Acesso em 02 de fevereiro 2019.

Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - Portal Eletrônico. Disponível em: <<http://atlasbrasil.org.br/2013/>>. Acesso em 02 de fevereiro 2019.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 11 jan. 2007. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2007/lei-11445-5-janeiro-2007-549031-normaatualizada-pl.pdf>>. Acesso em 02 de fevereiro 2019.

Brasil. **Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2017**. Brasília: SNS/MDR, 2019. 226 p : il. Disponível em: <<http://snis.gov.br/diagnostico-agua-e-esgotos/diagnostico-ae-2017>>. Acesso em 06 de fevereiro 2019.

Brasil. **Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2016**. Brasília: SNSA/MCIDADES, 2018. 220 p : il. Disponível em: <<http://snis.gov.br/diagnostico-agua-e-esgotos/diagnostico-ae-2016>> Acesso em 06 de fevereiro 2019.

Brasil. **Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2015**. Brasília: SNSA/MCIDADES, 2017. 212p : il. Disponível em: <<http://snis.gov.br/diagnostico-agua-e-esgotos/diagnostico-ae-2015>> Acesso em 02 de fevereiro 2019.

Brasil. **Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2014**. Brasília: SNSA/MCIDADES, 2016. 212 p : il. Disponível em:



<<http://snis.gov.br/diagnostico-agua-e-esgotos/diagnostico-ae-2014>> Acesso em 02 de fevereiro 2019.

BRASIL. Portaria nº 518, de 25 de março de 2004. Legislação para águas de consumo humano. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 de mar. 2004. Seção 1. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/portaria_518_2004.pdf> Acesso em 02 de fevereiro 2019.

FRONE, S., FRONE, D. F. Factors and Trends of Economic Efficiency in the Water/Wastewater. *Procedia Economics and Finance* Volume 3, 2012, Pages 1018-1023 Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567112002675>> Acesso em 24 de Março de 2019. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(12\)00267-5](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(12)00267-5)

Galvão Junior, A. C. & Monteiro, M. A. P. Análise de contratos de concessão para a prestação de serviços de água e esgoto no Brasil. **Eng. sanit. ambient.** Vol.11 - Nº 4 - out/dez, p. 353-361, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/esa/v11n4/a08v11n4>>. Acesso em: 11 de março de 2019.

GIATTI, L. Reflexões sobre água de abastecimento e saúde pública: um estudo de caso na Amazônia brasileira. *Saude soc.*, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 134-144, Apr. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010412902007000100012> Acesso em 17 de Abril de 2019.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional de saneamento básico**. Rio de Janeiro, 2002.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010 | v4.3.8.15.5 - Portal Eletrônico. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br>> Acesso em 10 de Fevereiro de 2019.

SCRIPTORE, J. S; TONETO JÚNIOR, R.A estrutura de provisão dos serviços de saneamento básico no Brasil: uma análise comparativa do desempenho dos provedores públicos e privados. **Revista de Administração Pública**, vol.46, no. 6, Rio de Janeiro Nov./Dec. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003476122012000600004&script=sci_abstract&lng=pt>. Acesso em 15 de fevereiro de 2019.

SCURACCHIO, P. A. Qualidade da Água Utilizada para Consumo em Escolas no Município de São Carlos - SP. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho": Araraquara, 2010. Disponível em: <<https://www2.fcfar.unesp.br/Home/Pos-graduacao/AlimentoseNutricao/PaolaAndressaScuracchioME.pdf>> Acesso 17 de março de 2019.

PEROSA, P. T. Y. Regulação dos serviços de saneamento básico – aspectos conceituais e fatores intervenientes. São Paulo. (Dissertação de Mestrado FSP/USP), 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000170&pid=S1413-4152200600040000800021&lng=en> Acesso em: 05 de março de 2019.

PLANSAB. **Plano Nacional de Saneamento Básico. Ministério das Cidades**: Brasília, 2013. Disponível em: <http://www.urbanismo.mppr.mp.br/arquivos/File/plansab_texto_aprovado.pdf> cesso em 01 de Fevereiro de 2019.

Análise da estrutura formal dos Programas de Recuperação de Áreas Degradadas de seis usinas hidrelétricas na Amazônia brasileira sob a ótica da restauração ecológica

Adriana Margutti, Msc em Ciências Florestais, UnB,
adriana.margutti@gmail.com;

Cintia Isla, graduanda em Engenharia Florestal, UnB,
cintiaisla@live.com;

Warley S. Cardoso, graduando em Engenharia Florestal, UnB,
war.cardoso@gmail.com

Resumo

Usinas Hidrelétricas- UHEs são consideradas pela legislação brasileira como obras de utilidade pública, estas por sua vez causam degradação ambiental e social. A constituição federal brasileira apresenta a integridade ambiental como um direito da sociedade, assim determina que atividades degradadoras devam recuperar os seus danos. A legislação apresenta como instrumentos para recuperação do dano ambiental por grandes obras de infraestrutura entre outros Estudos de Impacto Ambiental- EIA que devem conter no seu escopo Programas de Recuperação de Áreas Degradadas. Desta forma UHEs devem apresentar PRADs para a obtenção das licenças ambientais. Este trabalho se propõe a entender até aonde os PRADs das UHE São Salvador, UHE Peixe, UHE Estreito, UHE Teles Pires, UHEs Santo Antônio e Jirau, em sua estrutura contemplam a restauração ecológica das áreas afetadas pelas obras.

Palavras-chave: hidrelétrica, Amazônia, PRADs, impacto socioambiental.

1- Introdução/Justificativa

O Brasil abriga em seu território um dos maiores patrimônios florestais do mundo, a Floresta Amazônica, uma floresta tropical com grande importância no cenário nacional e internacional, devido a sua riqueza de sociobiodiversidade, do subsolo e outros, assim deve ser conservada para as presentes e futuras gerações, como é apresentado na legislação nacional e tratados internacionais assinados pelo Brasil (Garcia e Limonad, 2008; BRASIL,1981; BRASIL,1988; BRASIL,1994; BRASIL,2000; BRASIL,2002; MMA/PNUD,2002).

Na região Amazônica encontra-se um dos maiores potenciais hidrelétricos do planeta, sendo que o Brasil possui o terceiro maior potencial hidráulico do mundo e na Amazônia se concentra 70% do potencial hidrelétrico do Brasil (ANEEL, 2008). A produção de energia hidrelétrica das demais regiões do país já atingiu o máximo de sua capacidade de produção, assim existe uma demanda por construções de novas Usinas Hidrelétricas - UHEs na região amazônica (ANEEL, 2005). A hidroeletricidade é considerada a fonte de geração de energia mais econômica e limpa para o país quando comparada com fontes tradicionais de geração de energia (Banco Mundial, 2008).

De 2000 até 2013 foram instaladas 15 UHEs de grande porte na região Amazônica e existem ainda 18 projetos de UHEs contratados e em implantação na região previstos no Plano Decenal de Expansão de Energia 2023 (EPE, 2015). O desenvolvimento da economia brasileira está relacionado à sua capacidade de produção de energia, no ano de 2014 a

hidroeletricidade foi responsável por 65,2% do total de energia gerada pelo Brasil (Banco Mundial, 2008; EPE, 2015).

Devido a toda a importância da energia hidrelétrica para o desenvolvimento do Brasil, as UHEs são consideradas empreendimentos de utilidade pública, o que significa trazer benefícios para toda a sociedade (Margutti, 2017). Desta forma recebe tratamento diferenciado no processo de licenciamento, por exemplo, a Resolução CONAMA N.º 369/2006, no Art. 2º diz que obras de utilidade pública podem ter autorização para suprimir vegetação em áreas de preservação permanente – APP. As UHEs são de utilidade pública, mas que causam grande degradação ambiental, inclusive assim classificada pela Resolução CONAMA nº 01/1986, a construção das hidrelétricas é uma das causas de grandes desmatamentos de florestas tropicais (Brasil, 1986; Barbosa et al 2003). O impacto causado pelas obras de UHEs de grande porte, sobre o modo de vida da população, na flora, na fauna, os riscos de inundação, a variação da qualidade da água estão dentre os principais argumentos contrários à construção de obras desta natureza na região amazônica (ANEEL, 2005; MMA, 2009).

A energia elétrica produzida na Amazônia com severas consequências socioambientais é transferida para as outras regiões do país, seus benefícios são para a parcela da sociedade que se localiza em regiões distantes do local da degradação causada pela obra, a parcela da sociedade que vive na área afetada direta ou indiretamente pela obra arca com todo ônus de sua implantação (Margutti, 2017). Na zona rural da região amazônica 60% da população vive em pequenas comunidades ribeirinhas localizadas de forma dispersa às margens dos rios e igarapés, áreas que não tem fornecimento de energia elétrica (Garcia e Limonad, 2008).

Os benefícios econômicos gerados por uma UHEs de grande porte geralmente atropelam os problemas sociais e ambientais por ela causados na construção e implantação da obra (Margutti, 2017). Os impactos gerados por hidrelétricas acarreta a perda de remanescentes de floresta, de cursos d'água, de diversidade da fauna e da flora, mudanças no regime ecológico dos ecossistemas presentes nas áreas afetadas, além de mudanças sociais nas populações residentes (Fialho, 2016). A construção de UHEs na Amazônia gera enormes custos socioambientais não internalizados nos custos econômicos do projeto (Ayres, 2009).

O art. 225 da constituição federal brasileira afirma que o meio ambiente equilibrado é um patrimônio de toda a sociedade brasileira (BRASIL, 1988). A Lei no 6.938/1981, Política Nacional de Meio Ambiente - PNMA cria o licenciamento ambiental, decorrente da necessidade de resguardar o meio ambiente equilibrado como um patrimônio à serviço de toda a coletividade (Correia Junior, 2016). O licenciamento ambiental envolve diversos atores como o setor produtivo, o poder público e organizações da sociedade civil (Ayres, 2009).

A PNMA diz que obras de significativo impacto ambiental precisam de licenciamento ambiental e devem reparar a degradação causada, um instrumento para a reparação do dano é o Estudo de Impacto Ambiental – EIA, estabelecido com obrigatoriedade pela Resolução CONAMA no 06/1987 (BRASIL, 1981; CONAMA, 1987). Os EIAs devem apresentar Programas de Recuperação de Áreas Degradadas-PRADs que têm o objetivo de recuperar áreas degradadas pela implantação do empreendimento, porém a maioria dos PRADs não apresenta uma conceituação dos planos, programas e projetos criados para contemplar a recuperação das áreas degradadas, consideram apenas a preocupação de revegetação, reafeiçoamento de terrenos, estabilização de taludes e, construção de redes de drenagem (Correia Junior, 2016).

Deve-se compreender a distinção entre os termos recuperação e restauração de áreas degradadas, a recuperação se refere a simples revegetação, não pode ser confundida com restauração ecológica. A restauração de áreas degradadas é rotineiramente confundida com simples plantio de mudas, sendo que consiste no manejo de uma área degradada para ajudar sua regeneração, com o objetivo de recuperar os serviços ecossistêmicos, a



diversidade e a dinâmica dos ecossistemas (Brançalion et al., 2014; SER, 2004; Butler et al., 2015). A restauração ecológica apresenta na sua concepção possibilidades de tratar temas como as alterações climáticas, a segurança alimentar, a manutenção dos serviços ecossistêmicos (Mansourian & Vallauri, 2014; Wortley et al 2013), também é essencial para estancar a erosão genética das populações vegetais nativas do Brasil e se evitar a erosão dos solos (Arruda, 2016).

A sensibilização e adesão da população afetada pela obra nos aos programas de restauração de áreas degradadas além dos processos ecológicos é muito importante. O foco dos estudos sobre PRADs têm sido de forma geral em processos ecológicos e negligenciam a participação social. Wortley et al, (2013) analisaram trabalhos publicados de restauração ecológica e verificaram que atributos ecológicos foram as medidas mais utilizadas para as avaliações pós-implantação, dos artigos analisados pelos autores supracitados 94% usaram apenas atributos ecológicos na avaliação e apenas 3,5 % também avaliou atributos sociais e econômicos.

Os programas de restauração ecológica de grande escala geralmente desconsideram as necessidades socioeconômicas da população afetada, o que impacta negativamente os projetos (Mansourian & Vallauri, 2014). Um exemplo positivo da participação social nos programas de restauração é apresentado por Lin et al, (2012), os autores analisaram o programa de restauração florestal “Montanha – Rio - Lago”, executado há 25 anos na bacia do Lago Poyang, sul da China, focado nas perdas de solo e água, e formas de melhorar os meios de vida dos agricultores, os resultados ecológicos e socioeconômicos são positivos, os agricultores aumentaram seu lucro e o número de pessoas abaixo da linha da pobreza diminuiu os pesquisadores recomendam que os projetos de restauração envolvam a população local garantindo sua melhora de vida.

Como as UHEs causam grande impacto ambiental, considerando seu potencial de ampliação e a importância dos remanescentes florestais na Amazônia e toda sua sociobiodiversidade, os empreendedores deveriam buscar atender os apelos da sociedade e trabalhar a restauração ecológica das áreas florestais degradadas com o envolvimento população local e garantindo sua melhora de vida. Este trabalho busca contribuir com este cenário.

2- Objetivo

Analisar os PRADs de seis Usinas Hidrelétricas na Amazônia Brasileira e verificar se estes documentos apresentam ações de restauração ecológica das áreas afetadas pelas obras e como se dá a participação da população local afetada nas ações dos Programas de Recuperação de Áreas Degradadas - PRADs.

3- Materiais e Métodos

Foram selecionadas para o estudo seis UHEs dentre vinte oito, em funcionamento na Amazônia de acordo com a ANELL (ANEEL, 2017), como critérios de seleção a hidrelétrica deveria ter os EIA e RIMA disponíveis no banco de dados do IBAMA e ter sido implantada em data posterior a criação legal do EIA e do RIMA. Por fim foram descartadas as UHEs muito grandes como Belo Monte e Tucuruí e as UHEs menores do banco de dados da ANEEL, como por exemplo, Casca III/MT (12,42 MW) e Curuá Una/PA (30,30 MW).

As seis UHEs selecionadas para o trabalho, São Salvador, Peixe, Estreito, Teles Pires, Santo Antônio e Jirau, se distribuem em cinco Estados Amazônicos, Pará, Tocantins, Maranhão, Mato Grosso e Rondônia. No estudo, das UHEs selecionadas, foi verificado nos PRADs das obras se existem ações de restauração ecológica das áreas degradadas e se a população local afetada pelo empreendimento foi contemplada no planejamento e nas atividades de recuperação dos danos ambientais causados. Para cada um dos PRADs foram verificados os seguintes tópicos:



- 1- Se a estrutura dos PRADs apresenta ações de restauração ecológica.
- 2- Inclusão e capacitação de mão de obra local nos PRADs.

Como base de dados foram utilizados os documentos disponíveis no banco de dados da ANEEL (ANEEL, 2017) que apresenta os dados das UHE instaladas e em funcionamento na Amazônia e do banco de dados do IBAMA (IBAMA, 2017) que hospeda os documentos do licenciamento ambiental das UHEs.

4- Descrição da Área de Estudo

Usina Hidrelétrica de Teles Pires

A UHE Teles Pires instalada em 2011 na divisa dos Estados do Mato Grosso-MT e Pará - PA, seu reservatório ocupou áreas de Jacareacanga/PA e Paranaíta/MT (EPE,2015). A população do município de Jacareacanga/PA é de 14.103 habitantes e a do município de Paranaíta/MT é de 10.684 habitantes (IBGE, 2010). No município de Jacareacanga/PA localizam-se três Terras Indígenas (TI) Munduruku, SaiCinza e Kayabi (MME, 2007).

O clima da região segundo a classificação de Köppen e Geiger clima é Aw, tropical, com inverno seco, com estação chuvosa no verão, e estação seca no inverno, a temperatura média do mês mais frio é superior a 18°C, com precipitações superiores a 750 mm anuais, atingindo 1800 mm (IBGE,2017). A hidrelétrica se localiza na divisa entre o cerrado e a floresta Amazônia, aonde se encontra as tipologias florestais: a) Floresta Ombrófila Densa Submontana; b) Floresta Ombrófila Aberta Submontana; c) Floresta Ombrófila Densa Aluvial (MME, 2007).

Usina Hidrelétrica Peixe

A Usina Hidrelétrica do Peixe foi implantada em 2002 no Rio Tocantins, Estado do Tocantins, seu reservatório atingiu os municípios de Peixe e São Salvador, Parana e Palmeirópolis .

O clima da região segundo a classificação de Köppen e Geiger é Aw, tropical, com inverno seco, com estação chuvosa no verão, e estação seca no inverno (IBGE,2017). A média anual da precipitação é de 1.500 mm, a temperatura média anual fica em torno de 25°C (THEMAG,2000). A região caracteriza-se pela presença das seguintes fisionomias vegetais: a) Vegetação Ripária; b) Cerrado; c) Mosaico de Fisionomias de Cerrado e Florestas em Grotões.

Usinas Hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau

A Usina de Santo Antônio foi implantada em 2008 e a Jirau em 2007, as duas no rio Madeira no município de Porto Velho - RO, capital do Estado de Rondônia com 428.527 habitantes (IBGE,2010).

O clima de Porto Velho/RO segundo a classificação de Köppen é Am - Clima tropical úmido ou subúmido (IBGE,2017), a temperatura média da região é 25°C, tem breve período de seca e as chuvas são concentradas no verão (FURNAS, 2005). A vegetação do rio madeira apresenta as seguintes fisionomias: a) florestas de terra firme com mosaicos de palmeiras; b) floresta de várzea ou de igapó; c) pioneiras - paisagens abertas, cobertas por vegetação de herbácea, submetidas a períodos de inundação (FURNAS, 2005).



Usina Hidrelétrica de Estreito

A UHE Estreito foi implantada em 2007 no médio curso do rio Tocantins, na divisa dos estados do Maranhão- MA e Tocantins -TO, atingindo os municípios do Maranhão Estreito e Carolina, e no Tocantins, os municípios de Aguiarnópolis, Babaçulândia, Barra do Ouro, Darcinópolis, Filadélfia, Goiatins, Itapiratins, Palmeirante, Palmeiras do Tocantins e Tupiratins. O total de habitantes destes municípios é de 121.668 (IBGE, 2010).

O clima da região segundo a classificação de Köppen e Geiger é Aw, tropical, com inverno seco, com estação chuvosa no verão, e estação seca no inverno (IBGE, 2017). Com temperaturas médias anuais da ordem de 26°C, a vegetação da região é vegetação típica de cerrado.

Usina Hidrelétrica de São Salvador

A UHE São Salvador foi implantada em 2001 no rio Tocantins, e atinge terras dos Estados de Goiás, municípios de Minaçu e Cavalcante e Tocantins, municípios de Palmeirópolis e São Salvador do Tocantins, e Paranã. A população destes cinco municípios em conjunto é de 61.133 habitantes (IBGE,2010).

O clima da região segundo a classificação de Köppen e Geiger é Aw, tropical, com inverno seco, apresenta estação chuvosa no verão (IBGE,2017). As temperaturas médias anuais são de 25°C, a vegetação da região apresenta diferentes formações vegetais, típicas do cerrado, como mata de galeria, mata seca e cerradão, cerrado típico com formações savânicas.

5- Resultados

As estruturas dos PRADs das UHEs São Salvador, Peixe, Teles Pires, Santo Antônio e Jirau não apresentaram ações de restauração ecológica nos documentos apresentados para o licenciamento. Os seus PRADs apresentam uma estrutura básica com as ações mínimas necessárias exigidas por lei. O conjunto de atividades apresentadas por estes PRADs contemplou: 1. Delimitação da área a ser recuperada; 2. Preparo da área a ser recuperada, focando na arrumação do solo e práticas de redução e controle de processos erosivos; 3. Implantação da vegetação; 4. Monitoramento das áreas recuperadas.

Apenas o PRAD da UHE Estreito apresenta para além das ações básicas uma formulação que lhe confere maior qualidade, que é a decisão de usar espécies nativas da região em no mínimo 80% do total da composição qualitativa e quantitativa das mudas de árvores a serem utilizadas. O PRAD da UHE Estreito utilizou o modelo de sucessão florestal para a restauração das áreas e abrange a relação com a fauna na sua concepção. Estas ações enunciadas pelo PRAD da UHE Estreito conferem a este uma melhor qualidade, podem ser apresentadas como boas práticas para o planejamento e execução de um PRAD de UHE.

Nenhum dos 06 PRADs analisados propõe a geração de trabalho e renda ou formação da população local, dentro as suas ações.

6- Considerações finais

O envolvimento da população afetada por obras de UHE, nos PRADs desde o planejamento das ações, poderia ser uma forma de diminuir as penalidades impostas a população. Os PRADs devem usar modelos de restauração ecológica que favoreçam a biodiversidade, o retorno dos processos ecológicos e que gerem trabalho e renda para a população afetada.

As áreas degradadas pelas obras e que devem ser reflorestadas geram uma demanda muito grande por mudas e sementes durante o processo de recuperação florestal

de obras de UHEs esta demanda que poderia gerar uma cadeia virtuosa de trabalho e renda, que traria benefício para a população e para a conservação da biodiversidade local. Por fim um bom PRAD deve prever a geração de trabalho e renda na cadeia produtiva de restauração florestal.

Bibliografia

Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL. (2005) Atlas de energia elétrica do Brasil. São Paulo: Ed. 2 Brasília, 2005.

Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL. (2008) Atlas de energia elétrica do Brasil. São Paulo: Ed. 3 Brasília, 2008. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/arquivos/PDF/atlas3ed.pdf> acesso: 13 Abr. 2017

Ayres, Madalena Junqueira; Cavallazzi, Rosângela Lunardelli. (2009). O processo decisório de implantação de projetos hidrelétricos no Brasil. Análise dos casos referência das usinas de Barra Grande e do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira à luz da avaliação ambiental estratégica. Rio de Janeiro, 2009. 2v. Dissertação de Mestrado – Departamento de Direito, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Certificação Digital Nº 0710476/CA.

Banco de dados do IBAMA com os documentos do licenciamento das UHE. Disponível em: <<http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/>>. Banco Mundial, 2008

BARBOSA, L. M. (2003). Recuperação florestal com espécies nativas no estado de São Paulo: pesquisas apontam mudanças necessárias. Florestar Estatístico, v.6, n.1, janeiro/2003.

BRANCALION, P.H.S.; Viani, R.A.G.; Rodrigues, R.R.; Gandolfi, S. Avaliação e Monitoramento de Áreas em Processo de Restauração. In: Martins, S.V. (Org.). Restauração ecológica de ecossistemas degradados. 1ed. Viçosa: UFV, 2012, p. 262-293. BRASIL, 1981

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

_____. (1981). Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 02 set 1981, Seção 1, p. 16509.

_____. (1987). Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Resolução Nº 006 de 16 de setembro de 1987. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 out 1987, Seção I, p. 17499. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=57>>

BUTLER, W.H.; MONROE, A.; MCCAFFREY, S. (2015). Legal Context, Accountability, and Adaptive Management. Environmental Management (2015) 55:564–577

CORREIA JUNIOR, Yalmo. Recuperação de áreas degradadas em empreendimentos hidrelétricos: aspectos do processo de licenciamento ambiental. 102 f. Dissertação (pós-graduação lato sensu) – Universidade de Viçosa, 2016. ENGEVIX, 2004

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA - EPE 2015. Balanço Energético Nacional 2015. Ed. Ano base 2014, 2015.

FIALHO, L. E. B. (2016) Proposta de Corredores ecológicos como medida compensatória ambiental: caso da usina hidrelétrica de São Roque, SC. Dissertação (pós-graduação lato sensu) – Universidade de Viçosa, 2016. FURNAS, 2005

GARCIA, M. F.; LIMONARD, E. (2008). Grandes Projetos Hidrelétricos e Desenvolvimento Regional: algumas considerações sobre o Projeto do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira. In: IV Encontro Nacional da ANPPAS, Brasília, DF, Brasil. Lin et al, (2012),

MANSOURIAN, S.; VALLAURI, D. Collaborative Implementation for Ecological Restoration on US Public Lands: Implications for Restoring Forest Landscapes: Important Lessons Learnt. Environmental Management (2014) 53:241–251

MARGUTTI, Adriana. Sustentabilidade socioambiental em programas de recuperação de áreas degradadas – PRADs de Usinas Hidrelétricas. Dissertação de Mestrado em Ciências Florestais. Universidade de Brasília, 2017.

MMA - Ministério do Meio Ambiente (2009). Programa Nacional de Capacitação de gestores ambientais: licenciamento ambiental/Ministério do Meio Ambiente. – Brasília: MMA, 2009.

MME - Ministério de Minas e Energia (2007). Plano Nacional de Energia 2030 - EPE / Ministério de Minas e Energia: colaboração Empresa de Pesquisa Energética. Brasília: MME: EPE, 2007. 12 v. : il.

WORTLEY, J.H; HOWES, M. Evaluating Ecological Restoration Success: A Review of the Literature. Restoration Ecology, Vol. 21, No. 5, pp. 537–543



Análise da evolução do desmatamento no estado do Acre, na bacia do rio Acre, em buffer e na sua APP, no período de 1997 a 2017.

Luiz Augusto Mesquita de Azevedo, UFAC e PPGEFL/UnB, aluiz_5@hotmail.com

Resumo

O objetivo deste artigo foi o de dimensionar a área desmatada até 2017 e a evolução do desmatamento nos últimos 20 anos (1997-2017), nos recortes espaciais do estado do Acre, bacia, buffer das florestas aluviais e APP do rio Acre e dentro dos recortes espaciais nas categorias territoriais de áreas públicas (Terras Indígenas, Unidades de Conservação e Projetos de Assentamento) e áreas privadas ou sem destinação. A bacia do rio Acre tem grande relevância socioeconômica e ambiental para o estado do Acre ao concentrar 66,6% de toda a população do estado, a ligação por via rodoviária com o Pacífico, a localização de 49 assentamentos para a pequena produção rural familiar e 36% do território em áreas protegidas. Os resultados das comparações entre os percentuais de áreas desmatadas e a evolução do desmatamento entre os recortes espaciais demonstraram que a APP e o *buffer* das florestas aluviais foram as de maior percentual de área desmatada, com 48% e 45%, respectivamente. A evolução do desmatamento dessas áreas próximas à margem do rio Acre também demonstra que este funcionou como um vetor do desmatamento. Os maiores responsáveis por esse padrão foram as áreas privadas ou sem destinação. As famílias dos pequenos produtores rurais, dos Projetos de Assentamento, tiveram um padrão de desmatar quanto mais distantes da margem, enquanto as populações tradicionais da Reserva Extrativista Chico Mendes e as populações indígenas da Terra Indígena Cabeceira do Rio Acre tiveram um padrão de desmatar quanto mais próximas à margem do rio. No caso das populações tradicionais com 47% da APP já desmatada, há indicação do processo de migração das comunidades do interior para a margem do rio. Apesar do grande passivo florestal a ser recuperado na APP, a tendência de desmatamento tem diminuído em todos os recortes espaciais e nas categorias territoriais das áreas privadas e sem destinação, nos projetos de assentamento e nas unidades de conservação. **Palavras chave:** Amazônia, Áreas Públicas e Privadas, Florestas Ciliares, Vetor do Desmatamento.

Analysis of the evolution of deforestation in the state of Acre, in the Acre river basin, in buffer and in its APP, from 1997 to 2017.

Abstract

The goal of this chapter was to size the deforested area until 2017 and the evolution of deforestation in the last 20 years (1997-2017), in the spatial clearings of the state of Acre, basin, buffer of alluvial forests and APP of the Acre river and within the spatial cuts in the territorial categories of public areas (Indigenous Lands, Conservation Units and Settlement Projects) and private or non-destination areas. The Acre River Basin has great socioeconomic and environmental relevance for the state of Acre, with a concentration of 66.6% of the state's total population, the connection by road with the Pacific, the location of 49 settlements for small family farms and 36% of the territory in protected areas. The results of the comparisons between the percentages of deforested areas and the evolution of deforestation between the spatial plots showed that the APP and buffer of the alluvial forests were the ones with the highest percentage of deforested areas, with 48% and 45%, respectively. The evolution of deforestation in these areas near the Acre river



margin also shows that it acted as a vector of deforestation. The main responsible for this pattern were the private or non-destination areas. The families of the smallholder farmers of Settlement Projects had a deforestation pattern farther from the margin, while the traditional populations of the Chico Mendes Extractive Reserve and the indigenous populations of the Acre River Headland Indigenous Land had a deforestation pattern near the river bank. In the case of traditional populations with 47% of APP already deforested, there is an indication of the process of migration from the inland communities to the river bank. Despite the large forest liabilities to be recovered in the APP, the deforestation trend has diminished in all the spatial cuts and in the territorial categories of the private areas and without destination, in the projects of settling and in the units of conservation.

Key words: Amazon, Public and Private Areas, Riparian Forests, Vector of Deforestation.

Introdução

No início do século XX e durante a segunda guerra mundial (anos 1940), a exploração do látex e da borracha, extraído da *Hevea brasiliensis* (seringueira), espécie muito abundante em todo o estado e na bacia do rio Acre, foi uma das atividades de grande relevância econômica para o Brasil (ACRE, 2006; TOCANTINS, 1961).

Essa importância impulsionou a ocupação histórica do Acre, que ocorreu majoritariamente pelas vias fluviais, único meio de acesso e escoamento da produção da borracha dos seringais no final do século XIX (TOCANTINS, 1961).

Em geral, as sedes dos seringais (“barracões”) ficavam na margem dos principais rios, uma vez que por essa via era realizado todo o escoamento da produção. O surgimento das atuais cidades às margens do rio Acre tem origem nas sedes dos antigos seringais (ACRE, 2006; TOCANTINS, 1961).

Somente na década de 1960, com a abertura da rodovia BR-317, que liga a capital Rio Branco a fronteira com o Peru, a estrada torna-se um novo meio de ocupação da bacia do rio Acre, causando profundas alterações do território pela introdução da pecuária extensiva e a implantação de projetos de colonização por meio da criação de Projetos de Assentamentos Dirigidos – PAD (ACRE, 2006).

Portanto, esse processo de ocupação do território iniciado com o extrativismo da borracha e, posteriormente, com o avanço da pecuária e as atuais formas de uso dos recursos naturais acumularam um passivo florestal que deve ser dimensionado para fins de recomposição da vegetação, principalmente nas áreas definidas por lei, como é o caso da APP.

Ao considerar como área de estudo a bacia do rio Acre, sua relevância ambiental está caracterizada pela presença de quatro importantes áreas protegidas, as Terras Indígenas - TI Cabeceiras do rio Acre e Mamoodate; a Estação Ecológica – ESEC Rio



Acre e a Reserva Extrativista – RESEX Chico Mendes. Para destacar a sua relevância socioeconômica, tem a presença de 49 Projetos de Assentamentos – PA dentro da bacia do rio Acre, destinados à pequena produção familiar, sendo que oito desses assentamentos rurais têm parte dos seus limites às margens do rio Acre.

O objetivo desse capítulo foi comparar a evolução, a tendência e o incremento do desmatamento no período de 1997 a 2017, em quatro recortes espaciais distintos, sendo: o estado do Acre, a bacia do rio Acre, o *buffer* de 2.000 metros para cada margem do rio Acre e a APP do rio Acre (100 metros para cada margem), com atenção especial no passivo florestal na APP, que por obrigação legal deve ter sua vegetação recomposta.

Dentro de cada recorte espacial, também foi comparado a evolução, a tendência e o incremento do desmatamento, nas áreas públicas e privadas. Essas áreas foram classificadas como quatro categorias de ordenamento territorial, sendo: Terras Indígenas – TI, Unidades de Conservação – UC, Projetos de Assentamento – PA; e Áreas Privadas ou sem Destinação – APSD, consideradas como uma única categoria.

A partir desse diagnóstico será possível dimensionar a área e identificar os principais atores responsáveis pela situação atual do passivo florestal e compreender de que forma esse passivo tem evoluído no espaço geográfico.

1. Material e Método:

1.1. Área de Estudo:

A análise da evolução do desmatamento considerou diferentes recortes espaciais e dentro desses recortes, categorias territoriais, no período de 1997-2017. No primeiro nível de análise, foram consideradas a evolução do desmatamento: no estado do Acre; na bacia do rio Acre; no *buffer*¹ de 2.000 metros para cada margem do rio; e na área de preservação permanente – APP. Para fins de ilustração são apresentados os mapas com a classificação do desmatamento do PRODES/INPE de 2017 nas figuras de 1 a 3. Na Tabela 1, são apresentadas as bases de dados vetoriais utilizadas para elaboração dos mapas e o dimensionamento do desmatamento. O desmatamento do estado do Acre foi compilado dos dados oficiais do PRODES/INPE.

No segundo nível de análise, os recortes espaciais da bacia do rio Acre, do *buffer* e da APP, foram aplicados nas seguintes categorias de ordenamento territoriais: Terras Indígenas – TI; Unidades de Conservação – UC (UC de Proteção Integral e de uso Sustentável); Projetos de Assentamento – PA (sem distinção entre os assentamentos

¹ O *buffer* de 2.000 metros para cada lado da margem do rio Acre, corresponde à área aproximada da ocorrência das Florestas Aluviais classificadas pelo Projeto RADAM Brasil, e considerada como área de estudo para análise da fitossociologia e composição florística.



dirigidos, extrativistas, de desenvolvimento sustentável ou florestal); e as áreas que não fazem parte dessas categorias foram classificadas como Áreas Privadas ou Sem Destinação – APSD. Nas Figuras 1 e 2 são apresentados os limites dessas áreas.

Tabela 1 – Mapas das áreas de estudo com *shapes*, *Datum*, Escala e Área aproximada.

Mapa	Shape	Datum	Escala	Área (1.000 ha)
Bacia do rio Acre	vetorial	WGS 1984 UTM 19S	1:2.000.000	2.700
Buffer	vetorial	WGS 1984 UTM 19S	1:500.000	176,2
Trecho da APP*	vetorial	WGS 1984 UTM 19S	1:50.000	12

* Somente para fins ilustrativos foi escolhido aleatoriamente um trecho da área da APP do rio Acre, uma vez que a visualização do buffer da APP de todo o rio ficaria de difícil visualização devido a escala.

1.2. Amostragem

Para dimensionar o incremento do desmatamento entre 1997 a 2017, e analisar sua dinâmica foram considerados dois níveis de avaliação, o primeiro com os recortes espaciais (estado, bacia, *buffer* e APP) e o segundo com as categorias territoriais dentro dos recortes espaciais (TI, UC, PA e APSD). A Tabela 2, apresenta os formatos e as fontes dos arquivos *shapefile* utilizados para a elaboração dos mapas e cálculo das áreas desmatadas.

Tabela 2 – *Shapefiles* utilizados para realizar os recortes dos arquivos em estrutura vetorial (bacia, *buffer* e APP) e das categorias territoriais.

Shapefiles	Formato	Fonte	Ano
Municípios	vetorial	IBGE	2018
Bacias Hidrográficas	vetorial	IBGE	2018
Recursos Hídricos	vetorial	IBGE	2018
Rodovias	vetorial	IBGE	2018
Terras Indígenas	vetorial	FUNAI	2018
Unidades de Conservação	vetorial	ICMBio	2018
Assentamentos Rurais e Áreas Privadas ou Sem Destinação	vetorial	INCRA	2018

Para a classificação do desmatamento foram baixados os arquivos vetoriais, na página do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, do Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira - PRODES para o estado do Acre dos anos de 2010, onde



inclui a classificação de 1997 até 2010, e os arquivos vetoriais de 2017, onde inclui a classificação de 2007 até 2017.

Foi realizada a projeção, de todos os arquivos vetoriais baixados, para o Sistema de Referência para WGS 1984 UTM 19S, para permitir o cálculo das áreas em hectares do desmatamento nas feições: estado do Acre; bacia; *buffer*; e APP (Tabela 2), que foi realizado com auxílio da tabela de atributos do ArcGis.

As classes do PRODES utilizadas para o cálculo da área foram: desmatamento, floresta, hidrografia, não floresta, resíduos e nuvens. Foi considerada como área desmatada a soma das classes de desmatamento mais os resíduos. Com os valores absolutos da área total e desmatada por ano, foi possível calcular os percentuais do desmatamento para cada recorte espacial, o seu incremento e os aumentos relativos.

1.3. Análises Numéricas

Foi aplicada uma Análise de Variância - ANOVA *one-way* para avaliar a significância das diferenças entre as áreas desmatadas nos recortes espaciais e dentro dos recortes espaciais, entre os períodos de tempo. Foi aplicado o teste de Tuckey quando ocorreu diferenças significativas ($p \leq 0,05$), entre os valores relativos, conforme Legendre e Legendre (1998).

Com os dados das séries temporais do desmatamento para os recortes espaciais e categorias de ordenamento territorial foi utilizado o modelo log-log de regressão linear com o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para medir a elasticidade ($p \leq 0,05$) e analisar as correspondências entre os incrementos do desmatamento nos diferentes recortes espaciais (estado, bacia, *buffer* e APP) e nas categorias de ordenamento territorial (TI, UC, PA e APSD), de acordo com a Equação 1:

$$Y^* = \alpha + \beta_2 X^* + u_i \text{ (Equação 1)}$$

Onde:

Y^* = $\ln Y_i$ (logaritmo natural da variável dependente Y, que é a área desmatada na feição Y);
 X^* = $\ln X_i$ (logaritmo natural da variável dependente X, que é a área desmatada na feição X);
 u = resíduos;

α = parâmetro a ser estimado que é o intercepto no eixo Y;

β^2 = parâmetro a ser estimado do coeficiente angular que mede a elasticidade de Y em relação a X, que é a variação percentual de Y correspondente a uma dada variação percentual (pequena) em X. (GUJARATI; PORTER, 2011).

Para análise da taxa de crescimento e a tendência do desmatamento para os recortes espaciais e para as categorias territoriais dentro dos recortes espaciais foi utilizado o modelo de semilogarítmico, onde o coeficiente angular β_2 mede a variação proporcional ou relativa constante em Y para uma dada variação absoluta no valor do X, nesse caso o



tempo t , de acordo com a Equação 2:

$$\ln Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + u_t \text{ (Equação 2)}$$

Onde:

$\ln Y_t$ = logaritmo natural da variável dependente Y , que é a área desmatada na feição Y ;
 t = ano do desmatamento na feição;
 β_1 = parâmetro a ser estimado que é o intercepto no eixo Y ;
 β_2 = parâmetro a ser estimado que é coeficiente angular;
 u_t = resíduos.

Para o cálculo da taxa de crescimento (r) foi necessário o uso da Equação 3:

$$r = (\text{antiLn}\beta_2) - 1 \text{ (Equação 3)}$$

Ao multiplicarmos o r por 100, obtivemos a taxa de crescimento percentual por ano para cada um dos recortes espaciais e categorias de ordenamento territorial dentro dos recortes espaciais. Foi utilizado o modelo de tendência linear, onde o coeficiente angular β_2 , caso for positivo, a variável Y apresenta uma tendência crescente, caso negativo, a tendência será decrescente, e o valor do coeficiente representará a variação absoluta da variável Y (área desmatada) para cada feição. A estimativa do modelo para análise da tendência foi dada pela Equação 4:

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + u_t \text{ (Equação 4)}$$

Onde, Y_t = variável dependente Y , que é a área desmatada na feição Y ; t = ano do desmatamento na feição; β_1 = parâmetro a ser estimado que é o intercepto no eixo Y ; β_2 = parâmetro a ser estimado que é coeficiente angular; u_t = resíduos.

Com os cálculos da taxa de crescimento e da tendência foi possível estimar o crescimento (ou decréscimo) relativo e absoluto do desmatamento por ano ao longo da série temporal para cada recorte espacial e categoria de ordenamento territorial dentro dos recortes espaciais. Valores não significativos representaram a ausência de tendência (GUJARATI; PORTER, 2011).

Para visualizar a dinâmica do desmatamento dentro da bacia do rio Acre entre 1997 e 2017 e sua proximidade com a área do rio, foi realizada a Análise de *Hotspots*, ferramenta do ArcGIS que cria uma nova feição identificando aglomerações espaciais estatisticamente significantes, denominados de *hotspots* e *coldspots*. O resultado estatístico para cada conjunto de polígonos classificados como desmatamento no conjunto todos os polígonos é um *z-score*. Para os escores z positivos estatisticamente significativos, quanto maior o escore z , mais intenso é o agrupamento de valores altos (*hot spot*). Para os escores- z negativos estatisticamente significativos, quanto menor o escore- z , mais intensa a aglomeração de valores baixos (ponto frio). Na apresentação dos resultados foram destacados os *hotspots* com 99% de probabilidade.

2. Resultados e Discussão:

2.1. Evolução do Desmatamento no estado, bacia, buffer e APP do rio Acre:

Com base nos dados mais recentes do PRODES/INPE, aproximadamente 34,2% da bacia do rio Acre ou o equivalente a 971,7 mil hectares já foram desmatados, percentual superior quando comparado ao do desmatamento no estado (13,7%). Quando considerada a área limitada pelo *buffer* (177,8 mil hectares) e pela APP (12,6 mil hectares), os percentuais de área desmatada foram de 44,8% e 48,0%, respectivamente. Portanto, ao reduzirmos a área de análise, aproximando-a da margem do rio, maiores foram os percentuais de área desmatada em todos os períodos analisados (Tabela 3).

Esse padrão se manteve ao longo dos últimos 20 anos, uma vez que não apresentou diferença significativa entre as médias para cada período de cinco anos, a partir de 1997, ano em que os dados da classificação do PRODES/INPE começaram a ser disponibilizados. Por outro lado, diferenças significativas foram encontradas entre as médias dos recortes espaciais, onde os percentuais das áreas desmatadas no *buffer* e na APP foram maiores e significativamente diferentes das médias dos recortes espaciais dos percentuais da bacia e do estado. Esse resultado é compatível com o resultado encontrado em áreas de florestas que ocorrem na APP, no leste da Amazônia, onde o desmatamento foi maior que nas áreas adjacentes (NUNES et al., 2015).

Tabela 3 – Percentuais das áreas desmatadas, em intervalos de cinco anos, nos diferentes recortes espaciais, tendo como ano base 1997

Anos	Até 1997	Até 2002	Até 2007	Até 2012	Até 2017
Estado	7,7% a	10,3% a	12,1% a	12,6% a	13,7% a
Bacia rio Acre	20,8% b	25,9% b	30,0% b	31,9% b	34,2% b
Buffer 2000	26,1% bc	35,4% bc	40,2% bc	42,2% bc	44,8% bc
APP	29,4% c	41,6% c	46,0% c	46,5% c	48,0% c

Fonte: Com base na classificação do PRODES/INPE. Teste Tuckey para as diferenças significativas ($p < 0,05$). Quando as letras minúsculas diferem, os valores são significativamente diferentes.

Esse resultado é compatível com resultado encontrado em áreas de florestas que ocorrem na APP, no leste da Amazônia, onde o desmatamento foi maior que nas áreas adjacentes (NUNES et al., 2015). Florestas em APP que têm maior degradação afetam fortemente a estrutura da vegetação e sua função ecossistêmica de proteção dos solos e estabilização dos processos erosivos (SILVA et al., 2017).

As maiores taxas de aumento percentual do desmatamento, em todos os recortes espaciais ocorreram no período entre 1997 a 2002, sendo que o maior aumento foi de 41,54% na área da APP. Esse crescimento coincide com o asfaltamento da BR 317, rodovia que acompanha o divisor de águas do rio Acre, que liga os municípios de Rio Branco (capital) com o município de Assis Brasil, na fronteira com o Peru.

A partir de 2002, com um melhor planejamento governamental da fiscalização com a adoção do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAM, com a participação dos estados da Amazônia Legal, coincidiu com aumentos percentuais menores nos dois períodos subsequentes, alcançando os menores valores entre 2008 a 2012, para todos os recortes espaciais, sendo que a APP apresentou o menor aumento percentual com 1,13% (ACRE, 2010; BRASIL/MMA, 2004, 2011).

No período mais recente, entre 2013 a 2017 houve aumento percentual em todos os recortes espaciais, com o maior percentual ocorrendo no estado (8,1%), período que está associado à recessão econômica associada a carência de investimento com recursos orçamentários públicos, afetando a capacidade do governo promover a fiscalização.

A maior elasticidade no incremento de área desmatada ocorreu entre a APP e o estado, cuja relação foi para cada 1% no incremento de área desmatada no estado houve um incremento de 1,96% na área desmatada na APP ($R^2 = 0,70$). A Tabela 4, apresenta os resultados da elasticidade para todos os recortes espaciais e demonstra que a maior pressão do desmatamento sempre foi maior na APP quando comparado com os demais recortes espaciais.

Tabela 4 – Elasticidade do incremento entre os recortes espaciais e respectivos coeficientes de determinação (β_1/R^2).

Localização	Estado	Bacia	Buffer	APP
Estado		1,1451*	1,3354*	1,9603*
Bacia	0,96149		1,1921*	1,7505*
Buffer	0,83019	0,90225		1,4782*
APP	0,7084	0,77031	0,86526	

* valores significativos para 95% de probabilidade (GUJARATI, 2011).

Dentro do período analisado, o desmatamento tem decrescido em todos os recortes espaciais analisados, com maior decréscimo relativo na APP. Contudo, parte da redução se deve ao fato de que as áreas passíveis de desmatamento legal também foram reduzidas na área da bacia do rio Acre. A redução média anual na APP foi de 18,2 hectares por ano, valor que poderia ter sido superior caso a legislação tivesse sido cumprida. Os resultados da taxa de crescimento relativo do desmatamento no período entre 1997 a 2017 são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 – Taxa de crescimento relativo e tendência de crescimento absoluto do desmatamento para os recortes espaciais.

Localização	Taxa crescimento (%) a.a.	Área (ha/ano)	R^2
Estado do Acre	-6,95%	-4.013,70*	0,41
Bacia do rio Acre	-7,72%	-1.763,40*	0,38



Buffer 2.000 m	-9,64%	-193,94*	0,38
APP do rio Acre	-13,39%	-18,15*	0,30

* valores significativos com 95% probabilidade, números negativos indicando uma tendência decrescente (GUJARATI, 2011).

O deslocamento do desmatamento considerando-se intervalos de cinco anos iniciando-se em 1997 até 2017, ocorreu do Norte da bacia do rio Acre para Sudoeste. No ano de 1997, o desmatamento se concentrava próximo à cidade de Rio Branco e teve seu deslocamento às margens da rodovia BR-317, no sentido de Rio Branco para a fronteira com a Bolívia e Peru.

O padrão de deslocamento do desmatamento que tem ocorrido na Amazônia desde a década de 1970, envolve invariavelmente a abertura das estradas para integração da região; a implantação de projetos de colonização; o financiamento de atividades pecuárias com créditos subsidiados pelos bancos oficiais. Tais fatores são considerados como principais vetores do desmatamento (AHMED et al., 2013; ALVES, 2010). A Figura 4, apresenta o resultado da análise de *hotspots* das aglomerações espaciais do desmatamento.

A natureza dinâmica das causas do desmatamento dificultam uma análise mais objetiva das razões da flutuação encontrada ao longo do tempo, o que tem sido um padrão para toda a Amazônia (EWERS; LAURANCE; SOUZA, 2008; FEARNSSIDE, 2005).

No Acre, o desmatamento nos últimos 20 anos apresentou uma tendência de queda, mesmo considerando que fatores que o estimularam, tais como: o aumento de investimentos públicos o que, por exemplo, promoveu o asfaltamento da BR 317 no final da década de 1990; o aumento do crescimento econômico medido pelo PIB do Acre e o crescimento populacional urbano (ACRE, 2017).

Por outro lado, a adoção de políticas públicas associados a projetos de cooperação internacional nos últimos 20 anos que demonstraram uma maior preocupação com as questões ambientais e particularmente com as florestas, pode ser uma fator que contribuiu para essa tendência de queda.

2.2. Comparação da Evolução do Desmatamento considerando os Recortes Espaciais dentro das Categorias Territoriais

A evolução do desmatamento nos recortes espaciais na bacia, *buffer* e APP, não apresentaram diferenças significativas em relação às categorias territoriais, ou seja, a média percentual do desmatamento nas TI, UC, PA e APSD foram semelhantes na bacia, *buffer* e APP. Porém, a evolução do desmatamento nas TI, UC, PA e APSD apresentaram diferenças significativas entre os percentuais médios. Os percentuais foram decrescentes nessa ordem: APSD, PA, UC e TI (Tabela 6).



Em termos absolutos e relativos, todas as áreas protegidas apresentaram os menores percentuais de desmatamento. Esse comportamento está de acordo com o que tem ocorrido na Amazônia, onde a inclusão da reivindicação de criação de áreas protegidas se transformou em bandeira de luta de movimentos sociais de populações tradicionais, povos indígenas e de defesa do meio ambiente (CAMPOS; NEPSTAD, 2006; SOARES-FILHO et al., 2006). Ao mesmo tempo em que a proximidade dessas áreas protegidas com as frentes de avanços da fronteira agropecuária (pequenas e grandes propriedades), tornaram-nas mais vulneráveis a invasão de terras (PEDLOWSKI et al., 2005).

Em relação a contribuição percentual do total das áreas desmatadas na bacia do rio Acre, as APSD e os PA com 67,8% da área da bacia contribuíram com 94,2% do total da área total desmatada. Considerando os percentuais de áreas desmatadas dentro de cada categoria os PA configuram a pior situação com 61,8% da área desmatadas. Entre as áreas protegidas a RESEX Chico Mendes apresentou o maior índice com 7,1% da área desmatada (Tabela 6).

Os assentamentos para pequenos produtores rurais da Amazônia têm sido considerados como os que mais têm contribuído para o desmatamento na região, as pequenas áreas agregadas têm sido maiores dos que as das médias e grandes propriedades privadas (MICHALSKI; METZGER; PERES, 2010). Entre as causas consideradas estão a influência do tamanho da propriedade rural no ciclo de uso da terra (D'ANTONA; VANWEY; HAYASHI, 2006; LORENA; LAMBIN, 2009), ou a melhoria da renda familiar provida pela produção agrícola foi correlacionada com o aumento da área desmatada na pequena propriedade (GODOY et al., 2009). No primeiro caso, quanto menor o tamanho das propriedades mais intenso é o ciclo de uso, superando o ciclo de uso das grandes propriedades.

Na bacia do rio Acre, os PA apresentaram um percentual de área desmatada menor do que as APSD (Tabela 6). Contudo, ao considerarmos o percentual desmatado dentro de cada categoria, os PA tiveram um percentual mais elevado, indicando que a dinâmica dentro dos assentamentos da bacia se assemelha ao que têm ocorrido em outras áreas da Amazônia (SANTOS; BRAGA; HOMMA, 2008).

Tabela 6 – Categorias territoriais na bacia do rio Acre, com respectivas áreas totais, áreas desmatadas e percentuais, com base na classificação do PRODES/INPE 2017.

Categorias Territoriais	Bacia				
	Área (ha)	Área Total (%)	Área Desmatada (AD)	AD (%)	AD Categ. (%)
Terras Indígenas – TI	67.264,0	2,5	683,0	0,1	1,0
Unidade de Conservação de Proteção Integral - UCPI	68.549,4	2,5	0,00	0,00	0,00



Unidade de Conservação de Uso Sustentável - UCUS	739.196,0	27,2	52.716,2	5,7	7,1
Projetos de Assentamento - PA	479.803,3	17,7	296.287,1	31,9	61,8
Áreas e privadas ou sem destinação - APSD	1.362.253,4	50,1	578.407,5	62,3	42,5
Total	2.717.065,1	100,0	928.093,8	100,0	34,2

AD = Área Desmatada e AD Categ. = Área Desmatada considerando a área da categoria de ordenamento territorial.

Essa situação fica mais destacada quando comparamos os percentuais dos PA com os da RESEX, sendo áreas com funções sociais semelhantes, onde a RESEX com maior área na bacia tem um percentual significativamente menor que nos PA. Além das diferenças de caráter de uso econômico entre ambos, a densidade populacional no PA é maior que nas RESEX, devido ao tamanho da unidade de produção familiar diferenciada.

Considerando o limite do *buffer* houve o aumento do percentual de área desmatada na maioria das categorias territoriais, exceto nos PA, onde ocorreu uma pequena redução quando comparado com o que ocorreu na bacia, ou seja, mais distante da margem do rio Acre (Tabela 7).

Valores percentualmente maiores foram encontrados somente nos recortes espaciais das áreas de uso mais restrito (UC e TI), independente da destinação do uso da terra definida para cada categoria territorial. Os maiores aumentos percentuais de desmatamento ocorreram principalmente na TI Cabeceira do rio Acre e na RESEX Chico Mendes (Tabela 7)

Tabela 7 - Categorias territoriais no *buffer*, com respectivas áreas totais, áreas desmatadas e percentuais, com base na classificação do PRODES/INPE 2017.

Categorias Territoriais	Buffer				
	Área (ha)	Área Total (%)	Área Desmatada (AD)	AD (%)	AD Categ. (%)
Terras Indígenas - TI	11.274,9	6,3	594,6	0,8	5,3
Unidade de Conservação de Proteção Integral - UCPI	8.760,2	4,9	0,00	0,00	0,00
Unidade de Conservação de Uso Sustentável - UCUS	20.738,0	11,7	7.139,6	9,0	34,4
Projetos de Assentamento - PA	54.592,7	30,7	19.927,4	25,0	36,5
Áreas e privadas ou sem destinação - APSD	82.418,4	46,3	51.995,1	65,2	63,1
Total	177.784,23	100,0	79.656,7	100,0	44,8

AD = Área Desmatada e AD Categ. = Área Desmatada considerando a área da categoria de ordenamento territorial.

Na TI, apesar do aumento relativo do desmatamento ter sido grande, em termos absolutos a área é ainda muito pequena, e esse aumento pode ser explicado pela localização das aldeias e seus roçados mais próximos da margem do rio Acre.

Nas UC, a ESEC rio Acre tem cumprido seu papel de proteção integral, uma vez que não foi detectado nenhum desmatamento. A RESEX Chico Mendes, apresentou um aumento percentual do desmatamento em relação ao que ocorreu na bacia, indicando que a proximidade das vias de acesso pelo rio tem influenciado esse aumento, o que também pode indicar um deslocamento das famílias com áreas no interior para próximo da margem do rio. Destacamos que o *buffer* do rio Acre dentro da RESEX, nos municípios de Epitaciolândia e Brasiléia, estão próximos da rodovia BR-317, local onde ter ocorrido uma maior pressão de desmatamentos nessa UC.

Por outro lado, a redução do percentual da área desmatada nos PA, pode ser explicada pelo efeito maior das vias de acesso terrestre, tais como as rodovias e estradas secundárias (ramais) no formato de “espinha de peixe” (ARIMA et al., 2013) em detrimento do acesso pelo rio.

O padrão da evolução do desmatamento quando reduzimos ainda mais a área de análise para os limites da APP permanece semelhante em termos de contribuição em relação às categorias de ordenamento territorial. As APSD contribuem com a maior área relativa, seguidos dos PA, UC e TI. Os PA foram os que apresentaram uma redução no percentual do desmatamento quando comparado ao *buffer* e a bacia (Tabela 8).

O fato de que 47,4% da área da APP dentro da RESEX Chico Mendes já ter sido desmatada, reforça o entendimento do deslocamento das famílias para próximo das margens. Esse padrão de desmatamento em APP na RESEX se assemelha com o que ocorreu nos PA e APSD, uma vez que não houve diferença significativa entre as médias do percentual de desmatamento. A APP está mais protegida na ESEC Cabeceira do rio Acre sem desmatamento identificado e na TI Rio Acre, cujos percentuais foram bem inferiores (Tabela 8).

Tabela 8 - Categorias territoriais na APP do rio Acre, com respectivas áreas totais, áreas desmatadas e percentuais, com base na classificação do PRODES/INPE 2017.

Categorias Territoriais	APP				
	Área (ha)	Área Total (%)	Área Desmatada (AD)	AD (%)	AD Categ. (%)
Terras Indígenas TI	630,3	5,0	62,4	1,0	9,9
Unidade de Conservação de Proteção Integral - UCPI	385,4	3,0	0,00	0,00	0,00
Unidade de Conservação de Uso Sustentável - UCUS	1.543,0	12,2	731,2	12,0	47,4



Projetos de Assentamento - PA	3.433,8	27,2	1.174,5	19,4	34,2
Áreas e privadas ou sem destinação - APSD	6.648,5	52,6	4.097,8	67,6	61,6
Total	12.641,0	100,00	6.065,8	100,00	48,0

AD = Área Desmatada e AD Categ. = Área Desmatada considerando a área da categoria de ordenamento territorial.

Ao se comparar o incremento do desmatamento nas categorias territoriais em cada recorte espacial, resultou que a elasticidade foi significativa em todas as categorias. O maior incremento ocorreu nas TI entre a bacia e o *buffer*, onde para cada um hectare de incremento do desmatamento na bacia correspondeu ao crescimento de 1,97 hectares no *buffer*. A menor elasticidade observada também ocorreu na TI, quando comparado ao incremento no *buffer* em relação à APP, cujo valor foi de 0,65 hectares na APP para um hectare no *buffer*. Esse resultado reforça a hipótese de que os roçados abertos dentro da TI Cabeceira do rio Acre, concentram-se mais distantes da área da APP, chegando até o limite do *buffer* (Tabela 9).

Nas demais categorias territoriais a elasticidade foi sempre maior na APP, tanto em relação à bacia como ao *buffer*, sendo que a maior diferença ocorreu nas APSD, onde cada hectare desmatado na bacia correspondeu a 1,64 hectares na APP, reforçando a hipótese que na APP ocorre maior pressão do desmatamento independentemente das categorias.

Nas APSD, mesmo com os maiores percentuais de desmatamento mais próximo do rio (*buffer* e APP) a elasticidade ainda é maior para essas áreas, o que pode ser um alerta para que a maior pressão nessas áreas comprometa a função protetora das florestas ciliares (SILVA et al., 2017).

Tabela 9 - Elasticidade do incremento de área em hectares (ha) entre os recortes espaciais dentro das categoria territoriais e respectivos coeficientes de determinação (β_1/R^2).

Localização	TI Bacia	TI Buffer	TI APP
TI Bacia	-	1,97*	1,28*
TI Buffer	0,99	-	0,65*
TI APP	0,99	0,99	-
Localização	UC Bacia	UC Buffer	UC APP
UC Bacia	-	0,83*	1,12*
UC Buffer	0,63	-	1,20*
UC APP	0,52	0,65	-
Localização	PA Bacia	PA Buffer	PA APP
PA Bacia	-	0,90*	1,48*
PA Buffer	0,76	-	1,52*
PA APP	0,48	0,54	-



Localização	APSD Bacia	APSD Buffer	APSDS APP
APSD Bacia	-	1,27*	1,64*
APSD Buffer	0,86	-	1,34*
APSDS APP	0,70	0,88	-

TI = Terra Indígena; UC = Unidade de Conservação; PA = Projeto de Assentamento; APSD = Áreas Privadas sem Destinação; APP = Área de Preservação Permanente. * valores significativos com 95% de probabilidade (GUJARATI; PORTER, 2011)

Taxas significativas de crescimento positivo do desmatamento só ocorreram na TI (Tabela 10). O crescimento pode representar a descontinuidade da classificação pelo PRODES/INPE, onde os valores são muito reduzidos e não conseguem ser captados pelo satélite, ficando acumulando em determinados anos. O crescimento maior observado no *buffer* está de acordo com a hipótese que os roçados das comunidades se concentraram nessa faixa, mais distantes das margens onde localizam as aldeias.

Nos PA e APSD ocorreram taxas de decréscimo significativos (crescimento negativo) em todos os recortes espaciais, com maiores decréscimos na APP o que em parte reflete o melhor planejamento do comando e controle (Tabela 10).

Com taxa de crescimento não significativa o que representou uma estabilização, na área da bacia dentro da RESEX Chico Mendes o desmatamento acumulado de 7,13% pode ainda ser considerados dentro de limites permitidos no plano de manejo da unidade. Tanto no *buffer* como na APP o crescimento foi negativo (Tabela 10).

Tabela 10 - Taxa de crescimento relativo e tendência de crescimento absoluta para as categorias de ordenamento territorial dentro dos recortes espaciais.

Categoria Territorial	Recorte Espacial	Taxa de crescimento (%) a.a.	Área (ha/ano)	R ²
TI	Bacia	11,27*	25,29*	0,51
	Buffer	22,21*	22,93*	0,51
	APP	13,90*	2,22*	0,42
UC	Bacia	0,06 ns	-4,83 ns	0,00
	Buffer	-7,50*	-18,01*	0,30
	APP	-9,66*	-3,01*	0,35
PA	Bacia	-5,77*	-881,69*	0,30
	Buffer	-6,69*	-49,70*	0,30
	APP	-19,70*	-5,03*	0,45
APSD	Bacia	-9,56*	-1.264,70*	0,50
	Buffer	-15,43*	-120,22*	0,51
	APP	-16,64*	-9,30*	0,46

TI = Terra Indígena; UC = Unidade de Conservação; PA = Projeto de Assentamento; APSD = Áreas Privadas sem Destinação; APP = Área de Preservação Permanente. R² = coeficiente de determinação do modelo de regressão. * valores significativos; ns – valores não significativos, p<=0,05. Números negativos indicando uma tendência decrescente (GUJARATI; PORTER, 2011).



3. Agradecimentos:

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais – UnB.

4. Conclusões:

A área desmatada, até 2017, na APP do rio Acre, incluindo as áreas consolidadas, que não são passíveis de restauração florestal, corresponde a 48% da sua área total, o que equivale aproximadamente a 6.065,8 hectares. Desse total, 52,6% são em áreas privadas ou sem destinação e 47,4% em áreas públicas, sendo que, destes, 27,2% são nos assentamentos rurais, 12,2% nas unidades de conservação e 5,0% nas terras indígenas.

O acesso pelo rio Acre funcionou como um vetor do desmatamento nas áreas mais próximas da margem, mesmo após o asfaltamento da rodovia BR-317, uma vez que a área percentual desmatada nessa faixa sempre foi superior aos percentuais apresentados nos demais recortes espaciais analisados (estado, bacia e *buffer*).

O desmatamento migrou do entorno dos centros mais urbanizados, com um maior adensamento de assentamentos rurais e estradas vicinais, para o entorno da rodovia BR-317, asfaltada ao final da década de 1990.

Produtores rurais das áreas privadas são os maiores responsáveis pelo desmatamento da APP do rio Acre.

Pequenos produtores rurais tiveram um padrão de desmatar mais distante das margens, provavelmente por concentrar mais famílias próximas das estradas vicinais do que próximas às margens do rio.

Populações tradicionais na UC/US e populações indígenas na TI tiveram um padrão de desmatar mais próximo da margem do rio.

Mesmo com taxas decrescentes de desmatamento na APP da RESEX Chico Mendes, esta, por ter 47,4% da área da já desmatada, demonstra o efeito da migração das populações locais do interior para as margens do rio Acre.

Bibliografia:

ACRE. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre fase II escala 1:250.000**. Rio Branco: SEMA-AC, 2006.

ACRE. **Plano estadual de prevenção e controle dos desmatamentos do Acre**. Rio Branco: SEMA-AC, 2010.

ACRE. **Acre em números 2017**. Disponível em:

<<http://www.ac.gov.br/wps/wcm/connect/4bb6ed00414180378291f31a15eb5101/acre-em-numeros-2017>>. Acesso em: 9 dez. 2017.

AHMED, S. E. et al. Temporal patterns of road network development in the Brazilian Amazon. **Regional Environmental Change**, v. 13, n. 5, p. 927–937, 2013. ALVES, D. S.



Space–time dynamics of deforestation in Brazilian Amazônia. **International Journal of Remote Sensing**, n. July 2012, p. 37–41, 2010.

ARIMA, E. Y. et al. Spontaneous Colonization and Forest Fragmentation in the Central Amazon Basin. **Annals of the Association of American Geographers**, v. 103, n. 6, p. 1485–1501, 2013.

BRASIL/MMA. **PLANO DE AÇÃO PARA A PREVENÇÃO E CONTROLE DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA LEGAL 1ª fase (2004-2008)**. Brasília: MMA, 2004.

BRASIL/MMA. **PLANO DE AÇÃO PARA A PREVENÇÃO E O CONTROLE DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA LEGAL 2ª fase (2009-2011)**. Brasil: MMA, 2011.

CAMPOS, M. T.; NEPSTAD, D. C. Smallholders, the Amazon's new conservationists. **Conservation Biology**, v. 20, n. 5, p. 1553–1556, 2006.

D'ANTONA, Á. O.; VANWEY, L. K.; HAYASHI, C. M. Property size and land cover change in the Brazilian Amazon. **Population and Environment**, v. 27, n. 5–6, p. 373–396, 2006.

EWERS, R. M.; LAURANCE, W. F.; SOUZA, C. M. Temporal fluctuations in Amazonian deforestation rates. **Environmental Conservation**, v. 35, n. 4, p. 303–310, 2008.

FEARNSIDE, P. Deforestation in Brazilian Amazonia: History, Rates and Consequences. **Conservation Biology**, v. 19, n. 3, p. 728–733, 2005.

GODOY, R. et al. The relation between forest clearance and household income among native Amazonians: Results from the Tsimane' Amazonian panel study, Bolivia.

Ecological Economics, v. 68, n. 6, p. 1864–1871, 2009.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria básica**. 5 ed. ed. Porto Alegre: [s.n.].
LORENA, R. B.; LAMBIN, E. F. The spatial dynamics of deforestation and agent use in the Amazon. **Applied Geography**, v. 29, n. 2, p. 171–181, 2009.

MICHALSKI, F.; METZGER, J. P.; PERES, C. A. Rural property size drives patterns of upland and riparian forest retention in a tropical deforestation frontier. **Global Environmental Change**, v. 20, n. 4, p. 705–712, 2010.

NUNES, S. S. et al. A 22 year assessment of deforestation and restoration in riparian forests in the eastern Brazilian Amazon. **Environmental Conservation**, v. 42, n. 3, p. 193–203, 2015.

PEDLOWSKI, M. A. et al. Conservation units: A new deforestation frontier in the Amazonian state of Rondônia, Brazil. **Environmental Conservation**, v. 32, n. 2, p. 149–155, 2005.

SANTOS, J. C. DOS; BRAGA, M. J.; HOMMA, A. K. O. **Determinantes de desmatamento em pólos de produção agropecuária no estado do Acre, Amazônia brasileira**. XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. **Anais...**Rio Branco: SOBER, 2008

SILVA, R. L. DA et al. Degradation impacts on riparian forests of the lower Mearim river, eastern periphery of Amazonia. **Forest Ecology and Management**, v. 402, p. 92–101, 2017.

SOARES-FILHO, B. S. et al. Modelling conservation in the Amazon basin. **Nature**, v. 440, n. 7083, p. 520–523, 2006.

TOCANTINS, L. **A formação histórica do Acre**. Rio de Janeiro: Editora Conquistas, 1961.

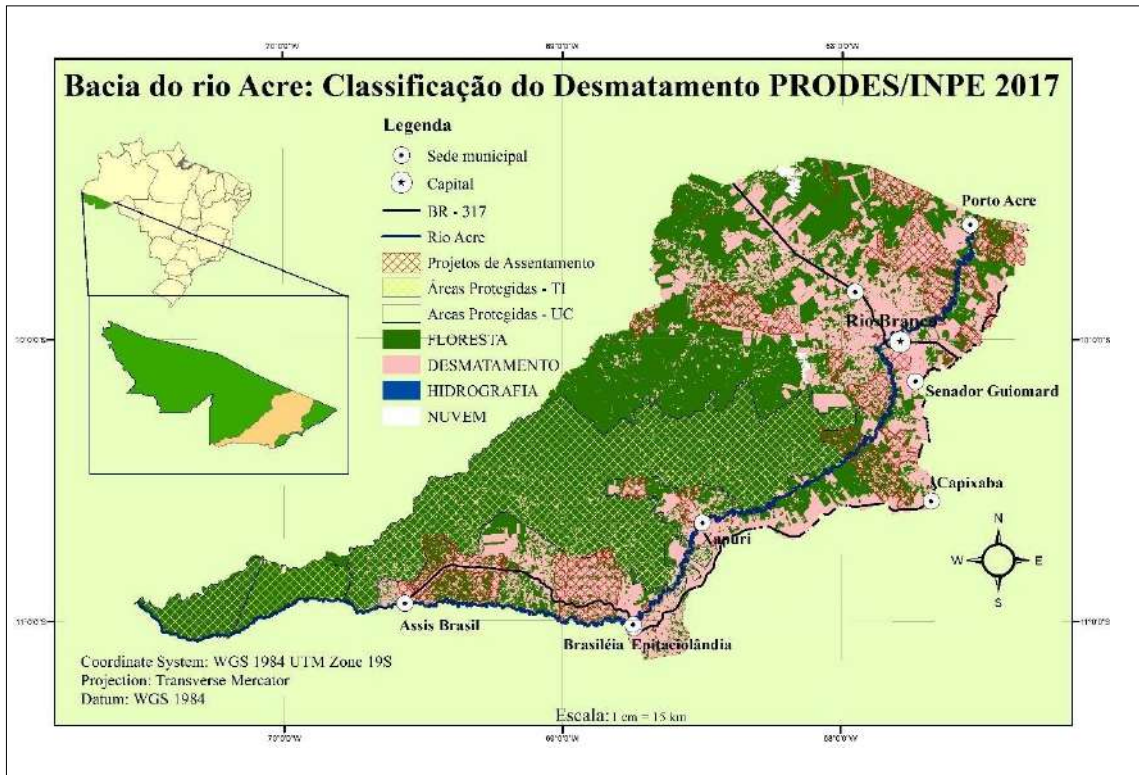


Figura 1 – Mapa da bacia do rio Acre com as áreas desmatadas, segundo classificação do PRODES/INPE 2017.

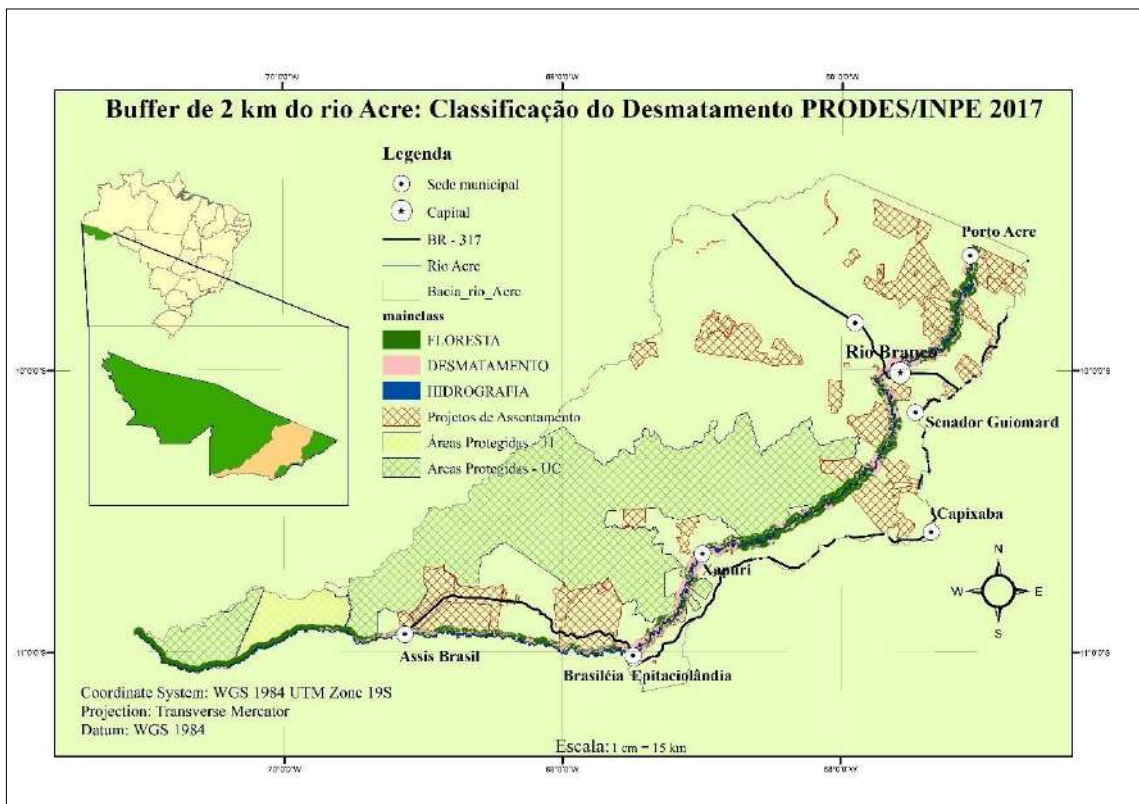


Figura 2 – Mapa da área do *buffer* de 2.000 m com a classificação das áreas desmatadas segundo a classificação do PRODES/INPE 2017.

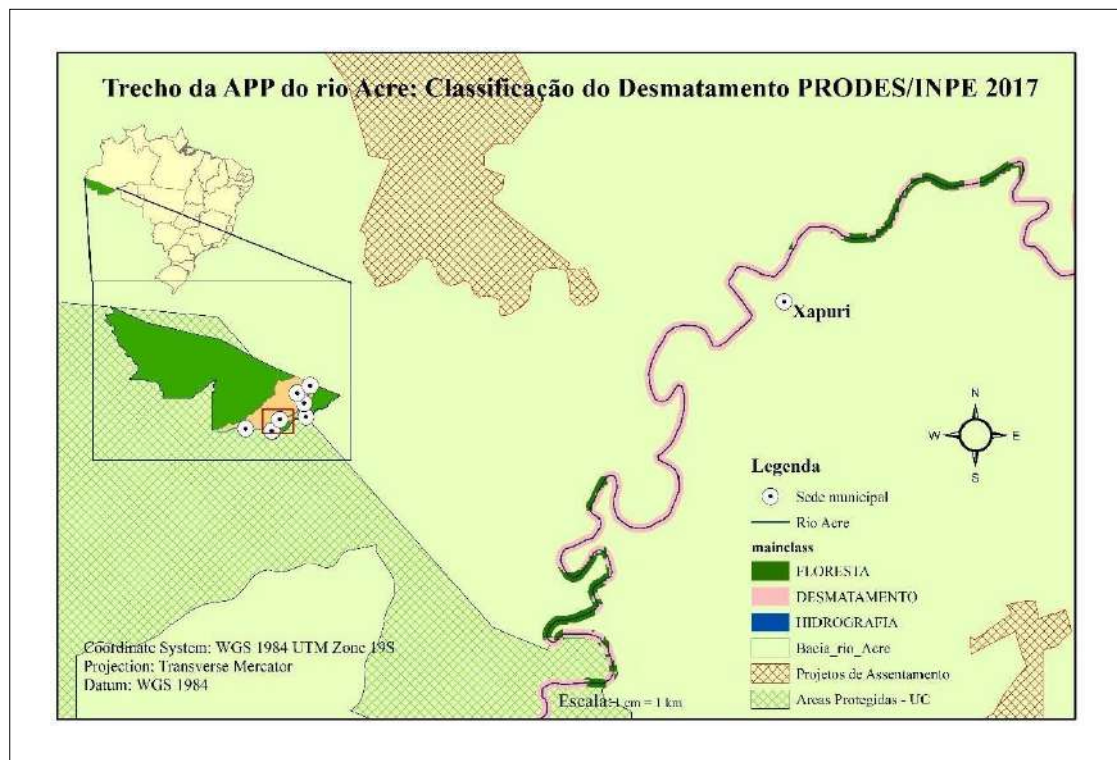


Figura 3 – Mapa de trecho da APP do rio Acre áreas desmatadas segundo a classificação do PRODES/INPE 2017.

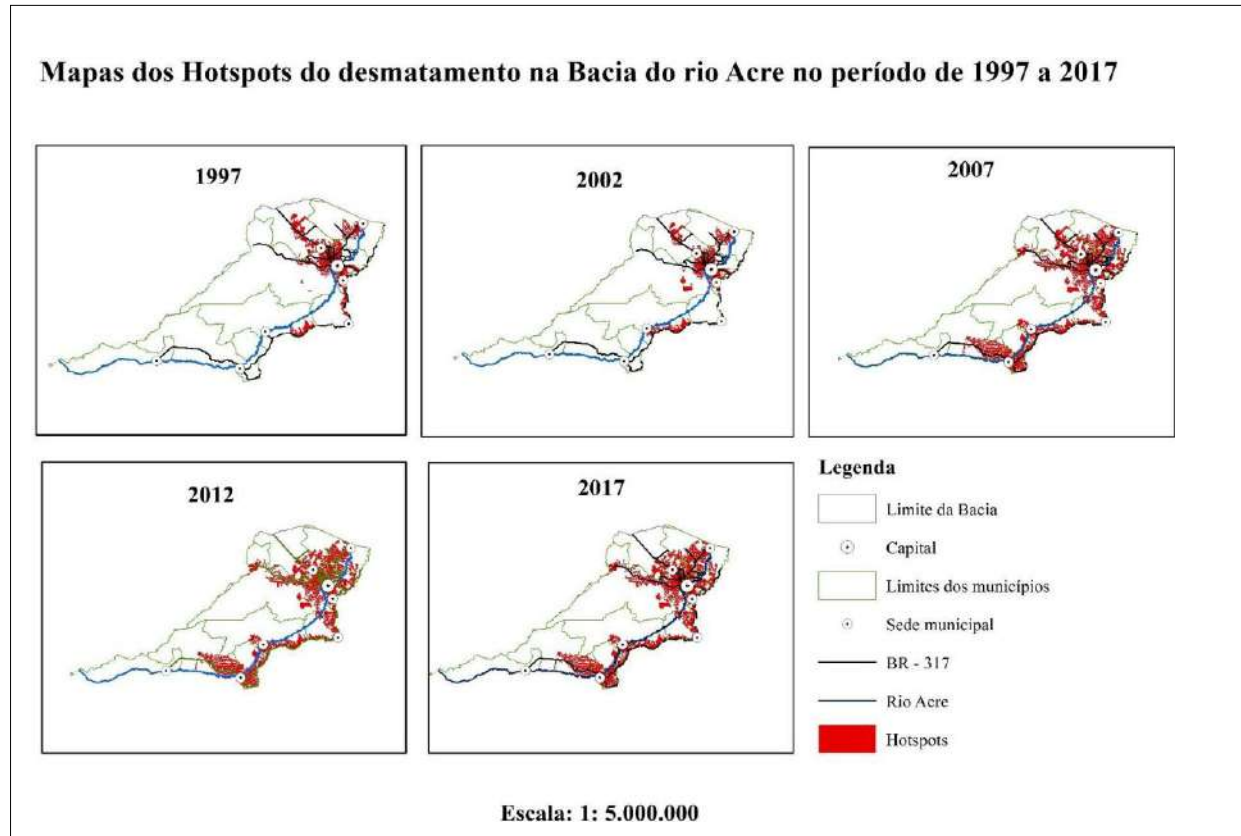


Figura 4 – Mapas da evolução dos *Hotspots* do desmatamento na bacia do rio Acre entre 1997 – 2017, em períodos de 5 anos.



Análise da Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos dos Municípios do Baixo Amazonas - Pará

Bianca Larissa de Mesquita Sousa, Universidade Cândido Mendes,
biancazynha@hotmail.com;

Sabrina Santos da Costa, Universidade Cândido Mendes,
sabrina.costt@gmail.com;

Brenda Lohana Teixeira de Moraes, Universidade Federal do Oeste do Pará,
brenda.2017moraes@gmail.com.

Resumo

Objetivou-se analisar a gestão do manejo de resíduos sólidos urbanos dos municípios do Baixo Amazonas, no estado do Pará. A pesquisa ocorreu através da coleta de dados no Sistema Nacional de Informações de Saneamento Básico (SNIS), Diante dos dados disponibilizados no SNIS, nota-se que dos 15 Municípios do Baixo Amazonas somente Santarém, Juruti e Oriximiná possuem o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Santarém é o único município que possui o Plano Municipal de Saneamento Básico. Quanto ao o tipo de Unidade de Processamento de Resíduos Sólidos Urbanos, Santarém e Almeirim são os únicos municípios que declaram possuir aterro controlado, porém não possuem licenças para funcionamento, o que permite concluir que os mesmos não possuem fiscalizações necessárias nas dependências das unidades de processamento. Observa-se que a Taxa de de cobertura da coleta resíduos sólidos em relação à população total, não apresenta um crescimento contínuo nos municípios do Baixo Amazonas. Esse resultado aponta que a Gestão do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos não tem sido eficiente, isto pode ter relação com ausência de recursos financeiros para construção dos Planos Municipais de Saneamento Básico, Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Para mudar esse cenário, é essencial investimentos e monitoramento de indicadores para verificar sua evolução e o cumprimento das metas.

Palavras-chave: Saneamento, Planejamento, Políticas Públicas, Região Norte

Abstract

The aim of this study was to analyze the management of urban solid waste management in the municipalities of Baixo Amazonas, in the state of Pará. The survey was conducted through data collection in the National System of Basic Sanitation Information (SNIS) it is noteworthy that of the 15 Municipalities of the Lower Amazon only Santarém, Juruti and Oriximiná have the Municipal Plan of Integrated Management of Solid Waste. Santarém is the only municipality that has the Municipal Basic Sanitation Plan. As for the type of Urban Solid Waste Processing Unit, Santarém and Almeirim are the only municipalities that declare to have a controlled landfill, but do not have licenses to operate, which allows to conclude that they do not have necessary inspections in the dependencies of the processing units . It should be noted that the rate of coverage of solid waste collection in relation to the total population, does not show a continuous growth in the municipalities of the Lower Amazon. This result indicates that the Management of Urban Solid Waste Management has not been efficient, this may be related to the lack of financial resources for the construction of the Municipal Sanitation Basic Plans, Solid Waste Management Plan. To change this scenario, it is essential to invest and monitor indicators to verify their evolution and the achievement of goals.

Keywords: Sanitation, Planning, Public Policies, North Region



1- INTRODUÇÃO

O crescimento das cidades brasileiras não foi acompanhado pela provisão de infraestrutura e de serviços urbanos, entre eles os serviços públicos de saneamento básico, que incluem o abastecimento de água potável; a coleta e tratamento de esgoto sanitário; a estrutura para a drenagem urbana e o sistema de gestão e manejo dos resíduos sólidos (BRASIL, 2012).

Uma das atividades do saneamento ambiental municipal é aquela que contempla a gestão e o gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos (GIRSU), tendo por objetivo principal propiciar a melhoria ou a manutenção da saúde, isto é, o bem estar físico, social e mental da comunidade (ZANTA et al. 2003). Para o Brasil, o investimento na gestão de resíduos sólidos é essencial para seu desenvolvimento e crescimento, principalmente para a solidificação de sua infraestrutura.

A Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, foi a primeira exclusivamente dedicada ao tema e se destaca como uma das mais importantes para a gestão de resíduos sólidos (Maia et al. 2014).

A PNRS incorpora novos conceitos e propõe ferramentas de gestão, como: Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos; responsabilidade compartilhada; Planos Integrados de Resíduos Sólidos; coleta seletiva; Sistemas de Logística Reversa; incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas de materiais reutilizáveis e recicláveis; e educação ambiental (Brasil, 2010b; MMA, 2015).

A Região Norte tem os piores índices de saneamento do Brasil, reflexo da falta de cumprimento e monitoramento de políticas públicas, o que dificulta na universalização dos serviços de saneamento básico e de aumentar a qualidade dos mesmos. Para mudar esse cenário, é essencial investimentos e monitoramento de indicadores para verificar sua evolução e o cumprimento das metas. Em 2002 o Ministério das Cidades iniciou uma pesquisa exclusiva sobre gestão de resíduos sólidos, o Diagnóstico de Manejo dos Resíduos Sólidos Urbanos. Este diagnóstico é realizado anualmente e insere-se no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). No caso do SNIS, os dados são levantados por meio do preenchimento de questionários de coleta de dados pelas municipalidades (FIGUEIREDO, 2011; SNSA, 2016).

Diante desse contexto, objetivou analisar a Gestão dos resíduos sólidos urbanos dos municípios do Baixo Amazonas – Pará, tendo como foco o atendimento a Lei nº 12.305/2010, a fim de identificar os Municípios que possuem o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos; aspectos como a taxa de cobertura da coleta resíduos sólidos e informações do tipo de Unidade de Processamento de Resíduos Sólidos Urbanos e informações complementares, quais são detalhadas na metodologia da pesquisa.

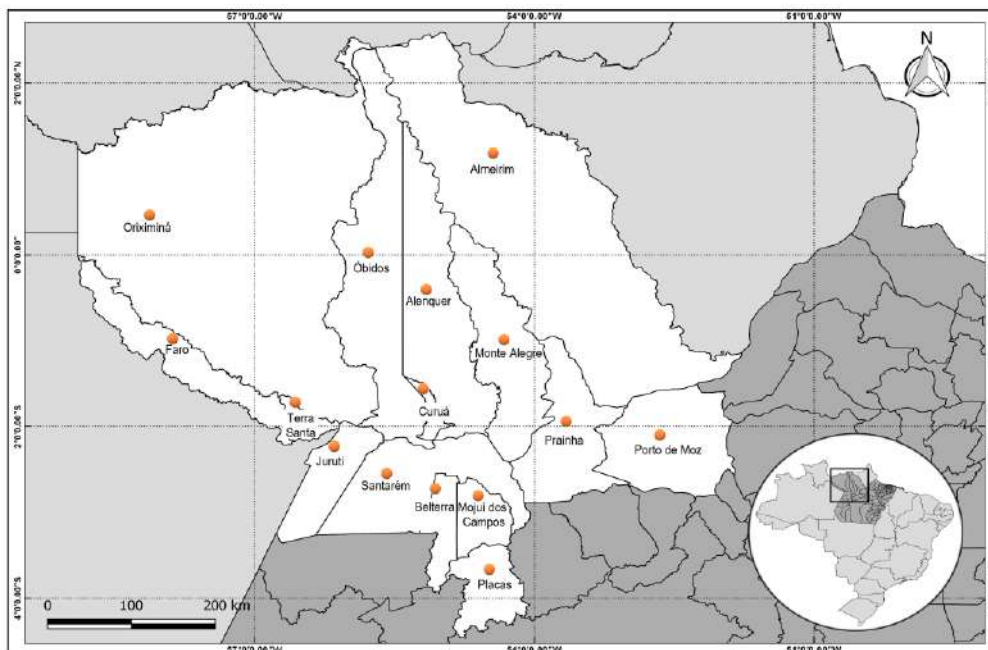
Toda análise é baseada em dados do SNIS (Sistema Nacional de Informações de Saneamento Básico). O levantamento de dados, elaborado a partir do SNIS permite não somente o planejamento e execução de políticas públicas e a orientação da aplicação de recursos, como também o exercício do controle social (SNSA/MCIDADES, 2014).

2- Metodologia

Área de estudo

A pesquisa tem como objeto de estudo a Mesorregião do Baixo Amazonas (Figura1). Esta mesorregião é uma das seis mesorregiões do estado do Pará, que é composta por 15 municípios sendo eles Alenquer, Almeirim, Belterra, Curuá, Faro, Juruti, Monte Alegre, Óbidos, Oriximiná, Placas, Mojuí dos Campos, Prainha, Santarém, Terra Santa e Porto de Moz.

Figura 1. Localização geográfica dos Municípios da mesorregião do Baixo Amazonas, Pará, Brasil.



No quadro 1 é possível observar as características dos municípios, eles possuem suas diferenças quanto ao tamanho da população, população estimada e suas atividades econômicas.

Quadro 1. Caracterização dos municípios do Baixo Amazonas, Pará, Brasil.

Municípios	Tamanho do Município km ² *	População estimada* 2016
Alenquer	23.645,4	54.960
Almeirim	72.954,5	33.614
Belterra	4.398,4	17.249
Curuá	1.431,2	12.262
Faro	11.770,6	8.181
Juruti	8.305,1	47.123
Monte Alegre	18.152,5	56.391
Óbidos	28.021,3	49.254
Oriximiná	107.603	57.765
Placas	7.173,2	23.930
Mojuí dos Campos	4.988	15.548
Prainha	14.786,7	29.067
Santarém	24.315	294.447
Terra Santa	1.896,5	16.952
Porto de Moz	17.423,2	33.951

Fonte: Elaborado a partir de dados do IBGE (2016).

Levantamento e análise de dados

A pesquisa caracterizou-se como exploratória descritiva com abordagem qualitativa, com levantamento de dados através da consulta ao banco de dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento-SNIS (<http://www.snis.gov.br/>). A Plataforma SNIS é a maior base de informações a cerca do saneamento básico dos



municípios brasileiros, os dados contidos nesta base são repassadas pelos municípios de forma voluntária anualmente.

Estes dados foram filtrados para os municípios de interesse e foram analisadas as seguintes classes de indicadores:

- Levantamento de informações dos Municípios que possuem o Plano municipal de saneamento básico e Plano de Gestão de Resíduos Sólidos;
- Identificar o tipo de Unidade de Processamento de Resíduos Sólidos Urbanos e informações complementares, como Quantidade de resíduos recebidos, Tratamento interno de chorume e Monitoramento ambiental; Existência de coleta seletiva e Cooperativas e Associações de Catadores;
- Análise do Indicador taxa de cobertura da coleta resíduos sólidos em relação à população total.

3- Resultados e Discussão

A análise da gestão dos resíduos sólidos tem como ponto inicial a verificação da existência do Plano Municipal de Saneamento Básico, instrumento básico exigido pela Lei 11.445/2007 e Plano de Gestão de Resíduos Sólidos, conforme preconiza a Lei nº 12.305/2010 que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Os dados são apresentados no Quadro 2,

Quadro 2. Informações dos Municípios ao atendimento da Lei nº 12.305/2010.

MUNICÍPIO	NOME DO ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELA GESTÃO	POSSUI PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO?	POSSUI PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS?
Alenquer	-	-	-
Almeirim	Prefeitura municipal de Almeirim	-	-
Belterra	Secretaria Municipal de Obras, Viação e Infraestrutura	-	-
Curuá	-	-	-
Faro	-	-	-
Juruti	Secretaria Municipal de Infraestrutura	Não	Sim
Monte Alegre	Prefeitura Municipal de Monte Alegre	Não	Não
Óbidos	-	Não	Não
Oriximiná	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano	Não	Sim
Placas	-	-	-
Mojuí dos Campos	Prefeitura Municipal de Mojuí dos Campos	Não	Não
Prainha	-	-	-
Santarém	Secretaria Municipal de Infraestrutura	Sim	Sim
Terra Santa	-	-	-
Porto de Moz	-	-	-

Fonte: *Elaborado a partir de dados do SNIS (2017).

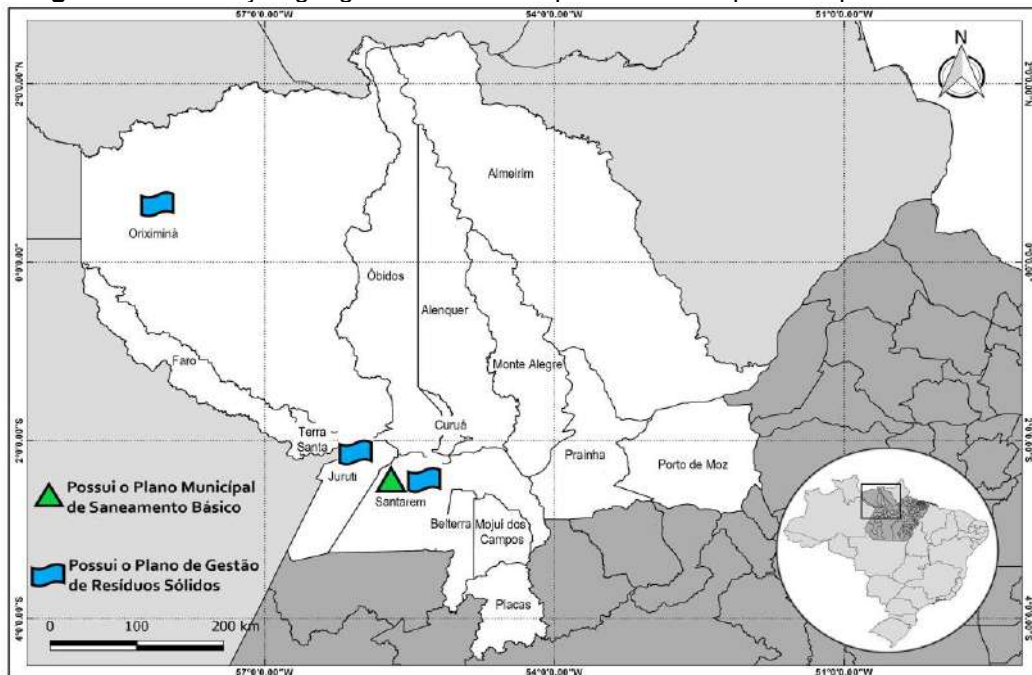
Não se obteve dados sobre os Municípios de Alenquer, Almeirim, Curuá, Faro, Placas, Prainha, Terra Santa e Porto de Moz. Observando os municípios constata-se que apenas Santarém possui o plano municipal de saneamento básico, Juruti, Monte Alegre, Óbidos, Oriximiná e Mojuí dos Campos responderam que não possuem.

Somente Dos 15 Municípios do Baixo Amazonas, somente 3 declararam possuir o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos, sendo eles Oriximiná, Santarém e Juruti. Apesar de apresentarem o plano, não informaram se as metas indicadas estão sendo alcançadas, o que não garante se as etapas do plano estão sendo colocadas em prática em tais municípios.

Quanto a relação entre os dois Planos, o Ministério do Meio ambiente (2019) ressalta, que os Planos Municipais de Saneamento Básico, disciplinados pela Lei nº 11.445/2007, podem contemplar o conteúdo mínimo estabelecido pela PNRS para o eixo de resíduos sólidos, apesar disso, a elaboração dos planos de resíduos sólidos são essenciais, pois atuam como instrumentos de gestão e planejamento para a estruturação do setor público na gestão dos resíduos sólidos.

Na figura 2 é possível ter uma visibilidade geográfica dos municípios que possuem os Planos Municipais de Saneamento Básico e Planos de resíduos sólidos.

Figura 2. Localização geográfica dos Municípios e seus respectivos planos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Conforme o Art. 18 da PNRS (Lei 12.305/2010), por meio de seu art. 18, combinado com o art. 55, estabeleceu que a elaboração de Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, até 02 de agosto de 2012, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade (BRASIL, 2019).

Esse quesito constrói a primeira abargem dos problemas, que está relacionada com o porquê da ausência de informações nos municípios: Alenquer, Almeirim, Curuá, Faro, Placas, Prainha, Terra Santa e Porto de Moz. Uma vez que a participação é condição para que os municípios estejam a adimplentes, com possibilidades para acessar recursos de investimentos do Ministério das Cidades. Dos 15 Municípios do Baixo Amazonas somente



Santarém, Juruti e Oriximiná possuem o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

O quadro 3 apresenta as Unidades de Processamento de Resíduos Sólidos Urbanos dos municípios; a existência de licença; quantidade de resíduos totais; frequência da cobertura de resíduos no município; tratamento interno do chorume; monitoramento ambiental e queima a céu aberto.

Quadro 3. Informações das Unidades de Processamento de Resíduos Sólidos Urbanos dos municípios do Baixo Amazonas, Pará.

MUNICÍPIO	TIPO DE UNIDADE DE RESÍDUO	INÍCIO DE OPERAÇÃO	LICENÇA	QUANTIDADE DE RESÍDUOS RECEBIDOS TOTAL (TONELADA)
Alenquer	Aterro de rejeito	2013	-	-
Almeirim	Aterro controlado	2015	-	-
Belterra	Lixão	1999	-	-
Curuá	Lixão	2013	-	-
Faro	-	-	-	-
Juruti	Lixão	1995	Outro tipo	10.300,0
Monte Alegre	Lixão	2014	Não existe	11.074,0
Óbidos	Lixão	2004	Instalação	31.392,0
Oriximiná	Lixão	2014	Não existe	20.713,5
Placas	-	-	-	-
Mojuí dos Campos	Lixão	2014	Não existe	2.044,0
Prainha	Lixão	2013	-	-
Santarém	Aterro Controlado	2015	Não existe	64.432,0
Terra Santa	Lixão	2014	-	-
Porto de Moz	-	-	-	-

Fonte: *Elaborado a partir de dados do SNIS (2017).

Nota-se a ausência de informações dos municípios Faro, Placas e Porto de Moz no SNIS. Os municípios Alenquer, Almeirim e Santarém informaram que as unidades de processamento de resíduos é do tipo Aterro Controlado, Belterra, Curuá, Juruti, Monte Alegre, Óbidos, Oriximiná, Mojuí dos Campos, Prainha e Terra Santa possuem lixões.

Os lixões já deveriam ter sido fechados e substituídos por aterros sanitários desde agosto de 2014. O projeto (PLS 425/2014) prorrogou o prazo para as cidades se adaptarem à Política Nacional de Resíduos Sólidos Lei 12.305/2010. Os prazos eram diferenciados de acordo com a realidade dos municípios. As capitais e municípios de região metropolitana tinham até 31 de julho de 2018 para acabar com os lixões. As cidades que têm entre 50 e 100 mil habitantes tem o prazo até 31 de julho de 2020. Já o prazo para os municípios com menos de 50 mil habitantes será até 31 de julho de 2021 (SENADO, 2015).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos tem como meta principal a erradicação dos lixões. A melhor solução considerada é o aterro sanitário de disposição final em substituição aos lixões, pois apresenta menor risco à saúde pública e à segurança ambiental. Na mesoregião do Baixo Amazonas, apenas três municípios possuem Aterro Sanitário, os outros municípios ainda possuem lixões, Silva (2015) em seu estudo diz que é variável a existência de aterro sanitário no país, o autor constatou que, em números absolutos, existem prioritariamente aterros nas regiões Sudeste e Sul; as regiões Norte, e Nordeste ainda são as regiões que possuem a maior quantidade de lixões no país. Vale destacar que existe a necessidade de elaborar e efetivar pesquisas, planos e projetos para reordenar. Essas atividades devem ser feitas a partir das realidades locais, microrregionais, estaduais e macrorregionais.



Quanto a existência de Licença Ambiental para funcionamento das unidades de processamento de resíduos, apenas Óbidos declarou que a licença esta em fase de instalação e Juruti informou que possui outro tipo de licença, porém não especificou qual. Monte Alegre, Oriximiná, Mojuí dos Campos e Santarém apontaram não ter licença ambiental, os demais municípios não deram informações a respeito da licença.

Belterra é o município do Baixo Amazonas que possui a unidade de processamento de resíduos com mais tempo de funcionamento, o lixão da cidade funciona desde 1999, Óbidos há 15 anos, Prainha e Alenquer desde 2013 com 6 anos de funcionamento, a unidade de processamento dos resíduos sólidos de Oriximiná, Monte alegre, Mojuí dos Campos e Terra Santa funciona há 5 anos, Santarém tem seu Aterro Controlado funcionando desde 2015.

Em relação a quantidade de resíduos totais recebidos nas unidades de processamento, Juruti, Monte Alegre, Mojuí dos Campos, Óbidos, Oriximiná e Santarém informaram, os restantes municípios não apresentaram informações para esse índice, sendo Santarém o município com maior número de resíduos recebidos na unidade com o total de 64.432,0, fato este que pode está relacionado pela cidade ser a mais populosa da Messorregião do Baixo Amazonas, Mojuí dos Campos foi o que apresentou valores menores de resíduos na unidade de processamento.

Quanto ao Tratamento de Chorume e Monitoramento Ambiental nenhum município da região realiza este tipo de tratamento. Quanto a existência de queima de resíduo a céu aberto, apenas Juruti declarou que realiza, os Municípios Oriximiná, Óbidos, Monte Alegre e Mojuí dos Campos informaram que não, os demais não responderam este questionamento.

De acordo a Lei nº 12.305/2010 os municípios, devem se adequar a legislação com medidas de gerenciamentos dos resíduos sólidos urbanos, para poderem terem acesso verbas destinadas a esse setor, nos municípios do Baixo Amazonas de acordo com os dados acessados no SNIS, possuem ausências de informações nesse setor e os que declaram informações não possuem medidas para o manejo dos seus resíduos, como os índices do Tratamento interno do chorume e monitoramento ambiental das unidades de processamento no qual nenhum município declarou possuir.

A coleta seletiva é um importante instrumento que facilita o trabalho de coleta, transporte, tratamento e destinação final, já que os resíduos, após a seletiva, poderão ser encaminhados diretamente ao tratamento mais adequado. Na mesorregião do Baixo Amazonas nenhum município aplica a coleta seletiva, como exposto no quadro 5.

Quadro 5. Informações de coleta seletiva e cooperativas e associações de catadores do municípios do Baixo Amazonas, Pará.

MUNICÍPIO	Existência de coleta seletiva	Catadores com apoio da prefeitura	COOPERATIVAS E ASSOCIAÇÕES DE CATADORES
Alenquer	-	-	-
Almeirim	-	-	-
Belterra	-	-	-
Curuá	-	-	-
Faro	-	-	-
Juruti	Não	-	-
Monte Alegre-linha 2034	Não	-	-
Óbidos	Não	-	-
Oriximiná	Não	-	Associação de catadores e catadoras de Recicláveis do Município de Oriximiná - RECICLA ORIXI



Placas	-	-	-
Mojú dos Campos	Não	-	-
Prainha	-	-	-
Santarém	Não	-	COOPERCAMARE, COOPRESAN
Terra Santa	-	-	-
Porto de Moz	-	-	-

Fonte: *Elaborado a partir de dados do SNIS (2017).

Somente Oriximiná e Santarém obtém de cooperativas e associações de catadores que indiretamente realizam a triagem de materiais para a reciclagem, em Santarém existem duas cooperativas, sendo elas Cooperativa Perema Recicla (COOPERE) com 20 integrantes e Cooperativa de Reciclagem de Santarém (COOPRESAN) com 86 integrantes. Oriximiná conta com a Associação de Catadores de Recicláveis do Município de Oriximiná – (RECICLA ORIXI) com 23 integrantes, não é especificado o tempo de atuação as cooperativas.

Os resíduos recicláveis quando descartados devem seguir as orientações do Decreto 5.940/2006, o qual insitiuiu que este tipo de resíduo produzido pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, deve ser separado dos outros ainda nas fontes geradora, e seguir para destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis. Em seu Art. 2º consta que a coleta seletiva solidária é a coleta dos resíduos recicláveis descartados, separados na fonte geradora para destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis.

Sobre os serviços Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, o SNIS apresenta dados de 2002 a 2016 para análise do indicador “Tx. Cobertura da coleta do em relação à Pop. Total” foram selecionados dados referentes ao ano de 2014, 2015, 2016 e 2017 quais são apresentados no Quadro 6.

Quadro 6. Apresentação do indicador Taxa de cobertura da coleta resíduos sólidos em relação à população total.

MUNICÍPIO	TX. COBERTURA DA COLETA RDO EM RELAÇÃO À POP. TOTAL			
	2014*(%)	2015 **(%)	2016 ***(%)	2017 ***(%)
Alenquer	-	-	-	-
Almeirim	-	44,95	65,4	-
Belterra	41,36	41,99	58,33	-
Curuá	-	47,18	-	-
Faro	-	-	-	-
Juruti	47,39	-	94,93	39,06
Monte Alegre	53,35	-	49,65	49,59
Obidos	51,62	51,62	51,62	51,62
Oriximiná	62,88	63,93	63,94	63,93
Placas	-	-	-	-
Mojú dos Campos	-	-	51,45	70,31
Prainha	17,08	17,12	-	-
Santarém	73,25	73,25	73,25	73,25
Terra Santa	57,93	-	-	-
Porto de Moz	-	-	-	-

Fonte: *Elaborado a partir de dados do SNIS (2014), ** SNIS (2015), ***SNIS (2016) ****SNIS (2017).



É possível observar que houve um pequeno aumento da taxa de cobertura da coleta de resíduos sólidos em Almeirim e Belterra de 2015 para 2016. Quanto a Óbidos e Santarém, os dados seguem estacionários, sem nenhuma indicação dos avanços dos serviços. Fazendo comparativos da taxa de cobertura da coleta RDO em relação à população, este resultado pode ter relação com a ausência do aumento de cobertura de bairros atendidos nesses municípios, por fatores como falta de transporte para os resíduos.

Os municípios de Alenquer, Faro, Placas e Porto de Moz não declaram dados sobre esses índices em nenhum ano. Nota-se o decaimento da Taxa de 2014 a 2017 em Juruti, Monte Alegre e Oriximiná.

O único município que teve aumento até o ano de 2017, foi Mojuí dos Campos, com uma taxa de 70,31%, com um aumento de 18,86% da Taxa de cobertura da coleta resíduos sólidos em relação à população total, fato pode ser justificado pelo tamanho do Município que tem 4.988 km² e uma população estimada em 15.548 habitantes.

Em Juruti foi um dos Municípios que nota-se o decaimento da taxa de cobertura, com -8,33%. Seguido de Monte Alegre com taxa de queda de -3,76% e Oriximiná, apresentando o valor de -1,05. Este resultado pode ter sido influenciado por fatores de ausência de Plano de Saneamento básico, apesar de que Juruti e Oriximiná possuem Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, o número de taxa de população atendida tem diminuído, com destaque para Juruti que houve um acentuado decaimento nos últimos quatro anos, isto pode ser justificado pela expansão da área habitada neste município.

Observa-se que a Taxa de cobertura da coleta resíduos sólidos em relação à população total, não apresenta um crescimento contínuo nos municípios do Baixo Amazonas. Esse resultado aponta que a Gestão do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos não tem sido eficiente, isto pode ter relação com ausência de recursos financeiros para construção dos Planos Municipais de Saneamento Básico, Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, gestores sem formação na área de específica de saneamento, ausência de um planejamento para o saneamento por parte dos gestores (LISBOA, HELLER & SILVEIRA, 2013).

4- Considerações Finais

Há uma deficiência nos aspectos ambientais voltados para a disposição e manejo dos resíduos sólidos nos municípios do baixo Amazonas. Ao longo de toda a região, as cidades que mais se encaixam nas exigências propostas pela lei 11.445 é Santarém, Juruti e Oriximiná, Ambos ainda possuem deficiências nos serviços de saneamento, como a ausência de coleta seletiva.

Dos 15 Municípios do Baixo Amazonas somente Santarém, Juruti e Oriximiná possuem o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Santarém é o único município que possui o Plano Municipal de Saneamento Básico. Mas isso não garante que o planejado nos mesmos está sendo alcançados nos municípios, isso demonstra uma falha da Gestão de Manejo dos Resíduos Sólidos Urbanos.

Quanto ao o tipo de Unidade de Processamento de Resíduos Sólidos Urbanos, Santarém e Almeirim são os únicos municípios que declaram possuir aterro controlado. Os demais municípios apresentam está em desconforme com a Lei por não terem elaborado o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no prazo estabelecido pela legislação, os mesmos não se enquadraram nas diretrizes seja com ausência de planejamento ou com a destinação final incorreta dos resíduos, prevalecendo na região os lixões, apesar das normas ambientais brasileiras determinarem a substituição dos mesmos por aterros controlados, por serem ambientalmente e socialmente menos impactantes.

Os municípios que apresentam ter aterros não possuem licenças para funcionamento, o que permite concluir que os mesmos não possuem fiscalizações necessárias nas dependências das unidades de processamento.



Observa-se que a Taxa de cobertura da coleta de resíduos sólidos em relação à população total, não apresenta um crescimento contínuo nos municípios do Baixo Amazonas. Esse resultado aponta que a Gestão do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos não tem sido eficiente, isto pode ter relação com ausência de recursos financeiros para construção dos Planos Municipais de Saneamento Básico, Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

A Região Norte tem os piores índices de saneamento do Brasil, reflexo da falta de cumprimento e monitoramento de políticas públicas, o que dificulta na universalização dos serviços de saneamento básico e de aumentar a qualidade dos mesmos. Para mudar esse cenário, é essencial investimentos e monitoramento de indicadores para verificar sua evolução e o cumprimento das metas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico**; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 11 jan. 2007. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2007/lei-11445-5-janeiro-2007-549031-norma-actualizada-pl.pdf>>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2019.

BRASIL. **Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, nº 147, p. 3, 03 de ago. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm>. Acesso em: 13 de abril de 2019.

BRASIL. **Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento - SNS Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – 2017**. – Brasília: MDR.SNS, 2019. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos/diagnostico-rs-2017>> Acesso em: 26 de fevereiro de 2019.

BRASIL. **Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – 2016**. – Brasília: MCIDADES.SNSA, 2018. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos/diagnostico-rs-2016>> Acesso em: 20 de fevereiro de 2019.

BRASIL. **Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – 2015**. – Brasília: MCIDADES.SNSA, 2017.

Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos/diagnostico-rs-2015>> Acesso em: 20 de fevereiro de 2019.

BRASIL. **Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos – 2014**. – Brasília: MCIDADES.SNSA, 2016. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos/diagnostico-rs-2014>> Acesso em: 20 de fevereiro de 2019.



BRASIL. Ministério do Meio Ambiente ICLEI - Brasil Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação Brasília, 2012 Bibliografia ISBN: 978-85-99093-21-4. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/182/arquivos/manual_de_residuos_solidos3003_182.pdf>.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/instrumentos-da-politica-de-residuos/planos-municipais-de-gest%C3%A3o-integrada-de-res%C3%ADuos-s%C3%B3lidos.html>>.

MAIA, H. J. L. et al. (2014), “Política Nacional de resíduos sólidos: um marco na legislação ambiental brasileira”. Revista Questões Contemporâneas Rio de Janeiro, Vol. 13, No. 1.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA (2015), Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos>> Acesso em: 04 fevereiro 2019.

SILVA, J.S. Gestão de resíduos sólidos e sua importância para a sustentabilidade urbana no Brasil: uma análise regionalizada baseada em dados do snis. **Boletim regional, urbano e ambiental** v. 12, 2015.

FERREIRA, J. S. W. (Org.). **Produzir casas ou construir cidades? Desafios para um novo Brasil urbano**: parâmetros de qualidade para a implementação de projetos habitacionais e urbanos. 1. ed. São Paulo: Fupam, 2012.

LISBOA, S. S.; Heller, L, Rogério Braga Silveira. Desafios do planejamento municipal de saneamento básico em municípios de pequeno porte: a percepção dos gestores

MAIA, H. J. L. et al. (2014), “Política Nacional de resíduos sólidos: um marco na legislação ambiental brasileira”. Revista Questões Contemporâneas Rio de Janeiro, Vol. 13, No. 1.

Senado Federal. Senadores aprovam prorrogação do prazo para fechamento dos lixões. 2015. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2015/07/01/senadores-approvam-prorrogacao-do-prazo-para-fechamento-dos-lixoes>> Acesso em: 10 de fevereiro 2019.

ZANTA, V. M.; FERREIRA, C. F. Gerenciamento integrado de Resíduos Sólidos Urbanos, s/d Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte / Armando Borges de Castilhos Junior (coordenador). — Rio de Janeiro : ABES, RiMa, 2003 294 p. : il. ISBN 85-86552-70-4. Disponível em: <<https://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/historico-de-programas/prosab/ProsabArmando.pdf>>. Acesso 03 de maio de 2019



Análise do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Cidade de Araguaína (PMGIRS), Tocantins: à luz da vulnerabilidade ambiental

Ana Chrystinne Souza Lima, Programa de Pós-Graduação em Demandas Populares e Dinâmicas Regionais - UFT, thechrystinne@hotmail.com;
Aurélia Matos Brito Programa de Pós-Graduação em Demandas Populares e Dinâmicas Regionais - UFT, aureliamatos@hotmail.com;
Uallace Carlos Leal, Programa de Pós-Graduação em Demandas Populares e Dinâmicas Regionais - UFT, uallace.carlosucls@gmail.com.

Resumo

A cidade de Araguaína está localizada ao Norte do Estado do Tocantins, pertencendo a Amazônia legal, considerada a segunda maior cidade do Estado. Assim, faz-se necessário à implementação de políticas públicas que contemplem o manejo e a destinação final dos resíduos sólidos, como forma de promoção da saúde pública atentando-se para o meio ambiente ecologicamente equilibrado. O presente trabalho tem por objetivo de analisar a política pública dos resíduos sólidos na cidade de Araguaína, para avaliar se o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), instituído em 2013 na referida cidade, segue as diretrizes nacionais da Lei nº 12.305/10 que institui o manejo de resíduos sólidos em todo território nacional. O PMGIRS (2013) tem por base respeitar os princípios que compõe o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS, 2010). Atualmente existe na cidade em questão o total de 1 (um) aterro, que serve para a destinação final dos resíduos sólidos, a classificação do aterro é o controlado, objeto de análise deste trabalho. Ainda fundamentando no PMDIRS (2013) o aterro controlado por ser mais nocivo ao meio ambiente, tem vida curta e o município terá que elaborar um Plano de Encerramento do Aterro Controlado, visando à recuperação da área degradada. O aterro em questão serve não só para a disposição final de resíduos domiciliares, mas também para resíduos hospitalares, o que não atenderia as normas específicas de gerenciamento adequado, ainda de acordo com o PMDIRS (2013), não existe no aterro valas impermeabilizadas, nem tubos de coleta de gases e chorume, os resíduos seriam aterrados, o que é bastante nocivo para o meio ambiente podendo contaminar não e tão somente o solo, mas o lençol freático com a decomposição dos resíduos produzidos. Portanto é de extrema importância analisar se os princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos (2010) fora atendida no PMDIRS (2013) após 6 (seis) anos de sua criação, os avanços e retrocessos, se os princípios elencados nesse Plano estão sendo respeitados. A problemática da destinação final dos resíduos sólidos sempre foi bastante discutida, uma vez que envolve questões de saúde pública, em especial das pessoas que utilizam os materiais retirados dos aterros para subsistência, saneamento ambiental, políticas públicas, ocupação do solo. Nesse sentido, há necessidade de observar a vulnerabilidade ambiental, uma vez que a disposição dos resíduos sólidos em aterro controlado não é a forma mais adequada de destinação final, pois altera fatores que compõem o solo e dificulta sua recuperação, de tal forma que faremos um estudo de caso do aterro da supracitada cidade, iniciando com uma pesquisa bibliográfica e documental para melhor estruturar a discussão; realizaremos visita in lócu para produzir registros fotográficos e compreender de maneira mais adequada e precisa das condições daquele. Palavras-chave: Aterro. Resíduos Sólidos. Política Pública.



Análisis del Plan Municipal de Gestión Integrada de Residuos Sólidos de la Ciudad de Araguaína (PMGIRS), Tocantins: a la luz de la vulnerabilidad ambiental

Resumen

La ciudad de Araguaína está ubicada al norte del Estado de Tocantins, perteneciente a la Amazonia legal, considerada la segunda ciudad más grande del Estado. Así, se hace necesario la implementación de políticas públicas que contemplen el manejo y la destinación final de los residuos sólidos, como forma de promoción de la salud pública atentándose hacia el medio ambiente ecológicamente equilibrado. El presente trabajo tiene por objetivo analizar la política pública de los residuos sólidos en la ciudad de Araguaína para evaluar si el Plan Municipal de Gestión Integrada de Residuos Sólidos, instituido en 2013 en dicha ciudad, sigue las directrices nacionales de la Ley nº 12.305 / 10 que se establece el manejo de residuos sólidos en todo el territorio nacional. El PMGIRS (2013) tiene como base respetar los principios que componen el Plan Nacional de Residuos Sólidos (PNRS, 2010). Actualmente existe en la ciudad en cuestión el total de 1 (un) terraplén, que sirve para la destinación final de los residuos sólidos, la clasificación del relleno es el controlado, objeto de análisis de este trabajo. En el PMDIRS (2013) el vertedero controlado por ser más nocivo al medio ambiente, tiene vida corta y el municipio tendrá que elaborar un Plan de Cierre del vertedero controlado, buscando la recuperación del área degradada. El vertedero en cuestión sirve no sólo para la disposición final de residuos domiciliarios, sino también para residuos hospitalarios, lo que no atendía a las normas específicas de gestión adecuada, aún de acuerdo con el PMDIRS (2013), no existe en el relleno de vallas valmeabilizadas, ni los residuos serían aterrizados, lo que es bastante nocivo para el medio ambiente, pudiendo contaminar no sólo el suelo, sino la capa freática con la descomposición de los residuos producidos. Por lo tanto es de extrema importancia analizar si los principios de la Política Nacional de Residuos Sólidos (2010) fueron atendidos en el PMDIRS (2013) después de 6 (seis) años de su creación, los avances y retrocesos, si los principios enumerados en ese Plan están siendo respetados. La problemática de la destinación final de los residuos sólidos siempre fue bastante discutida, ya que involucra cuestiones de salud pública, en especial de las personas que utilizan los materiales retirados de los vertederos para subsistencia, saneamiento ambiental, políticas públicas, ocupación del suelo. En este sentido, hay necesidad de observar la vulnerabilidad ambiental, ya que la disposición de los residuos sólidos en vertedero controlado no es la forma más adecuada de destino final, pues altera factores que componen el suelo y dificulta su recuperación, de tal forma que haremos un estudio de caso del terraplén de la mencionada ciudad, iniciando con una investigación bibliográfica y documental para mejor estructurar la discusión; realizaremos visita in lócu para producir registros fotográficos y comprender de manera más adecuada y precisa de las condiciones de aquel.

Palabras clave: Vertedero. Residuos sólidos. Política Pública.

Analysis of the Municipal Plan of Integrated Management of Solid Waste of the City of Araguaína (PMGIRS), Tocantins: in the light of environmental vulnerability

Abstract

The city of Araguaína is located in the north of the state of Tocantins, belonging to the legal Amazon, considered the second largest city in the state. Thus, it is necessary to implement public policies that contemplate the management and final destination of solid waste, as a way of promoting public health by targeting the ecologically balanced environment. The



purpose of this paper is to analyze the public policy of solid waste in the city of Araguaína, to evaluate whether the Municipal Plan for Integrated Solid Waste Management, established in 2013 in that city, follows the national guidelines of Law 12305/10. establishes the management of solid waste throughout the national territory. The PMGIRS (2013) is based on respecting the principles that make up the National Solid Waste Plan (PNRS, 2010). Currently there is in the city in question the total of 1 (one) landfill, which serves for final disposal of solid waste, the classification of the landfill is the controlled, object of analysis of this work. Still grounding in the PMDIRS (2013) the landfill controlled for being more harmful to the environment, is short lived and the municipality will have to draw up a Controlled Landfill Closure Plan, aiming at the recovery of the degraded area. The landfill in question serves not only for the final disposal of household waste, but also for hospital waste, which would not meet the specific norms of adequate management, still in accordance with the PMDIRS (2013), there is no waterproofed ditches in the landfill, nor gas collection pipes and leachate, the waste would be grounded, which is very harmful to the environment and may contaminate not only the soil, but the groundwater with the decomposition of the waste produced. Therefore, it is extremely important to analyze whether the principles of the National Solid Waste Policy (2010) were met in the PMDIRS (2013) after six (6) years of its creation, the advances and setbacks, if the principles listed in this Plan are being respected. The issue of the final disposal of solid waste has always been much discussed, since it involves public health issues, especially those who use the materials removed from landfills for subsistence, environmental sanitation, public policies, land occupation. In this sense, it is necessary to observe the environmental vulnerability, since the disposition of the solid residues in controlled landfill is not the most adequate form of final destination, because it changes factors that compose the soil and makes difficult its recovery, in such a way that we will make a a case study of the landfill of the aforementioned city, starting with a bibliographical and documentary research to better structure the discussion; we will visit in lócu to produce photographic records and to understand in a more adequate and precise way the conditions of that one.

keywords: Landfill. Solid Waste. Public policy.

1- Introdução

O crescimento populacional de uma determinada cidade faz com que alguns planos sejam elaborados com o fim de se obter o bem-estar social, levando-se em consideração o meio ambiente saudável e ecologicamente equilibrado. Assim para que ocorra a disposição final adequada dos resíduos sólidos produzidos diariamente pela população desta cidade e em alguns casos os resíduos hospitalares, o possível tratamento dos fluidos produzidos da decomposição destes, como o chorume, recuperação de solo que por ventura venha a ser contaminado, degradado é que se faz necessário elaborar um plano de manejo de resíduos sólidos.

Os Planos de Manejo elaborados a nível municipal têm que seguir um Plano Nacional, funcionando este como um roteiro com normas e princípios a serem seguidos. Portanto, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Cidade de Araguaína (PMGIRS), objeto deste estudo de caso, fora elaborado segundo o que preleciona o Plano Nacional de Resíduos Sólidos. A questão que envolve a disposição final dos resíduos sólidos produzidos diariamente em um meio urbano data de antes de 2010, segundo o Ministério do Meio Ambiente foram 20 anos de discussão, para só então neste ano fosse aprovada pelo Congresso Nacional a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

. O presente trabalho tem por objetivo analisar a política pública dos resíduos sólidos na cidade de Araguaína, para avaliar se o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, instituído em 2013 na referida cidade, segue as diretrizes nacionais da Lei nº 12.305/10 que institui o manejo de resíduos sólidos em todo território nacional. O PMGIRS



(2013) tem por base respeitar os princípios que compõe o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS, 2010).

Atualmente existe na cidade em questão o total de 1 (um) aterro, que serve para a destinação final dos resíduos sólidos, a classificação do aterro é o controlado, objeto de análise deste trabalho. Ainda fundamentando no PMDIRS (2013) o aterro controlado por ser mais nocivo ao meio ambiente, tem vida curta e o município terá que elaborar um Plano de Encerramento do Aterro Controlado, visando à recuperação da área degradada. O aterro em questão serve não só para a disposição final de resíduos domiciliares, mas também para resíduos hospitalares, o que não atenderia as normas específicas de gerenciamento adequado, ainda de acordo com este plano, não existe no aterro valas impermeabilizadas, nem tubos de coleta de gases e chorume, os resíduos seriam aterrados, o que gera impactos negativos para o meio ambiente podendo contaminar não e tão somente o solo, mais o lençol freático com a decomposição dos resíduos produzidos. Portanto é de extrema importância analisar se os princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos (2010) fora atendida no PMDIRS (2013) após 6 (seis) anos de sua criação, os avanços e retrocessos, se os princípios elencados nesse Plano estão sendo respeitados.

A problemática da destinação final dos resíduos sólidos sempre foi bastante discutida, uma vez que envolve questões de saúde pública, em especial das pessoas que utilizam os materiais retirados dos aterros para subsistência, saneamento ambiental, políticas públicas, ocupação do solo. Nesse sentido, há necessidade de observar a vulnerabilidade ambiental, uma vez que a disposição dos resíduos sólidos em aterro controlado não é a forma mais adequada de destinação final, pois altera fatores que compõem o solo e dificulta sua recuperação, de tal forma que faremos um estudo de caso do aterro da supracitada cidade, iniciando com uma pesquisa bibliográfica e documental para melhor estruturar a discussão; realizaremos visita in lócu para produzir registros fotográficos e compreender de maneira mais adequada e precisa das condições daquele.

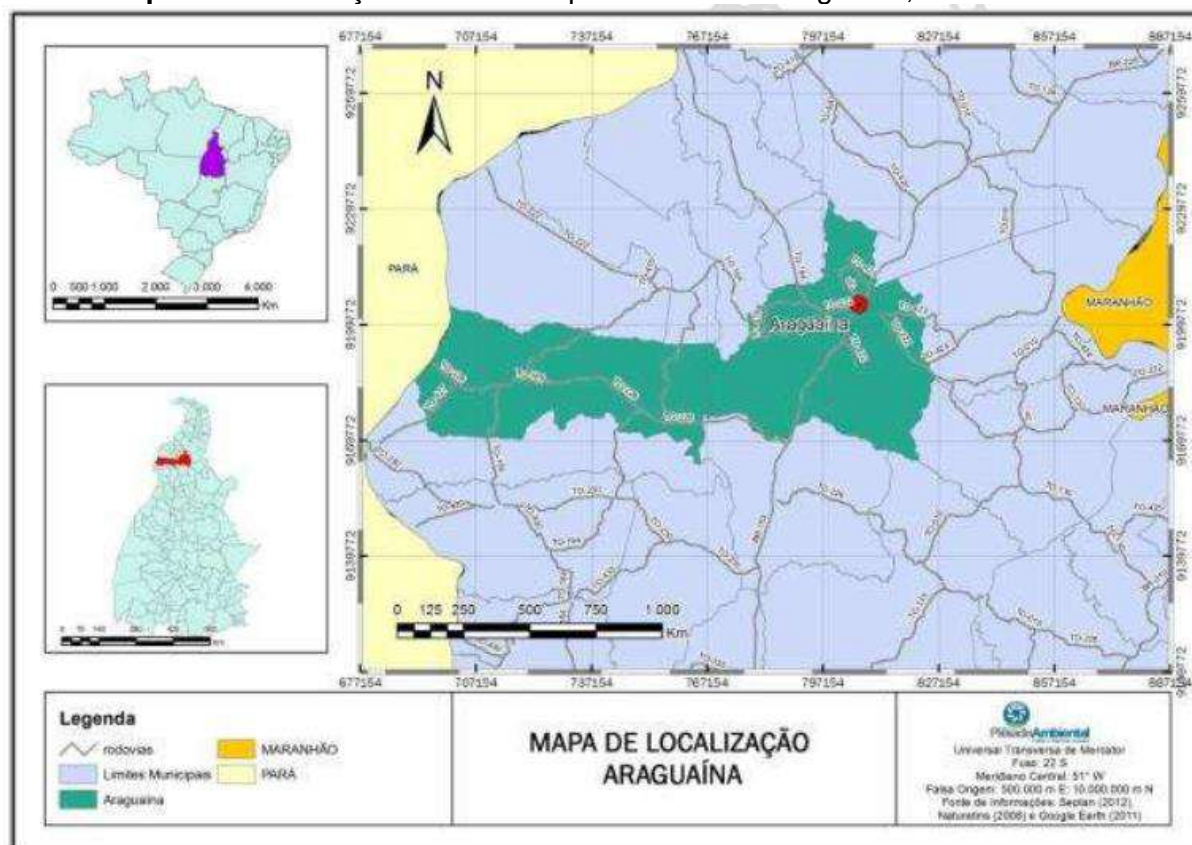
Este trabalho inicialmente irá caracterizar a cidade de Araguaína, com seu marco histórico, dados populacionais, dados referentes ao manejo dos resíduos sólidos, para que se possa vislumbrar o universo em que a pesquisa se encontra, no segundo capítulo trataremos do manejo dos resíduos sólidos, com a conceituação de resíduos, a importância da destinação final adequada, no terceiro capítulo abordará a Política Nacional de Resíduos Sólidos, trazendo para a discussão a análise de seu escopo legal, dos princípios, a importância de sua implementação para a saúde coletiva, no quarto capítulo faz-se a análise do PMGIRS, no quinto e último capítulo trataremos da vulnerabilidade ambiental.

2- Caracterização da cidade de Araguaína-To

A cidade de Araguaína está localizada ao Norte do Estado do Tocantins, pertencendo a Amazônia legal, considerada a segunda maior cidade do Estado, onde se localiza o objeto deste estudo, compreendida em uma região banhada pelos rios Lontra e Andorinhas, fora ocupada, pelos Carajás. Em meados de 1876 chegaram à região os primeiros migrantes e fixaram-se às margens de tais rios, o que abriu caminho para mais tarde chegarem outras famílias. O rio Lontra por ser de grande importância para o desenvolvimento econômico da região passou a ser o nome desta cidade que mais tardiamente se tornaria Araguaína (IBGE, 2015).

Com a criação do Estado do Tocantins em 1989, Araguaína se torna a segunda maior cidade do Estado passando a ser considerada “Capital Econômica”, ficando atrás apenas da capital, Palmas. Hoje sua população no último censo (2010) do IBGE foi de 150.484 e a estimada para o ano de 2017 aumentou chegando a 175.960 (IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2017). Abaixo temos no Mapa 1, para melhor compreensão o mapa com a localização do município de Araguaína, estado do Tocantins.

Mapa 1. Localização do Município de Araguaína, Tocantins.



Fonte: PMGIRS (2013).

Com a Lei nº 86 datada em 30 de setembro de 1953, cria-se um distrito denominado Araguaína, que antes desta Lei Municipal possuía terras que eram subordinadas ao município de Filadélfia, passando a ser desmembrada e tendo como sede o distrito nominado Araguaína, que por sua vez tinha outros distritos anexados a ela, como Araguañã, Muricilândia e Aragominas, que só alguns anos depois foram também emancipados de Araguaína.

Araguaína possui, segundo pesquisas do IBGE o 4º maior índice de desenvolvimento humano entre as 139 cidades de todo o estado do Tocantins, ficando atrás da capital Palmas, Paraíso do Tocantins e Gurupí, onde seu índice atingiu os 0,752 em 2010. No que se refere ao ranking no nível nacional, Araguaína se encontra na 524ª posição. Esses dados são extremamente relevantes no tocante à evolução e o valor histórico crescente do IDH, que em 1991 passava de um pouco mais dos 0,40, para e, 2010 estar na casa dos 0,75. Para melhor entendimento, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) possui caráter coparativo entre indicadores como alfabetização, educação, natalidade esperança de vida, riqueza e dentre vários outros, o objetivo é segundo a obtenção destes dados, avaliar o bem-estar da população de um determinado local, especialmente das crianças. (IPEA, 2017).

Quando se recorre a dados sobre os números de municípios que possuem coleta de e/ou recebem resíduos sólidos obtidos por intermédio dos serviços de saúde sépticos na área de setor de saneamento dos resíduos sólidos, e, no que diz respeito à Gestão Municipal do Saneamento Básico, com serviço de manejo de resíduos sólidos, onde independe a forma de execução do serviço, se é promovida pela prefeitura e/ou se são outras entidades as executoras do serviço, Araguaína possui sim o plano de gestão de manejo dos resíduos sólidos domiciliares e hospitalares que serão mais aprofundados posteriormente deste trabalho que tratará da análise do Plano Municipal de Gestão Integrada da supracitada cidade.



Assim, por se tratar de uma cidade de porte médio e por todo hora exposto, no que diz respeito ao índice populacional, o IDH, a observância de que existe todo um aparato na questão do saneamento, com a previsão e aplicação dos planos de gestão de manejo dos resíduos sólidos e hospitalares, uma vez que o princípio básico ao qual todo gestor deve estar atento é o da qualidade de vida, não deixando para trás o princípio do meio ambiente ecologicamente equilibrado, pois este está intrinsecamente ligado ao primeiro.

Atualmente existe na cidade em questão o total de 1 (um) aterro, que serve para a destinação final dos resíduos sólidos, a classificação do aterro é o controlado, objeto de análise deste trabalho. Ainda fundamentando no PMDIRS (2013) o aterro controlado por ser mais nocivo ao meio ambiente, tem vida curta e o município terá que elaborar um Plano de Encerramento do Aterro Controlado, visando à recuperação da área degradada. O aterro em questão serve não só para a disposição final de resíduos domiciliares, mas também para resíduos hospitalares, o que não atenderia as normas específicas de gerenciamento adequado, ainda de acordo com o PMDIRS (2013), não existe no aterro valas impermeabilizadas, nem tubos de coleta de gases e chorume, os resíduos seriam aterrados, o que é bastante nocivo para o meio ambiente podendo contaminar não e tão somente o solo, mas o lençol freático com a decomposição dos resíduos produzidos.

3- Resíduos Sólidos e a Política Nacional de Resíduos Sólidos

Quando se trata de resíduos sólidos existe uma Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 005/93 que os conceitua como: resíduos sólidos ou semissólidos aqueles provenientes de atividades industrial, hospitalar, doméstica, agrícola, de serviços de varrição, comercial, além de enquadrar neste conceito os lodos que por ventura venham ser produzidos e unidades de tratamento de água, os gerados nos chamados “equipamentos de instalações de controle de poluição”, assim como os líquidos que por suas características impossibilitem que estes sejam lançados nas redes de esgotos ou corpos d’água, de acordo com o art. 1º, inciso I desta Resolução.

No entanto, a preocupação com os Resíduos Sólidos vem sendo discutida há muito tempo em âmbitos nacional e internacional, consequência da percepção coletiva no que diz respeito ao meio ambiente, uma vez que a disposição inadequada destes ocasiona a poluição do solo e quiçá do lençol freático “Assim, a complexidade das atuais demandas ambientais, sociais e econômicas induz a um novo posicionamento dos três níveis de governo, da sociedade civil e da iniciativa privada.” (BRASIL, 2019).

A problemática dos resíduos sólidos se tornou preocupante a partir dos dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio de uma Pesquisa Nacional de Saneamento Básico-PNSB, que divulgou em 2008 dados sobre saneamento de cidades brasileiras, onde 99,96% dos municípios têm serviços de manejo de Resíduos Sólidos, no entanto, 50,75% deles dispõem os resíduos nos chamados vazadouros; os aterros controlados ficavam em 22,54%; o número de aterros sanitários chegava a 22,68%. (BRASIL, 2019).

Ressalta-se que menos de 4% dos municípios possuem unidades de copostagem de resíduos orgânicos; os números das unidades de triagens e de tratamento de incineração chegam a 11,56% e 0,61%, respectivamente (BRASIL, 2019). Os descartes inadequados provocam riscos à saúde pública e ao meio ambiente, sem mencionar os prejuízos que àquelas pessoas que vêm nos lixões oportunidades de subsistência, utilizando-se dos materiais descartados com valor de reciclável.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos surge após um período onde ocorreram muitas discussões no Congresso Nacional, foram necessários exatos 21 anos para que fosse aprovada a referida Política, tendo que para tanto ocorrer à articulação dos entes federativos, em conjunto com setor produtivo e sociedade, com o objetivo de se buscar soluções possíveis para os problemas que envolvia a gestão de resíduos sólidos que consequentemente comprometia a qualidade de vida dos cidadãos.



Portanto, em agosto de 2010 é aprovada a lei que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, tendo por base a ideia de uma responsabilidade compartilhada envolvendo a sociedade civil, os governos federal, estadual, municipal, o setor privado e os cidadãos. Esta responsabilidade do setor privado é em relação ao gerenciamento dos resíduos sólidos, contanto que seja ambientalmente correto, dos cidadãos é sua percepção enquanto consumidor, acondicionamento correto dos resíduos por ele produzido e “os governos federal, estaduais e municipais são responsáveis pela elaboração e implementação dos planos de gestão de resíduos sólidos, assim como dos demais instrumentos previstos na PNRS.” (BRASIL, 2019).

É importante que o Brasil tenha um Plano Nacional de Resíduos Sólidos, pois, em seu arcabouço jurídico não havia legislação específica que estabelecesse critérios a serem aplicados pelos municípios e Estados na gestão desses resíduos, pois a Constituição Federal de 1988, artigo 30, incisos I, II e V, preleciona o município como um ente autônomo, possuindo competências próprias e a faculdade de legislar sobre assuntos que envolvem interesses locais, sendo ele detentor da titularidade dos serviços de limpeza urbana e toda a gestão e manejo e dos resíduos sólidos, desde a coleta até a sua destinação final. Cabe mencionar que anterior à lei só havia as Resoluções elaboradas pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente-CONAMA.

4- Análise do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Cidade de Araguaína-To à Luz da Vulnerabilidade Ambiental

As soluções que são buscadas para resolverem as questões dos resíduos sólidos partem de uma demanda populacional bastante importante e que perpassa pelos altos custos socioeconomicos e ambiental, e, se os resíduos forem destinados da forma adequada, estes poderão em algum momento adquirirem um valor de cunho comercial, surgindo como novos produtos. Sendo assim, a implementação de um Plano de Gestão poderá trazer alguns reflexos positivos no âmbito social, econômico e ambiental, pois este plano proporcionará a culminação de geração de renda, emprego, novos mercados, inclusão social de sujeitos que estão desfilados socialmente, diminui os impactos ambientais ocasionados pela disposição de resíduos sólidos de forma inadequada.

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos está inserido na lei do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, assim, o Plano de Gestão Integrada tem que preencher e se adequar aos requisitos e/ou princípios elencados na lei do Plano Nacional. A participação ativa e efetiva tanto da população quanto das prefeituras para apontar problemas e melhores alternativas de soluções comuns a cada região é de suma importância para o processo de gerenciamento dos resíduos sólidos e destinação final, uma vez que os sujeitos que mais se beneficiarão com todo esse processo serão os cidadãos, e, conseqüentemente aumento da qualidade de vida.

Uma das ideias centrais do Plano Nacional de Resíduos Sólidos é acabar com todos os lixões existentes e ainda ativos em todo território nacional, com um prazo máximo de 4 (quatro) anos após a aprovação e instituição da lei que regulamenta o referido Plano, ou seja, o prazo que os municípios teriam para inativarem os lixões e tomar como outra alternativa para a destinação final dos resíduos sólidos era até 2014, em 2013 é elaborado o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da cidade de Araguaína-To um documento elaborado pela equipe técnica vinculada à Secretaria de Planejamento, Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia.

Os lixões são locais, no meio ambiente e/ou solo, onde são depositados os lixo de forma indiscriminada e sem tratamento, causando assim a poluição não só do solo, mas podendo poluir também a água e o ar, pode ser também classificado como lixão, área onde se localiza depósito de lixo onde não houve prévia observança com o meio ambiente ou com a saúde pública. Já o processo de gestão integrada de resíduos sólidos consiste em uma reunião de várias ações direcionadas para buscar-se soluções para os resíduos sólidos



ora produzidos, considerando as condições políticas, sociais, econômicas, ambientais, culturais, que possua controle social e um desenvolvimento sustentável (PMGIRS, 2013).

O PMGIRS de Araguaína possui 16 capítulos distribuídos ao longo de 217 páginas, contendo os aspectos dos estudos técnicos da engenharia, financeiro, econômico e jurídico com a finalidade de se analisar a viabilidade deste plano em relação às características sociais, ambientais da cidade. Como o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos surge da necessidade de implementar estratégias no setor de saneamento e/ou de limpeza pública, e também para tornar seguro desenvolvimento e firmar a política municipal de resíduos sólidos em curto, médio e longo prazo levando em consideração a participação da sociedade na elaboração através de audiências públicas possibilitando que a população tome conhecimento do que se pretende fazer para a implantação do PMGIRS e aponte suas opiniões; aspectos de abrangência com dados que possibilitem o conhecimento das informações em relação aos “diagnósticos da situação atual do sistema e dos eventuais impactos nas condições de qualidade de vida.” (PMGIRS, 2013, p. 2).

Além da revisão do Plano, pois há necessidade de se ter avaliação periódica a cada 4 (quatro) anos em audiência pública onde a população faça parte e, conseqüentemente, tenha conhecimento e por fim o controle social que por sua vez tem caráter consultivo, através de debates, consultas públicas e dentre outras formas (PMGIRS, 2013, p. 2). Objetiva-se que o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos é fixar o propósito das ações de gerenciamento de resíduos sólidos vale lembrar que o gerenciamento é um agrupamento de ações a serem exercidas direta ou indiretamente, nas fases e coleta, transporte e disposição final dos resíduos sólidos, respitando as condições ambientais do local de despejo e dos resíduos a serem despejados, tudo em conformidade com o PMGIRS ou Plano de Gerenciamento instituídos na Lei nº 12.305/2010, qual seja, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, além de consolidar a política de gestão municipal de resíduos (PMGIRS, 2013, p. 3).

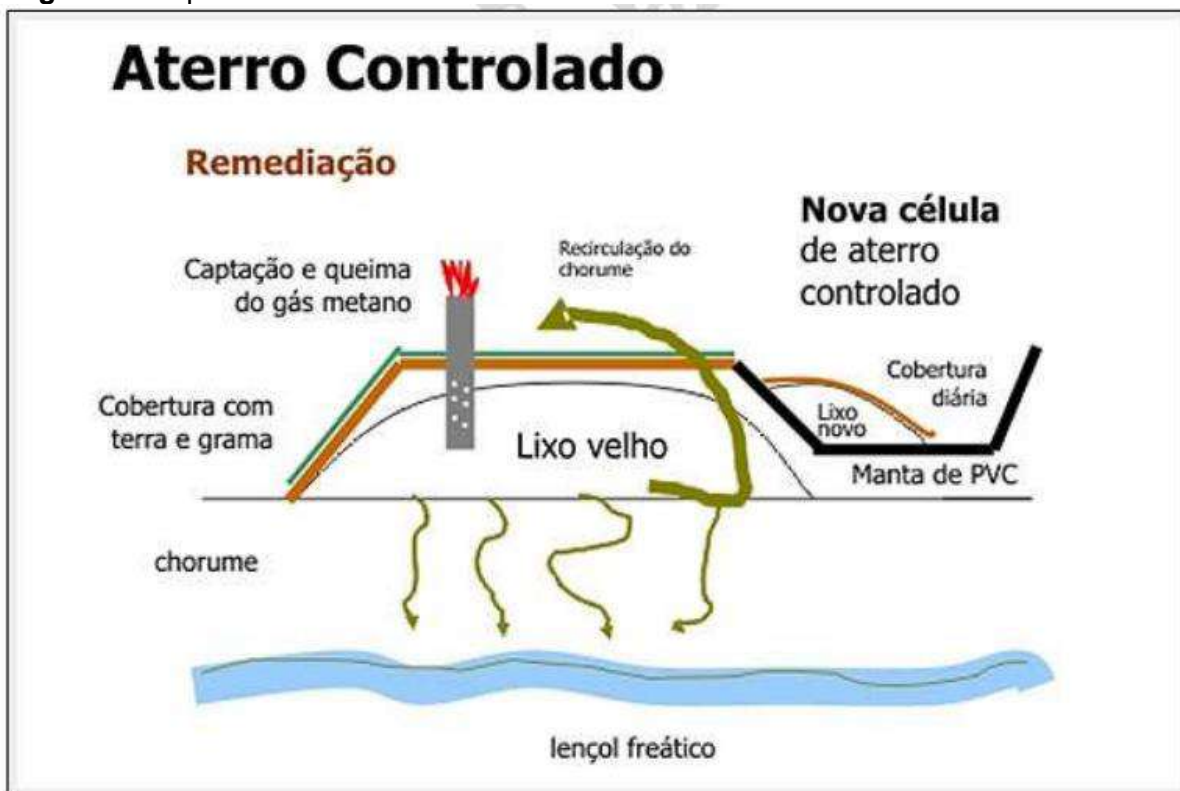
Os objetivos específicos são 11, dentre eles está à implementação de ações relativas à gestão integrada de resíduos sólidos; disciplinar, reduzir a quantidade de resíduos e sua periculosidade; formular prognósticos para diferentes temas e diferentes cenários com periodicidade; orientar a adoção de medidas sobre o acondicionamento, coleta e transporte e destinação final dos resíduos sólidos; incentivar a reciclagem, compostagem e logística reversa; contribuição para as ações de licenciamento ambiental; capacitar os recursos humanos que lidam com os resíduos sólidos, em relação ao gerenciamento, assistência a saúde física e mental; elaborar propostas para o desenvolvimento e apriorar tecnologias limpas; **contribuir para a elaboração de aterro sanitário do Município de Araguaína** (Grifo Nosso).

Aterro sanitário é uma nova tecnologia ao qual serve de destinação final dos resíduos sólidos, uma vez que há normas específicas para a implementação e funcionamento deste, com equipamentos, tratamento do chorume que por ventura venha ser produzido, possuindo uma infraestrutura e um aparato mecânico necessário e adequado para o devido funcionamento do aterro, a fim de se evitar danos ambientais. Infelizmente, Araguaína ainda não possui aterro sanitário, ainda que institui o PMGIRS e o toma como um dos objetivos a serem alcançados, como já foi elucidado anteriormente na introdução deste trabalho e no capítulo de caracterização desta cidade.

Em seus primórdios possuía um lixão, o qual tivera que ser desativado, sendo implantado na referida cidade um aterro controlado, que é tida como alternativa para amenizar os danos ocasionados pelos lixões, porém são tão prejudiciais ao meio ambiente quanto àquele, os aterros controlados são denominados de “lixões controlados”, pois não há nenhum cuidado ao dispor os resíduos sólidos no solo, não há que se falar e tratamento prévio ou coisa parecida. Portanto, essa não é a medida mais eficaz de se dispor os resíduos sólidos, podendo poluir o solo e lençol freático. (ABREU; PALHARES, 2012).

Na figura abaixo é possível entender a forma de funcionamento de um aterro controlado.

Figura 1. Esquema de funcionamento de um aterro controlado.



Fonte: PMGIRS. (2013, p. 18)

Até o presente estudo, na cidade de Araguaína não existe a figura do aterro sanitário e sim um aterro controlado, como ilustra a figura 1, onde há valas impermeabilizadas, nem tubos de coleta de gases e chorume, os resíduos seriam aterrados, o que é bastante nocivo para o meio ambiente podendo contaminar não e tão somente o solo, mas o lençol freático com a decomposição dos resíduos produzidos. Cabe ainda mencionar que o referido aterro também serve de disposição final dos resíduos produzidos pelo serviço de saúde da cidade. Não há a separação dos primeiros resíduos para os segundos, eles são despejados na mesma vala (PMGIRS, 2013, p. 59). O aterro que a cidade dispõe se localiza em área rural. As figuras a seguir mostram a realidade do aterro controlado que está em funcionamento desde 1998, quando o lixão que existia na cidade fora desativado.

Figura 2.



Figura 3.



Fonte: Acervo pessoal do autores.



Por todo exposto, verifica-se o objeto deste estudo não corresponde às premissas do Plano Nacional, pois não existe a Logística Reversa: que consiste na viabilização de restituição e coleta dos resíduos sólidos, não tem a figura da coleta seletiva, não tem o tratamento do chorume produzido pelo processo de decomposição dos resíduos, não há reciclagem.

Para a implementação de um aterro em uma determinada localidade é necessário que se realizem estudos acerca da área a qual se pretende firmar, ter um aparato de maquinário, tratar os aquilo que vem a ser produzido pelo aterro, pois o meio ambiente uma vez que é implantado um aterro, que no caso de Araguaína é controlado, interfere na característica do solo. Quando se fala em vulnerabilidade, tem-se noção de algo agredido, ferido, reportando ao dicionário Silveira Bueno (2001) conceitua vulnerável em “que se pode vulnerar ou penetrar; designativo do lado fraco de um assunto ou questão e do ponto que alguém pode ser atacado ou ferido”.

Esse tipo de política que não respeita o meio ambiente oferece riscos incalculáveis, tornando o ambiente vulnerável ambientalmente,

As noções de qualidade ambiental compreendem uma ideia de harmonia entre o homem e o meio e de bom funcionamento. O arranjo na paisagem resultante do uso da terra indica um conjunto de funções vividas pela população de um município, por exemplo, que pode sobrepujar as funções ecológicas. Uma melhor qualidade ambiental só será obtida quando o processo de ocupação e de interferências dos usos humanos for considerado harmônico com os arranjos e funções imprescindíveis das dinâmicas naturais. (SANTOS, p. 24, 2007).

Portanto, para se viver bem em um determinado meio social é necessário que haja um equilíbrio das ações dos cidadãos em detrimento da qualidade de vida e saúde coletiva, por isso se faz importante que cada município tenha seu Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, com o intuito de banir a degradação do meio ambiente, da característica do solo, dos mananciais.

Nos dias atuais ve-se muitos desastres ambientais decorrentes do uso indevido do solo, ocupação irregular, desmatamento, falta de planejamento urbano, há a chamada crise ambiental, assim,

Entendemos que a crise ambiental – expressa hoje na quantidade do lixo, na desmesurada poluição das águas, no empobrecimento do solo, na queima das florestas – [...] Porém, para que de “crise” transforme-se em “questão” ambiental, com envergadura capaz de fazer frente à depredação do planeta, é necessário, antes, a tomada de consciência e o fortalecimento das vozes da denúncia para que se possa apostar numa mudança de paradigmas (SCHONS, 2012, p.71).

A crise ambiental pode ser entendida tanto do ponto de vista da falata de Política Pública que abarque e que amenize os impactos ambientais decorrente da crescente população e sua produção de resíduos sólidos, os riscos à saúde pública que envolve a disposição final, como a poluição do solo, do lençol freático, atinge a toda população não só da cidade como do entorno, pois, se não houver o devido tratamento dos compostos produzidos pelos resíduos sólidos, podem, gerar a degradação do meio ambiente.

5- Conclusão

Conclui-se que a partir do estudo bibliográfico, documental e visita *in locu*, e por todo já exposto, que toda e qualquer cidade possua um plano de resíduos sólidos, uma vez que este faz parte do saneamento ambiental, uma vez que se visa promover a qualidade de vida de sua população. Para isso existe leis de nacionais que preveem a implementação de



políticas públicas de âmbito municipais, juntamente com a sociedade civil e setor privado. Portanto, faz-se importante que se analise os planos propostos e conseqüentemente implementados em uma cidade, no caso do referido estudo propomos a análise do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Cidade de Araguaína, situada no Estado do Tocantins, por ser uma cidade com características de cidade média e que sua população cresce a cada ano, segundo a linha do tempo dos censos anteriores realizados pelo IBGE.

Além dos índices da qualidade de vida, também comprovados com dados censitários, que houve uma crescente nos últimos anos. Dados que para este estudo são de extrema importância, pois reflete as características de seus habitantes.

Em relação ao Plano Municipal Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, que surgiu após exigência do Governo Federal concretizado pelo Plano Nacional de Resíduos Sólidos, ou melhor, existe uma lei que passa a ter metas a serem cumpridas em um lapso temporal, ou melhor, a lei nº 12.305/10 institui que em até 4 anos após sua publicação todas as cidades deveriam ter abolido os lixões que por ventura ainda existiria. Assim, a elaboração de um Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos passa a ter característica obrigacional.

Na cidade onde se localiza o objeto deste estudo, havia 1 lixão como disposição final de resíduos sólidos, este por sua vez se situava no meio urbano, em um bairro, sendo destivado em 1998, e, então se passa a ter o aterro controlado como disposição final destes resíduos. O documento que surge para a regulamentação, implantação, estudos ambientais e de engenharia, se dá o nome de Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, previsto na lei 12.305/10. Para ser executado o Plano Municipal é necessário que este atenda aos princípios e objetivos da lei do Plano Nacional, e, como se observou durante o estudo, conclui-se que, o Plano Municipal possui muitas falhas de execução em relação à disposição final dos resíduos sólidos, não existe tratamento do chorume, não se tem os tubos para que os gases saiam o que prejudica e torna mais vulnerável o meio ambiente, e o que nos parece mais grave é que este mesmo aterro controlado serve de despejo de resíduos hospitalares, que o recomendado seria a incineração, há neste caso a utilização e/ou ocupação de forma irregular do solo.

REFERÊNCIAS

ABREU, L. B.; PALHARES, M. C. **O destino do lixo**. Disponível em: http://www.dad.puc-rio.br/dad07/arquivos_downloads/48.pdf. Acesso em 05 de maio de 2019.

BUENO, Silveira. **Mini Dicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo: FDT, 2001.

CONAMA. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução nº 005**. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/RE0005-050893.PDF>. Acesso em: 05 de maio de 2019.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/araguaina/historico>. Acesso em 05 de maio de 2019.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/araguaina/panorama>. Acesso em 05 de maio de 2019.

BRASIL. **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Araguaína, Tocantins**. Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2013. Disponível em: <http://araguaina.to.gov.br/portal/pdf/PMGIRS.pdf>. Acesso em: 05 de maio de 2019.



MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional**. Disponível em:
<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/plano-nacional>>. Acesso em: 05 de maio de 2019.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em:
<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos> . Acesso em: 05 de maio de 2019.

SANTOS, Rozely Ferreira dos (org.). **Vulnerabilidade ambiental: desastres naturais ou fenômenos induzidos?** Brasília: MMA, 2007. Disponível em:
<http://fld.com.br/uploads/documentos/pdf/Vulnerabilidade_Ambiental_Desastres_Naturais_ou_Fenomenos_Induzidos.pdf>. Acesso em 05 de maio de 2019.

SCHONS, Selma Maria. **A questão ambiental e a condição de pobreza**. Florianópolis: Katálysis, Ed. UFSC, v.15, n.1, jan/ jun 2012. , p. 70 – 78

SOUZA, Jorge Luiz de. **IDH**. Revista Desafios do Desenvolvimento-IPEA. Ed. 39. 2008. Disponível em:
http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2144:catid=28&Itemid=23 Acesso em: 05 de maio de 2019.



AS CONTRADIÇÕES DE LUCAS DO RIO VERDE – MT: A QUESTÃO DE PARTIDA PARA RELACIONAR A CATEGORIA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA E MEIO AMBIENTE

Mariele Schmidt Canabarro-Quinteiro, Unemat, prof.marielequinteiro@gmail.com;
Perci Coelho de Souza, UnB, perci@unb.com;

Resumo

No contexto sócio-econômico-cultural em que está inserido o Município de Lucas do Rio Verde-MT, falar de dignidade da pessoa humana é realizar uma discussão dialética que visita muitas áreas do conhecimento, mas que só pode ser entendida quando relacionada à realidade em que o Município está inserido. O fenômeno que acontece no Município de Lucas do Rio Verde – MT, o qual apresenta um dos melhores índices de desenvolvimento humano do Brasil e um espantador crescimento econômico é a questão de partida para relacionar a categoria dignidade da pessoa humana com o meio ambiente. Isto por que, no caso do Município de Lucas do Rio Verde – MT questões ambientais e questões sociais se confundem de tal maneira a ponto de que se tratar de meio ambiente seja o desfecho de uma discussão sobre dignidade da pessoa humana. E quando se trata deste Direito Fundamental, assim reconhecido pela Constituição Federal Brasileira, abrange-se não somente a simples sobrevivência, mas também a sobrevivência digna, ou seja, é a garantia de que a pessoa humana possa usufruir de uma vida digna. As contradições apresentadas pelo Município de Lucas do Rio Verde - MT, são a questão de partida para se verificar que o desenvolvimento que eclodiu após a Segunda Guerra Mundial começa a ser posto em questão por que, ao invés de se encontrar autonomia com a emancipação individual, encontrou-se o anonimato. Ao invés de a secularização encontrar libertação dos dogmas religiosos, trouxe a perda dos fundamentos humanos. Diante deste contexto, verifica-se que o desenvolvimento econômico não pode prosperar sozinho, sob pena de agredir o meio ambiente e atingir a dignidade da pessoa humana a tal ponto que seja roubada a possibilidade de o homem, protagonista deste desenvolvimento, possa usufruir de uma vida digna. A dignidade da pessoa humana é um princípio inerente ao homem que deve ser sempre analisado num contexto empírico e real. É necessário analisar um contexto, com todas as perspectivas, para se contemplar as mais variadas facetas da dignidade da pessoa humana. No caso exemplar de Lucas do Rio Verde – MT, verificou-se que a violação ao meio ambiente atinge de forma brutal a dignidade da pessoa humana. Por meio desta unidade de análise que é o Município de Lucas do Rio Verde – MT verifica-se que meio ambiente e dignidade da pessoa humana estão relacionados, sendo possível realizar uma discussão acerca de Democracia e Direitos Humanos.

Palavras-chave: Contradições. Relação. Dignidade. Meio Ambiente.

Resumen

En el contexto socio-económico-cultural en que está inserto el Municipio de Lucas del Río Verde-MT, hablar de dignidad de la persona humana es realizar una discusión dialéctica que visita muchas áreas del conocimiento, pero que sólo puede ser entendida cuando relacionada a la realidad en la realidad que el Municipio está inserto. El fenómeno que ocurre en el Municipio de Lucas del Río Verde - MT, el cual presenta uno de los mejores índices de desarrollo humano de Brasil y un espantador crecimiento económico es la cuestión de partida para relacionar la categoría dignidad de la persona humana con el medio ambiente. Esto por qué, en el caso del Municipio de Lucas del Río Verde - MT cuestiones ambientales y cuestiones sociales se confunden de tal manera a punto de que se trate de medio ambiente sea el desenlace de una discusión sobre dignidad de la persona humana. Y cuando se trata de este Derecho Fundamental, así reconocido por la Constitución Federal Brasileña, se



abarca no sólo la simple supervivencia, sino también la supervivencia digna, o sea, es la garantía de que la persona humana pueda gozar de una vida digna. Las contradicciones presentadas por el Municipio de Lucas del Río Verde - MT, son la cuestión de partida para verificar que el desarrollo que estalló después de la Segunda Guerra Mundial comienza a ser puesto en cuestión porque, en vez de encontrarse autonomía con la emancipación individual, se encontró el anonimato. En vez de la secularización encontrar liberación de los dogmas religiosos, trajo la pérdida de los fundamentos humanos. Ante este contexto, se comprueba que el desarrollo económico no puede prosperar solo, so pena de agredir el medio ambiente y alcanzar la dignidad de la persona humana hasta tal punto que sea robada la posibilidad de que el hombre, protagonista de este desarrollo, pueda usufructuar vida digna. La dignidad de la persona humana es un principio inherente al hombre que debe ser siempre analizado en un contexto empírico y real. Es necesario analizar un contexto, con todas las perspectivas, para contemplar las más variadas facetas de la dignidad de la persona humana. En el caso ejemplar de Lucas del Río Verde - MT, se verificó que la violación al medio ambiente alcanza de forma brutal la dignidad de la persona humana. Por medio de esta unidad de análisis que es el Municipio de Lucas del Río Verde - MT se verifica que el medio ambiente y la dignidad de la persona humana están relacionados, siendo posible realizar una discusión acerca de Democracia y Derechos Humanos.

Palabras clave: Contradicciones. Relación. Dignidad. Medio ambiente.

Abstract

In the socio-economic-cultural context in which the Municipality of Lucas do Rio Verde-MT is inserted, to speak of the dignity of the human person is to carry out a dialectical discussion that visits many areas of knowledge, but can only be understood when related to reality in that the Municipality is inserted. The phenomenon that occurs in the Municipality of Lucas do Rio Verde - MT, which presents one of the best human development indexes in Brazil and a surprising economic growth is the starting point to relate the category dignity of the human person with the environment. This is because, in the case of the Municipality of Lucas do Rio Verde - MT, environmental issues and social issues are confused in such a way that the environment is the outcome of a discussion about the dignity of the human person. And when it comes to this Fundamental Right, so recognized by the Brazilian Federal Constitution, it is not only a simple survival, but also a dignified survival, that is, the guarantee that the human person can enjoy a dignified life. The contradictions presented by the Municipality of Lucas do Rio Verde - MT, are the starting point to verify that the development that emerged after the Second World War begins to be questioned because, instead of being autonomous with the individual emancipation, anonymity was found. Instead of secularization finding liberation from religious dogmas, it brought the loss of human foundations. Against this background, it can be seen that economic development can not prosper on its own, under threat of attacking the environment and attaining the dignity of the human person to such an extent that the possibility of man, the protagonist of this development, can be robbed of life. The dignity of the human person is an inherent principle of man that must always be analyzed in an empirical and real context. It is necessary to analyze a context, with all perspectives, to contemplate the most varied facets of the dignity of the human person. In the exemplary case of Lucas do Rio Verde - MT, it was verified that the violation of the environment brutally affects the dignity of the human person. Through this unit of analysis that is the Municipality of Lucas do Rio Verde - MT it is verified that the environment and dignity of the human person are related, being possible to conduct a discussion about Democracy and Human Rights.

keywords: Contradictions. Relationship. Dignity. Environment.



1. Introdução

O fenômeno que acontece no Município de Lucas do Rio Verde – MT, o qual apresenta um dos melhores índices de desenvolvimento humano do Brasil e um espantador crescimento econômico é a questão de partida para relacionar a categoria dignidade da pessoa humana com o meio ambiente.

Isto por que, no caso do Município de Lucas do Rio Verde – MT questões ambientais e questões sociais se confundem de tal maneira a ponto de que se tratar de meio ambiente seja o desfecho de uma discussão sobre dignidade da pessoa humana.

E quando se trata deste Direito Fundamental, assim reconhecido pela Constituição Federal Brasileira, abrange-se não somente a simples sobrevivência, mas também a sobrevivência digna, ou seja, é a garantia de que a pessoa humana possa usufruir de uma vida digna.

2. Violações ao Meio Ambiente em Lucas do Rio Verde: uma questão de partida

Um importante fenômeno acontece no Município de Lucas do Rio Verde-MT: atingiu altos índices de produtividade e continua a expor altos Índices de Desenvolvimento Humano – IDH com maiores graus de desenvolvimento das condições de vida renda (IBGE, 2010). Lucas do Rio Verde - MT é o primeiro Município Verde do país. Título concedido pela TNC - The Nature Conservancy, que se autodenomina como “a maior organização de conservação ambiental do mundo” (TNC).

Um projeto desenvolvido pela TNC - The Nature Conservancy e pela Prefeitura de Lucas do Rio Verde em parceria com a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (Sema), Procuradoria Geral do Estado (PGE), Fundação Rio Verde, Sindicato Rural de Lucas do Rio Verde, Ministério Público Estadual, Syngenta, Instituto Sadia Sustentabilidade, Sadia e Friagril denominado “Agronegócio e Sustentabilidade: Lucas do Rio Verde Legal”, também chamado de “Lucas Legal”, buscou combinar agricultura e conservação ambiental.

O maior objetivo do projeto é zerar os passivos ambientais, sanitários e trabalhistas na atividade agropecuária e permitir que os produtos sejam rastreados e tenham livre acesso aos mais exigentes mercados do mundo (Compendio Para a Sustentabilidade).

Por meio deste, Lucas do Rio Verde\MT tornou-se o primeiro Município com mapeamento completo de todas as propriedades rurais. É o primeiro do país em ter todas as propriedades regularizadas de acordo com o Código Florestal (TNC). O Município foi destaque na primeira edição do “Prêmio Brasil de Meio Ambiente”, em 2007, promovido pela Revista JB Ecológico, em parceria com a Gazeta Mercantil e Revista Forbes Brasil.

Os participantes deste projeto celebram o resultado, afirmando que “Lucas do Rio Verde é a demonstração de que crescimento econômico e respeito ambiental não são inconciliáveis”.

Importante destacar que o Município de Lucas do Rio Verde/MT foi destaque na última Conferência realizada pela Organização das Nações Unidas –ONU, a RIO+20, com o case apresentado durante o Painel de Segurança Alimentar pelo vice-presidente da Associação de Produtores de Milho e Soja de Mato Grosso - APROSOJA/MT com a demonstração de como o Município tem conseguido aliar produção agrícola com desenvolvimento socioeconômico, tendo em vista que alcançou o oitavo lugar entre as cidades brasileiras com melhor Índice de Desenvolvimento Humano – IDH. O destaque foi dado à revolução social e econômica do local realizada por meio do agronegócio.

Em 2012, o Município possuía 57.000 (cinquenta e sete mil) habitantes, na safra de 2012, produziu 1,6 milhões de toneladas de soja, processou 600.000 (seiscentos mil) litros de biodiesel por dia e possui um parque industrial com capacidade para abater 375.000 (trezentos e setenta e cinco mil) frangos por dia e 5.000 (cinco mil) suínos.

Em parceria com a Prefeitura do Município de Lucas do Rio Verde/MT, Syngenta, Friagril, Sadia, Instituto Sadia de Sustentabilidade, Sindicato Rural de Lucas do Rio Verde,



Fundação Rio Verde, Ministério Público e Sema, a The Nature Conservance – TNC lançou um projeto intitulado “Agronegócio e Sustentabilidade: Lucas do Rio Verde Legal”, com o objetivo de transformar o Lucas do Rio Verde no primeiro Município Verde do país, transformando-o no primeiro município com mapeamento completo de todas as propriedades rurais.

O resultado do Projeto foi alcançado com a legalização de todas as propriedades rurais do Município. Devido ao resultado alcançado pelo Projeto, Lucas do Rio Verde/MT tornou-se um modelo a ser seguido em outras regiões do País.

O Município cedia grandes investimentos, diante dos quais é possível realizar uma análise que reflete imediatamente sobre os Direitos Humanos. Como por exemplo o Complexo Frigorífico da Nova Unidade Industrial de Lucas do Rio Verde, o qual compreende um abatedouro de aves e de suínos e uma fábrica de produtos industrializados. Trata-se de um dos grandes destaques entre os investidores da região, pois é referência no mercado brasileiro ao que diz respeito aos processos tecnológicos, que são os mais avançados do mundo. A empresa é integrante do Projeto “Lucas do Rio Verde Legal”.

A empresa afirma ser referência no país na adoção de princípios de sustentabilidade, além de considerar o seu compromisso com o meio ambiente e o envolvimento com a comunidade e com o público que está sob a área de abrangência do investimento.

A mão-de-obra oferecida no Município não atende toda a demanda oferecida pelo Frigorífico. A unidade tem 3.800 (três mil e oitocentos funcionários), destes 2.800 (dois mil e oitocentos) vieram da região Nordeste do país. Verificou-se que a população que vive na região é tomada para o fornecimento de mão-de-obra para o desenvolvimento dos grandes investimentos das grandes empresas, como é o caso da Sadia. Exemplo disso é o Projeto implantado no município pelo Instituto Sadia, denominado, “Semeando a Educação”. O projeto anuncia “a implantação da educação ambiental nas escolas em crianças a partir do 4º ano do ensino fundamental e do 1º ano do ensino médio”. A ação resume-se na instalação de um viveiro de mudas no Horto Florestal e o reflorestamento de áreas urbanas degradadas.

Facilmente percebe-se que se trata de qualificação de mão-de-obra para servir no agronegócio futuramente e para diminuir os impactos ambientais causados pela expansão do agronegócio.

Embora se apresente como referência em sustentabilidade, os fatos demonstram a distancia que há entre o discurso e a prática. Como exemplo dessas contradições a citada empresa foi acionada pelo Ministério Público Estadual sob acusação de *Dumping Social* em Lucas do Rio Verde-MT, tendo que pagar R\$ 3 Milhões de indenização por Dano Moral Coletivo.

Além da Condenação mencionada, outra denúncia repercutiu no noticiário nacional, envolvendo a mesma empresa. Em João Pessoa, no estado da Paraíba, na rede de televisão “Record News Nordeste” trabalhadores fizeram acusações de que a empresa Sadia S.A. estava fazendo promessas enganosas de trabalho oferecendo emprego em Lucas do Rio Verde – MT.

Devido à promessa ilusória de trabalho, a empresa Sadia S/A foi condenada pela Segunda Turma do Tribunal Regional do Trabalho da Paraíba ao pagamento de indenização por danos morais no valor de R\$ 40.000,00 (quarenta mil reais) após prometer condições atrativas de trabalho a empregado que, depois de um certo período, se revelavam degradantes. Nos autos, comprovou-se que a empresa fez promessas ilusórias, gerando prejuízo ao trabalhador.

Outro investimento milionário que merece destaque é a empresa Amaggi, que possui uma indústria esmagadora de soja e um de seus armazéns está localizado no município de Lucas do Rio Verde-MT.

Como assinalado, na outra face do “progresso” trazido pelo agronegócio, algumas violações de direitos humanos podem ser apontadas.

Arruda (2013) constatou a presença de trabalho escravo nas propriedades localizadas nos municípios pautados em uma agropecuária modernizada como de Nova Mutum,



Rondonópolis, Campo Novo do Parecis e Lucas do Rio Verde. É justamente o setor que mais desmata para a fronteira (re) dimensionada do agronegócio. Realidade esta que foi preponderante na década de 1970, preparando a priori o “terreno” para a expansão da soja e do algodão, ou seja, para a consolidação da atual fronteira do agronegócio.

A mesma Autora verificou que uma realidade contraditória e dialética se constrói nas regiões produtoras de *commodities*, pois, ao mesmo tempo em que o trabalho vivo é substituído pelo trabalho morto, ou seja, o trabalhador não qualificado está ausente na operação de máquinas de ponta da agricultura de precisão, o mesmo está presente por meio de relações de trabalho pré-capitalistas para a realização de atividades que a máquina não pode realizar. Nesse sentido, compartilhamos a assertiva de Soja (1993) quando esse pondera que, frente aos limites crescentes decorrentes da redução na duração do dia de trabalho, dos níveis mínimos de salário, das conquistas da organização da classe trabalhadora, etc., o capitalismo desloca-se com ênfase, cada vez maior, para a extração da mais-valia relativa. Isto se dá através das mudanças tecnológicas, das modificações na composição orgânica do capital, das transferências líquidas do excedente associadas à penetração do capital em esferas não inteiramente capitalistas de produção. Isso exigiu a construção de sistemas totais, a fim de garantir e regular a reprodução das relações sociais de produção.

Além disso, verificou-se que dentre os vários impactos da cadeia produtiva do agronegócio, os de maior relevância para a saúde e ambiente são as poluições e intoxicações agudas e crônicas relacionadas aos agrotóxicos. Neste processo agroquímico, os fazendeiros contaminam a lavoura, o produto, o ambiente, os trabalhadores rurais e a população do entorno com o objetivo de atingir o alvo ou as pragas da lavoura.

Importante destacar que a utilização dos agrotóxicos iniciou a ser difundida depois da Segunda Guerra Mundial, onde eram utilizados como armas químicas. Depois disso é que começou a ser utilizado na agricultura, com promessas do aumento da produção e condicionando-a ao uso de tecnologias eficientes no controle das pragas. (DAS NEVES, 2015)

Mato Grosso possui 141 municípios dos quais 54 possuem processo produtivo agrícola semelhantes. No estado, entre os anos de 2007 e 2010, foi realizada uma pesquisa coordenada pelo Professor Doutor do Curso de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso, Wanderlei Antonio Pignatti³⁹, intitulada “Impacto dos Agrotóxicos na saúde e no ambiente nos municípios do interior de Mato Grosso, Brasil” a qual investigou os impactos do agronegócio na região Centro-Oeste.

Por amostragem, a pesquisa escolheu as cidades de Lucas do Rio Verde/MT e Campo Verde/MT como representativos para se realizar pesquisas dos impactos dos agrotóxicos na saúde e no ambiente. Os dados e amostras foram coletados, analisados e demonstraram dados semelhantes nos dois municípios. Neste trabalho, serão relatadas algumas conclusões alcançadas pela referida pesquisa sobre o impacto do agronegócio na saúde e no meio ambiente em Lucas do Rio Verde/MT (PIGNATI, 2014).

Em 2010, Lucas do Rio Verde/MT possuía 37.000 (trinta e sete mil) habitantes e um Índice de Desenvolvimento Humano – IDH de 0,818, ou seja, terceiro melhor IDH do Estado. Mesmo consumindo 5,1 milhões de litros de agrotóxicos para sustentar os 420.000 (quatrocentos e vinte mil) hectares entre soja, milho e algodão (PIGNATI, 2014).

Diante deste cenário, a FIOCRUZ em parceria com a UFMT contou com a parceria de 04 escolas urbanas e rurais, localizadas no Município de Lucas do Rio Verde/MT, para a coleta de dados relacionados ao impacto do agronegócio no Município. Os dados coletados demonstraram o que segue abaixo:

I – Exposição ambiental/ocupacional/alimentar de 136 litros de agrotóxicos por habitante durante o ano de 2010;

II – As pulverizações de agrotóxicos por avião e trator eram realizadas a menos de 10 metros de fontes de água potável e criação de animais e de residências;

III – Contaminação de resíduos de vários tipos de agrotóxicos em 83% dos poços de água potável (escolas e cidades) e contaminação com agrotóxicos de 56% das amostras de



chuvas (pátio das escolas) e de 25% das amostras de ar (pátio das escolas monitoradas por 02 anos);

IV – Presença de resíduos de vários tipos de agrotóxicos em 88% de sangue e urina dos professores daquelas escolas, sendo que os níveis de resíduos nos professores que moravam e atuavam na zona rural foi o dobro dos professores que moravam e atuavam na zona urbana do Município;

V – Contaminação com resíduos de agrotóxicos (DDE, Endosulfan, Deltametrina e DDT) de 100% das amostras de leite materno de 62 (sessenta e duas) mães que amamentavam, em 2010, no Município;

VI – Presença de resíduos de vários tipos de agrotóxicos em sedimentos de duas lagoas, semelhantes aos tipos de resíduos encontrados no sangue de sapos, havendo grande incidência de má-formação congênita nestes animais. Outro estudo também demonstrou que a exposição de glifosato em minhocas é a causa malformações e mortes da espécie.

VII – As incidências de agravos correlacionados (acidentes de trabalho, intoxicações, cânceres, má-formações e agravos respiratórios) aumentaram entre 40% a 102% nos últimos 10 anos com nível 50% acima da incidência estadual destes anos. Verificou-se que, no estado, as maiores incidências são nas regiões de Sinop, Tangará da Serra e Rondonópolis.

A pesquisa demonstrou que para manter aquele esforço produtivo humano e ambiental imposto pelo agronegócio existem falhas no controle social e falhas na fiscalização pública. A população do interior de Mato Grosso convive com a poluição por agrotóxicos e são vítimas de agravos à saúde, dos danos ambientais e da poluição da bacia do Amazonas e Araguaia (PIGNATI, 2014).

Esta pesquisa-ação da UFMT em parceria com a FIOCRUZ deu início ao movimento popular chamado de “A chuva de agrotóxicos sobre a zona urbana de Lucas do Rio Verde” (PIGNATI, 2014).

Na atualidade, o emprego dessas substâncias tem implicado em diversos problemas, relacionados, em especial, à contaminação ambiental e à saúde pública. O Brasil tornou-se, gradativamente, um dos maiores consumidores de agrotóxicos, possuindo grande número de trabalhadores rurais, em potencial, expostos a quantidades significativas desses produtos. (DAS NEVES, 2015)

Arruda (2013) realizou entrevistas nos municípios de Nova Mutum e Lucas do Rio Verde com os presidentes dos sindicatos dos trabalhadores rurais e obteve a informação de que em tempos recentes a maior parte dos associados era de pequenos proprietários de terras da região, mas hoje prevalecem nos quadros sindicais locais os trabalhadores assalariados das grandes fazendas. Este fato, por si só, demonstra o avanço da proletarianização ou assalariamento no campo mato-grossense. Paralelamente, o investidor capitalizado é atraído pela possibilidade de extração do lucro da terra, e colabora insatisfatoriamente no crescimento econômico regional quando deixa irrisória parcela dos lucros através dos salários de seus empregados e de impostos. Situação agravada pela pífia atuação do poder público, que fascinado pelos números do agronegócio ilude a população alegando as benesses a serem conquistadas pela implantação dos empreendimentos agropecuários. Além do argumento hegemônico do desenvolvimentismo do agronegócio, há o discurso de que o funcionamento das atividades econômicas em cadeia produtiva e grandes propriedades pode reduzir o desmatamento ao diminuir a pressão por novas áreas para expansão do cultivo de grãos.

Diante deste cenário, Beck (1992) afirma que o processo de industrialização está associado ao processo de produção de riscos. A principal consequência do desenvolvimento científico industrial é a exposição da humanidade a riscos e inúmeras modalidades de contaminação, nunca observadas anteriormente, constituindo-se em ameaças para os habitantes e para o meio ambiente. E, a estes riscos não se expõem apenas a população atual, afetam de forma ainda mais grave as gerações futuras.



Para apontar as contradições alhures, não foram analisadas premissas arbitrárias ou dogmáticas. O quadro que se apresenta em Lucas do Rio Verde – MT são premissas reais. “São os indivíduos reais, a sua ação e as suas condições materiais de vida, tanto as que encontraram, quanto as que produziram com sua própria ação. Estas premissas, portanto, constatáveis de um modo puramente empírico” (MARX, 2009).

Diante deste movimento real e dialético encontrado em Lucas do Rio Verde-MT é possível identificar a relação entre a categoria dignidade da pessoa humana e a relacionar com o meio ambiente.

3. A categoria dignidade da pessoa humana e sua relação com o meio ambiente

A realidade não se conhece imediatamente, ela é complexa e se apresenta com múltiplas facetas e não se dá a conhecer numa investigação empírica convencional. É necessário registrar fatos e apanhar relações, isto para que a pesquisa não fique nas aparências (IANNI, 2011)

E, no contexto sócio-econômico-cultural em que está inserido o Município de Lucas do rio Verde-MT, falar de dignidade da pessoa humana é realizar uma discussão dialética que visita muitas áreas do conhecimento, mas que só pode ser entendida quando relacionada à realidade em que a pessoa humana está inserida.

A concretização da dignidade da pessoa humana necessita da garantia eficaz de muitos direitos, entre eles a igualdade, a liberdade, a honra, a privacidade e todos os direitos sociais trazidos pela Constituição Federal Brasileira. A realização de todos estes direitos busca o desfecho de que a pessoa humana possa desfrutar de uma vida digna.

O Direito a uma vida digna tem relação imediata com o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, de acordo com o Pacto Interacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais de 1.966, quando os Direitos Humanos passaram a ser prioridade do Direito Internacional.

Esta relação é resultado de uma evolução histórica, com dois marcos que merecem ser destacados: a segunda guerra mundial, que trouxe a necessidade do reconhecimento dos Direitos Humanos (Terezo) e o Relatório intitulado “The Limits of Growth”, elaborado por cientistas do Instituto de Tecnologia de Massachussets, que afirmava que com a manutenção da conduta humana, o mundo seria arrasado em meados do século XXI (LEAL e MARTINAZZO, 2012, p. 45).

A Segunda Guerra Mundial foi marcada pelo sacrifício de poloneses e russos, pela perseguição aos judeus, pelas bombas nucleares norte-americanas e o seu término apresentou uma nova fase do capitalismo. Houve a formulação de uma nova divisão internacional do trabalho, a transnacionalização de bens, pessoas e capital, expansão de atividades econômicas internacionais. Houve um novo desenho da economia mundial que trouxe novas demandas sociais trazendo em seu bojo o aparecimento do Direito dos Povos e Direito de Toda a Humanidade. Essa nova demanda deixava de lado a busca por direitos individuais, mas pretendia a proteção de toda a sociedade, buscando esforços conjuntos do Estado e da sociedade (TEREZO, 2011).

Terezo (2011) conta que este novo cenário aliado a questões como a manutenção da paz e da segurança internacional, ao desenvolvimento de relações de igualdade de direitos entre as nações, à cooperação internacional para a solução de problemas econômicos, sociais e culturais, bem como a necessidade de se impor o respeito aos Direitos Humanos fez nascer e se consolidar o Sistema Global de Direitos Humanos, por meio da Organização das Nações Unidas – ONU.

Verifica-se que o objetivo primeiro do Sistema Global das Nações Unidas era punir os horrores da guerra e prevenir, evitar que os direitos fundamentais da pessoa humana pudessem ser novamente tão desrespeitados.

Porém, com a publicação do Relatório intitulado “The Limits of Growth”, as preocupações mundiais com o ocorrido na Segunda Guerra Mundial passaram a ser



secundários, frente aos horrores que estariam por vir e atingir toda a humanidade se o desregramento ambiental continuasse numa velocidade capaz de arrasar com a sobrevivência humana na Terra.

Com o Sistema Global de Direitos Humanos já instalado, por meio da Organização das Nações Unidas, a preocupação principal passou a ser a preservação do meio ambiente, o que não foi bem recebido pelos países em desenvolvimento com a justificativa de frear o crescimento econômico. Como alternativa, estudiosos desenvolveram uma nova solução chamada de Desenvolvimento Sustentável que, em síntese, pretende que meio ambiente ecologicamente equilibrado e desenvolvimento econômico podem conviver harmonicamente.

Por ser um conceito ainda em construção, a Organização das Nações Unidas – ONU apresentou alguns indicadores que devem ser atendidos por toda a atividade econômica para garantir um desenvolvimento sustentável, quais sejam, indicador econômico, indicador social e indicador ambiental.

Esta construção surgiu por uma única razão, para que o homem possa desfrutar de uma vida digna, ou seja, para garantir a dignidade da pessoa humana.

E o Município de Lucas do Rio Verde – MT quando inserido neste contexto, demonstra que o não reconhecimento, a não implementação do desenvolvimento sustentável atinge imediatamente a dignidade da pessoa humana.

Boff (2003) verificou que a sociedade contemporânea vive uma crise de paradigma, a crise do sonho maior que deu sentido ao mundo moderno: o desenvolvimento ilimitado, a vontade de poder como dominação. Esta racionalidade moderna é que provocou a contaminação das águas, o envenenamento dos solos, a urbanização maciça de regiões ecologicamente frágeis, as chuvas ácidas, o depósito de detritos nocivos, a desertificação, a erosão, o desmatamento, a salinização dos solos, as inundações, as emissões de gás carbono, que intensificam o efeito estufa e a decomposição gradual da camada de ozônio.

No mesmo sentido das considerações de Beck (2010), Boff (2003) concluiu que, o paradigma do modelo de modernidade colocou em risco o bem mais precioso e fundamental existente: a perpetuação da vida e, paradoxalmente, a própria existência humana da terra.

Importante acrescentar as palavras do Secretário Geral das Nações Unidas, Ban Ki-Moon, em Davos, em janeiro de 2011, que demonstra a relação direta entre meio ambiente e dignidade da pessoa humana e que cabe perfeitamente ao caso de Lucas do Rio Verde - MT: “o atual modelo econômico mundial é um pacto de suicídio global”. (ABRAMOVAY, 2012).

4. Considerações Finais

As contradições apresentadas pelo Município de Lucas do Rio Verde - MT, são a questão de partida para se verificar que o desenvolvimento que eclodiu após a Segunda Guerra Mundial começa a ser posto em questão por que, ao invés de se encontrar autonomia com a emancipação individual, encontrou-se o anonimato. Ao invés de a secularização encontrar libertação dos dogmas religiosos, trouxe a perda dos fundamentos humanos. (MORIN, 2011, p. 76, 77).

Diante deste contexto, pode-se concluir que o desenvolvimento econômico não pode prosperar sozinho, sob pena de agredir o meio ambiente e atingir a dignidade da pessoa humana a tal ponto que seja roubada a possibilidade de o homem, protagonista deste desenvolvimento, possa usufruir de uma vida digna.

Conforme exposto alhures, a dignidade da pessoa humana é um princípio inerente ao homem que deve ser sempre analisado num contexto empírico e real. É necessário analisar um contexto, com todas as perspectivas, para se contemplar as mais variadas facetas da dignidade da pessoa humana. No caso exemplar de Lucas do Rio Verde – MT, verificou-se que a violação ao meio ambiente atinge de forma brutal a dignidade da pessoa humana.

Por fim, importante ainda destacar que o Município de Lucas do Rio Verde – MT é apenas uma unidade de análise para se demonstrar o quanto meio ambiente e dignidade da pessoa humana estão relacionados.



6. Bibliografia

1. ABRAMOVAY, Ricardo. *Muito além da economia verde*. Editora Abril, 2012.
2. ARRUDA, Zuleika Alves de. As cidades na região de expansão do agronegócio e as novas territorialidades. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. Curso de Geografia. Revista Territorium TerraM, V.01, nº 01, p. 72-94. Out/Mar – 2012/2013.
3. BECK, Ulrich. *Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade*. São Paulo: Editora 34, 2010.
4. BOFF, Leonardo. *A opção terra: a solução para a terra não cai do céu*. Rio de Janeiro: Editora Record, 2009.
5. DAS NEVES, Cleuler Barbosa; ABREU, Natasha Gomes Moreira; GAMA, Thiago Venâncio Noletto da. TRABALHADOR RURAL E EXPOSIÇÃO A AGROTÓXICOS: RISCOS À SAÚDE, VIOLAÇÃO AOS DIREITOS HUMANOS E DIREITO AO ADICIONAL DE INSALUBRIDADE. In: XIII CONGRESSO MUNDIAL DE DIREITO AGRÁRIO: Desafios do Direito Agrário Contemporâneo, 2014, Ribeirão Preto-SP. Anais. 1ª Edição. Altai Edições. Ribeirão Preto, 2014.
6. IANNI, Octávio. "A construção da categoria." *Revista HISTEDBR On-Line* 11.41e (2011).
7. IBGE – Instituto Brasileiro de Pesquisa e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>> Acesso em: 29 de maio de 2015.
8. LEAL, Carla Reita Faria e MARTINAZZO, Waleska Malvina Piovan. A utilização da sustentabilidade e dos princípios de direito ambiental para a concretização do estado de direito ambiental. IN: *Direito Ambiental e Sustentabilidade: desafios para a proteção jurídica da sociobiodiversidade.*/ Patryck de Araújo Ayala../ Curitiba: Juruá, 2012. p. 39)
9. MARX, Karl, and Friedrich Engels. *The economic and philosophic manuscripts of 1844 and the Communist manifesto*. Prometheus Books, 2009.
10. MORIN, Edgar e KERN, Anne Brigitte. *Terra Pátria*. 6ª ed. Editora Sulina, 2011
11. PIGNATI, WANDERLEI. *Resumo executivo*. 2014
12. TEREZO, Cristina Figueiredo. "A atuação do sistema interamericano de proteção dos direitos humanos na defesa dos direitos econômicos, sociais e culturais." (2011).
13. TONET, I. "Método científico." *Uma abordagem ontológica*. São Paulo: Instituto Lukács (2014).



AS POLÍTICAS DESENVOLVIMENTISTAS E SEUS IMPACTOS PARA AS POPULAÇÕES LOCAIS

Marina de Alcântara Alencar, Universidade Federal do Tocantins, ninalencar@gmail.com;
Wania Lima Fernandes, Universidade Federal do Tocantins, wanielira@hotmail.com;
Kerley Fernandes Duarte de Oliveira, Universidade Federal do Tocantins,
kerley.oliveira@ifto.edu.br;

Resumo

Ao longo da história do Brasil, persistiram determinadas políticas desenvolvimentistas adotadas pelo governo federal que resultaram em projetos de grandes impactos para o meio ambiente, especialmente para as populações locais amazônicas. Este trabalho tem por objetivo compreender quais os impactos causados ao meio ambiente para as populações locais, onde projetos de natureza desenvolvimentista foram implantados. Utilizaremos como escopo, os projetos desenvolvimentistas propostos para a instalação das usinas hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau, no rio Madeira, principal afluente do Rio Amazonas e o projeto de desenvolvimento MATOPIBA que tem este nome por encontrar-se entre os estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia. Como metodologia, escolhemos o método de análise bibliográfico-documental, selecionando literaturas específicas sobre a Amazônia, urbanização, políticas públicas e Direito Ambiental. Cumpre ressaltar, que este trabalho é fruto de discussões teóricas da disciplina “Impactos dos grandes empreendimentos na região norte do Brasil” do Programa de Pós Graduação em Demandas Populares e Dinâmicas Regionais da Universidade Federal do Tocantins. Buscamos evidenciar que um meio ambiente ecologicamente equilibrado constitui requisito essencial, para que todos os indivíduos em seu contexto de origem possam, usufruir de uma vida digna.

Palavras-chave: Desenvolvimento Regional; Amazônia; Populações Tradicionais; Políticas Públicas.

LAS POLÍTICAS DESARROLLISTAS Y SUS IMPACTOS PARA LAS POBLACIONES LOCALES

Resumen

A lo largo de la historia de Brasil, persistían determinadas políticas desarrollistas adoptadas por el gobierno federal que resultaron en proyectos de grandes impactos para el medioambiente, en especial para las poblaciones locales amazónicas. Este trabajo tiene como objetivo comprender cuáles los impactos causados al medioambiente para las poblaciones locales, en el que proyectos de naturaleza desarrollista fueron implantados. Nos basaremos en proyectos desarrollistas propuestos para la instalación de las hidroeléctricas de Santo Antonio y Jirau, en el río Madera, principal afluente del Río Amazonas y el proyecto de desarrollo MATOPIBA que lleva este nombre por encontrarse entre los departamentos de Maranhão, Tocantins, Piauí y Bahía. Como metodología, elegimos el método de análisis bibliográfico-documental, con literaturas específicas sobre la Amazonia, urbanización, políticas públicas y Derecho Ambiental. Resaltamos que este trabajo es producto de discusiones teóricas de la asignatura “Impactos de los grandes emprendimientos en la región norte de Brasil” del Programa de Postgrado en Demandas Populares y Dinámicas Regionales de la Universidad Federal de Tocantins. Pretendemos evidenciar que un medioambiente ecológicamente equilibrado constituye requisito esencial para que todos los individuos en su contexto de origen puedan disfrutar de una vida digna

Palabras clave: desarrollo regional; Amazonia; poblaciones tradicionales; políticas públicas.



DEVELOPMENT POLICIES AND ITS IMPACTS FOR LOCAL AMAZONIAN POPULATIONS

Abstract

Throughout the history of Brazil, certain developmental policies adopted by the federal government persisted, resulting in projects with major impacts on the environment, especially for the local Amazon populations. This work aims to understand the effects of environmental impacts on populations who live where projects of a developmental nature were implemented. We will use as a scope, the development projects proposed for the installation of the Santo Antônio and Jirau hydroelectric on the Madeira River, the main tributary of the Amazon River, and the MATOPIBA development project, which is named for being located between the states of Maranhão, Tocantins, Piauí and Bahia. This work is a bibliographic-documentary analysis, and for it we have selected specific literature about the Amazon, urbanization, public policies and Environmental Law. It should be emphasized, that this work is the result of theoretical discussions of the discipline "Impacts of large enterprises in the northern region of Brazil" of the Postgraduate Program in Popular Demands and Regional Dynamics of the Federal University of Tocantins. With this article, we seek to show that an ecologically balanced environment is an essential requirement, so that all individuals in their context of origin can enjoy a decent life.

keywords: Regional development; Amazônia; Traditional Populations; Public policy.

1- INTRODUÇÃO

Apesar de atualmente persistirem diversos institutos que visam promover um cuidado maior com relação aos impactos que podem ser causados ao meio ambiente em detrimento de políticas públicas que buscam apenas o desenvolvimento econômico, auferese que ao longo da história do Brasil, persistiram determinadas políticas desenvolvimentistas adotadas pelo governo federal que resultaram em projetos de grandes impactos para o meio ambiente, bem como para a população local.

Segundo Damacena (2009) este fenômeno desenvolvimentista pode ser compreendido como a forma de política econômica que se baseia principalmente nas metas de crescimento da produção industrial e da infraestrutura, a partir de uma participação ativa do Estado e baseado em um modelo consumista de crescimento, passando a definir os padrões organizacionais da sociedade e os fundamentos da identidade coletiva.

Entende-se que este ideal desenvolvimentista estaria presente no Brasil há muitos anos, em especial, desde a década de 1930 e com o advento do governo de Juscelino Kubitschek nos anos 50, o qual buscava incentivar principalmente à indústria automobilística e à abertura de estradas em todo o país, bem como nos demais governos que vieram a seguir, como os militares da década de 70, que a partir de uma agenda desenvolvimentista com moldes autoritários passaram a promover investimentos em infra estrutura sem a fiscalização dos demais setores sociais. (RANGEL, 2014).

Persistindo ainda, no governo do presidente Fernando Henrique Cardoso que buscou investir na construção de rodovias e mais recentemente no governo do presidente Lula, através de programas como o PAC – Programa de Aceleração de Crescimento, proveniente do governo federal e que apresenta um conjunto de políticas econômicas que se destinam a acelerar o crescimento econômico do país. (RANGEL, 2014).

Nesta seara, haja vista a permanência desta espécie de política estatal ao longo de vários períodos do governo brasileiro, torna-se pertinente questionar quais os impactos causados ao meio ambiente e as populações locais, nos ambientes onde projetos de natureza desenvolvimentista foram implantados.



Conforme aponta Rangel (2014), apesar de estes projetos terem promovido um considerável aumento ao PIB (Produto Interno Bruto) brasileiro e no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) em determinados estados, muitos destas atuações de iniciativa do governo federal acabaram por trazer consequências negativas a uma certa parte do povo brasileiro.

Dentre estes projetos, pode-se citar o caso do complexo Madeira, que se refere a um dos maiores projetos hidrelétricos do país que buscavam o desenvolvimento regional a partir da instalação das hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau, no rio Madeira, principal afluente do Rio Amazonas, de forma que trariam uma grande expansão do setor elétrico no país, mas que como consequência inundaria uma área de 217 quilômetros quadrados, causando assim forte impacto ambiental, tendo em vista que cerca de dez mil famílias seriam prejudicadas pela construção de tais hidrelétricas.

Apesar destas ressalvas a implantação de tais usinas foram concretizadas, de modo que, durante este processo pode-se mencionar algumas situações de conflito e danos para as famílias locais, como: “[...] as sub indenizações de terras e benfeitorias, redução da renda familiar, lotes pequenos e de baixa fertilidade, interdição de áreas de pesca, além de moradias e fornecimento de infraestrutura de qualidade precária.” (WERNER, 2012, p. 170).

Outra situação envolvendo este caso do Complexo Madeira, foi o processo erosivo que atingiu diretamente cerca de 115 moradias, a 5 km do eixo da barragem inerente ao Rio Santo Antônio, de forma que as famílias tiveram de ser remanejadas emergencialmente para hotéis e pousadas no município de Porto Velho, e suas atividades econômicas e sociais foram inviabilizadas. (WERNER, 2012).

Acerca desta problemática envolvendo as políticas desenvolvimentistas e seus impactos para as populações locais, cumpre-se destacar ainda a expansão do agronegócio da soja na área do MATOPIBA, sendo esta região assim nomeada devido a encontrar-se entre os estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia.

Ocorre que MATOPIBA abrange cerca de 337 municípios e 31 microrregiões, ocupando assim um total de 73 milhões de hectares que são compostos de porções de terras planas e grandes passagens de água, possuindo, portanto, condições propícias para atividades de agronegócio em larga escala. Características estas que atraíram investidores nacionais e estrangeiros, porém a região também encontra-se ocupada por populações tradicionais e camponesas, como indígenas e quilombolas, ensejando assim em conflitos entre aqueles que desejam explorar a riqueza natural destes ambientes e a população local.

A pesquisa de abordagem qualitativa teve como método a análise bibliográfico-documental, com seleção de literaturas específicas, em livros, artigos científicos em *site* de busca, como: *Google acadêmico*. A pesquisa teve como temática textos sobre a Amazônia que abordou as implantações dos projetos desenvolvimentistas traçados como meta de desenvolvimento para o Brasil, ensejando historicizar o processo de distribuição do território da Amazônia e como foi construído as instituições governamentais, tais como, INCRA, ICMBIO entre outros. As palavras chaves para a busca dos artigos foram: urbanização, políticas públicas e direito ambiental, reassentamento e desenvolvimento.

Desse modo, pode-se concluir que as políticas desenvolvimentistas, inferem, sem dúvida, impactos vultosos na vida das populações locais de onde os seus projetos atingem. Logo, verifica-se como sendo de grande importância que as autoridades e organizações responsáveis pela preservação do meio ambiente e da sobrevivência e garantia da dignidade destes povos, estejam atentos a estas atuações desenvolvimentistas do Estado.



2- As marcas do desenvolvimento: o malogro da qualidade de vida de populações locais e suas tradições.

Em tese, políticas públicas visam o bem-estar das populações e o desenvolvimento da sociedade como um todo, buscando expandir e assegurar direitos e oportunidades de acesso à vida digna, em larga escala. Importante salientar, que o Brasil, através de políticas públicas direcionadas no combate à pobreza, conseguiu sanar várias demandas e urgências no âmbito social, como a fome por exemplo, alçando um alto número de beneficiários.

No entanto, devido à multiplicidade de demandas sociais, nem sempre as metas, programas e ações governamentais conseguem abranger todos os benefícios necessários à qualidade de vida humana. No que tange às políticas desenvolvimentistas, nota-se um ritmo acelerado para a conquista de uma infraestrutura urbana corpulenta e o aumento significativo da estrutura produtiva do país, urbana ou rural. Nesse processo, o desenvolvimento econômico, notadamente toma lugar dianteiro em detrimento dos demais índices de desenvolvimento que cercam a condição humana em sociedade.

Assim, é possível verificar em várias partes do país, comunidades afetadas pelos impactos diretos e indiretos de grandes empreendimentos de iniciativa do poder público, por meio de políticas de desenvolvimento. Podemos citar, como exemplo, algumas comunidades e empreendimentos geradores de impactos e vulnerabilidade social. É o caso de comunidades ribeirinhas tradicionais e indígenas da região de Altamira – Pará, realocadas e desalojadas em função da Usina de Belo Monte – Pará, que inundou uma área de cerca de 500 km². Cerca de 10 mil famílias tiveram que deixar suas casas, seus costumes e meios de subsistência, e ainda não têm água tratada e saneamento básico.

De acordo com Amaro (2003) desenvolvimento é um termo multifacetado, que deve ser entendido como um processo que integra e dialoga com as diferentes dimensões da vida, que interliga o econômico, o social, o político, o cultural e o ambiental. Desse modo, é correto apontar sua íntima ligação com o conceito e processo de cidadania, visando todo o conjunto de direitos que asseguram uma vida digna.

Nesse diapasão, é imprudente assegurar o desenvolvimento desses grupos, que foram privados ou furtados de seus demais direitos, tais como: direito à terra, à perpetuação de sua cultura e modos de vida, à saúde, à alimentação digna, ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, entre outros.

O Poder Público deve então, avaliar tais políticas, verificar os custos sociais, ecológicos e culturais desse tipo de desenvolvimento, no sentido de mitigar danos nas mais diversas esferas, garantindo a sustentabilidade no processo de desenvolvimento, e a proteção do real bem-estar social.

2.1 UMA PERSPECTIVA SOBRE O SIGNIFICADO DE DESENVOLVIMENTO

Para melhor compreendermos as alterações nas configurações sociais em função das políticas desenvolvimentistas, faremos um breve relato sobre o conceito de desenvolvimento. Este pode ser entendido como toda ação ou efeito relacionado ao processo de crescimento, evolução, melhoria ou mudança de um objeto, pessoa ou situação, em determinada condição. Uma progressão em relação ao estado em que se encontrava, cuja alteração resulte em melhorias.

Amaro (2004) explana o conceito de desenvolvimento e suas mudanças em cada contexto histórico, mostrando que desenvolvimento é um termo multidisciplinar e multifacetário, que deve ser entendido como um processo que conjuga as diferentes dimensões da vida e dos seus percursos de mudança e melhoria, interligando o econômico, o social, o político, cultural e ambiental, denominando Desenvolvimento Integrado. Ele traz consigo íntima relação com o conceito e processo de cidadania, visando todos os conjuntos



de direitos que asseguram uma vida digna. Amaro fala ainda, de outros cinco conceitos, inclusos no primeiro, que dão um sentido completo à Desenvolvimento, são eles: sustentável, local, participativo, humano e social.

Desse modo, podemos entender que Desenvolvimento não é um elemento isolado, como o fator econômico, por exemplo, e deve ser visto como um complexo de fatores que compõem o progresso da vida do homem em sociedade, possibilitando o acesso à vida digna. Assim, é importante destacar que a dinâmica social supera o fator econômico, e nos dá novas formas de pensar a sociedade, buscando a transformação positiva e modo de vida dos indivíduos.

Portanto, uma política desenvolvimentista que visa apenas o aumento da estrutura produtiva, sem avaliar seus impactos nas comunidades locais e sua qualidade de vida, não pode ser avaliada positivamente, se ela retira desses indivíduos os demais fatores que constroem o termo Desenvolvimento em sua integralidade.

2.2 AMBIENTE E VULNERABILIDADE AMBIENTAL

A definição de ambiente de acordo com Santos (2007) é, um território que dá condições de vida, sustenta e tem relação de troca com os seres vivos. Esse ambiente é ameaçado diariamente pela ação do homem, o que o torna vulnerável, além de outros fatores. O uso impróprio dos recursos naturais, a ocupação irregular em áreas frágeis e o desmatamento, são os principais fatores que potencializam a ocorrência de desastres, resultando no aumento da vulnerabilidade humana. Nota-se que, quanto maior a degradação, maior a intensidade dos danos, expondo ainda mais os grupos de risco.

Estamos diante da vulnerabilidade ambiental, devido ao fato corriqueiro e notório, de que grandes empreendimentos, autorizados por políticas desenvolvimentistas, geram impactos ambientais de larga escala, e que alcançam uma parcela significativa da sociedade. Ao citarmos, por exemplo, a construção de uma usina hidrelétrica, ou de uma rodovia, ou de usina mineradora, haverá afetação no curso de um rio, na fauna, na flora, no solo com processo erosivo, na qualidade da água, e todo seu desdobramento secundário.

Num primeiro momento, verificaremos o conceito de vulnerabilidade a partir da etimologia do termo. Do latim, *vulnerare* significa ferir, prejudicar, lesar. E *bilis*, também do latim, quer dizer suscetível a algo. Desse modo, podemos compreender profundamente sua tradução no contexto atual: suscetível a ser ferido, lesado ou prejudicado. Introduzindo o termo no âmbito das condições existenciais do homem em sociedade, entende-se que um indivíduo em estado de vulnerabilidade é aquele que se encontra em determinada situação de perigo, exposto a potenciais danos em função de fragilidades atreladas à sua existência. Aferre-se por tanto, idéia de cidadania fragilizada, por não alcançar patamares necessários à qualidade de vida.

Tem-se como indícios que apontam que um grupo está numa situação de vulnerabilidade social, o desemprego, a fome, a falta de saneamento básico, as condições inadequadas de moradia, a alta taxa de mortalidade infantil, o analfabetismo, entre outros. Segundo Castel (1998), quando o Estado deixa de fornecer sua proteção, ou tem um sistema de proteção inadequado, essa ausência reproduz a vulnerabilidade das massas. Castel nos chama a atenção para o papel do Estado, na busca do bem-estar comum, focando no direito e cidadania dos indivíduos.

É nesse viés que devemos verificar a condição de vulnerabilidade desses indivíduos. Que tiveram seus demais direitos esquecidos em nome do progresso e foram expostos aos mais diversos danos. Neste contexto verifica-se que a população mais pobre é a que mais está vulnerável a desastres ambientais e seus desdobramentos.

Mesmo com a necessidade de estar em constante desenvolvimento, o homem moderno deve questionar-se como interferir no meio ambiente na proporção adequada e



segura, buscando a qualidade do meio, tanto para o homem como para os demais seres vivos. O que deve haver é o desenvolvimento sustentável, com políticas de ordenamento territorial, com ênfase na gestão ambiental, o que contribui para a redução dos impactos sobre o bem-estar da população, garantindo a satisfação presente e das gerações futuras.

2.3 A AFETAÇÃO NEGATIVA LOCAL

A construção de uma usina hidrelétrica pode trazer inúmeros benefícios à economia, como por exemplo, geração de novos empregos e aumento das receitas municipais. No Brasil, de acordo com o site oficial da Agência Nacional de Energia Elétrica, a ANEEL, mais de 200 usinas hidrelétricas estão em operação, outras 4 estão em construção, e outras 7 ainda não tiveram as obras iniciadas. No entanto, como já dito, esses empreendimentos geram grandes impactos, e demandam grandes mudanças na rotina ambiental e social.

Em 2015, a empresa Norte Energia, responsável pela construção da Usina de Belo Monte, removeu, num processo desorganizado e repentino, mais de 8 mil famílias de moradores ribeirinhos das ilhas e margens do Rio Xingu, visto que esses locais foram alagados permanentemente. No entanto, verifica-se que esses indivíduos foram retirados não só do local, mas de sua rotina, hábitos, costumes, práticas laborais e culturais, perdendo-se para algumas famílias, o modo de vida ribeirinho, tão característico dessa região.

Essas famílias foram remanejadas para os RUCs – Reassentamentos Urbanos Coletivos, que não dispunham de saneamento básico adequado, pavimentação, transporte público, e outros serviços públicos, tais como educação e saúde. Algumas famílias receberam indenizações insuficientes para a compra de um novo imóvel. Importante destacar a elevação dos valores de imóveis, devido o alto número de migrantes na região. Esse aumento populacional congestionou a cidade de Altamira-PA, assim como a rede pública, como escolas e hospitais, trazendo também o crescimento da violência no local.

Comunidades indígenas foram afetadas pelo alagamento de grandes áreas, com a diminuição ou desaparecimento de peixes, e no processo de compensação, os reflexos de uma vida fora da aldeia, e longe de seus costumes, marginalizam esses indivíduos e massacram um meio de vida. Com a instalação da barragem as comunidades das cidades vizinhas sofreram os desastres causados pelas enchentes, expondo a comunidade às mais diversas doenças.

Tais problemas também podem ser percebidos com relação a exploração da região do MATOPIBA, como no caso do Projeto Agrícola Campos Lindos, no Tocantins. Este projeto resultou na expulsão de 160 famílias que viviam nessa região da Serra do Centro e no fim de recursos naturais, como córregos, que foram extintos em virtude do desmatamento intensivo que ocorrera no local. Sendo que antes de sua implantação, houveram promessas de empregos e elevação da qualidade de vida a todos os seus habitantes e hoje é sinônimo de pobreza e desigualdade.

Além disso, segundo Mathias (2017), apesar de recentemente os políticos ruralistas interessados na exploração deste território terem atenuado suas atividades em virtude das recentes conturbações políticas a nível federal. Este cenário seria apenas temporário, pois cada vez mais empresas vem adentrando os territórios de MATOPIBA e aos poucos, famílias estão sendo expulsas de onde habitam por não terem o título da terra. Essas famílias passam muitas vezes a trabalhar em situação análoga à escravidão para estes agricultores, ameaçando assim a existência das comunidades tradicionais.

Tendo em vista os reflexos negativos sofridos por essas comunidades, de acordo com o conceito de vulnerabilidade e desenvolvimento já explanados aqui, é possível determinar sua situação de vulnerabilidade e abandono destinados a sentirem o que as mínimas ou nenhuma oferta de condições básicas para uma adequada qualidade de vida.



Portanto, no exemplo dado acima, o desenvolvimento em seu sentido mais amplo não foi conquistado, nem mesmo no crescimento econômico da região em função do empreendimento autorizado pela política desenvolvimentista. É importante destacar que o progresso não se efetivará no local de implantação desses projetos. As riquezas produzidas por eles não estará disponível para a população que antes dependia somente do trabalho com a terra para sobreviverem, logo sem essa terra, sem o peixe, sem uma nova atividade laboral que substitua a tradicional o que a eles restará.

Para Sen (2010), desenvolvimento é mais do que acumular riqueza, e é preciso enxergar além da riqueza. De acordo com o mesmo autor, o sucesso de um grupo social deve ser avaliado de acordo as liberdades que seus indivíduos desfrutam onde, “o processo de desenvolvimento quando julgado pela ampliação da liberdade humana, precisa incluir a eliminação da privação dessa pessoa”.

O papel instrumental da liberdade concerne ao modo como diferentes tipos de direitos, oportunidades e intitamentos [*entitlements*] contribuem para a expansão da liberdade humana em geral e, assim, para a promoção do desenvolvimento. não se trata aqui meramente da óbvia inferência de que a expansão de cada tipo de liberdade tem de contribuir para o desenvolvimento, uma vez que ele próprio pode ser visto como um processo de crescimento da liberdade humana em geral. SEN (2010, pg. 57).

Um grupo social que foi privado de exercer suas atividades possui maiores condições de afetação nos desenvolvimentos de suas liberdades. Sen 2010 afirma que a “eficácia da liberdade como instrumento” está diretamente associada ao desenvolvimento empírico de outras liberdades. Concluímos assim que esse brusco rompimento com as atividades as quais, as comunidades ribeirinhas estavam acostumadas, não oportunizou dignamente uma estágio de transição, ou a aprendizagem de outros atividades laborais financeiras.

2.4 AS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O REASSENTAMENTO

Trataremos aqui de expor o modo como compreendemos o processo de realocação das famílias tradicionais ribeirinhas. Apoiados em embasamento jurídico sobre direito ambiental e em implementações de políticas públicas que visam garantir o direito a uma vida digna a essas famílias. Partimos do pressuposto de que qualquer processo de deslocamento dessas famílias deve preconizar a regularização. Isto é dar a regularidade a quem já ocupa de boa-fé os terrenos que serão alagados ou utilizados para os processos de implantação de projetos desenvolvimentistas.

Dessa forma priorizamos enfatizar que o direito à manutenção ambiental está proporcionalmente relacionado a manutenção a vida digna das populações tradicionais que habitam esses locais. Nesse âmbito elencamos as ações dos órgãos responsáveis por mitigar a continuidade do modo de vida dessas famílias tradicionais ribeirinhas. Assim sendo, interessa conhecer as orientações dadas pela legislação para definir a compatibilidade entre aspectos sociais e ambientais, para circunscrever a delimitação constitucional, com o respectivo desdobramento na legislação e na política federal.

Circunscrever sobre o direito ambiental e as políticas públicas sobre a região da Amazônia Legal implica em citar como essas terras são divididas e a quem pertencem, assim sendo citamos que,



Boa parte das terras da União na Amazônia são glebas públicas federais, perfazendo uma área de aproximadamente 1,13 milhão de quilômetros quadrados, que representa em torno de 22,5% da área dos 5,02 milhões de quilômetros quadrados da Amazônia Legal. Deste total, 550 mil quilômetros quadrados são objeto da Câmara Técnica de Destinação e Regularização de Terras Públicas Federais no Âmbito da Amazônia Legal (Portaria interministerial conjunta MMA/MDA nº 369, de 4 de setembro de 2013), dentro do Programa Terra Legal. Os demais 580 mil quilômetros quadrados já estão destinados e sob a responsabilidade de diferentes órgãos federais, tais como: Fundação Nacional do Índio (Funai), Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e **Secretaria Pública da União** (SPU), no que tange aos terrenos denominados “inalienáveis” por se tratarem de várzeas de rios federais e que não podem ser titulados como domínio pleno para seus ocupantes. (CAMPAGNOLI et al., 2016, p. 315) grifo nosso.

Nesse âmbito os órgãos federais estão a serviço da regularização dessas terras cabendo a eles e dar a regularidade a quem já ocupa de boa-fé os terrenos da União, de forma que concerne ao Estado identificar as áreas e os seus moradores. Para “a partir de uma análise espacial do uso do território, verificar qual o melhor instrumento jurídico que poderá garantir os direitos dos ocupantes” (CAMPAGNOLI et al., 2016, p. 315).

Em se tratando de áreas de várzeas a Secretaria do Patrimônio da União (SPU) em 2005 iniciou o Projeto Nossa Várzea: cidadania e sustentabilidade na Amazônia brasileira. Isso para afastar a insegurança fundiária nessas áreas instituindo as comunidades ribeirinhas o Termo de Autorização de Uso Sustentável (Taus) e garantir-lhes a posse em áreas da União. Esse procedimento estende-se, sobretudo aos estados do Pará, Amapá, Amazonas, Acre, Roraima, Maranhão e Mato Grosso.

Nesse sentido, a SPU desenvolveu metodologia própria de reconhecimento dessas várzeas, num processo denominado de identificação simplificada. Com esse processo modernizado, a SPU pode garantir territórios inalienáveis que abrigam ribeirinhos em todas as glebas, permitindo-lhes o acesso formal a territórios; promovendo a chegada de políticas públicas federais, tais como Bolsa Família, Bolsa Verde, Previdência Social e Minha Casa Minha Vida; e garantido o acesso a mecanismos de crédito. (CAMPAGNOLI et al., 2016, p. 316).

Como exemplo, temos a SPU que identificou e caracterizou as áreas de várzeas no rio Madeira e outorgou os Taus às famílias ribeirinhas. Porém, nessa região onde foram outorgados os Taus, já existia um documento, “um título particular emitido pelo governo do estado cuja extensão margeava o rio Madeira, causando uma sobreposição com as áreas de Taus”, Campagnoli et al., 2016. As famílias ribeirinhas receberam um título de reintegração de posse por vias da Justiça Federal, tornando assim a validar como título de posse o instrumento de Taus.

Cabe ressaltar que qualquer ação de regularização fundiária em área de conflito deve assumir uma estratégia diferenciada, como nesse caso, com ampla articulação com as representações das



comunidades e a Defensoria Pública, além do MPF, da Ouvidoria Agrária Nacional, e de proteção aos direitos humanos. Na busca por mitigação de conflitos fundiários na Amazônia Legal, bem como na elaboração de estratégia para a ocupação racional do território, preservando as comunidades tradicionais em seus meios de vida e promovendo o desenvolvimento da região, a SPU tem construído articulações e parcerias técnicas com estados, municípios, organizações não governamentais (ONGs) e outras formas de organização social. (CAMPAGNOLI et al., 2016, p. 322).

Ante esse cenário da presença de programas federais e de órgãos federais que foram concebidos para implantar e implementar ações que cuidem das regiões que compõem a Amazônia Legal, o que nos motivou a escrever esse trabalho foi a percepção da má funcionalidade desses organismos. Bem como uma preocupação sobre a falta de qualidade de vida das famílias tradicionais que passaram por processo de expropriação de seus locais de origem, estando assim sem as mínimas ou nenhuma oferta de condições básicas para uma adequada qualidade de vida.

As comunidades tradicionais ribeirinhas são impostas a um deslocamento compulsório que atinge dezenas de pessoas, que são submetidas a desestruturação das atividades econômicas, dos mercados de trabalho, do trabalho agropecuário, da produção de artesanatos e da produção de produtos culinários. Passando ainda por rupturas das teias de relações sociais, inflando ainda mais os locais de populações que se encontram em precárias redes de infraestrutura e serviços básicos.

Ocorrendo também impactos ambientais que resvalam na manutenção da vida como as mudanças na qualidade da água, no curso e regime dos rios com graves consequências, tanto para as atividades sanitárias quanto para as atividades econômicas (pesca, agricultura e vazante). Deixando ver que o malogro se instala na vida dessas pessoas.

O autor Vainer 1996, afirma que os grandes projetos desenvolvimentistas “ao invés de funcionarem como focos difusores da modernidade e do progresso”, porém muito pelo contrário “o reordenamento territorial resultante da construção destes grandes aproveitamentos hidrelétricos tem sido acompanhado pela multiplicação da carência de toda ordem” IDEM.

Ao longo da história do Brasil houveram manifestações e lutas das populações indígenas e ribeirinhas atingidas por barragens, datando a partir de 1970. “Importantes avanços foram conquistados no que se refere ao equacionamento dos problemas decorrentes do deslocamento compulsório (indenizações e reassentamentos)”, Vainer 1996. Motivando a partir daí a constituição de sujeitos políticos que empreenderam no ano de 1989 o “I Encontro Nacional de Trabalhadores Atingidos por Barragens” e em 1991 o “I Congresso Nacional de Trabalhadores Atingidos por Barragens”.

Nesse processo surge a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938, de 31/08/1981). Vainer 1996 aponta que, em 1986 aparecem os primeiros documentos, pela Eletrobrás, sobre os impactos ambientais, na tentativa de encaminhar soluções aos problemas. Podemos ver que a Eletrobrás e o Setor Elétrico buscaram fazer face ao novo contexto político reelaborando suas estratégias e táticas de intervenção.

A população politizada começou a apresentar resistência a implantação desses projetos desenvolvimentista. “De um lado embora tímida e hesitante, tem-se o reconhecimento da irreduzibilidade da população ao meio ambiente da obra, posto que aquela ao contrário, é portadora potencial de interesses”, Vainer (1996, pg. 193). Assim sendo a população passa a ser vista como um obstáculo a ser vencido.



Mesmo com esse cenário de conscientização das comunidades atingidas por projetos desenvolvimentistas, começar a surgir na década de 80, muitas hidrelétricas foram construídas e ainda estão em vista de serem construídas,

Ao longo das últimas três décadas, foram construídas várias usinas hidrelétricas em todas as regiões do país, onde a instalação dessas obras resultou na formação de grandes reservatórios que submergiu áreas férteis e (des)territorializou populações, a exemplo de: Sobradinho que teve uma área alagada de (3.970 Km²), Serra da Mesa/GO (1.784 Km²) e Itaipu/PR (1.350 Km²) Tucuruí/PA (3.014 Km²), Balbina/AM (4.447 Km²) (SOUZA E JACOBI, 2010). SILVA (2016, pg.50)

Um processo de aceitação das hidrelétricas é instaurado utilizando táticas de convencimento da chegada do progresso e do desenvolvimento para a região vista a instalação da infraestrutura necessária para o projeto. Promessas que giravam em torno de recompensas com as indenizações, empregos, fluxo de capital, creditando assim em uma melhoria de vida às populações locais, dentre outros para garantir o apoio da sociedade local. No entanto após a efetividade resta uma população que perdeu o uso de recursos naturais e sem previsão dos atributos prometidos.

A implantação do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira, Rondônia, no município de Porto Velho, no ano de 2008, para construir as usinas hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau, que juntas possuem uma potência de 6.600 MW, inundou 529 Km² de área. Para o processo de reassentamento das comunidades ribeirinhas atingidas por esse complexo desenvolveram o “Programa de Remanejamento da População Atingida”.

Para a (des)territorialização da Vila do Teotônio, foi construída a Vila Nova de Teotônio, que estava sobre a área de influência direta do reservatório hidrelétrica de Santo Antônio. “De todas as comunidades que foram afetadas pela usina de Santo Antônio as famílias da Vila do Teotônio foram desapropriadas em sua totalidade”, Silva (2016, pg. 71).

As atividades laborais econômicas não foram refeitas, havendo assim a necessidade da renovação do auxílio (realizado a cada 6 meses), no entanto, “por ser algo temporário gera um quadro de instabilidade e insegurança financeira às famílias”, Silva (2016, pg. 71). As fontes de renda que antes eram providas pelo turismo, pela peça, ou seja pelos recursos naturais. o que após a tentativa de (re)territorialização restou atividades econômicas baseadas em diárias, em bicos e reciclagem.

O comércio que antes estava relacionado à pesca passou a ser a mercearia, a padaria e os bares, o trabalho assalariado também constitui fonte de renda, porém não atinge o valor de antes da inundação. A principal atividade laboral foi precarizada,

Não havia entre os pescadores conflitos no que se referia a exploração dos recursos naturais, no entanto, com a apropriação da área pela hidrelétrica de Santo Antônio para a geração de energia elétrica, foi evidenciado as relações de poder desiguais que passaram a existir neste território, pois a partir da sobreposição de interesses, gerou-se o isolamento e o cerceamento da atuação de outros atores neste mesmo território, os impossibilitando de realizar a exploração dos antigos locais de pesca, além de gerar sua (des)territorialização. SILVA (2016, pg.60).

No entanto a instalação de uma hidrelétrica representa uma alteração no uso dos recursos naturais das populações (des)territorializadas que não recebem os benefícios



dessas hidrelétricas. O desenvolvimento prometido, que traria as vantagens que forma incessantemente utilizadas como forma de convencimento para que a população aceitasse a efetivação do projeto, não foram encontradas nesse local.

3. Resultados

As divisões estratégicas do território da Amazônia Legal e os projetos desenvolvimentistas que são desenvolvidos por lá e os que estão por vir, deixa ver que esse território tem um vasto potencial elétrico a ser explorado. É muito importante que verifiquem os desastres sociais e ambientais decorrentes desses modelos até hoje vigentes. Há que se implantar e implementar o desenvolvimento sem promover perdas, que ocorrem em sua totalidade no local do empreendimento, contudo é sabido que e os incontáveis lucros financeiros são usufruídos em regiões longes.

As barragens creditadas como símbolo do desenvolvimento e de uma política empreendedora já desalojaram mais de 200 mil famílias em solo brasileiro, perfazendo um total de 1 milhão de pessoas. Inundaram 3,4 milhões de hectares de terras produtivas. A sociedade atingida compõem os grupos de indígenas, quilombolas e comunidades ribeirinhas. Nessa perspectiva projeta-se um entendimento de que esse processo de produção de energia produz graves e irreparáveis danos ambientais e sociais.

Outras comunidades tradicionais que sofrem expropriações são as que estão inseridas na região do MATOPIBA. Situações como as que envolvem pistolagem, grupos de extermínio, incêndios criminosos e destruição de casas e roça, estão acontecendo o tempo todo nesse região. Diferente dos alagamentos onde as pessoas são convencidas de que não tem como permanecer no local, na região disponibilizada para o plantio de monocultura as pessoas envolvidas tendem a permanecer no local como forma de resistência.

Ocorrendo daí embates físicos violentos, por vezes chegando a óbito. As famílias se percebem cercadas pelo desmatamento do cerrado, pelo surgimento das pragas em suas lavouras, pois o agrotóxico só espanta as pragas do monocultivo. Sofrem ao ver o desmatamento de árvores como o babaçu, de onde tiravam seus sustentos. A perda não é somente financeira, é uma instalação de fragilidade psicológica. Os recursos acabam a fome chega, a fragilidade impossibilita uma reação que traga solução para esse momento.

A agricultura familiar não sobrevive aos agrotóxicos, instaurando assim a dificuldade para sobreviver e lá fora o desemprego está grande. Perceptíveis forma o aumento da grilagem, a violência no campo, a tranquilidade das comunidades se perderam. Situações que envolvem mortes de famílias inteiras ou incêndios para destruir as casas e roças ocorrem quando as famílias não aceitam a expropriação. Por vezes as pessoas trabalham em situação análoga à escravidão trabalhando na limpeza do terreno para a preparação da terra. Muitos nem sabem o que é o MATOPIBA eles o sentem na pele.

A Constituição diz que as terras públicas devem ser prioritariamente destinadas à reforma agrária, à regularização fundiária dos posseiros e à criação de reservas ambientais, mas o MATOPIBA é uma região agrícola que foi delimitada pelo mercado. O cerrado está com tempo de existência contado até o ano de 2030, o desmatamento é livre, e outorgas são concedidas para que cada vez mais se furem poços artesianos, ameaçando as reservas aquíferas.

Fica aqui o questionamento sobre quais são as perspectivas futuras para esses modelos de projetos desenvolvimentistas que são traçados para o solo brasileiro, quando se esgotarem os recursos naturais?



4. Conclusão

A desestruturação não ocorre só no âmbito do meio ambiente, mas principalmente na esfera humana. Onde esse processo promove uma desestabilização e uma verdadeira inativação de seres humanos que antes conseguiam sobreviver por meios próprios. Esse processo retrata claramente uma marginalização e desfiliação de indivíduos de uma sociedade, pois esses atores impactados perdem suas capacidades instituidoras de manutenção da própria vida e quiçá de seus familiares dependentes.

Analisamos que o impacto promovido por essa política desenvolvimentista, ao meio ambiente e aos seres humanos que, daquela localidade retiravam seus substratos vitais não está embasada teoricamente no que consiste o termo desenvolvimento, consiste sim, em vertentes prioritárias de satisfação e de interesses.

Percebemos que o processo de reassentamento só se encontra a contento dos que idealizaram esse projeto, pois as pessoas que foram expropriadas encontram-se marginalizados nas periferias de municípios, em uma realidade totalmente adversa ao que estavam acostumadas, longe de alcançarem uma (re)territorialização para manterem seu modo de vida tradicional.

Em fase de implantação da usina hidrelétrica houveram propagandas para conseguir a aceitação da sociedade, que mostravam como o desenvolvimento e o progresso traria perspectivas de vidas melhores após a sua efetiva instalação. Contudo, essas expectativas não foram supridas por parte das comunidades tradicionais, surgindo um estado de descrédito e uma crise identitária a partir do momento que se viram sem fonte de renda e sem o meio necessário para exercerem as atividades laborais que outrora.

No entanto, o projeto Matopiba não foi preciso convencer a sociedade, o processo de venda do território foi negociado, as empresas se instalaram e iniciou o desmatamento para corrigir o terreno e começar o plantio da monocultura. As comunidades locais começaram a receber oferta de compra de seus terrenos, esse processo foi impositor e violento, o valor de venda não foi suficiente para a adaptação em outro local. Essas comunidades se viram sem expectativas futuras de começar uma vida em outro lugar, pois suas atividades financeiras são em sua maioria a agricultura.

Referências

AMARO, Rogério Roque. Desenvolvimento — um conceito ultrapassado ou em renovação? Da teoria à prática e da prática à teoria. Cadernos de Estudos Africanos [Online], 4 | 2003, posto online no dia 25 julho 2014. Acesso em: 27 mar 2019. Disponível em: <http://journals.openedition.org/cea/1573>

CASTEL, Robert. As metamorfoses da questão social: uma crônica do salário. Rio de Janeiro: Vozes, 2015.

CAMPAGNOLI, Fernando. AQUINO, Heloisa Helena Vasconcelos. MARQUES, Jorge Bohrer. CARVALHO, Maria Celina de Mello de. Desafios da regularização fundiária para as comunidades ribeirinhas na Amazônia. In: A Função Socioambiental do Patrimônio da União na Amazônia. Org. Fábio Alves/ Brasília, 2016. Acesso em: 25/04/2019. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160623_livro_funcao_socioambiental_cap08.pdf



DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. A defesa do meio ambiente como princípio da ordem econômica. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XII, n. 66, jul 2009. Disponível em: Acesso em 16 dez 2018.

IPEA. Brasil em desenvolvimento. Estado, planejamento e políticas públicas. Brasília, 2009. Acesso em 27 mar 2019. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/Livro_BrasilDesenvEN_Vol02.pdf>

MATHIAS, Maíra. MATOPIBA: na fronteira entre a vida e o capital. EPSJV/Fiocruz, 02 jan. 2017. Acesso em: 18 dez. 2018. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/MATOPIBA-na-fronteira-entre-a-vida-e-o-capital>

OLIVEIRA, Raquel. ZHOURI, Andréa. Paisagens Industriais e Desterritorialização de Populações Locais: conflitos socioambientais em projetos hidrelétricos. In: *I Encontro Ciências Sociais e Barragens 2005*. Rio de Janeiro, 2005. Anais. Acesso em 01/05/2019 disponível em: http://www.ecsb2007.ufba.br/layout/padrao/azul/ecsb2007/arquivos_anteriores/st2_02.pdf

RANGEL, Tauã Lima Verdán. Meio ambiente cultural e desenvolvimento econômico: o uso dos bens ambientais culturais no ecoturismo. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XVII, n. 121, fev 2014. Acesso em: 17 dez. 2018. Disponível em: http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=14442.

SANTOS, Rozely Ferreira dos (org.). Vulnerabilidade ambiental: desastres naturais ou fenômenos induzidos? Brasília: MMA, 2007. 192 p. Acesso em: 27 mar 2019. Disponível em: https://fld.com.br/uploads/documentos/pdf/Vulnerabilidade_Ambiental_Desastres_Naturais_ou_Fenomenos_Induzidos.pdf

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como Liberdade*. São Paulo: Cia das Letras, 2010.

SILVA, Girlany Valéria Lima da. Hidrelétrica de Santo Antônio no Rio Madeira/ Rondônia e a (des) territorialização da Comunidade de Teotônio: é possível uma (re)territorialização?. 2016 106 f.. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Fundação Universidade Federal de Rondônia. PORTO VELHO-RO. 2016.

VAINER, Carlos Bernardo. População, meio ambiente e conflito social na construção de hidrelétricas. In: George Martine. (Org.). *População, meio ambiente e desenvolvimento: verdade e contradições*. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1996. p. 183-207. Acesso em: 27 abril 2019. Disponível em: http://www.posgeografia.unir.br/uploads/99999999/dissertacoes/MESTRADO/TURMA%202014/HIDRELETRICA%20DE%20SANTO%20ANTONIO%20NO%20RIO%20MADEIRA_Girlany%20Valeria.pdf

WERNER, Deborah. Desenvolvimento Regional e Grandes Projetos Hidrelétricos (1990-2010): o caso do Complexo Madeira. *Revista Inc. Soc.*, Brasília, DF, v. 6 n. 1, p.157-174, jul./dez. 2012.



As Práticas da Educação Ambiental no Meio Escolar: Revisão Integrativa da Literatura

Wanessa Jéssica Dinelly da Luz de Azevedo, Universidad de la Empresa,
wanessadinelly@hotmail.com;
Jarlei Dominique Souza da Silva, Universidade Federal do Oeste do Pará,
jarley.mts@hotmail.com

Resumo

A escola representa uma instituição com indispensável participação no processo de Educação Ambiental (EA), seja na adoção de práticas, seja na propagação do conhecimento relacionado ao tema do meio ambiente, e a compreensão desta estreita relação é extremamente importante para entender como podem influenciar nas conduções a nível da Região Amazônica. O presente estudo teve como objetivo realizar uma Revisão Integrativa da Literatura sobre os artigos publicados entre 2017 e 2018 sobre as práticas de EA no ambiente escolar, disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES. Utilizou-se como descritor “Educação Ambiental nas Escolas” e foram aplicados alguns refinamentos com vistas a atender aos critérios de seleção propostos, resultando em uma amostra de nove publicações. A análise foi realizada por meio da Análise de Conteúdo de Bardin (2016) e os resultados estão dispostos em três categorias: Caracterização Geral dos Artigos, Práticas de Educação Ambiental Realizadas no Cotidiano Escolar e Principais Benefícios Observados por Meio das Práticas. Notou-se nos artigos diversas práticas relacionadas à EA desenvolvidas nas escolas, desde aula ministrada até a aplicação de jogo e visita a outros municípios, sendo que atividades de caráter mais prático geraram resultados bastante significativos no entendimento, sensibilização e mudanças de condutas dentro e fora da escola no que diz respeito às questões ambientais, destacando-se o entusiasmo dos participantes pela realização de atividades diferentes das vivenciadas no cotidiano escolar. Reflete-se, neste contexto, sobre a importância de os educadores aplicarem a temática de EA com seus estudantes, de forma dinâmica e incentivando a participação de todos os alunos no processo, além de a escola buscar integrar a comunidade nas práticas realizadas, de modo a atingir maior número possível de pessoas. Há que se ressaltar que a busca por adoção de práticas de EA estendem-se a todos os cidadãos, devendo haver meios cada vez mais eficazes de informação e sensibilização social pela causa da manutenção do balanceamento entre o ser humano e a natureza, realizando-se estudos de tal situação especialmente na Amazônia.

Palavras-chave: Práticas de Educação Ambiental. Meio Ambiente. Preservação Ambiental.

Resumen

La escuela representa una institución con indispensable participación en el proceso de Educación Ambiental (EA), sea en la adopción de prácticas, sea en la propagación del conocimiento relacionado al tema del medio ambiente, y la comprensión de esta estrecha relación es extremadamente importante para entender como pueden influir en las conducciones a nivel de la Región Amazónica. El presente estudio tuvo como objetivo realizar una Revisión Integradora de la Literatura sobre los artículos publicados entre 2017 y 2018 sobre las prácticas de EA en el ambiente escolar, disponibles en el Portal de Periódicos de la CAPES. Fue utilizado el descriptor “Educación Ambiental en las Escuelas” y fueron aplicados algunos refinamientos con el objetivo de atender a los criterios de selección propuestos, resultando en una muestra de nueve publicaciones. El análisis fue realizado por medio del Análisis de Contenido de Bardin (2016) y los resultados están dispuestos en tres



categorías: Caracterización General de los Artículos, Prácticas de Educación Ambiental realizadas en el Cotidiano Escolar y Principales Beneficios Observados por Medio de las Prácticas. Se ha notado en los artículos diversas prácticas relacionadas a la EA desarrolladas en las escuelas, desde clase dictada hasta la aplicación de juego y visita a otros municipios, siendo que actividades de carácter más práctico generaron resultados bastante significativos en el entendimiento, sensibilización y cambios de conductas dentro y fuera de la escuela con respecto a las cuestiones ambientales, destacándose el entusiasmo de los participantes por la realización de actividades diferentes a las de su vivencia en el cotidiano escolar. Se reflexiona, en este contexto, sobre la importancia de que los educadores apliquen la temática de EA con sus estudiantes, de forma dinámica e incentivando la participación de todos los alumnos en el proceso, además de la escuela buscar integrar la comunidad en las prácticas realizadas, de manera a attingir mayor número posible de personas. Hay que ser resaltado que la búsqueda por adopción de prácticas de EA se aplica a todos los ciudadanos, debiendo haber medios cada vez más eficaces de información y sensibilización social por la causa de mantenimiento del equilibrio entre el ser humano y la naturaleza, realizándose estudios de tal situación especialmente en la Amazonia.

Palabras clave: Prácticas de Educación Ambiental. Medio Ambiente. Preservación Ambiental.

Abstract

The school represents an institution with an indispensable participation in the process of Environmental Education (EE), either in the adoption of practices or in the propagation of knowledge related to the environmental theme, and the comprehension of this close relationship is extremely important to understand how they can influence the conducts at the level of the Amazon Region. The present study aimed to carry out an Integrative Review of Literature on the articles published between 2017 and 2018 on the practices of EE in the school environment, available in the Portal de Periódicos of CAPES. It was used as descriptor " Educação Ambiental nas Escolas " and some refinements were applied in order to meet the proposed selection criteria, resulting in a sample of nine publications. The analysis was performed through the Bardin Content Analysis (2016) and the results are arranged in three categories: General Characterization of the Articles, Environmental Education Practices Performed in School Daily and Main Benefits Observed by the Practices. A number of EE-related practices developed in schools, ranging from lecture to game application and visit to other cities, have been noted in the articles, and more practical activities have generated quite significant results in understanding, sensitizing and changing behaviors inside and outside of the school with regard to environmental issues, highlighting the enthusiasm of the participants for carrying out different activities from those experienced in school everyday. In this context, it is important to reflect on the importance of educators applying the subject of EE to their students, in a dynamic way and encouraging the participation of all students in the process, in addition to the school seeking to integrate the community in the practices performed, so to reach as many people as possible. It should be noted that the search for adoption of EE practices extends to all citizens and there must be means more effective, information and social awareness for the cause of maintaining the balance between human beings and nature. Studies of this situation are being carried out especially in the Amazon.

Keywords: Environmental Education Practices. Environment. Environmental Preservation.



1- INTRODUÇÃO

A preocupação com as condições atuais do planeta geram discussões a nível mundial sobre as alternativas que visam manter o equilíbrio nas interações que o ser humano mantém com o meio ambiente, especialmente na forma como utiliza os recursos deste e como o transforma a partir de suas necessidades e é neste cenário que a EA ganha cada vez mais destaque.

A Região Amazônica cada vez mais se sobressai, com toda a sua biodiversidade de fauna e flora, cultura e todos os demais recursos que são percebidos a nível mundial. Estudar, pois, a EA é extremamente importante, não apenas a nível amazônico, mas também em todo o território nacional, pois sabe-se que as práticas realizadas em diferentes regiões do país podem surtir efeitos na própria região.

Para Santos (2016), as vivências de uma EA pelos homens e as responsabilidades dos governos das três esferas (municipal, estadual e federal) e da coletividade são consideradas possíveis alternativas para que os problemas ambientais sejam superados, os quais se intensificaram no planeta e precisam ser (re) vistos nas políticas públicas do país.

O histórico das Conferências e evolução do tema das questões ambientais na legislação e políticas públicas no planeta é vasto, compreendendo aspectos desde o surgimento da Lei do Ar Puro na Inglaterra em 1956 até a realização da Rio +20, por exemplo. Considera-se, neste cenário, que segundo os depoimentos de especialistas que participam de encontros nacionais e internacionais, atualmente o Brasil é “um dos países com maior variedade de experiências em Educação Ambiental, com iniciativas originais que, muitas vezes, se associam a intervenções na realidade local” (BRASIL, 1997, p. 23).

De acordo com o artigo 9º da Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, a qual institui a Política Nacional de Educação Ambiental, é entendida como EA na educação escolar aquela que se desenvolve no âmbito dos currículos das instituições de ensino de cunho público e privado, abarcando “I - educação básica: a) educação infantil; b) ensino fundamental e c) ensino médio; II - educação superior; III - educação especial; IV - educação profissional; V - educação de jovens e adultos” (BRASIL, 1999, n.p.).

Diante do exposto, a EA brasileira possui desafios e conquistas ao longo da história, destacando-se a presença da escola que tem se tornado cada vez mais abordada em pesquisas sobre a temática do meio ambiente: “A grande relevância do tema Educação Ambiental nos meios educacionais hoje em dia, é uma consequência das políticas de impacto estimuladas no mundo todo e da sucessão de medidas ambientais em âmbito internacional” (TRAVASSOS, 2001, n.p.).

Além disso, o autor salienta que:

A forma de pensar e agir sobre os problemas ambientais implicam inter-relação da ética, da política, da economia, da ciência, da cultura, da tecnologia, da ecologia, para uma prática da educação ambiental voltada para a mudança do comportamento das comunidades e até mesmo para a atuação da escola como agente transformador da cultura e da conscientização das pessoas para os problemas ambientais (TRAVASSOS, 2001, n.p.).

O presente artigo é, portanto, uma Revisão Integrativa da Literatura e teve como objetivo realizar um levantamento sobre os artigos disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES acerca das práticas de EA realizadas em algumas escolas brasileiras entre os anos 2017 e 2018, que atenderam aos critérios de seleção descritos na Metodologia.

É necessário, pois, conhecer quais metodologias relacionadas à EA estão sendo aplicadas no meio escolar atualmente, destacando os principais benefícios observados por esta a fim de que sejam direcionadas ações cada vez mais efetivas no que diz respeito à



temática, seja nas instituições escolares ou além de seu espaço físico, especialmente em relação à Região Amazônica, por meio de novas pesquisas e realização de projetos, de forma a compreender a realidade deste tão rico território.

2 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL, POLÍTICAS PÚBLICAS E AS INSTITUIÇÕES ESCOLARES

Os Parâmetros Nacionais Curriculares, conhecidos como PCNs (BRASIL, 1997), citam que o termo “meio ambiente” tem sido usado para a indicação de um “espaço” (com seus componentes bióticos e abióticos e as suas interações) onde um ser vive e se desenvolve, com trocas de energia e havendo interação entre eles, com transformação mútua. Em relação ao ser humano, é adicionado o “espaço” sociocultural ao físico e biológico. Com a interação entre a humanidade e os elementos do ambiente, esta provoca tipos de modificação que são transformados com o passar da história e, ao transformar o meio, o ser humano também muda sua própria visão quanto à natureza e o lugar em que vive.

Segundo Campos e Carvalho (2015), a EA é um campo pedagógico diverso e de especial interesse, legitimado na complexidade do campo das ciências ambientais e da educação. Para os autores, a introdução desta nos múltiplos espaços de vida e em especial nos educativo-formais onde os professores desempenham sua função profissional, pode apontar para um cenário de alternativas diante das evidências latentes de uma crise ambiental. Souza Neto e França (2015) também mostram a potencialidade da EA no atual cenário, considerando-a como um instrumento com capacidade de promover a transformação cultural e a superação da crise ambiental e civilizatória que vivemos. Segundo eles, a disseminação de uma EA exige que seja quebrada a tradição paradigmática que fundamenta os modelos pedagógicos e socioeconômicos atuais.

A referência à temática de meio ambiente e cuidados com este se faz presente na própria Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 onde, em seu artigo 225, delega a responsabilidade da defesa e preservação do meio ambiente ao poder público e à coletividade para as atuais gerações e para as futuras. No entanto, há que destacar que as discussões no país sobre sustentabilidade surgiram antes da promulgação da Constituição, como a existência da Lei Nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, conhecida como a Política Nacional do Meio Ambiente, a qual dispõe que:

Art 5º - As diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente serão formuladas em normas e planos, destinados a orientar a ação dos Governos da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios no que se relaciona com a preservação da qualidade ambiental e manutenção do equilíbrio ecológico, observados os princípios estabelecidos no art. 2º desta Lei (BRASIL, 1981, n.p.).

No final do século passado foi instituída a Política Nacional de Educação Ambiental pela Lei 9.795/1999, mencionada em tópico anterior, em cujo parágrafo primeiro cita-se o entendimento por Educação Ambiental como “processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente (...)” (BRASIL, 1999, n.p.). No parágrafo seguinte, esta mesma lei dispõe que a EA é um componente permanente e essencial da educação brasileira, e deve estar presente, de maneira articulada, em todas as modalidades e níveis do processo educativo, em cunho formal e não-formal.

No que tange à educação nacional, a escola surge como instituição portadora de estreita relação com as práticas e propagação de informações relacionadas à EA, destacando-se que para os PCNs (BRASIL, 1997), a escola deve ultrapassar os trabalhos com informações e conceitos, se propondo também ao trabalho com atitudes, formação de



valores, ensino e aprendizagem de habilidades e procedimentos e esse representa um grande desafio para a educação. “Comportamentos “ambientalmente corretos” serão aprendidos na prática do dia-a-dia na escola: gestos de solidariedade, hábitos de higiene pessoal e dos diversos ambientes, participação em pequenas negociações podem ser exemplos disso” (BRASIL, 1997, p. 25).

Os PCNs também fazem referência à presença de outros componentes nesta tarefa em conjunto com a escola: “a sociedade é responsável pelo processo como um todo, mas os padrões de comportamento da família e as informações veiculadas pela mídia exercem especial influência sobre as crianças” (BRASIL, 1997, p. 25).

Além disso, Santos (2016) entende que a EA prioriza mudanças nos comportamentos do ser humano tanto consigo mesmo, quanto com outros seres humanos e com os recursos naturais para que não se acabem, pois como se sabe, a natureza compreende seres bióticos e abióticos e, no âmbito abiótico, há recursos que não são renováveis. A EA primeiramente busca, pois, a sensibilidade do ser humano quanto aos problemas ambientais e socioambientais e depois faz valer a consciência ambiental da qual o meio ambiente tanto precisa.

Costa, Pereira e Costa (2016) consideram as escolas como locais eficientes e eficazes para o atingimento de grande parcela populacional, quando a pretensão é disseminar mensagens e tecnologias que promovam a saúde, alimentação saudável e também o meio ambiente.

A experiência obtida no estudo publicado por Silva (2016) é um exemplo de que a EA introduzida no processo educativo permite aos educandos que estes atuem ativamente no processo de ensino e aprendizagem, participando de forma efetiva de situações que lhes permitam entender e combater problemas ambientais. “(...) Percebe-se que a contribuição da educação ambiental é valiosa, considerando seu potencial de demonstrar a alunos, professores e gestores como eles podem atuar na transformação da realidade” (SILVA, 2016, p. 23).

O Projeto Político Pedagógico escolar, conhecido como PPP, segundo Santos (2016), representa um instrumento que norteia a ação pedagógica, e a EA como prática educativa deve, assim, estar inserida no referido projeto das instituições escolares, além de que, enquanto política pública, esta educação está presente também nos PCNs. Souza Neto e França (2015) enfatizam que trabalhar a EA verdadeiramente no âmbito escolar só é possível se estiver presente no projeto pedagógico, no currículo e no cotidiano da escola, o que para os autores é considerado um entrave:

Este também é um grande empecilho existente em nossas instituições de ensino pois a questão ambiental é trabalhada na maioria delas, por meio de projetos que acontecem em um determinado momento do ano letivo, de modo que a descontinuidade prejudica a produção de resultados satisfatórios. Para romper com a cultura predatória do meio ambiente, a temática ambiental deve ser discutida de forma contínua e permanente, estando presente em todos os dias e em todos os espaços de convivência e aprendizagem escolar.

Infelizmente, nas escolas, alguns projetos isolados são assumidos por uma disciplina que, geralmente, tem mais afinidade com a questão ambiental ou, então, um único professor executa ações fadadas ao fracasso, por não conseguir trabalhar de forma transversal e nem representar os anseios de toda a escola, que permanece indiferente às ações executadas. Na verdade, a educação só acontecerá, de fato, se for assumida como um projeto de toda a comunidade escolar (SOUZA NETO; FRANÇA, 2015, p. 395-396).



Para Santos (2016), os educadores devem promover a ampliação das rotinas de EA, os quais devem perceber quais são as ações que não estão correspondendo aos anseios daquilo que se propõem, seja nos comportamentos das pessoas que fazem parte da comunidade escolar, sobretudo dos alunos, seja no comprometimento de querer melhorar a qualidade de vida.

3- METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), realizada no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Foram pesquisados artigos científicos sobre as práticas de EA no ambiente escolar, utilizando-se como descritor “Educação Ambiental nas escolas”. Inicialmente, estavam disponíveis 3.054 publicações, as quais, aplicando-se o refinamento por “tipo de recurso”, “tópico”, “data de publicação” e “idioma”, compreenderam 16.

Constituíram-se como critérios de inclusão: artigos científicos ligados às práticas de EA nas escolas brasileiras com resumos na íntegra, publicados entre janeiro de 2017 e dezembro de 2018 e tendo como tópico “Educação Ambiental”. A escolha do período justifica-se pela busca por dados mais recentes sobre a temática. Foram excluídos do estudo os artigos sobre Educação Ambiental que não abordavam as práticas no meio escolar, os que estavam fora do período estabelecido, com resumos incompletos, artigos de análises textuais e de reflexão e escritos em idioma diferente do português. Após a adoção de aplicação dos critérios de seleção e descarte de repetições, a amostra foi composta por 09 artigos publicados.

Foi elaborado um instrumento de coleta de dados composto por seis itens, sendo eles: Identificação dos autores, título, ano de publicação, periódico, Estado onde a pesquisa foi realizada e resultados/discussão. O período de coleta compreendeu os meses de fevereiro e março de 2019. Utilizou-se para o presente estudo a Análise de Conteúdo de Bardin (2016). Os dados foram organizados de forma descritiva, dispostos em planilhas em ordem numérica com auxílio do Software Microsoft Excel 2010. Os resultados foram categorizados e algumas informações foram dispostas em quadros e tabelas.

Surgiram, assim, três categorias: Caracterização Geral dos Artigos, Práticas de Educação Ambiental Realizadas no Cotidiano Escolar e Principais Benefícios Observados por Meio das Práticas.

4- RESULTADOS

4.1 Caracterização Geral dos Artigos

A amostra foi composta por nove artigos científicos a partir dos critérios de seleção aplicados. No quadro 01 abaixo constam os títulos das publicações e autores. Enfatiza-se que a numeração apresentada orientará as caracterizações posteriores:

Quadro 01 – Artigos sobre as práticas de EA distribuídos por autores e títulos

NUMERAÇÃO	TÍTULO	AUTORES
1	Argumentação de alunos da primeira série do Ensino Médio sobre o tema “Energia”: Discussões numa perspectiva de Educação Ambiental	GALVÃO, I. C. M.; SPAZZIANI, M. L.; MONTEIRO, I. C. C.



2	Captação e aproveitamento da água das chuvas: O caminho para uma escola sustentável	TUGOZ, J. ; BERTOLINI, G. R. F.; BRANDALISE, L. T.
3	Educação Ambiental na escola: Promovendo e valorizando o sujeito e o ambiente	SILVA, L. N. R.; CALIXTO, P. M.
4	Educação Ambiental na Extensão Universitária: Trajetória e Memórias de um Projeto com Professores da Rede Municipal de Volta Redonda (RJ)	ALMEIDA, A. F.
5	Eficácia de diferentes estratégias no ensino de Educação Ambiental: Associação entre pesquisa e extensão universitária	NUNES, M. E. R.; FRANÇA, L. F.; PAIVA, L. V.
6	Ensinando geodiversidade a partir de jogos didáticos	XAVIER, L. S.; MENESES, L. F.; CAVALCANTE, M. B.
7	Inserindo o conceito lixo zero e a economia sustentável em escolas públicas de Florianópolis	MENDONÇA, T. T.; SCHMITZ, M. D.; ANDRADE, I. T.
8	Trilha ecológica: Um recurso pedagógico no ensino da Botânica	LAZZARI, G.; GONZATTI, F.; SCOPEL, J. M.; SCUR, L.
9	Horta - Cultura popular e ciência identificação científica, propriedades e usos: Uma experiência no ensino integral	OLIVEIRA, M. S. M.; BALDINI, C. F.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos artigos obtidos no Portal de Periódicos da CAPES, 2019.

Dentre as 3.054 publicações encontradas inicialmente no portal de periódicos por meio do descritor pré-definido, reduziu-se o número para apenas 16 após aplicar os refinamentos, conforme descrito na metodologia, correspondendo a apenas 0,52% dos estudos iniciais. Destes, nove artigos se enquadraram nos critérios de inclusão e exclusão. Há a possibilidade de obtenção deste número devido à aplicação de critérios bem delimitados, ao serem selecionados apenas os artigos escritos em idioma português, tendo como tópico “Educação Ambiental” e publicados entre 2017 e 2018, objetivando dados recentes relacionados à temática.

Quanto ao ano de publicação, destacou-se o de 2017, compreendendo sete artigos (77,8% da amostra), sendo que os Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul destacaram-se pelo maior número de artigos neles realizados, ambos representando dois estudos cada, com porcentagem de 22,2% cada um deles, de acordo com o quadro 02 a seguir:

Quadro 02 - Artigos sobre as práticas de EA distribuídos por ano de publicação e Estado em que foram realizados

NUMERAÇÃO	ANO DE PUBLICAÇÃO	ESTADO DE REALIZAÇÃO
1	2018	São Paulo
2	2017	Paraná
3	2017	Rio Grande do Sul



4	2017	Rio de Janeiro
5	2017	Rio Grande do Norte
6	2017	Paraíba
7	2018	Santa Catarina
8	2017	Rio Grande do Sul
9	2017	São Paulo

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos artigos obtidos no Portal de Periódicos da CAPES, 2019.

É importante destacar que estes dados são demonstrativos dentro do estudo em questão levando-se em consideração os critérios de inclusão pré-determinados, logo não devem ser generalizados, uma vez que foram aplicados vários refinamentos para a obtenção da amostra de forma a atender os critérios de seleção.

Em relação aos periódicos onde se encontram publicados os artigos relacionados à temática, houve uma variedade destes, sendo que nenhum recebeu destaque por maior número de estudos publicados, conforme o quadro 03 abaixo:

Quadro 03 - Artigos sobre as práticas de EA distribuídos pelo periódico em que foram publicados

NUMERAÇÃO	PERIÓDICO
1	Ciênc. Educ.
2	Journal of Environmental Management and Sustainability – JEMS Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade - GeAS
3	Revista Thema
4	Espaço Aberto, PPGG - UFRJ
5	Ambiente & Sociedade
6	GeoTextos
7	Extensio: R. Eletr. de Extensão
8	Scientia cum Industria
9	Revista Cerrados

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos artigos obtidos no Portal de Periódicos da CAPES, 2019.

Sabe-se que o número de estudos abordando a EA tem crescido nas últimas décadas. Neste sentido, as publicações de artigos, manuais, livros e demais trabalhos técnicos e acadêmico-científicos possuem extrema relevância na propagação de informações e na demonstração dos resultados relacionados às pesquisas desenvolvidas sobre esta temática e os desafios presentes na realização da EA no atual século, tanto a nível nacional quanto global.

4.2 Práticas de Educação Ambiental Realizadas no Cotidiano Escolar

Na pesquisa de Almeida (2017), os professores participantes relataram em sua maioria que mesmo antes do projeto já abordavam a questão ambiental com os seus alunos, percebendo-se diversos ângulos de abordagem, de acordo com as diferentes disciplinas. Particularmente em relação à EA, identificaram que os professores possuíam



uma tendência geral em realizar o incentivo de seus alunos quanto à adoção de nova postura comportamental.

No estudo realizado por Oliveira e Baldini (2017), durante a disciplina eletiva denominada “Horta, Cultura Popular e Ciência”, a turma foi dividida em grupos de trabalhos práticos direcionados ao paisagismo, cuidados com a terra, nutrição, irrigação, temperos e plantas medicinais. Houve, em paralelo à parte prática, aulas conceituais sobre origem e tipos de solos, medição de PH, classificação dos seres vivos e também de identificação científica, exposição de vídeos sobre reaproveitamento de alimentos e a produção de hortas. A identificação científica deu-se por meio de busca pelo celular na sala de aula, com roteador para que fossem realizadas pesquisas em aplicativos e sites da identificação das espécies, posteriormente confirmadas pela professora de Biologia. O grupo de alunos com projetos de vida ligados à nutrição, culinária, gastronomia e engenharia de alimentos desenvolveram 11 receitas que ajudam a combater o desperdício e estimulam o reaproveitamento de alimentos.

Já na pesquisa de Xavier, Meneses e Cavalcante (2017), destacou-se como prática a adoção de duas metodologias: para a primeira turma, denominada A1, foi ministrada uma aula sobre geodiversidade, seus elementos e geossítios da Paraíba, e para a turma A2, foi aplicado um jogo de tabuleiro, denominado “Desvendando a geodiversidade da Paraíba”. Neste último, os jogadores foram divididos em grupos de quatro para cada tabuleiro, ressaltando-se que foi aplicado um questionário pré-teste e outro pós-teste em ambas as turmas.

Tugoz, Bertolini e Brandalise (2017), por sua vez, em seu estudo sobre os resultados obtidos com o uso de cisternas para a captação e uso da água pluvial em uma escola estadual, citaram que no início do ano letivo, os alunos que ingressam na escola estudada circulam por esta em companhia do diretor ou por algum educador, de forma que conheçam o sistema de captação de água das chuvas e suas vantagens. O tema é melhor trabalhado nas aulas de ciências, nas quais todos os tópicos relacionados às cisternas são discutidos, de maneira a provocar nos alunos uma conscientização ambiental.

No estudo de Silva e Calixto (2017), cita-se que foram elaboradas 24 atividades no projeto “Pensando o Ambiente” desenvolvido em uma escola municipal, compreendendo desde dinâmicas de grupo até visitas a outros municípios, com práticas de confecção de lixeiras, implementação da horta, preparação de canteiros na escola, a limpeza e estudo sobre o Parque Charrua, entre outras.

Galvão, Spazziani e Monteiro (2018) destacaram a montagem de grupos de alunos em sala de aula para discussão entre os pares sobre o tema “Energia: produção, usos e impactos ambientais”, sendo que a professora-pesquisadora teve como responsabilidade fazer a mediação e incentivar os alunos na tomada de decisões e busca de determinar uma postura sobre o tema em questão. Os alunos realizaram as discussões e pesquisas em período fora da sala, sobre subtemas que escolheram e posteriormente também apresentaram seminários.

No estudo de Mendonça, Schmitz e Andrade (2018), por sua vez, na realização do Projeto “Promovendo a economia circular e solidária a partir do conceito Lixo Zero, destacaram-se: debate sobre a utilização de minhocários, benefícios, objetivos e metodologia de construção e a elaboração de três minhocários modelos. Também foi implementada uma horta escolar, com plantação de chás, verduras, legumes e temperos, tendo sido escolhidas duplas de alunos para regar as plantas diariamente, cada uma de acordo com o seu dia e, embora algumas duplas frequentemente se esquecessem de regá-las, a maioria sobreviveu e cresceu. Houve a distribuição de caixas nas salas para o recolhimento de papel já utilizado, tendo sido realizada uma oficina de eco-cadernos, capacitação aos membros do projeto para a execução da oficina de papel reciclável, realização de oficina de carteira e estojo com caixa de leite, oficina de brincos e colares com



embalagens de papelão e retalhos de tecido e oficina de customização de camisetas usadas. Ao final do ano letivo, foram vendidos produtos reutilizados e reciclados pelos alunos em uma feira realizada às proximidades da escola, tais como brincos, suco servido em copo reutilizável, bolo e cadernos. Antes da feira, ocorreu outro encontro, dentro da escola, especificamente para produção conjunta.

4.3 Principais Benefícios Observados por Meio das Práticas

Os resultados obtidos por Xavier, Meneses e Cavalcante (2017) mostraram que com a aplicação do pós-teste nas duas turmas, verificou-se que os alunos de ambas responderam as perguntas de uma maneira mais eficaz, mesmo havendo confusão na definição de alguns conceitos, sendo que 69% dos alunos da turma A1 e 75% dos alunos da turma A2, responderam que tanto a aula quanto o jogo foram contribuintes para seu entendimento sobre a geodiversidade. Observou-se ainda que os alunos gostaram de ser avaliados por meio de jogos e que o percentual de respostas respondidas corretamente no pós-teste, após a realização da aula e do jogo, foi semelhante nas turmas A1 e A2.

No estudo de Silva e Calixto (2017), com o projeto desenvolvido, os participantes puderam notar-se como agentes capazes de transformar a realidade que os cerca, tornando-se mais críticos e atentos.

Quanto ao estudo de Almeida (2017), dentre os benefícios do projeto, os professores participantes relataram que houve uma mudança positiva no que se refere às suas concepções de meio ambiente e de EA, com citações, por exemplo, sobre a melhoria na didática em sala de aula e a visão mais integradora da EA. Mudanças em postura e discurso seja individualmente, seja em suas práticas pedagógicas foram, pois, desenvolvidas.

Na pesquisa de Lazzari *et al.* (2017), após a realização das atividades da trilha, observou-se que o grupo de alunos que indicaram ter um conhecimento botânico menor que cinco reduziu-se em 55%, e quanto aos alunos que referiram possuir um conhecimento entre cinco e 10 cresceram em igual taxa. No questionário aplicado após a trilha, houve aumento de 280% nas citações de controle da erosão e 125% da função de estabilizante térmico. Além deles, outros pontos como a reciclagem de nutrientes, aborção de água, refúgio de animais, embelezamento e alimento para a fauna apresentaram diferentes valores de acréscimo nas citações no questionário posterior. Os autores observaram, pois, que a trilha foi eficiente na construção de um entendimento mais holístico entre a relação intrínseca do homem e as plantas, pela aparição de novas citações não indicadas pelos alunos no questionário anterior à trilha.

Nunes, França e Paiva (2017) obtiveram como resultados o fato de que após as intervenções realizadas, foram notadas alterações expressivas sobre as concepções de meio ambiente (especificamente sobre a Caatinga), por meio das citações dos alunos. Os participantes dos níveis médio e alto de participação passaram a associar o bioma a aspectos mais amplos. Após a ação, começaram a inserir em suas falas características antes desconhecidas do bioma, tais como sua ampla biodiversidade, o aproveitamento de recursos ambientais pela sociedade e também os benefícios gerados pela relação harmoniosa entre homem e natureza. As atividades práticas desenvolvidas em ambientes naturais juntamente com o ensino não-formal sobre valoração da biodiversidade (nível alto de participação) tiveram como resultado tanto o aumento no conhecimento quanto no interesse pela conservação desta. A avaliação dos alunos membros do grupo de “baixo nível de participação”, isto é, os espectadores do evento tipo *workshop*, mostrou que algumas atividades de ensino não-formal, como o uso de apresentação acerca de temas específicos, podem ter baixo ou até mesmo nenhum impacto na geração de conhecimento e interesse pela conservação da natureza.



É perceptível, pois, o vasto leque de benefícios proporcionados pelas experiências acima elencadas, de tal forma que se reflete o quanto as práticas de EA na escola são indispensáveis no processo tanto de captação de informações quanto de realização de atividades que permitem despertar nos alunos e envolvidos em geral a sensibilização na valorização do meio ambiente que os cerca, não apenas adotando boas práticas de preservação, mas tornando-se multiplicadores desta e entendendo todos os aspectos compreendidos pelo termo “meio ambiente”.

A Amazônia, como se sabe, é uma região extremamente propícia à realização das práticas de EA, seja em atividades dentro da escola (como as realizadas a partir dos projetos supracitados), seja envolvendo a comunidade em suas realizações, como a visita a outros municípios, a realização de limpeza de locais públicos, realização de vendas de produtos reciclados, entre outras atividades observadas nos estudos analisados neste artigo. Deve-se, pois, conhecer as possibilidades que ela oferece e trabalhar nelas de forma dinâmica e planejada, de forma que todos os aspectos favoráveis sejam aproveitados cada vez mais no que tange à EA.

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

A preocupação com o equilíbrio dos ecossistemas e a manutenção da vida no planeta é notória, de tal forma que a EA ganha cada vez mais força e visibilidade nas discussões relacionadas às questões ambientais. Prevista em lei e considerada como parte integrante da educação nacional, ela deve estar presente e ser estimulada nas escolas brasileiras no que tange aos objetivos da instituição escolar para o tema de meio ambiente e quanto ao desenvolvimento do aluno enquanto cidadão, como visto no decorrer do artigo.

Nota-se, pois, que a escola é considerada como a instituição onde podem ser oferecidas diversas formas de abordagem, ressaltando-se que nos artigos estudados, diferentes práticas foram apresentadas e desenvolvidas desde aula sobre a temática, até a realização de trilha ecológica, visitas a outros municípios por meio de projeto desenvolvido, feira de produtos reutilizados, aplicação de jogo de tabuleiro, implementação de hortas, oficinas diversas, entre outras.

Como observado, as práticas educativas são vastas e a presença dos professores neste processo de condução é extremamente importante, uma vez que ele está em contato direto com os estudantes e pode interagir de diversas maneiras no que diz respeito à EA. Ressalta-se, pois, que a inovação na associação da teoria e prática revelou-se benéfica, de acordo com os resultados obtidos nos artigos, o que leva a refletir que a recepção de informações sobre determinados conceitos ou ações deve ser complementada com atividades práticas de acordo com a realidade vivenciada por todos, de maneira que o que fora aprendido em sala de aula seja aplicado ao meio em que se vive e seja despertado maior interesse pelo tema, pois os alunos participantes de estudos nos quais foram realizadas práticas diferenciadas demonstraram grande entusiasmo na realização de tais atividades, pois eram consideradas “novidade”, estimulando ainda mais sua participação nestas.

A escola deve multiplicar tanto os conceitos relacionados ao meio ambiente quanto às práticas de EA, criando estratégias de envolvimento de todos, buscando atingir cada vez mais a população no que diz respeito à compreensão da temática e os desafios do século XXI, à sensibilização para a adoção de práticas sustentáveis e a multiplicação de informações relacionadas ao que a EA representa e sua importância nacional e mundial, adotando ainda a inovação na realização de ações de forma a estimular maior participação e engajamento dos envolvidos neste processo.

Reflete-se ainda que o compromisso com as boas condutas e cuidados ambientais, assim como a busca pelo conhecimento relacionado à AE cabe a todos os seres humanos,



e a valorização à Amazônia (que precisa de um olhar para a defesa de seus recursos) é extremamente relevante, pois representa não apenas uma das regiões brasileiras, mas um vasto lugar de riquezas diversas, com uma identidade única e com características que merecem ser levadas em consideração. Ao se falar em EA na Amazônia, é necessário entender a forma como a região se apresenta no atual panorama para que sejam conduzidas da melhor forma as práticas ambientais e a propagação da EA de forma cada vez mais abrangente.

Como limitação do presente estudo, destaca-se a busca pelos artigos em apenas um portal e o uso de refinamentos (para atingir os objetivos estabelecidos), o que gerou uma amostra relativamente pequena (nove publicações). Recomenda-se, assim, que novas pesquisas sejam realizadas, sobretudo nas escolas de todos os níveis, ressaltando tanto os benefícios quanto os possíveis desafios a serem superados, especialmente por meio de pesquisas de campo ou de maior abrangência temporal.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. F. Educação Ambiental na Extensão Universitária: Trajetória e Memórias de um Projeto com Professores da Rede Municipal de Volta Redonda (RJ). **Espaço Aberto**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 53-70, ago. 2017. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/EspacoAberto/article/view/3751>. Acesso em: 18 mar. 2019.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 3ª reimp. da 1ª ed. de 2016. São Paulo: Edições 70, 2016. Disponível em: <https://madmunifacs.files.wordpress.com/2016/08/anc3a1lise-de-contec3bado-laurence-bardin.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2019.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: **Casa Civil**, 1988.

BRASIL. Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: **Casa Civil**, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 10 fev. 2019.

BRASIL. Lei 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: **Casa Civil**, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 11 fev. 2019.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente, Saúde**. Brasília, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro091.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2019.

CAMPOS, M. A. T.; CARVALHO, A. M. DESAFIOS EMERGENTES NA AÇÃO EDUCATIVO-AMBIENTAL: UMA EXPERIÊNCIA EM CENTROS DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE CURITIBA – PR. **HOLOS**, [S.I.], v. 5, p. 119-129, out. 2015. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1698>. Acesso em: 20 mar. 2019.

COSTA, R. S.; PEREIRA, R. S.; COSTA, E. S. EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DE HORTA COMUNITÁRIA: ESTUDO EM UMA ESCOLA PÚBLICA DA CIDADE DE SÃO PAULO. **Revista Científica Hermes**, [S.I.], n. 16, p. 246-270, jul.-dez. 2016. Disponível em:



<http://repositorio.uscs.edu.br/bitstream/123456789/1043/2/270-993-1-PB.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2019.

GALVÃO, I. C. M.; SPAZZIANI, M. L.; MONTEIRO, I. C. C. Argumentação de alunos da primeira série do Ensino Médio sobre o tema “Energia”: discussões numa perspectiva de Educação Ambiental. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 24, n. 4, p. 979-991, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v24n4/1516-7313-ciedu-24-04-0979.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2019.

LAZZARI, G.; GONZATTI, F.; SCOPEL, J. M.; SCUR, L. Trilha ecológica: um recurso pedagógico no ensino da Botânica. **Scientia cum Industria**, v. 5, n. 3, p. 161-167, 2017. Disponível em: <http://www.uces.br/etc/revistas/index.php/scientiacumindustria/article/view/5842/pdf>. Acesso em: 18 mar. 2019.

MENDONÇA, T. T.; SCHMITZ, M. D.; ANDRADE, I. T. INSERINDO O CONCEITO LIXO ZERO E A ECONOMIA SUSTENTÁVEL EM ESCOLAS PÚBLICAS DE FLORIANÓPOLIS. **Extensio: R. Eletr. de Extensão**, Florianópolis, v. 15, n. 29, p. 70-80, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/1807-0221.2018v15n29p70>. Acesso em: 18 mar. 2019.

NUNES, M. E. R.; FRANÇA, L. F.; PAIVA, L.V. EFICÁCIA DE DIFERENTES ESTRATÉGIAS NO ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ASSOCIAÇÃO ENTRE PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. XX, n. 2, p. 61-78, abr.- jun. 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/asoc/v20n2/pt_1809-4422-asoc-20-02-00059.pdf. Acesso em: 18 mar. 2019.

OLIVEIRA, M. S. M.; BALDINI, C. F. HORTA - CULTURA POPULAR E CIÊNCIA IDENTIFICAÇÃO CIENTÍFICA, PROPRIEDADES E USOS: Uma experiência no ensino integral. **Revista Cerrados**, Montes Claros, v.15, n.1, p. 214-236, jan/jun-2017. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6057048>. Acesso em: 18 mar. 2019.

SANTOS, M. M. C. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL E POLÍTICAS PÚBLICAS: vivências nas escolas municipais**. Curitiba: CRV, 2016.

SILVA, L. N. R.; CALIXTO, P. M. Educação Ambiental na escola: promovendo e valorizando o sujeito e o ambiente. **Revista Thema**, v. 14, n. 2, p. 25-36, 2017. Disponível em: <http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/download/402/348>. Acesso em: 18 mar. 2019.

SILVA, S. G. EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR: ESTUDANDO TEORIAS E VISUALIZANDO INICIATIVAS REALIZADAS NO COLÉGIO MÓDULO EM JUAZEIRO DO NORTE - CE. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 6, número especial (3), p. 16 - 26, fev. 2016. Disponível em: <http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/452>. Acesso em: 25 mar. 2019.

SOUZA NETO, L. T.; FRANÇA, J. P. O CALENDÁRIO ECOLÓGICO ESCOLAR: UMA EXPERIÊNCIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL I. **HOLOS**, [S.l.], v. 6, p. 390-401, dez. 2015. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1957>. Acesso em: 25 mar. 2019.



TRAVASSOS, E. G. A educação ambiental nos currículos: dificuldades e desafios. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, [S. l.], v. 1, n. 2, n.p. 2001. Disponível em: <http://joaootavio.com.br/bioterra/workspace/uploads/artigos/educamb-5155d7136e1f8.pdf>. Acesso em: 04 mar. 2019.

TUGOZ, J.; BERTOLINI, G. R. F.; BRANDALISE, L. T. CAPTAÇÃO E APROVEITAMENTO DA ÁGUA DAS CHUVAS: O CAMINHO PARA UMA ESCOLA SUSTENTÁVEL. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS**. vol. 6, n. 1, jan.- abr. 2017. Disponível em: <http://www.revistageas.org.br/ojs/index.php/geas/article/view/396>. Acesso em: 20 mar. 2019.

XAVIER, L. S.; MENESES, L. F.; CAVALCANTE, M. B. Ensinando geodiversidade a partir de jogos didáticos. **GeoTextos**, v. 13, n. 2, p. 59-89, dez. 2017. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/24001/15456>. Acesso em: 20 mar. 2019.



Cadeia Produtiva das Biojóias: A Pesquisa Científica Agropecuária Aliada à Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação

Tallyrand Moreira Jorcelino, tallyrand.adm@gmail.com
Jorge Alfredo Cerqueira Streit, jorgealfredocs@gmail.com
Cilene Rodrigues Carneiro Freitas, cilenecar@yahoo.com.br

Resumo

Este trabalho tem por objetivo analisar as contribuições da pesquisa científica para a compreensão dos cuidados na cadeia produtiva do artesanato biojóias. O uso de sementes ornamentais para a confecção de acessórios e artefatos da moda carecem de resultados de pesquisas. Dessa forma, Universidades e Organizações Públicas se dedicam em prol dos produtos florestais não madeireiros. Por meio de revisão bibliográfica e análise bibliométrica, pesquisou-se o avanço da pesquisa sobre o tema biojóias no sistema Infoteca-e, repositório de publicações da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa. Como resultado, identificou-se 28 publicações. Entre os anos 2005 a 2018, 10 das 42 Unidades Descentralizadas de Pesquisa da instituição têm contribuído na divulgação científica e de conhecimentos no tema biojóias, o que pode ser compreendido a importância de projetos de pesquisa e do fomento à pesquisa, visando a manutenção de recursos – materiais, humanos, tecnológicos, financeiros – para a continuidade da realização das ações voltadas à pesquisa, à transferência de tecnologia, à difusão tecnológica, à inovação.

Palavras-chave: Agricultura Familiar. Agroecologia. Agronegócio. Biodiversidade.

Resumen

Este trabajo tiene por objetivo analizar las contribuciones de la investigación científica para la comprensión de los cuidados en la cadena productiva de la artesanía biojóias. El uso de semillas ornamentales para la confección de accesorios y artefactos de la moda carece de resultados de investigaciones. De esta forma, Universidades y Organizaciones Públicas se dedican en pro de los productos forestales no madereros. Por medio de revisión bibliográfica y análisis bibliométrico, se investigó el avance de la investigación sobre el tema biojóias en el sistema Infoteca-e, repositorio de publicaciones de la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria - Embrapa. Como resultado, se identificaron 28 publicaciones. Entre los años 2005 a 2018, 10 de las 42 Unidades Descentralizadas de Investigación de la institución han contribuido en la divulgación científica y de conocimientos en el tema biojóias, lo que puede ser comprendido la importancia de proyectos de investigación y del fomento a la investigación, buscando el mantenimiento de recursos - materiales, humanos, tecnológicos, financieros - para la continuidad de la realización de las acciones dirigidas a la investigación, la transferencia de tecnología, la difusión tecnológica, la innovación.

Palabras clave: Agricultura familiar. Agroecología. Agroindustria. Biodiversidad.

Abstract

This work aims to analyze the contributions of scientific research to the understanding of care in the production chain of biojóias handicrafts. The use of ornamental seeds for making accessories and fashion artifacts lack results of research. In this way, Universities and Public Organizations are dedicated to the benefit of non-timber forest products. Through a bibliographical review and bibliometric analysis, the research on the biojóias research in the Infoteca-e system was researched, repository of publications of the Brazilian Agricultural Research Company - Embrapa. As a result, 28 publications were identified. Between 2005 and 2018, 10 of the institution's 42 Decentralized Research Units have contributed to the dissemination of scientific and knowledge in the theme biojóias, which can be understood the importance of research projects and the promotion of research, aiming at the maintenance of resources - materials, human, technological, financial - for the continuation of the actions aimed at research, technology transfer, technological diffusion and innovation.

Keywords: Family farming. Agroecology. Agribusiness. Biodiversity.



1- Introdução

Cada espécie botânica nativa do Brasil nos biomas brasileiros – Amazônia, Caatinga, Cerrado, Marinho Costeiro, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal – é considerada patrimônio genético e ecocultural, permeado por recursos genéticos que garantem a diversidade, a qualidade e a inocuidade de plantas ou árvores, suas partes e seus produtos, tais como raízes, casca, caules, galhos, madeiras, folhagens, flores, frutos. Por meio da educação patrimonial, o reconhecimento do talento, do ofício e das boas práticas comunidades extrativistas e dos artesãos pode colaborar na geração de renda e na inclusão social.

Na interação dos processos produtivos para oferta de produtos ou serviços ao mercado consumidor, a cadeia produtiva no agronegócio tem se destacado no Brasil e no mundo por sua produtividade e capacidade de operar em um ambiente sem o uso de subsídios agrícolas (ARIEIRA E FUSCO, 2010).

A onda ecológica e a consciência ambiental têm impulsionado oportunidades para o nicho dos produtos naturais sustentáveis. Nisso, o setor da biojoia se destaca por dedicar na produção de adornos e acessórios produzidos a partir de elementos naturais, como sementes, fibras naturais, casca de coco, frutos secos, conchas, ossos, penas, dentre outros (SEBRAE, 2015; BENATTI, 2017), onde os consumidores estão cada vez mais conscientes e buscam produtos que sejam sustentáveis, que é uma das vertentes da biojoia (BENATTI, 2017).

Com atenção a esse caso, as biojóias poderão ser exportadas como produto final quando é certificado que as sementes ornamentais usadas no artesanato sofreram processos de esterilização, que impede a germinação das sementes, diferenciando-as de sementes verdadeiras.

A garantia de qualidade dos produtos artesanais é exigência e anseio dos consumidores do mundo inteiro. Exige-se cada vez mais dos fabricantes um rigoroso controle dos aspectos do processo de produção, como forma de tornar os produtos mais competitivos, com maior acesso ao mercado (CARVALHO, FERREIRA E ALVES, 2016).

Do exposto, este trabalho tem por objetivo analisar as contribuições da pesquisa científica agropecuária para a compreensão dos cuidados na cadeia produtiva do artesanato biojóias.

2- Desenvolvimento

2.1 – Cadeia produtiva das biojóias

A semente, princípio da vida, constitui-se em uma das mais importantes inovações surgidas durante a evolução das plantas. Carrega consigo o valor da sobrevivência, da resistência, da continuidade, da perpetuação. Explode em vida ou, protegida por seu envoltório, a gema permanece pacientemente latente até que o chão se torne úmido, e o solo adequado à germinação. Resultado de um longo processo natural de seleção, reluta em crescer até que as condições ambientais lhe sejam favoráveis e, desta maneira, consegue sobreviver a períodos prolongados de estiagem ou a outras intempéries da natureza (ALMEIDA E FREIRE, 2003).

As sementes passadas de geração em geração, são preservadas nos muitos bancos de sementes que existem no Brasil e no mundo. Esses bancos servem como garantia para os produtores rurais, para os povos e comunidades tradicionais, pois mesmo os melhores exemplares de sementes, com o decorrer do tempo, podem sofrer com problemas climáticos, como a falta ou o excesso de chuva. Caso uma safra florestal seja prejudicada, os produtores rurais podem contar com as sementes estocadas para recuperar a produção (MDA, 2016).

No período colonial, a agricultura brasileira se caracterizava pelo trabalho escravo, pelo latifúndio voltado à monocultura de exportação (cana, café, algodão, cacau) e por



práticas agrícolas predatórias dos recursos naturais. O germoplasma das principais culturas de exportação havia sido trazido de distintas realidades ecológicas pelos colonizadores portugueses. Apenas em fins do século 19, o Brasil passou a investir em ciência e tecnologia agrícola e florestal, através da criação de universidades e instituições de pesquisa, que trabalhavam precipuamente nas esferas da introdução, adaptação e melhoramento genético de espécies exóticas e nativas (COSTA, 2003).

Desde 1887, o Instituto Agrônomo de Campinas – IAC, sediada em São Paulo, vem trabalhando em pesquisa básica e tecnológica, melhorando geneticamente espécies tropicais e subtropicais para distintas realidades do país. Em 1972, foi criada a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, presente em praticamente todas as Unidades Federativas brasileiras, cujos investimentos em melhoramento genético em âmbito nacional também têm sido expressivos. Além dessas instituições, o estado do Paraná conta, desde de 1972, com o Instituto Agrônomo do Paraná – IAPAR, que tem trabalhado com melhoramento genético das principais espécies de interesse alimentar e econômico, dentre elas o algodão, arroz, café, mandioca, milho e trigo (COSTA, 2003).

O uso das sementes ornamentais no artesanato representa a fusão de culturas humanas, uma das características e diferenciais do Brasil, herdadas das influências indígenas, africanas, entre outros. Nos anos 60 o movimento hippie trouxe ao Brasil o resgate das sensações com a natureza e o meio ambiente, pelo fato do uso de sementes na confecção de artes, adornos e acessórios (VALLE et al., 2014).

Em 2014 o banco genético, ou coleção de base, como é conhecido no meio científico, considerado o 3º maior do Mundo, recebe amostras de todas as espécies vegetais de todos os bancos mantidos pela Embrapa em todo o país, como capacidade para abrigar até 750 mil amostras de espécies vegetais, além de material genético de animais e microrganismos, característica essa que faz do Banco Genético da Embrapa uma espécie de Arca de Noé dos tempos modernos. O espaço conta com laboratórios, câmaras de conservação de plantas in vitro (para espécies que não suportam baixas temperaturas), botijões de nitrogênio líquido e bancos de DNA (ácido desoxirribonucléico) para conservação de animais e microrganismos. Isso significa a garantia de disponibilidade de material aos cientistas para o desenvolvimento de novos produtos e tecnologias com características de interesse da sociedade, como resistência a pragas e doenças; tolerância a estresses climáticos e maior teor nutricional, entre outras aplicações (DINIZ, 2014).

Dada a importância de se ter conhecimento e vivência acerca de tecnologias sustentáveis e práticas florestais a serem implantadas em contextos regionais de agricultura familiar, agroecologia, agronegócios, no sentido de contribuir para o processo produtivo da cultura, para a geração de renda e melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores que fazem uso dos produtos florestais não madeireiros – PFNM, para a conservação do meio ambiente e sua diversidade (BENTES-GAMA, 2005; AGROECOLOGIA, 2016), a Tabela 1 traz os principais atores na cadeia produtiva das biojoias.

Tabela 1 – Principais atores ou pessoas que desempenham função específica na cadeia produtiva dos Produtos Florestais Não Madeireiros.

Principais atores	Descrição
Patrões	Possuem capacidade de se apropriar das terras e obter a mão-de-obra necessária para sua exploração
Coletores	São formados por vários grupos incluindo os índios, os caboclos descendentes das diferentes fases de ocupação da Amazônia e de outros biomas, os descendentes de imigrantes nordestinos, e outros agricultores que são atraídos pela abundância de terras e recursos naturais na região
Intermediários	Podem ser ou não dependentes, ou controlados pelo patrão, que por vezes estabelecem relações com os coletores como se fossem pequenos patrões
Atacadistas	Estão no topo da cadeia, vivem nas cidades e compram os produtos dos patrões para vender nos mercados domésticos e externos

Fonte: Adaptado de Bentes-Gama (2005).



2.2 – Contribuições da pesquisa científica agropecuária

A pesquisa em recursos genéticos e melhoramento vegetal é uma atividade importante do sistema de inovação agropecuária no país, por produzir resultados que contribuem para os principais ganhos qualitativos e quantitativos alcançados pela agricultura brasileira ao longo das últimas décadas. Os esforços de pesquisas em recursos genéticos e melhoramento vegetal no Brasil geram ganhos, como o desenvolvimento de cultivares que atendem às necessidades de uma agricultura em expansão, ao agregar produtividade, diversidade, adaptação a estresses bióticos e abióticos, possibilidades de modernização dos sistemas de cultivo (LOPES, 2005).

Assim, o Brasil vive em um ambiente multidiverso na cadeia produtiva de sementes. Da biotecnologia ao tratamento industrial, passa pelos processos de melhoria contínua nas unidades de beneficiamento de sementes nacionais. Atrelado ao setor agropecuário e florestal, o segmento sementeiro é contemplado por investimentos público e privado (TREICHEL, 2016).

A qualidade tecnológica da semente depende de cuidados durante o sistema de produção, da colheita, do armazenamento e dos tratamentos que essa semente requer para preservar o seu potencial de germinação e vigor. Após a colheita, as sementes requerem esses tratamentos para reduzir a ocorrência de fitopatógenos e de insetos-praga (MACHADO et al., 2006).

Com o objetivo de auxiliar na detecção e identificação dos patógenos não relatados no país em espécies florestais, e para minimizar os riscos da introdução de pragas e doenças de importância quarentenária em produtos florestais no país, faz-se necessário a aplicação de normas legislativas e procedimentos fitossanitários pré-estabelecidos a serem implementados em amostras de germoplasma vegetal intercambiados entre países (RIBEIRO et al., 2006), em conformidade estabelecidas pelo Sistema de Vigilância Agropecuária Internacional – Vigiaagro do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA.

A ocorrência de doenças e pragas, associadas às sementes, é um dos fatores que causam danos aos cultivos agrícolas e florestais e aos agroecossistemas, sendo um problema de importância econômica crescente em todo o mundo. Além de reduzir a produção e a qualidade dos produtos, a poluição decorrente do uso inadequado de determinados defensivos agrícolas e agrotóxicos pode afetar o meio ambiente, o que coloca em risco a saúde humana e animal (MACHADO et al., 2006).

Uma das questões importantes que envolvem o uso do patrimônio genético é o risco de biopirataria, o qual ocorre quando os recursos naturais são usados de forma ilegal e transferidos para outros países, sem autorização. A biodiversidade é considerada um bem coletivo e valioso de cada país, que deve estar protegido por leis e normas específicas (FIOCRUZ, 2015). No que tange à biossegurança, a legislação Lei nº 11.105/2005, é uma das que regulamentam a biotecnologia no Brasil, e na agricultura.

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa mantém o Repositório de Informação Tecnológica da Embrapa - Infoteca-e, a qual disponibiliza para o acesso aberto de produtores rurais, extensionistas, pesquisadores, técnicos agrícolas, estudantes e professores de escolas rurais e de escolas urbanas, cooperativas e outros segmentos da produção agrícola as informações sobre tecnologias produzidas pela empresa e seus parceiros, as quais vêm editadas – em linguagem fácil de compreensão – no formato de cartilhas, livros, manuais e programas de rádio e de televisão, e outros meios (INFOTECA-e, 2018). No início de 2019, ao pesquisar o termo “biojóias”, o sistema de informação mostrou 28 publicações hospedadas no repositório, que estão apresentadas na Tabela 2 a seguir em moldes bibliométrico.



Tabela 2– Temáticas das pesquisas da Embrapa sobre biojóias.

Ano	Título da publicação	Unidade da Embrapa	Localidade
2005	Açaí (<i>Euterpe spp.</i>): características, formação de mudas e plantio para a produção de frutos	Embrapa Rondônia	Porto Velho – RO
2005	Potencial do uso do açaí (<i>Euterpe spp.</i>)	Embrapa Rondônia	Porto Velho – RO
2005	Principais relações de comercialização de produtos florestais não madeireiros (PFNM) na Amazônia	Embrapa Rondônia	Porto Velho – RO
2006	Recursos florestais não madeireiros: experiência e novos rumos em Rondônia	Embrapa Rondônia	Porto Velho – RO
2006	Desenvolvimento de cenários futuros possíveis para o manejo florestal sustentável em Jaci Paraná, Porto Velho, Rondônia, Brasil	Embrapa Rondônia	Porto Velho – RO
2007	Coleta e secagem de sementes para biojóias	Embrapa Informação Tecnológica Embrapa Amazônia Oriental	Belém - PA Brasília - DF
2007	Produção e montagem de biojóias com sementes da Amazônia	Embrapa Informação Tecnológica Embrapa Amazônia Oriental	Belém - PA Brasília - DF
2008	Relatório de gestão: Projeto Excelência na Pesquisa Tecnológica (Abipti - Ciclo 2007)	Embrapa Amazônia Oriental	Belém - PA
2008	Laboratório de sementes resgatam espécies nativas da Amazônia	Embrapa Amazônia Oriental	Belém - PA
2009	Relatório de atividades 2003-2006	Embrapa Amazônia Oriental	Belém – PA
2009	Bijuterias, adornos e artesanatos: uso de sementes de espécies florestais como gemas orgânicas	Embrapa Amazônia Oriental	Belém – PA
2009	Relatório de atividades 2009	Embrapa Amazônia Oriental	Belém – PA
2009	Recrutamento e avaliação da habilitação de candidatos ao cargo de Chefe-Geral da Embrapa Amazônia Oriental: proposta de trabalho	Embrapa Amazônia Oriental	Belém – PA
2009	Programação de pesquisa 2007: projetos, projetos componentes e planos de ação	Embrapa Amazônia Oriental	Belém - PA
2011	Folha da Embrapa: contando ciência na WEB	Embrapa Amazônia Oriental	Belém – PA
2011	Transição agroecológica: construção participativa do conhecimento para a sustentabilidade: projeto macroprograma1: resultados de atividades 2009-2010	Embrapa Clima Temperado	Pelotas - RS



Ano	Título da publicação	Unidade da Embrapa	Localidade
2012	Produção de mudas de xique-xique	Embrapa Agroindústria Tropical	Fortaleza – CE
2012	Técnicas para facilitar a germinação das sementes de tucumã	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus - AM
2014	Sementes utilizadas para artesanato no município do Rio de Janeiro	Embrapa Agrobiologia	Seropédica - RJ
2014	Orientação sobre as regras legais do sistema de propagação de espécies florestais nativas	Embrapa Agrossilvipastoril	Sinop – MT
2015	Coleta de sementes de espécies florestais: a história do Seu Valdir das sementes: uma experiência de manejo de produtos florestais não madeireiros	Embrapa Amazônia Oriental	Belém – PA
2015	Produtos florestais não madeireiros: uso sustentável de açai, andiroba, castanha e cipó-titica	Embrapa Amapá	Macapá – AP
2015	Balanço social 2009	Embrapa Amazônia Oriental	Belém – PA
2015	Levantamento da atuação da Embrapa em pesquisa, desenvolvimento e transferência de tecnologia nas áreas de pesca e aquicultura	Embrapa Pesca e Aquicultura	Palmas - TO
2015	Recursos genéticos no século 21: de Vavilov a Svalbard	Embrapa Clima Temperado	Pelotas - RS
2017	<i>Theobromagrandiflorum</i> cupuazeiro	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus – AM
2017	Avaliação de metodologias para a conservação de germoplasma de <i>Butiaeriospatha</i> (Mart. Ex. Drude) Becc. – Arecaceae	Embrapa Recursos Genético e Biotecnologia	Brasília – DF
2018	Açaí: <i>Euterpe oleracea</i>	Embrapa Amazônia Oriental	Belém – PA

Fonte: elaborado pelos autores, a partir do acesso a Infoteca-e (2018).

Entre os anos 2005 a 2018, 10 das 42 Unidades Descentralizadas de Pesquisa da Embrapa têm contribuído na divulgação científica e de conhecimentos no tema biojóias, o que pode ser compreendido a importância de projetos de pesquisa e do fomento à pesquisa, visando a manutenção de recursos – materiais, humanos, tecnológicos, financeiros – para a continuidade da realização das ações voltadas à pesquisa, à transferência de tecnologia, à difusão tecnológica, à inovação.

O reflexo do trabalho dos pesquisadores, analistas e técnicos da empresa estão nas contribuições e avanços valiosos ao desenvolvimento do agronegócio brasileiro. Desafios constantes consistem na manutenção da competitividade da inserção social e do agronegócio brasileiro e adaptação às mudanças de cenários nacional e internacional (CARVALHO, 2008).



A partir dos esforços individuais e em equipes que novos conhecimentos são publicados enriquecendo o potencial dos resultados de pesquisa científica e as matérias jornalísticas das organizações públicas e privadas, como também do Terceiro Setor.

2.3 – Interfaces com Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação

Em geral, a coleta das sementes é realizada em árvores derrubadas para fins de exploração de sua madeira. No caso para se ter sementes com qualidade, essa época de derrubada precisa coincidir com o período de maturidade fisiológica das sementes ou, em se tratando de frutos deiscentes, com o momento adequado para a coleta dos propágulos. Entretanto, nem sempre a qualidade das sementes é preservada, podendo ocorrer que sementes ou frutos fiquem contaminados por insetos e/ou microrganismos patogênicos existentes na superfície do solo (MEDEIROS, CHODOR E BULGACOV, 2007).

A falta de tratamentos para conservação das sementes de espécies usadas no processo de confecção do artesanato dificulta a durabilidade dos produtos artesanais. O tratamento e a conservação das sementes são prioritários devido à frequente infestação de pragas e doenças de sementes causando danos e sintomas - alteração de cor ou murchamento - que diminuem a qualidade e a boa aparência das sementes (FELIX, 2007). Assim, destaque pode ser dado aos fungos e aos insetos – besouros: Coleoptera, e mariposas: Lepidoptera (VALLE et al., 2014).

As biojóias são confeccionadas com sementes, sendo consideradas gemas orgânicas, assim como a pérola. Para isso, é necessário a desidratação no laboratório, além do tratamento de fitossanidade para impedir a proliferação de fungos e insetos, haja vista que as sementes para biojóias produzidas no laboratórios são utilizadas em peças exportadas e com garantia de dois anos (LEÃO, 2008).

Dentro do laboratório de sementes é preciso haver uma área reservada para o armazenamento das sementes, denominada câmara de armazenamento que constituem o banco de sementes. Além dos trabalhos de pesquisa, a equipe do laboratório pode realizar trabalho de capacitação para coletores e viveiristas – que são os trabalhadores que não sobem nas árvores, mas sabem plantar as mudas, pois têm o conhecimento de bons métodos de produção de mudas em estufas. O foco dos cursos de capacitação está nas comunidades que vivem da floresta para que comercializem as sementes (LEÃO, 2008).

As sementes coletadas precisam ser transportadas para o laboratório de sementes e, posteriormente, são beneficiadas, quando é iniciado o processo de avaliação da qualidade fisiológica. Em seguida, por amostragem, determina-se o grau de umidade de cada lote, por meio do método de estufa de $103^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ por 24 horas. Nos casos em que as sementes continuam apresentando elevado grau de umidade, são submetidas à secagem, em estufa de circulação de ar forçada, por determinado período de tempo, de acordo com a exigência de cada espécie. Depois de confeccionadas, as bijuterias são colocadas em câmara com luz ultravioleta para irradiação e esterilização, a fim de proporcionar tratamento fitossanitário. Após a confecção de bijuterias com as sementes secas, recomenda-se o acondicionamento em embalagens contendo sachê com sílica-gel para evitar absorção de umidade (LEÃO et al., 2009).

A microscopia eletrônica de varredura tem a função de analisar e descrever as células epidérmicas das sementes, por esta razão as sementes de jarina, jupati e morototó têm sido seccionadas e desidratadas em série etanólica crescente com o objetivo de observar a camada externa dessas sementes que são usadas em confecção de bijuterias e verificar o nível de sanidade vegetal das mesmas (JOHANSEN, 1940 apud LEÃO et al., 2009).

O método de secagem de sementes florestais de espécies nativas, utilizado para obtenção de gemas orgânicas como matéria-prima para a fabricação de jóias, bijuterias e adornos, baseia-se na potencialidade de uso de produtos florestais não-madeireiros nativos da região na produção desses acessórios, valorizando produtos da biodiversidade e



promovendo a melhoria da qualidade de vida dos povos e comunidades tradicionais, além dos demais atores da cadeia do artesanato (CPATU, 2009). Estar atento ao uso de produtos adequados para o tratamento de sementes, que não cause danos à saúde humana, favorece o uso das biojóias pelos consumidores.

Entende-se por tratamento aquele que modifica a aparência externa do material, como variação na cor - cru ou polida, tingimento ou envernização -, tipo de modelagem - inteiras ou processadas, exemplo: canutilhos, rodela -, fitossanidade - sadias, fungadas, brocadas. Consta-se o uso de anilinas comestíveis, pigmentos naturais como casca de cebola, esmalte de unha e verniz, a fim de mudar o aspecto visual e possivelmente uma maneira de impermeabilizar o produto, tentando garantir a sua conservação por mais tempo. Há casos já identificados que muitas vezes as espécies foram comercializadas cruas - sem tratamentos (VALLE, 2014).

Conforme Felix (2007) são poucas as pesquisas sobre produtos químicos utilizados para esterilização das sementes de uso em artesanato, para garantir a isenção de microrganismos e outras pragas associadas a materiais vegetais.

Para Valle et al. (2014), os locais onde as sementes são armazenadas devem ser providos por cuidados relacionados a conservação e a preservação, evitando a utilização de sacos plásticos transparentes sem vedação, a adoção de depósito das sementes no chão ou a exposição ao ar livre, em cima de bancadas de madeira, dentre outras formas.

Em estabelecimento de profissionais designer de biojóias, o armazenamento das sementes podem ser em potes de vidro tampados com morfil, efetuando a secagem e tratamentos adicionais das sementes quando necessário, visando a maior durabilidade das peças confeccionadas. Uns dos tratamentos que podem ser realizados se resumem em fritar as sementes do açaí em óleo de cozinha, o que também altera a coloração das mesmas, aplicar óleos e coquetéis de plantas com princípio repelente como cravo e citronela (VALLE et al., 2014).

Esses exemplos de cuidados em laboratório, no tratamento de sementes, e na disposição das sementes para uso futuro em acessórios de biojóias visam a minimizar riscos de deterioração de acessórios e adornos adquiridos por consumidores a curto, médio ou longo prazo. Normalmente uma peça de biojóia tem um valor elevado, o que requer atenção às legislações vigentes e ao direito do consumidor, que derivam dos processos produtivos logísticos e de diferentes modais de transporte, no sentido das peças chegarem à lojas e locais destinados à venda de produtos, seja fixo ou no mercado virtual.

O Ministério da Educação tem apoiado a oferta e a disponibilidade de cursos técnicos ao ensino superior nas modalidades ensino presencial e tutoria a distância, como também o reconhecimento de ofícios de trabalhadores do campo, das florestas, das águas. É percebido a criação de novos cursos com denominações nominais novas, tais como Moda, Engenharia de Produção, dentre outras, que demonstram o acompanhamento dos gestores educacionais às tendências no mercado de trabalho nacional e mundial, o que requer a necessidade de contínua atualização das diretrizes curriculares nacionais dos cursos superiores de graduação, as quais impactam direto ou indiretamente os projetos pedagógico de cursos, os projetos político pedagógico das instituições de ensino brasileiras: educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, educação profissional e tecnológica, ensino superior, e contribuem para provas de concursos e vestibulares que têm valorizado o campos das artes de forma disciplinar, multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar.

3- Considerações Finais

O artigo propôs analisar as contribuições da pesquisa científica agropecuária para a compreensão dos cuidados na cadeia produtiva do artesanato biojóias de uma forma a enfatizar as temáticas das pesquisas da Embrapa sobre biojóias e as interfaces da Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação no campo da cadeia produtiva em estudo.



A essência desses acessórios das biojoias é a semente natural, que é advinda da natureza, refletida na dimensão de aspectos e características presentes na geografia do território brasileiro, somada aos talentos dos cidadãos que vêm a arte e o artesanato como um setor cultural e econômico promissor.

A pesquisa científica com matérias-primas das biojóias requer equipamentos e recursos onerosos e altamente qualificados, como é o caso de recursos humanos, materiais, financeiros, tecnológicos, que tem sido destaque em Universidades e em instituições de pesquisa brasileiras na busca pela formação acadêmica e integração das áreas de ensino, pesquisa, extensão, transferência de tecnologia.

Referências

AGROECOLOGIA. **Apresentação – Planapo.** 2016. Disponível em: <http://agroecologia.gov.br/plano/materiais-de-refer%C3%Aancia> Acessado em: 10 dez. 2018

ALMEIDA, Paula; FREIRE, Adriana Galvão. **Conservando as sementes da paixão: duas histórias de vida, duas sementes para a agricultura sustentável na Paraíba.** In: CARVALHO, Horácio Martins de. (org.). Sementes: patrimônio do povo a serviço da humanidade. 2003. Disponível em: <http://www.landaction.org/IMG/pdf/sementes.pdf> Acessado em: 21 dez. 2018.

ARIEIRA, J. O.; FUSCO, J. P. A. **Cadeia produtiva do agronegócio: uma caracterização dos agentes atuantes na região noroeste do Paraná sob o enfoque das redes simultâneas.** 2010. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_tn_sto_113_741_16661.pdf. Acesso em: 10 mai. 2019.

BENATTI, Lia Paletta. **Inovação nas técnicas de acabamentos decorativos em sementes ornamentais brasileiras: design aplicado a produtos com perfil sustentável.** São Paulo, Blucher, 2017.

BENTES-GAMA, M. de. M. **Principais relações de comercialização de produtos florestais não madeiros (PFNM) na Amazônia.** 2005. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1038918> Acessado em: 10 dez. 2018.

CARVALHO, A. J. N.; FERREIRA, M. H. S.; ALVES, J. S. **Manual do Licuri.** Programa Conca: sustentabilidade, saberes e sabores da caatinga. Livro. 2016.

CARVALHO, Claudio Jose Reis de. **Recrutamento e avaliação da habilitação de candidatos ao cargo de Chefe-Geral da Embrapa Amazônia Oriental: proposta de trabalho.** 2008. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/408923/1/Doc328.pdf> Acessado em: 05 dez. 2018

COSTA, Manoel Baltasar Baptista da. **Recursos genéticos, sustentabilidade e segurança alimentar.** In: CARVALHO, Horacio Martins de. (org.). Sementes: patrimônio do povo a serviço da humanidade. 2003. Disponível em: <http://www.landaction.org/IMG/pdf/sementes.pdf> Acessado em: 20 dez. 2018

CPATU. Embrapa Amazônia Oriental. **Relatório de atividades 2003-2006.** 2009. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/897311/1/RelatorioAtividades20032006FINAL.pdf> Acessado em: 05 fev. 2019.

DINIZ, Fernanda. **Embrapa amplia o maior banco genético da América Latina.** 2014. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/1645255/embrapa-amplia-o-maior-banco-genetico-da-america-latina> Acessado em: 05 jan. 2019.



- FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. **Acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado.** 2015. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/acesso-ao-patrimonio-genetico-e-ao-conhecimento-tradicional-associado> Acessado em: 10 jan. 2019
- INFOTECA-e. **Novos documentos depositados.** 2018. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/> Acessado em: 08 dez. 2018.
- LEÃO, N. V. M. **Laboratório de sementes resgatam espécies nativas da Amazônia.** 2008. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/410228> Acessado em: 11 nov. 2018.
- LEÃO, N. V. M.; FREITAS, A. D. D. de; NASCIMENTO, M. R.; SHIMIZU, E. S. C. **Bijuterias, adornos e artesanatos uso de sementes de espécies florestais como gemas orgânicas.** 2009. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/573713> Acessado em: 11 nov. 2018.
- LOPES, Maurício Antônio. **A pesquisa em recursos genéticos e melhoramento vegetal – situação atual e perspectivas.** In: FÁVERO, A. P.; FERREIRA, M. A. J. F.; LEONARDECZ NETO. I Encontro da Sociedade Brasileira de Melhoramento de Plantas Regional DF. 2005. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/186650/1/doc144.pdf> Acessado em: 11 nov. 2018
- MACHADO, J. C.; WAQUIL, J. M.; SANTOS, J. P.; REICHENBACH, J. W. **Tratamento de sementes no controle de fitopatógenos e pragas.** 2006. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/489541> Acessado em: 11 nov. 2018
- MDA, Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Você sabe qual a importância das sementes crioulas?** 2016. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/voc%C3%AA-sabe-qual-import%C3%A2ncia-das-sementes-crioulas> Acessado em: 11 nov. 2018.
- MEDEIROS, A. C de S.; CHODOR, J.; BULGACOV, A. **Coletas de sementes em árvores altas.** 2007. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/313877> Acessado em: 11 nov. 2018
- RIBEIRO, F. N.; SIMÕES, L. G.; SANTOS, C. E. N.; AUER, C. G.; MELO, L. A. M. P.; MENDES, M. A. S. **Banco de dados dos fungos não relatados no Brasil em essências florestais (Database off ungi not related to forestry in Brazil.** 2006. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/188975/1/tales2006.pdf> Acessado em: 20 dez. 2018
- SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Resposta técnica – mercado de biojóias.** 2015. Disponível em: http://www.sebraemercados.com.br/wp-content/uploads/2015/11/2014_07_31_RT_Agosto_Moda_Biojoias_pdf.pdf Acessado em: 11 dez. 2018.
- TREICHEL, Michele. **Anuário Brasileiro de Sementes 2016.** Editora Gazeta, Santa Cruz do Sul, 2016. Disponível em: <http://www.editoragazeta.com.br/flip/anuario-sementes-2016/files/assets/basic-html/index.html#4-5> Acessado em: 07 nov. 2018.
- VALLE, M. J. L. do; FREIRE, J. M.; AZEVEDO, V. K. de; PINA-RODRIGUES, F. C. M. **Sementes utilizadas para artesanato no município do Rio de Janeiro.** 2014. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1002661/1/DOC29614.pdf> Acessado em: 15 dez. 2018.



Capital social em comunidades locais amazônicas

Thelma Jakliny Martins Arruda, UNIR, arruda.thelma@gmail.com;
Eugenio Avila Pedrozo, UFRGS e UNIR, eugenio.pedrozo@ufrgs.br;
Tania Nunes da Silva, UFRGS, tania.silva@ufrgs.br.

Resumo

O presente estudo pretende apresentar uma proposição de *framework* para análise multidimensional de desenvolvimento sustentável de comunidades amazônicas, em reservas extrativistas, baseado na força mobilizadora do capital social. Para tanto, adota-se uma visão sistêmica (LUHMANN, 1977; DUEK, BRODJONEGORO E RUSLI, 2010), transitando por *Community-Based-Adaptation* (CBA) (DODMAN E MITLIN, 2013), fechando com a discussão do capital social do tipo *bonding*, *bridgin* e *linking* (WOOLCOCK, 2001; SZRETER E WOOLCOCK, 2004; NEWMAN E DALE, 2007; HAWKINS E MAURER, 2010; BABAEI, AHMAD E GILL, 2012). A abordagem de sistema social de Luhmann (1977) embasa a análise da interação entre sistemas sociais (organizações ou sistemas de funções) e sistemas psíquicos (indivíduos) na produção de mudança e de inovação, além de possibilitar relacionar as estruturas do sistema (incluindo formas de diferenciação) e os processos do sistema considerado com o seu ambiente, pelo mecanismo de internalização do contexto. Para trabalhar as comunidades locais por meio de suas habilidades, experiências, conhecimentos e redes para empreender atividades localmente apropriadas para aumentar a resiliência e reduzir a vulnerabilidade de uma série de fatores, incluindo as questões de mudança climática, utiliza-se a abordagem de CBA. O foco principal das abordagens utilizadas foi atribuído ao capital social (níveis, dimensões e categorias), como fator mobilizador das demais abordagens e como mecanismo de redes que possibilitam desenvolvimento sustentável local, utiliza-se os conceitos de processos *top-down* e *bottom-up* (DUEK, BRODJONEGORO E RUSLI, 2010) para apresentar o funcionamento da estrutura social em seus processos de tomada de decisão. O *framework* teórico de análise está fundamentado em um quadro sistematizado, tendo o capital social que embasa e perpassa o framework, permitindo abordar uma séria de reflexões teóricas: englobando as dimensões do capital social (NAHAPIET E GOSHAL, 1998): cognitiva (significados compartilhados entre atores); relacional (canais de informações entre os níveis relacionais – micro, meso e macro); estrutural (fluxo de informações por meio das funções – *bonding*, *bridging* e *linking*). A dimensão cognitiva por meio da troca de informações, posturas, decisões, comportamentos, normas, valores e crenças compartilhadas que direcionam as pessoas à ação. A dimensão relacional onde ocorrem as trocas de informações, composto pelo nível micro (individual, como a família e comunidade), meso (entre atores, grupos e comunidades locais) e macro (relações entre atores e instituições). A dimensão estrutural engloba as regras, procedimentos e referências que moldam redes sociais e papéis, que facilita a ação coletiva mutuamente benéfica.

Palavras-chave: Capital social. CBA. Sistema social. comunidades locais amazônicas.

Capital social en comunidades locales amazónicas

Resumen

El presente estudio pretende presentar una propuesta de marco para análisis multidimensional de desarrollo sostenible de comunidades amazónicas, en reservas extractivistas, basado en la fuerza mobilizadora del capital social. Para ello, se adopta una visión sistémica (LUHMANN, 1977, DUEK, BRODJONEGORO Y RUSLI, 2010), transitando por *Community-Based-Adaptation* (CBA) (DODMAN Y MITLIN, 2013), cerrando con la discusión del capital social del tipo (en el caso de que se trate de una persona que no sea de su familia). El enfoque del sistema social de Luhmann (1977) se basa en el análisis de la interacción entre sistemas sociales (organizaciones o sistemas de funciones) y sistemas psíquicos (individuos) en la producción de cambio e innovación, además de posibilitar relacionar las estructuras del sistema (incluyendo formas de diferenciación) y los procesos



del sistema considerado con su ambiente, por el mecanismo de internalización del contexto. Para trabajar las comunidades locales a través de sus habilidades, experiencias, conocimientos y redes para emprender actividades localmente apropiadas para aumentar la resistencia y reducir la vulnerabilidad de una serie de factores, incluyendo las cuestiones de cambio climático, se utiliza el enfoque de CBA. El enfoque principal de los enfoques utilizados fue atribuido al capital social (niveles, dimensiones y categorías), como factor movilizador de los demás abordajes y como mecanismo de redes que posibilitan desarrollo sostenible local, se utilizan los conceptos de procesos top-down y bottom-up (DUEK, BRODJONEGORO Y RUSLI, 2010) para presentar el funcionamiento de la estructura social en sus procesos de toma de decisión. El marco teórico de análisis está fundamentado en un cuadro sistematizado, teniendo el capital social que embasa y atraviesa el marco, permitiendo abordar una serie de reflexiones teóricas: englobando las dimensiones del capital social (NAHAPIET Y GOSHAL, 1998): cognitiva (significados compartidos entre actores); (canales de información entre los niveles relacionales - micro, meso y macro); estructural (flujo de información a través de las funciones - bonding, bridging y linking). La dimensión cognitiva a través del intercambio de información, posturas, decisiones, comportamientos, normas, valores y creencias compartidas que dirigen a las personas a la acción. La dimensión relacional donde ocurren los intercambios de informaciones, compuesto por el nivel micro (individual, como la familia y la comunidad), meso (entre actores, grupos y comunidades locales) y macro (relaciones entre actores e instituciones). La dimensión estructural engloba las reglas, procedimientos y referencias que moldean redes sociales y papeles, que facilita la acción colectiva mutuamente beneficiosa.

Palabras clave: Capital social. CBA. Sistema social. Comunidades locales amazónicas

Social capital in Amazonian local communities

Abstract

The present study intends to present a framework proposal for multidimensional analysis of sustainable development of Amazonian communities, in extractive reserves, based on the driving force of social capital. For this, a systemic view is adopted (LUHMANN, 1977; DUEK, BRODJONEGORO AND RUSLI, 2010), passing through Community-Based-Adaptation (CBA) (DODMAN AND MITLIN, 2013), closing with the discussion of social capital of the type bonding, bridging, and linking (WOOLCLOCK, 2001; SZRETT AND WOOLCCK, 2004, NEWMAN AND DALE, 2007, HAWKINS AND MAURER, 2010). Luhmann's social system approach (1977) bases the analysis of the interaction between social systems (organizations or systems of functions) and psychic systems (individuals) in the production of change and innovation, besides making it possible to relate the structures of the system of differentiation) and the processes of the system considered with its environment, by the mechanism of internalization of the context. To work with local communities through their skills, experience, knowledge and networks to undertake locally appropriate activities to increase resilience and reduce the vulnerability of a number of factors, including climate change issues, the CBA approach is used. The main focus of the approaches used was attributed to social capital (levels, dimensions and categories), as a mobilizing factor of the other approaches and as a mechanism of networks that enable local sustainable development, the concepts of top-down and bottom-up processes (DUEK, BRODJONEGORO and RUSLI, 2010) to present the functioning of the social structure in its decision-making processes. The theoretical framework of analysis is based on a systematized framework, with the social capital that bases and runs the framework, allowing to approach a series of theoretical reflections: encompassing the dimensions of social capital (NAHAPIET AND GOSHAL, 1998): cognitive (meanings shared between actors); relational (channels of information between relational levels - micro, meso and macro); (information flow through functions - bonding, bridging and linking). The cognitive dimension through the exchange of information, postures, decisions, behaviors, norms, values and shared beliefs that direct people to action. The relational dimension in which information exchanges occur, consisting of the micro level (individual,



family and community), meso (between actors, groups and local communities) and macro (relations between actors and institutions). The structural dimension encompasses the rules, procedures, and references that shape social networks and roles, facilitating mutually beneficial collective action.

Keywords: Social capital, CBA, social system, Amazonian local communities.

1- Introdução

A maioria dos modelos de desenvolvimento comunitário sustentável enfatiza a importância da participação generalizada da comunidade no processo de tomada de decisão, como forma de aumentar os esforços para criar estruturas mais sustentáveis e aumentar o estoque local de capital social (BRIDGER E LULOFF, 2001). O desenvolvimento sustentável da comunidade é definido como um desenvolvimento que integra a tomada de decisão ecológica, social e econômica (DAWE E NEWMAN, 2008). Essas iniciativas de desenvolvimento sustentável da comunidade, conhecidas como local, tendem a se auto-organizar à medida que grupos de cidadãos interessados e governos locais se mobilizam em torno de questões específicas e tentam resolver conflitos de recursos concorrentes (NEWMAN e DALE, 2007). As políticas não devem se concentrar em resultados coletivos, como a distribuição de renda, mas sim na construção de capacidades individuais e na garantia de que as pessoas tenham a liberdade de converter a riqueza econômica em resultados desejados. (LEHTONEN, 2004).

Algumas bases teóricas comumente usadas para o desenvolvimento de comunidades são: *Community-Based-Adaptation* (CBA) e Capital Social. A abordagem de CBA adota como foco principal entender e empoderar as partes interessadas locais para se engajarem na adaptação à mudança climática, ademais busca compreender as causas da vulnerabilidade social e os contextos locais de pobreza, especialmente nos países em desenvolvimento (BUGGY E MACNAMARA, 2015). O capital social pode ser visto como conexões que um grupo pode utilizar para atingir seus objetivos (NEWMAN e DALE, 2007), ou seja, são recursos utilizados para incentivar certas ações, que facilitam a realização de fins mutuamente benéficos, onde os indivíduos são atraídos para estruturas sociais caracterizadas por altos níveis de responsabilidades e sanções efetivas obrigam o seu cumprimento, assim, desempenham um papel crucial na criação de capital humano, como capacidades e habilidades individuais para gerações futuras (LEONARD, 2004).

Mas, quais processos da CBA podem ser analisados que possibilitem identificar as capacidades, habilidades e talentos de adaptação dos atores de uma comunidade, capazes de moldar a mudança em um sistema socioecológico? Ou de que forma saber como os atores possuem a capacidade de reorganizar o sistema dentro dos estados desejados, em resposta a mudanças nas condições e eventos de perturbação?

Quais combinações de capital social no nível da comunidade produzem uma gama de resultados, o que pode contribuir para o sucesso ou fracasso do grupo em alcançar seus objetivos de desenvolvimento sustentável? Uma vez que para que o capital social seja convertido em desenvolvimento, é provável que outros capitais também estejam presentes - provavelmente em um processo interativo de habilitação, incluindo capital financeiro, humano e natural (ONYX E LEONARD, 2010).

Nesse contexto, torna-se relevante compreender: como as comunidades buscam organizar, estruturar e elaborar o seu próprio modelo de desenvolvimento, por meio de suas relações sociais, capaz de integrar e criar um processo de geração de sinergia entre os distintos agentes do setor público, Organizações Não - Governamentais e comunidades, favorecendo as redes de cooperação direcionadas para a busca constante por inovações, melhorias, e, conseqüentemente, permitindo o crescimento econômico local?

Assim, por meio dessa pesquisa qualitativa com propósito descritivo, objetiva-se apresentar uma proposição de *framework* para análise multidimensional de desenvolvimento



sustentável de comunidades amazônicas, em Reservas Extrativistas (RESEX) ou Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS), baseado na força mobilizadora do capital social.

2 – Fundamentação Teórica

2.1 – A perspectiva de uso da abordagem de *Community Based – Adaptation* (CBA)

No final da década de 1980, segundo Dodman e Mitlin (2013), ocorreu um amplo reconhecimento por parte dos profissionais e pesquisadores da área de desenvolvimento tradicional, que as ações até então implementadas não conseguiram alcançar melhorias significativas nas vidas e meios de subsistência dos menos favorecidos do mundo. O que levou à conclusão que este fato se devia a imposição de ideias e práticas do tipo *Top-Down*, que não considerava adequadamente as questões da especificidade contextual e conhecimento local. Dessa forma, abordagens top-down por não serem orientadas por necessidades locais, mas por agendas de agências externas e por decisões de especialistas externos, foram plenamente reconhecidas como ineficazes (BUGGY e MACNAMARA, 2015).

A partir de então, ocorreu uma virada nos estudos e na prática de desenvolvimento voltados para a "participação", os quais priorizaram o papel dos indivíduos locais e das organizações comunitárias para assumir o controle de seus próprios processos de desenvolvimento (DODMAN E MITILIN, 2013). Contudo, a literatura de desenvolvimento existente adverte contra a adoção da "comunidade" como panacéia para projetos sem uma maior compreensão do contexto sociopolítico subjacente (BUGGY e MACNAMARA, 2015). O que atribuiu à abordagem sobre *Community Based – Adaptation* (CBA) uma tendência mais ampla para modificar as políticas de mudança climática compatíveis com o desenvolvimento, ou seja, identificar as forças impulsionadoras sociais, políticas e econômicas mais amplas para a vulnerabilidade, de forma a elaborar projetos para alcançar formas de crescimento mais resilientes e socialmente inclusivos, considerando as necessidades locais simultaneamente, o que dessa forma, possibilita aumentar a probabilidade de sucesso das intervenções para adaptação a nível local (FORSYTH, 2013).

Nesse cenário, a abordagem *Community Based – Adaptation* passou a ser vislumbrada como uma proposta para a prática do desenvolvimento participativo, uma vez que se baseia na premissa de que as comunidades locais têm as habilidades, experiências, conhecimentos e redes para empreender atividades localmente apropriadas, que aumentem a resiliência e reduzem a vulnerabilidade a uma série de fatores estressores, incluindo entre eles a mudança climática.

A perspectiva da abordagem de *Community Based-Adaptation* (CBA), no Brasil denominada como Adaptação Baseada na Comunidade, nesse estudo, será denominada doravante como CBA. A CBA permite um maior reconhecimento da importância da integração do conhecimento ambiental local e da utilização de processos participativos ao longo do ciclo de vida de um projeto como forma de facilitar sua execução. Boa governança, liderança e a oportunidade para desenvolvimento de capacidades e aprendizado técnico também são destacados como fatores-chave para uma adaptação eficaz nas iniciativas de comunidade. (BUGGY E MACNAMARA, 2015).

A CBA adota claramente uma abordagem de desenvolvimento voltada para a adaptação, procura entender o contexto sociopolítico para determinar as dinâmicas de poder inerentes que existem no nível local (BUGGY E MACNAMARA, 2015), além de envolver um elemento de deliberação, ou aprendizagem social, entre diferentes formas de especialização (FORSYTH, 2013), e estimular uma maior criatividade em encontrar oportunidades para que as estruturas de poder sejam transformadas (BUGGY E MACNAMARA, 2015). Assim, entender como as mudanças projetadas podem representar riscos ou questões que afetam a vulnerabilidade, a capacidade de adaptação e a resiliência (FORSYTH, 2013; BUGGY E MACNAMARA, 2015), são importantes para o aproveitamento de oportunidades e redução de fatores estressores locais, o que inclui fatores geográficos, demográficos, sociais, econômicos, de infraestrutura e outros (EBI e SEMENZA, 2008).



Essa capacidade das comunidades locais de minimizar efeitos adversos por meio da adaptação é, em parte, uma função do capital social, mas também de fatores como condições socioeconômicas, infraestrutura, responsabilidade do governo e capacidade de resposta institucional (EBI e SEMENZA, 2008). Entender a capacidade adaptativa significa compreender as capacidades genéricas existentes em uma sociedade que permitem a autoproteção e a ação coletiva para evitar ou enfrentar estressores, bem como capacidades específicas para perigos naturais (PELLING E HIGH, 2005). Assim, a adaptação pode abranger respostas espontâneas de indivíduos e comunidades afetados e respostas planejadas por governos e instituições (EBI e SEMENZA, 2008).

Dessa forma, o processo participativo deve ser reconhecido não apenas como recursos para ajudar a alcançar objetivos e promover a resiliência, mas também pelo que realmente é, ou seja, o direito de cidadãos tomarem decisões próprias. Assim, é preciso compreender detalhadamente as relações de poder que possam assegurar que todos os envolvidos consigam contribuir para a formulação e implementação de estratégias (DODMAN E MITLIN, 2013). Esse processo cria uma razão adicional para a importância de múltiplos níveis de engajamento, ou seja, que indivíduos, comunidades e governo trabalhem juntos para contribuir de forma potencial com a comunidade, permitindo melhorar os componentes do capital social para lidar com estressores locais (EBI E SEMENZA, 2008).

O foco nos níveis locais de decisão desafia a prática de muitas organizações baseadas em membros, que enfatizam a busca pelo *empowerment* da comunidade, isso envolve necessariamente uma capacidade de lidar com estruturas e práticas de poder adversas que estão imediatamente acima do local (DODMAN E MITLIN, 2013). Para Babaei, Ahmad e Gill (2012), o *empowerment* é um conceito multidimensional, pois ocorre em vários níveis (indivíduo, grupo e comunidade), pode ser visto como um processo social capaz de aumentar os recursos e capacidades de indivíduos ou grupos de forma que possam fazer escolhas intencionais e transformar essas escolhas em ações e resultados desejados.

Assim, o *empowerment*, ou empoderamento, como é conhecido no Brasil, é um processo contínuo de ação social pelo qual indivíduos, comunidades e organizações que não têm uma parcela equitativa de poder e recursos, passam a ganhar maior acesso aos recursos juntamente com um aumento simultâneo de acervo de conhecimento, o que valoriza sua própria experiência, por meio da expansão de recursos e capacidades para participar, negociar, influenciar, controlar e manter instituições, ou seja, tornam-se responsáveis por aquilo que afeta suas vidas. (BABAEI, AHMAD E GILL, 2012). Por fim, acredita-se que essa estrutura para a adaptação baseada na comunidade pode aumentar a capacidade adaptativa e social local e, como resultado, ajuda as comunidades a se prepararem para melhor responder aos riscos das mudanças climáticas e demais fatores estressores locais (BUGGY e MACNAMARA, 2015).

2.2 - Sistemas Sociais na perspectiva Luhmanniana e o processo de mudança estrutural

A diferenciação e a formação de sistemas são as características básicas da sociedade moderna (LUHMANN, 1977), isso significa que a teoria dos sistemas e a teoria da sociedade são mutuamente dependentes. Nesses termos, para Luhman (1977) uma sociedade não é a soma de todas as interações atuais, mas, sim, um sistema de ordem superior, de um tipo diferente, determinado pela diferenciação entre sistema e ambiente.

A diferenciação do sistema, então, é a técnica estrutural para resolver o problema temporal de sistemas complexos, que precisam de tempo para o processamento de informações e seleção de reações existentes em ambientes também complexos e, conseqüentemente, pressupõem estruturas ou outras partes do sistema que não estão envolvidas na elaboração de reações específicas (LUHMANN, 1977). Portanto, a diferenciação do sistema pode ser entendida como a reduplicação da diferença entre sistema e ambiente dentro dos sistemas.



Nesse caso, a complexidade designa a falta de informação, que impede que um sistema possa se observar completamente ou observar seu ambiente. Assim, a principal função do sistema da sociedade é ampliar e reduzir a complexidade dos ambientes externos e internos, fazendo com que outros sistemas encontrem estrutura suficiente para suportar limites e estruturas de maior seletividade.

Nessa perspectiva, Luhman (1977) esclarece que esta limitação resulta do fato de que a diferenciação do sistema requer uma combinação de duas dicotomias, ambas assimétricas: sistema/ ambiente e igualdade/ desigualdade. E, para esse tipo de estrutura existem dois tipos de ambiente: o ambiente externo, comum a todos os subsistemas; e o ambiente interno, específico para cada subsistema. Logo, a diferenciação realiza a reprodução do sistema em si, multiplicando versões especializadas de sua própria identidade, dividindo-a em sistemas e ambientes internos, não sendo simplesmente a decomposição em pequenos pedaços, mas, na realidade, um processo de crescimento por separação interna.

De acordo com a abordagem da teoria de sistemas de Luhmann, a evolução da sociedade ocorre, primeiro, por meio de reação a fatos ambientais concretos e generalizando suas concepções de mundo como correlatos de diferenciação social, por meio de uma concepção de auto-seleção estrutural. Para tal, apresenta três combinações possíveis: segmentação, estratificação e diferenciação funcional que seguem a lei das possibilidades limitadas, apresentadas no quadro 1.

Quadro 1 - Parâmetros de diferenciação social

Segmentação	Estratificação	Diferenciação funcional
Diferencia a sociedade em subsistemas iguais. Sendo a igualdade, o princípio da construção do sistema auto-seletivo, e a desigualdade é vista como um efeito de diferentes condições ambientais sendo fundamental para o processo de diferenciação evolucionária de diferentes sistemas sociais.	diferencia a sociedade em subsistemas desiguais, a igualdade é representada pela comunicação (interna e externa), que permite atravessar uma diferenciação de função inicial	seleciona os processos de comunicação em torno de funções especiais a serem cumpridas no nível da própria sociedade. Funções que são necessárias e interdependentes, por meio da diferenciação de papéis.

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Luhman (1977).

Ao considerar que os subsistemas são desiguais e que a sua relevância para o sistema abrangente é reduzida a uma função especial, novas formas de autonomia do sistema podem surgir, por meio de operações seletivas de direção resultando em três diferentes referências em direção ao sistema da sociedade: (1) em termos de sua função; (2) a outros subsistemas dentro do ambiente interno da sociedade em termos de desempenho de entrada e saída; e (3) para si em termos de reflexão, apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 - Referências de diferencial de sistema

Função	Desempenho	Reflexão
A função de um subsistema pode ser usada como um endereço nas relações comunicativas. Tem, portanto, ser uma realidade presente que direciona e justifica as comunicações.	A orientação de desempenho concede prioridade ao horizonte de tempo para o futuro. Requer a temporalização da relação de fins e meios, substituindo a distinção medieval de fins intrínsecos e extrínsecos	A reflexão busca analisar o passado. Reforça a identidade do sistema para que ele possa sobreviver a escolhas reconstruindo sua história passada como uma cadeia consistente de intenções e ações

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Luhman (1977).



Luhman (1977) aborda que a diferenciação funcional requer um deslocamento de problemas do nível da sociedade para o nível dos subsistemas. Isso exige uma capacidade suficiente no nível dos subsistemas para diferenciar e reintegrar a função, o desempenho e a reflexão. Para tal, requer uma história do sistema que possa ser reduzida e reconstruída como prova e provando problemas, soluções, concepções e construções de realidade.

Luhman (1977) apresenta alguns fatores necessários para analisar as estruturas de evolução (quadro 3), e para tal apresenta as possibilidades em relação a (1) limites do sistema, (2) tamanho, (3) estruturas de tempo e (4) níveis de expectativa. A análise incide sobre as sociedades com diferenciação funcional como seu esquema primário, isto é, as sociedades modernas.

Quadro 3 – Fatores de análise das estruturas de evolução das sociedades com diferenciação funcional

Limite	Tamanho	Estrutura de Tempo	Níveis de Expectativa
Os limites delimitam o ambiente interno e estabelecem relações seletivas entre ambientes internos e externos. Portanto, a forma das fronteiras definirá o tipo de relações externas que parecem ser vantajosas ou perigosas, pois não impedem e podem até estimular o tráfego externo, a cooperação e o conflito além das fronteiras.	Refere-se ao número de seus elementos, cujas inter-relações constituem o sistema. A vantagem do tamanho não está na capacidade de realizar todas as interrelações possíveis, mas na chance de selecionar as mais importantes. Aumentar o tamanho significa, portanto, aumentar a seletividade. O tamanho apresenta seletividade em um sistema, e a seletividade aumentada (e não o grande número de elementos) tem que ser correspondida por formas apropriadas de diferenciação. Para resolver problemas de aumento de tamanho, existe a integração das variáveis demográficas e de comunicação.	As pressões do tempo têm um impacto especial na estrutura, pois a diferenciação funcional expõe os subsistemas a um ambiente interno altamente complexo e para atenuar os entendimentos comuns, acaba reduzindo a significados simbólicos altamente generalizados ou a situações da vida cotidiana que alteram com a mudança de parceiros. Assim, os pressupostos comuns sobre uma realidade presente e duradoura precisam ser substituídos por uma sucessão de diferentes eventos e ações, temporalizando assim a complexidade.	A alta taxa de mudança estrutural ocasionada pelo tempo - uma característica da sociedade moderna - afeta o modo como as estruturas podem ser identificadas como expectativas na vida cotidiana, estruturada por expectativas recíprocas. As expectativas do comportamento humano podem ser identificadas por valores, por programas (normas ou objetivos), por papéis ou pelas pessoas a quem se referem. Dessa forma, a pressão de desapontamentos e mudanças sugeridas são uma condição forçada ou não de decidir sobre abandonar ou manter as expectativas.

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Luhman (1977).

Para Luhman, ao lado das pressões do tempo e dos problemas de integração temporal de passado e futuro, a maneira pela qual as expectativas podem ser identificadas e mantidas ou alteradas, tem um impacto importante nas perspectivas e estados de ânimo da vida cotidiana. Neste contexto, uma diferenciação crescente de valores, programas, papéis e identidades pessoais, ocorre se a diferenciação funcional do sistema social acelera os processos de negação e mudança. Expectativas, então, têm que ser mudadas frequentemente em níveis apropriados, e sua preservação também o que requer identificação com respeito a possíveis mudanças. Nesses casos, os objetivos podem ter que ser alterados enquanto os valores devem ser mantidos para que as pessoas possam mudar de funções. Assim, os valores permitem assegurar o consenso suficiente para iniciar a comunicação e para superar qualquer mudança nos programas ou funções. Em relação as variáveis de análise do tamanho, Luhmann(1977) apresenta: variáveis demográficas referem-se ao crescimento da população integrada em uma sociedade. Do ponto de vista sistêmico, estas são variáveis externas, porque as pessoas, como sistemas psicorgânicos concretos, pertencem ao ambiente dos sistemas de comunicação social. Apenas as

variáveis de comunicação estão relacionadas aos processos internos dos sistemas sociais. Por fim, a diferenciação do sistema ocorre por meio de mudança estrutural.

2.2.1 Mudança estrutural

Os sistemas, especialmente os sociais, segundo Duek, Brodjonegoro e Rusli (2010), estão em constante mudanças, que ocorrem ao longo do tempo, e muitas vezes apresentam características não observadas que não podem ser dedutíveis das propriedades das partes isoladas. Assim, a complexidade dos sistemas sociais é caracterizada pela possível ocorrência de processos simultâneos ou sequenciais de mudança estrutural. Em suma, esses sistemas são dinâmicos porque os propósitos podem mudar ao longo do tempo, provocando mudanças estruturais.

É possível descrever a dinâmica concreta nas esferas política, econômica e social, segundo Duek, Brodjonegoro e Rusli (2010), por meio de dois tipos básicos de mudança estrutural, apresentados por Domingo e Tonella (2000): (i) aquelas produzidas por montagem e desmontagem e (ii) aquelas resultantes de processos decisórios e / ou comportamentais, incluindo processos de baixo para cima (*Bottom-Up*) versus de cima para baixo (*Top-Down*). O quadro 4 apresenta de forma resumida as tipologias de mudança estrutural.

Quadro 4 - Tipologias de mudança estrutural

Processo	Definição	Como ocorre
Montagem	Processos pelos quais vários elementos se unem para formar um todo (ou um sistema).	Certas propriedades "novas" ou emergentes que não estavam presentes nas partes individuais do sistema aparecem no todo, por meio da interação entre partes dentro do sistema, dessa forma, podem perder ou ganhar propriedades, bem como relacionamentos, quando se unem ao novo sistema.
Desmontagem	É a desagregação de um todo (ou de um sistema) em elementos (partes ou outros subsistemas).	O sistema é dividido em dois ou mais elementos ou subsistemas separados. As propriedades do todo podem desaparecer completamente, pois podem não mais caracterizar as partes isoladas, e as partes ou subsistemas podem ganhar ou perder propriedades ou relacionamentos, ou seja, o processo pode formar diferentes sistemas
Top Down	Ocorre quando o sistema determina o comportamento das partes, restringindo ou permitindo certas propriedades e / ou relações entre elas.	Ocorre quando o sistema realiza montagem de uma ou mais partes em um sistema mais homogêneo; nesse caso, são chamados de processos de integração
Bottom Up	Ocorre quando a interação do relacionamento das partes tem consequências para todo o sistema (ou um subsistema).	Ocorre quando processos desmontam peças para se tornarem unidades mais independentes e diversificadas, passam a realizar novas atividades e têm novos objetivos, são chamados processos de diversificação. Em casos extremos, pode ocorrer a desintegração do sistema.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Duek, Brodjonegoro e Rusli (2010)

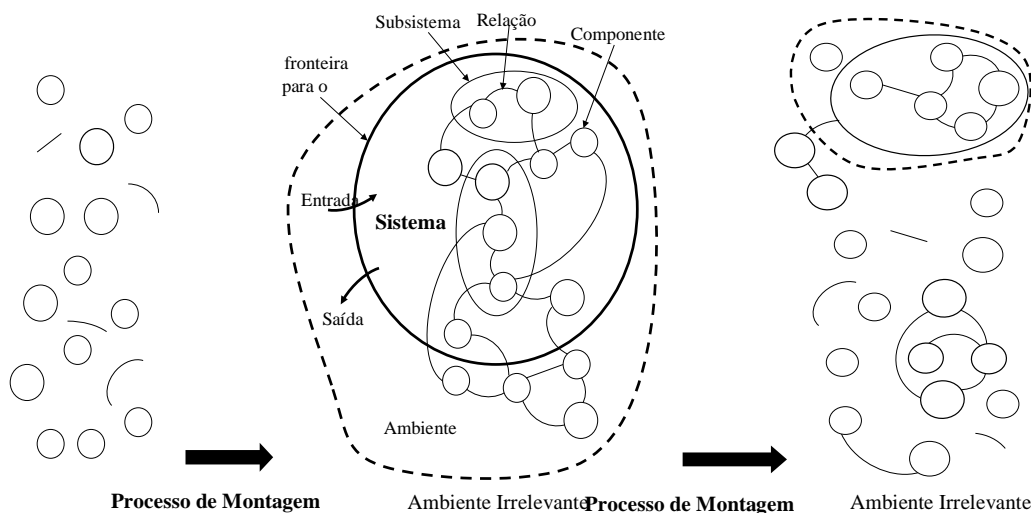
Segundo Duek, Brodjonegoro e Rusli (2010), as propriedades emergentes resultam de mudanças estruturais, ou seja, constituem novas propriedades que um sistema exibe que são diferentes das propriedades das partes isoladas ou das propriedades das mesmas partes organizadas em um sistema diferente. Assim, essas propriedades emergentes se referem a padrões globais (ou estruturas de nível global) que surgem de interações locais.

A complexidade se concentra em, como a estrutura global surge não apenas da interação local, mas também de interações baseadas em regras relativamente simples de interações (DUEK, BRODJONEGORO E RUSLI, 2010). Entre elas estão as interações *top-down* e *bottom-up*, especificamente nas ciências sociais, são entendidas como intimamente

relacionadas aos processos de tomada de decisão e, portanto, à organização de um sistema. Definidas como estratégias, as relações *bottom-up* e *top-down* têm sido usadas para definir e coordenar ações nos sistemas econômicos para atingir certas metas e objetivos. E, os impulsionadores dos processos de montagem e desmontagem são geralmente chamados de “ações” ou “forças”, que podem ser endógenas ou exógenas, esses tipos de processos, representados na figura 1, podem ocorrer em combinação com processos de decisão e / ou comportamentais distintos. Assim, a complexidade dos sistemas sociais é caracterizada pela possível ocorrência de processos simultâneos ou sequenciais de mudança estrutural.

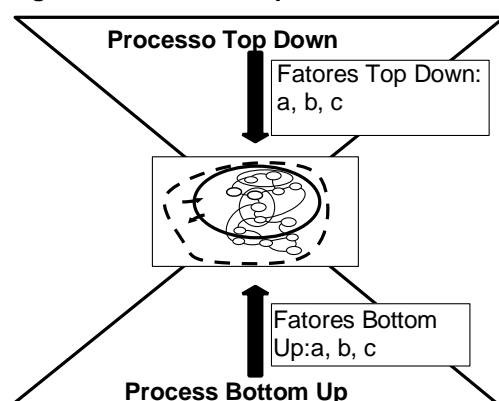
Duek, Brodjonegoro e Rusli (2010) esclarecem que as interações *top-down* e *bottom-up*, particularmente nas ciências sociais, são entendidas como intimamente relacionadas aos processos de tomada de decisão e, portanto, à organização de um sistema. Além disso, definidas como estratégias, as relações *bottom-up* e *top-down* têm sido usadas para definir e coordenar ações nos sistemas econômicos para atingir certas metas e objetivos. Esses dois processos são representados em termos gerais na Figura 2.

Figura 1 Processo de montagem e de desmontagem



Fonte: Adaptado da representação de Duek, Brodjonegoro e Rusli (2010) baseada em Dallenbach (2003)

Figura 2- Processos Top-Down e Bottom-Up



Fonte: adaptado a partir de Duek, Brodjonegoro e Rusli (2010)

Para Duek, Brodjonegoro e Rusli (2010), quando os processos top-down envolvem processos de montagem são chamados processos de integração. A integração (ou, em casos extremos, unificação forçada) ocorre quando processos *top-down* resultam na montagem de uma ou mais partes em um sistema mais homogêneo, como é o caso de cooperativas. E, quando os processos de *Bottom-Up* envolvem desmontagem são chamados processos de diversificação, que ocorre quando processos *bottom-up* desmontam peças para se tornarem unidades mais independentes e diversificadas, que então realizam novas atividades e possuem novos objetivos. Um resultado extremo do processo posterior é a desintegração completa do sistema.

Duek, Brodjonegoro e Rusli (2010) esclarecem que as mudanças podem ser aceleradas ou retardadas através de mecanismos de autorreforço ou autoextinção, respectivamente



(também referidos como loops de feedback). Apresenta alguns mecanismos autorreforçadores: (i) efeitos de interação, (ii) efeitos de rede, (iii) efeitos de escala, e (iv) efeitos de aprendizagem. Outro conceito importante relacionados aos processos é a reprodução, refere-se à capacidade de um sistema de produzir uma multiplicidade de objetos semelhantes. Ocorre como consequência de certos processos *top-down* ou *bottom-up* nos quais o sistema (i) produz objetos semelhantes ou (ii) se desintegra em partes que mantêm as propriedades do sistema. Finalmente, é possível reconhecer uma hierarquia organizacional entre as partes dos sistemas sociais. Portanto, processos de mudança estrutural podem envolver diferentes níveis organizacionais.

2.3 - Capital Social – aceções e tipologias

A importância do capital social tem sido documentada em estudos de áreas que vão desde o desenvolvimento econômico e desempenho do governo até a atividade criminosa e o comportamento de jovens (SZRETER E WOOLCOCK, 2004). Uma importante revisão conceitual dentro da teoria do capital social, ocorreu no final da década de 1990, criando uma distinção entre o capital social, conhecidos popularmente como *'bonding'* e *'bridging'*, e nos últimos anos, houve a introdução do capital social *"linking"* (SZRETER E WOOLCOCK, 2004).

Ebi e Semenza (2008) esclarecem que o capital social é baseado em conexões entre múltiplos sistemas, apresentados no quadro 5, permitindo que possa ser melhorado pela organização de indivíduos em grupos próximos (vizinhos), conectando diferentes grupos e, eventualmente, ligando esses grupos com funcionários do governo ao implementar intervenções para preparar e responder aos desafios impostos pelas mudanças.

Quadro 5 – Sistema de conexão do Capital Social

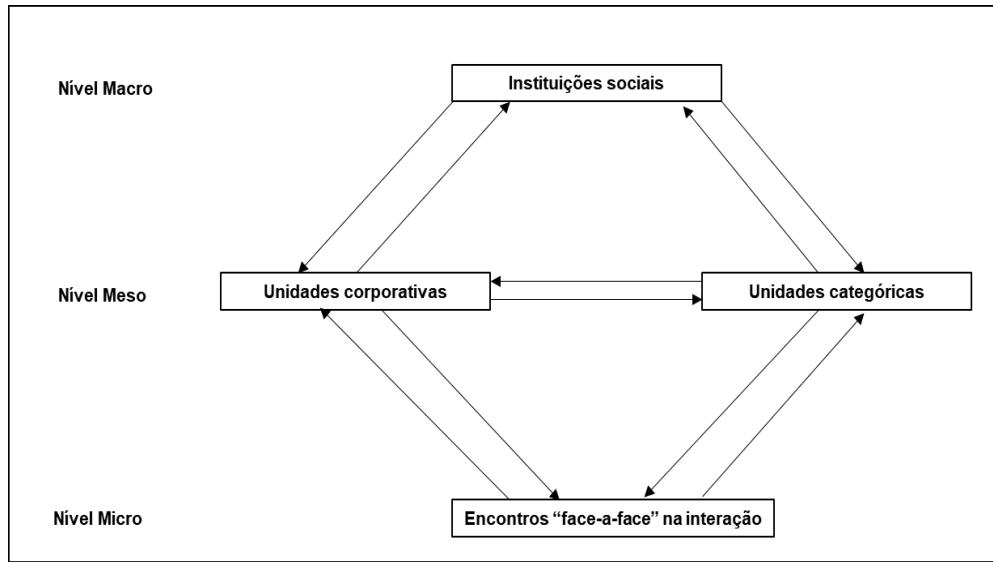
Sistema	Descrição
Microsistema	Formado por atores sociais: indivíduos, comunidades, famílias
Mesosistema	inter-relação entre atores e contextos sociais mais elevados
Exossistema	cenários em que os atores não participam ativamente, mas nos quais são tomadas decisões significativas que afetam os atores sociais
Macrossistema	"projetos" para definir e organizar a vida institucional da sociedade, incluindo padrões abrangentes de cultura, política, economia e meio ambiente

Fonte: elaborado pelos autores e adaptado com base em Ebi e Semenza (2008)

Turner (2000) defende que existem forças que aumentam o potencial de desenvolvimento econômico em uma sociedade, criando e sustentando as relações sociais e padrões de organização social. Essas forças operam nos níveis de análise macro, meso e micro. A figura 3 resume a imersão das forças expostas nos níveis macro, meso e micro da análise. Para o autor, o capital social é formado (a) à medida que a população se organiza para atender às necessidades básicas e fundamentais de produção, reprodução, regulação e coordenação (o nível macro é o institucional); (b) como as unidades corporativas organizam o capital humano e como unidades categóricas geram distinções sociais que influenciam a forma como os membros de uma sociedade são tratados (o meso nível); e (c) à medida que os encontros sociais na forma de interação face-a-face se desdobram dentro de unidades corporativas e categóricas (o micronível) representam formas de olhar para o fluxo e refluxo da atividade social; e cada nível apresenta um quadro um pouco diferente de como o capital social é formado. Assim, o capital social pode ser visto como conexões que um grupo pode utilizar para atingir seus objetivos (NEWMAN e DALE, 2007).

O capital social permite que indivíduos consigam acesso a recursos - ideias, informações, dinheiro, serviços, favores - e ter expectativas precisas em relação ao comportamento dos outros em virtude de sua participação em relacionamentos que são produto de redes de associação (SZRETER E WOOLCOCK, 2004). Assim, o capital social pode ser definido como a soma dos recursos reais e potenciais incorporados, disponíveis através e derivados da rede de relacionamentos possuídos por uma unidade individual ou social. (NAHAPIET E GHOSHAL, 1998).

Figura 3 – Forças que formam o Capital social em nível micro, meso e macro



Fonte: Adaptado com base em Turner (2000)

Outros estudos, de acordo com Patulny (2007), apresentam o capital social por meio de uma distinção entre o capital positivo e o negativo. O positivo deriva do controle social tipicamente encontrado na forma de "aplicação de regras", "solidariedade limitada" e "confiança executável", o que gera resultados positivos de forma bastante igualitária para todos os membros de um grupo. O capital social negativo também envolve regras aplicáveis, mas gera resultados negativos para o grupo. O quadro 6 apresenta algumas ponderações a respeito.

Quadro 6 – Capital Social Positivo e Negativo

Capital Social	Positivo	Negativo
Bonding (Bo)	<ul style="list-style-type: none"> • Laço forte; • Criação de identidades compartilhadas e reputação pessoal; • Desenvolvimento da reciprocidade local e confiança particularizada; • Fornecimento de proximidade emocional, apoio social e ajuda em crises; • Gera um alto nível de solidariedade dentro da estrutura do grupo, que pode efetivamente mobilizar indivíduos e recursos em torno de um propósito comum; • São a base para estabelecer relações (seja por Br ou L) (BABEI, AHMAD E GILL, 2012). 	<ul style="list-style-type: none"> • Menos adaptáveis; • Probabilidade de impedir mudança • Sufoca inovação; • Reduz o desenvolvimento de novas habilidades; (NEWMAN E DALE, 2005, 2007) • Controle social e a exclusão • Pode ocorrer reivindicações excessivas sobre membros do grupo; • Possibilidade de restrições à liberdade individual e ao nivelamento descendente de normas (NEWMAN E DALE, 2005).



Bridging (Br)	Acessar diferentes tipos de recursos e esferas de influência (NEWMAN E DALE, 2005; 2007).	<ul style="list-style-type: none"> A falta de recursos em alguns grupos com os quais se faz troca; Problema de redundância de recursos, uma vez que, por definição, os vários grupos têm uma posição e poder financeiro mais ou menos equivalente. (BABEI, AHMAD E GILL, 2012).
Linking (L)	<ul style="list-style-type: none"> Conexão fornece acesso e contato com instituições formais fora da comunidade, estruturas e instituições de poder (HAWKINS E MAURER, 2010; BABAEI, AHMAD E GILL, 2012) Transferência de bens e informações do tipo top-down na hierarquia social; (PELLING E HIGH, 2005) relações hierárquicas são tão úteis para o controle social <i>top-down</i> quanto para o desenvolvimento social (PELLING E HIGH, 2005) 	<ul style="list-style-type: none"> A ausência de respeito e confiança em representantes de instituições formais reduz as possibilidades de investimentos (Szreter e Woolcock, 2004) é provável que tenham dificuldades em manter a confiança e a cooperação social (PELLING E HIGH, 2005), em virtude dos diferenciais de poder e recursos existentes (BABEI, AHMAD E GILL, 2012).

Fonte: Elaborado pelos autores

Nahapiet e Ghoshal (1998) esclarecem que o capital social apresenta duas características em comum: (i) constituem algum aspecto da estrutura social e (ii) facilitam as ações dos indivíduos dentro da estrutura. Para tanto, apresentam o Capital Social por meio de três dimensões: estrutural, relacional e cognitiva, abarcadas no quadro 7. Na visão de Ebi e Semenza (2008), o capital social pode possuir dois esferas (estrutural e cognitivo) e pode ser categorizado em capital social *bonding*, *bridging* e *linking*. O capital estrutural pode ser descrito pelas redes sociais, sendo intrínseco à organização social das comunidades; e, o cognitivo pode ser traduzido por normas, valores, atitudes e crenças que emergem durante os encontros comunitários e, portanto, podem ser descritos como a percepção das pessoas sobre o nível de confiança, compartilhamento e reciprocidade interpessoal.

Quadro 7 – Dimensões do Capital Social

Dimensão	Significado	Propriedade
Dimensão cognitiva	recursos que fornecem representações, interpretações e sistemas de significado compartilhados entre as partes	linguagem e códigos compartilhados e narrativas compartilhadas
Dimensão relacional	ativos criados e alavancados através de relacionamentos	confiança e confiabilidade, normas e sanções, obrigações e expectativas, identidade e identificação
Dimensão estrutural	padrão geral de conexões entre os atores - ou seja, quem você alcança e como você os alcança	presença ou ausência de laços de rede entre os atores; configuração de rede ou morfologia, descrevendo o padrão de conexões em termos de medidas como: densidade, conectividade e hierarquia; e organização apropriada - isto é, a existência de redes criadas para uma finalidade que pode ser usada para outra

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Nahapiet e Ghoshal (1998)



Newman e Dale (2007) esclarecem que o capital social é a combinação de laços de bonding e de bridging encontrados em uma rede de atores. Para Babaei, Ahmad e Gill (2012), os laços fortes representados pelo capital social bonding, podem conectar indivíduos que são semelhantes em termos de posição sócio-financeira e características demográficas; grupos definidos por essas relações, portanto, têm um alto grau de homogeneidade. Enquanto o capital social bridging implica em laços mais fracos entre pessoas que não são semelhantes demograficamente, mas têm status financeiro e poder amplamente semelhantes. Um terceiro tipo de capital social, o capital "linking" se refere as ligações formadas por comunidades com instituições econômicas, políticas e sociais (PATULNY, 2007), que cria laços entre grupos e pessoas em posições de autoridade ou influência (BABEI, AHMAD EGILL, 2012).

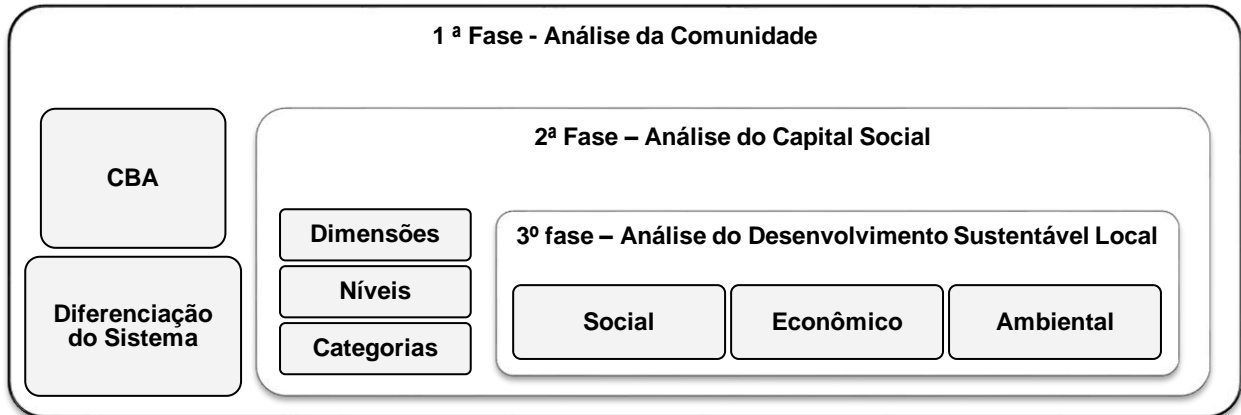
Para Onyx e Leonard (2010) o capital social bonding compreende fatores-chave diferentes, mas interrelacionados, como: densidade associativa dentro da comunidade visando alcançar objetivos comuns; participação na vida da comunidade, ou seja, envolve não somente a participação formal em organizações comunitárias, mas também a assistência informal aos vizinhos e a disposição de se envolver informalmente em ações comunitárias; valores compartilhados, como um senso de propósito comum para catalisar os esforços de renovação, pode conduzir a relacionamentos colaborativos sustentados, o estabelecimento de metas que direcionam a celebração e o aprendizado sobre como atingir outros objetivos; confiança, como nível de conforto e reciprocidade positiva nas relações interpessoais; agência, visto como uma atitude de "poder fazer" na comunidade, ou seja, mobilizar a comunidade para ação por meio de resiliência, capacidade de agir e a capacidade de aprender.

Em termos de desenvolvimento de políticas estratégicas e facilitação social, existe possibilidade de estimular a agência apoiando uma mistura diversificada de laços bonding e bridging, talvez fornecendo novas fontes de informação, criando aliança entre vários grupos e facilitando conexões verticais para vários níveis de governo, por meio do capital social linking. (NEWMAN e DALE, 2005). Para ter agência são necessárias algumas propriedades: as ações devem ser intencionais, os agentes devem ter a capacidade de fazer escolhas e devem ser capazes de monitorar os efeitos de sua agência (NEWMAN E DALE, 2007). A agência é o principal indicador da capacidade de um grupo de responder e identificar soluções coesas para os desafios do desenvolvimento sustentável. (NEWMAN E DALE, 2005).

No que se refere aos fatores-chave do capital social bridging, a capacidade geradora se torna uma característica fundamental para uma comunidade, entendida como a capacidade para comandar suas diversas redes sociais, profissionais e de informação para usufruir de conhecimentos, ideias e recursos externos (ONYX e LEONARD, 2010). Outro aspecto abordado pelos autores, trata do engajamento ativo dessas redes que possibilitam agilizar as soluções para comunidade, envolvendo o apoio técnico, político e financeiro necessário para garantir o sucesso. O processo interativo de habilitação é um fato essencial que permite que o capital social bridging aja conjuntamente aos demais tipos de capital (como o capital humano e financeiro) para alavancar o desenvolvimento local. (ONYX e LEONARD, 2010). Por fim, ao contrário do *bonding*, o *bridging* e o *linking* se caracterizam pela exposição e desenvolvimento de novas ideias, valores e perspectivas (HAWKINS e MAURER, 2010).

3- Proposta para análise multidimensional de desenvolvimento sustentável de comunidades amazônicas.

Figura 4 – Quadro teórico da Análise multidimensional

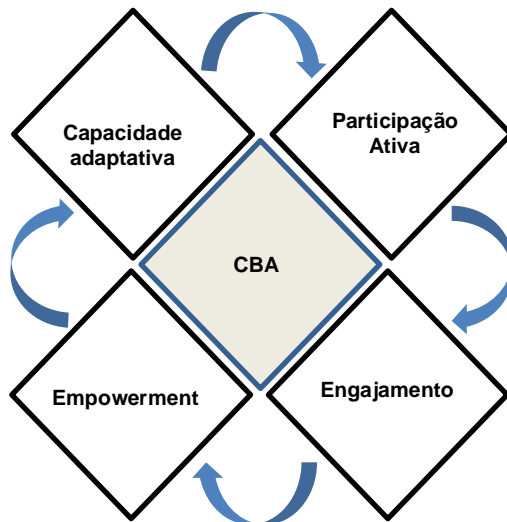


Fonte: Elaborado pelos autores

A estrutura analítica é composta por 3 fases, conforme demonstrado na figura 4, visando identificar os elementos que possibilitam uma comunidade, localizada em uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) ou Extrativista (RESEX) na Amazônia, alcance de fato o Desenvolvimento Local Sustentável (DLS).

Essa estrutura permite compreender as relações e o funcionamento de uma comunidade, bem como, entender os processos de tomada de decisões em nível local e institucional, que direcionam suas ações para um objetivo comum.

Figura 5 – Aspectos analíticos da CBA



Fonte: Elaborado pelos autores

e grupos prevaleçam em condições variáveis. E, para isso, é preciso checar o **engajamento**, mecanismo que facilita as conexão e redes; o envolvimento com diferentes grupos. Esse processo de engajamento quando existente no grupo, pode direcionar ao **Empowerment**, que é capacidade de: aumentar os recursos; lidar com estruturas e práticas de poder ; fazer escolhas intencionais; transformar escolhas em ações para alcançar os objetivos.

1ª Fase – Análise da Comunidade

Primeiro, usamos a proposta de abordagem da CBA (DODMAN E MITILIN, 2013; FORSYTH, 2013; EBI e SEMENZA,2008), figura 5 , permite analisar as comunidades locais a partir de suas habilidades, experiências, conhecimentos e redes, como forma de empreender **capacidades adaptativas** em atividades localmente apropriadas para aumentar a resiliência e reduzir a vulnerabilidade de uma série de fatores estressores, entre os quais conta a mudança climática. Verificar a presença desses elementos, dentro da “comunidade”, oportuniza a análise dos processos efetivos de tomada de decisão, o qual denominamos de **participação ativa**, que são os elementos capazes de fornecer acesso a recursos e redes de apoio necessários para que indivíduos

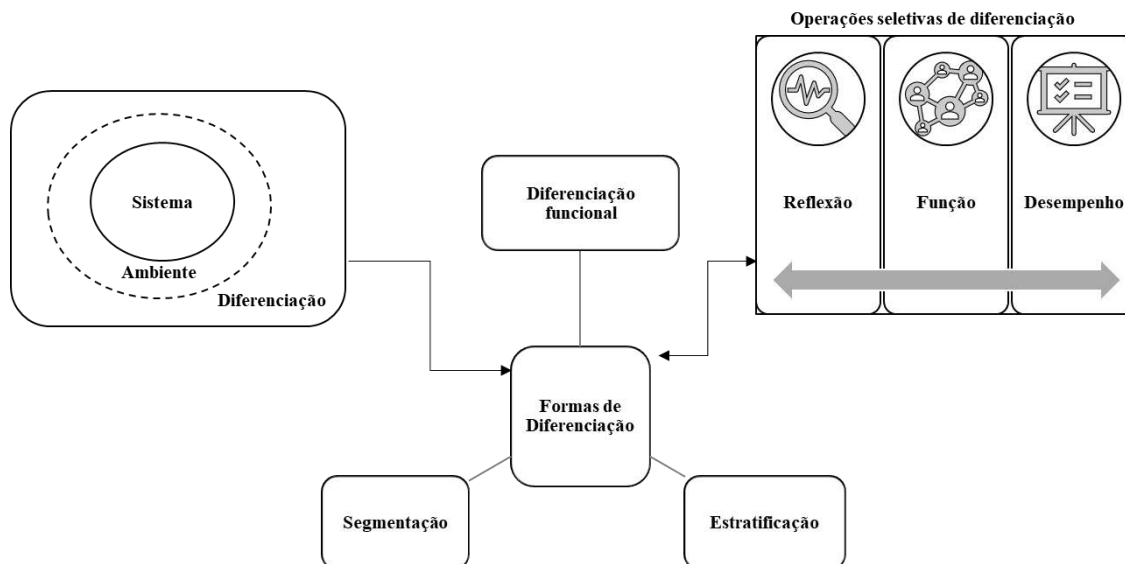
Essa proposta da CBA pretende analisar as oportunidades de melhorias para o desenvolvimento sustentável da comunidade e identificar os fatores estressores locais, uma vez que considera as limitações existentes nas ações comunitárias, tais como: recursos financeiros, infraestrutura ou gestão; o que possibilita apresentar alternativas que aumentem a capacidade inerente de adaptação das comunidades e permitindo que essas capacidades possam ser melhoradas e fortalecidas.

Em segundo, utiliza-se uma visão sistêmica por meio da abordagem de sistema social de Luhmann (1977) e os processos de mudança de estrutural de Duek, Brodjonegoro e Rusli (2010).

A abordagem de Sistema Social de Luhmann (1977) embasa a análise da interação entre sistemas sociais (organizações ou sistemas de funções) e sistemas psíquicos (indivíduos) na produção de mudança e de inovação, o que possibilitará relacionar as estruturas do sistema social (incluindo formas de diferenciação) e os seus processos com o seu ambiente, representados na figura 5. Assim, analisar os parâmetros de diferenciação para compreender o grau de diferenciação e complexidades, visam entender a evolução social do local.

O processo de diferenciação do sistema (Luhman, 1977) possui a função de intensificar a seletividade, como forma de ampliar e reduzir a complexidade dos ambientes externos e internos, denominado de operação seletiva, que ocorre por meio de reflexão, função e desempenho. Ou seja, cada comunidade possui um sistema específico, o que lhe permite selecionar o que faz parte do sistema e o que fica fora do sistema como ambiente. Esse processo permite que a comunidade seja vista como um conjunto de subsistemas, que utilizam a mudança estrutural (DUEK, BRODJONEGORO E RUSLI, 2010), como condição para o desenvolvimento de outros sistemas sociais, ou seja, os sistemas encontram estrutura suficiente para suportar limites e estruturas de maior seletividade.

Figura 5 – Estruturas de análise de diferenciação do sistema



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Luhmann(1977)

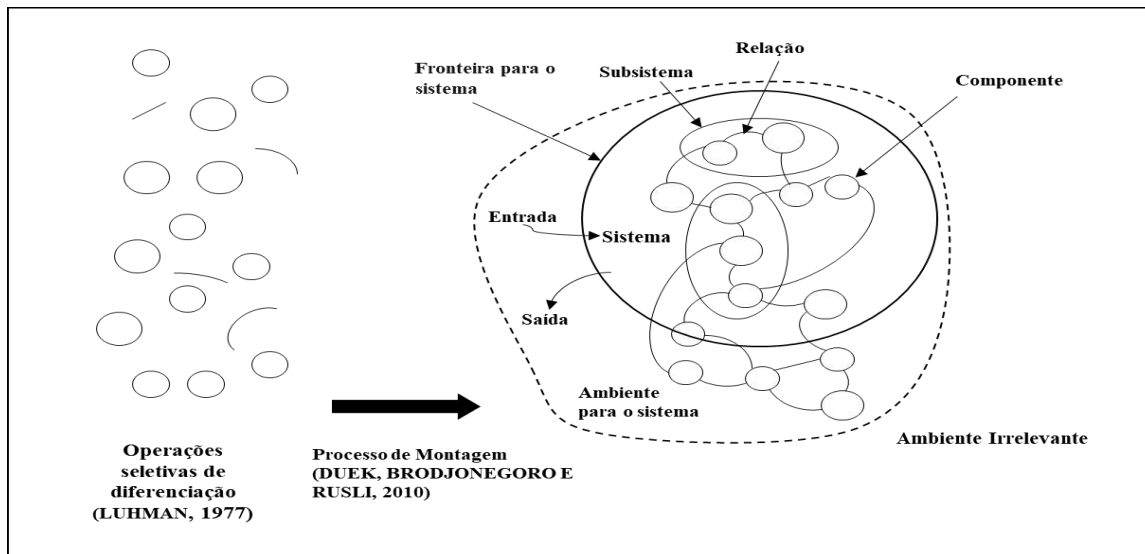
Nesse processo de diferenciação do sistema (LUHMAN, 1977) é possível identificar os impulsionadores dos processos de montagem e desmontagem (DUEK, BRODJONEGORO E RUSLI, 2010). Como exemplo, pode-se supor que a comunidade A possui em seu entorno castanheiras para explorar, porém não explora, esse é o processo de escolha dos componentes do sistema, assim aquele produto não agrega o sistema, mas sim

o seu ambiente; outro exemplo, a comunidade B, apesar de não existir castanheira em seu entorno, busca áreas para realizar a coleta, nesse caso, essa comunidade selecionou o produto para fazer parte de seu sistema, ou seja, estabeleceu uma desmontagem para poder agregar a castanheiro ao seu sistema. Mas, para tanto, precisa ser analisada a partir dos (1) limites do sistema, (2) tamanho, (3) estruturas de tempo e (4) níveis de expectativa, que direcionam para a evolução social.

Os limites criados pelas comunidades delimitam o ambiente interno e informam quais serão as relações seletivas entre ambientes internos e externos, estabelecem quais relações externas que parecem ser vantajosas ou perigosas, o que pode impedir e até estimular: o contato externo, a cooperação e o conflito além das fronteiras. O tamanho representa a seletividade dos elementos escolhidos pela comunidade para constituir o sistema, são as relações consideradas importantes. As pressões do tempo causa um impacto especial na estrutura da comunidade, podemos exemplificar com as estruturas de poder, o papel do líder comunitário pode ocasionar alterações, que causam uma sucessão de diferentes eventos e ações, temporalizando assim a complexidade, como quando decidir criar novos produtos ou novas regras. E, as expectativas do comportamento humano para análise da comunidade podem ser identificadas por valores, por programas (normas ou objetivos), por papéis ou pelas pessoas, como exemplo da mudança de líder comunitário, pode muitas vezes ser considerada como uma condição forçada para determinados membros, assim os indivíduos precisam decidir sobre abandonar ou manter as expectativas.

Nesse sentido, a montagem é o processo que vários elementos se unem para formar um todo – sistema ou subsistema, figura 6, como o exemplo da comunidade A que escolheu os produtos que farão parte de seu processo produtivo (subsistema), tornando a castanheira parte do ambiente. E a desmontagem é o processo de desagregação do todo em elementos ou partes do subsistema, figura 7, como é o caso da comunidade B, que busca o produto em seu entorno e seleciona para seu processo produtivo. Como os sistemas sociais são sistemas com propósito (sistemas propositais), segundo Duek, Brodjonegoro e Rusli (2010), também possuem a capacidade de aprender, e para isso, selecionam metas e os meios para persegui-los, mas também podem mudar esses objetivos e meios, já que aprendizagem pode resultar de situações inesperadas.

Figura 6 – Operação seletiva de diferenciação por meio de Processo de Montagem



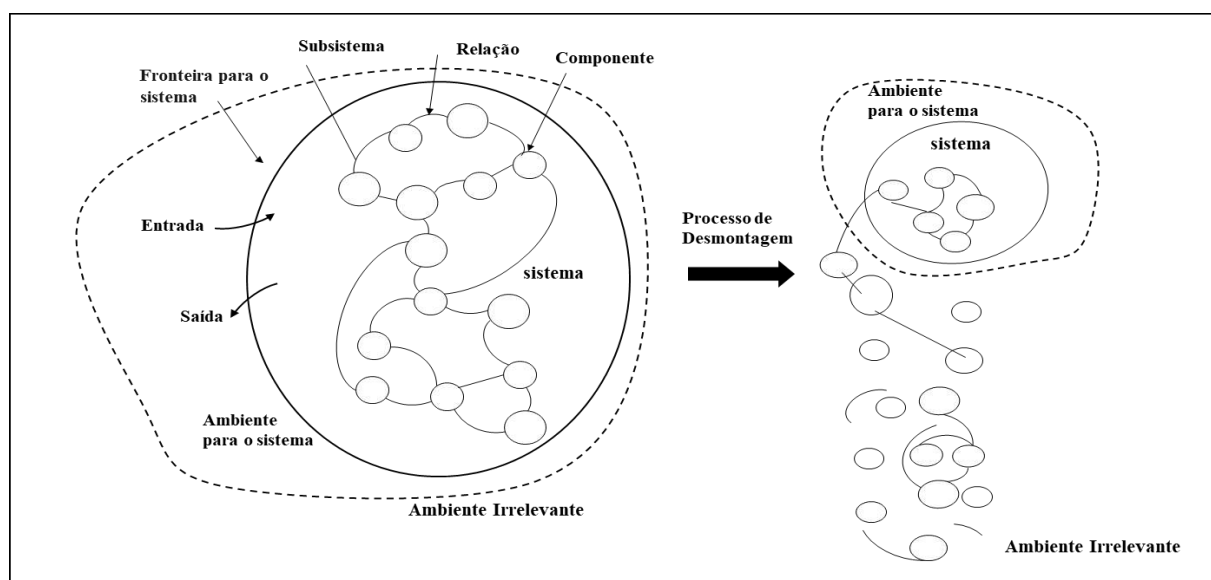
Fonte: Elaborado pelos autores com base em Luhman (1977) e Duek, Brodjonegoro e Rusli (2010).

Essa é a importância de analisar as operações seletivas de diferenciação (LUHMAN, 1977). Sistemas propositais são, portanto, baseados em aprendizado e adaptação contínua, logo, são processos associados a CBA.

Outro aspecto importante dessa fase é analisar quais as “ações” ou “forças” (endógenas ou exógenas) que são combinadas aos processos *Bottom-up* ou *Top-Down* (DUEK, BRODJONEGORO E RUSLI, 2010) para tomada de decisão. Para exemplificar, em uma RESEX ou RDS há normativos que restringem, em determinadas situações, a ação da comunidade, nesses casos os processos *Top-Down* interferem na tomada de decisão. No caso de *Bottom-up*, a participação da comunidade na elaboração dos planos de gestão da RDS ou RESEX, permite que ações sejam implementadas.

Os processos de interação ocorridos dentro da comunidade podem sofrer influência de Capital Social (CS) (*bonding, bridging e/ou linking*) que podem provocar mudança estrutural no sistema.

Figura 7 – Operação seletiva de diferenciação por meio de Processo de Desmontagem



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Luhman (1977) e Duek, Brodjonegoro e Rusli (2010).

2ª Fase – Análise do Capital Social

Para compreender esse funcionamento do sistema social, o capital social (CS) pode oferecer uma forma de interpretar a operação de interação no processo de diferenciação do sistema. Os sistemas sociais podem ser mecanismos-chave para aproveitar a memória social em momentos críticos e aprimorar o fluxo de informações e a colaboração, sendo que as ações podem ocorrer em níveis individual, familiar, comunitário e governamental (nível micro, meso e macro do CS, quando visualizados como sistema), pois desempenham papéis significativos, como parte da memória social, na mobilização da rede social para lidar com mudanças e eventos inesperados e para reorganização do sistema. Sendo essa diferenciação que vai permitir que a comunidade possa se adaptar, por meio da evolução social, e conseqüentemente, alcançar o desenvolvimento local sustentável.

A combinação de diferentes tipos de capital social: *bonding, bridging e linking* (SZRETER E WOOLCOCK, 2004; HAWKINS E MAURER, 2010; BABAEI, AHMAD E GILL, 2012) pode variar ao longo do tempo à medida que as necessidades e prioridades da comunidade evoluem ou quando o próprio macroambiente muda, o que permite construir o capital social de maneira a facilitar o empowerment (BABEI, AHMAD E GILL, 2012) e



fortalecendo a agência (NEWMAN e DALE, 2005). O capital social bonding se refere ao relacionamento de membros de uma rede mais homogênea de situação, pensamentos e decisões. O capital social bridging se refere aos relacionamentos entre pessoas que tem diferenças do ponto de vista de idades, status socioeconômico, raça ou etnicidade e educação. Já o capital linking trata da construção de relacionamentos entre indivíduos e instituições (que proporcionam acesso a serviços, empregos ou recursos) e que gera um poder relativo entre esses relacionamentos. O quadro 8 apresenta as categorias de análise dos tipos de capital social.

Quadro 8 – Categorias de análise do Capital Social (CS) Bonding (Bo), Bridging (Br) e Linking(L)

CS	Categoria de análise	Definição	Autor de referência
Bonding (Bo)	Densidade associativa	Interações entre atores que impulsionam ações direcionadas para alcance de objetivos.	Nahapiet e Ghoshal (1998); Onyx e Leonard (2010); Dawe e Newman (2008)
	Participação na vida da comunidade	Participação formal e informal em ações coletivas.	Onyx e Leonard (2010); Szreter e Woolcock (2004)
	Confiança	Confiança é representada por transferências de informações ou recursos, de acordo com o nível de conforto e reciprocidade positiva nas relações interpessoais.	Peelling e High (2005); Onyx e Leonard (2010)
	Valores compartilhados	Propósito comum para concentrar os esforços para renovação, para conduzir relacionamentos colaborativos sustentados, para estabelecer metas, para direcionar acordos e aprendizado sobre como atingir objetivos.	Onyx e Leonard (2010)
	Agência	Capacidade geradora para mobilizar a comunidade para ação por meio de resiliência, capacidade de agir e a capacidade de aprender, de forma que possam fazer escolhas para responder e identificar soluções para resolver problemas e barreiras.	Newman e Dale (2005; 2007)
Bridging	Capacidade para comandar	Capacidade de orientar diversas redes sociais, profissionais e de informação para usufruir de conhecimentos, ideias e recursos externos.	Onyx e Leonard (2010)
	Engajamento ativo	O papel de buscar por soluções para comunidade, envolve o apoio (técnico, político e financeiro), acesso a recursos (intelectuais, técnicos e materiais disponíveis).	Onyx e Leonard (2010)
	Processo Interativo	processo que permite a ação conjunta aos demais tipos de capital (como o capital humano e financeiro) para alavancar o desenvolvimento local, por meio de conexões entre linhas geográficas, sociais, culturais e econômicas proporcionando acesso a recursos;	Onyx e Leonard (2010); Pelling e High (2005); Hawkins e Maurer, (2010)
Linking	Capacidade de interagir com níveis essenciais de poder	Conseguir se relacionar entre grupos e pessoas em posições de autoridade ou influência (como representantes de instituições responsáveis pela prestação de serviços primordiais) para desenvolver e expor projetos.	Szreter e Woolcock (2004); Hawkins e Maurer (2010); Babei, Ahmad Egill (2012).

Fonte: elaborado pelos autores

As **dimensões** do capital social: **cognitiva**, apresentando os significados compartilhados entre atores; **relacional** visualizado pelos canais de informações que fortalecem as relações; **estrutural**, visualizado pelo fluxo de informações existentes nas relações sociais (NAHAPIET E GOSHAL, 1998). As características das dimensões de análise e suas respectivas variáveis estão expressas no quadro 9.

Quadro 9 – Dimensões de análise do Capital Social

Dimensão de análise	Variável de análise	Característica
Estrutural	Padrão de conexões	Papéis da unidade individual ou social; Posição ocupada.
	Densidade, conectividade e hierarquia.	
Padrão de conexão entre unidade individual ou social de determinada rede, com a qual mantém contato e como ocorre esse contato.	Função das conexões	Força das relações; Fluxo das informações; Decisões a partir das funções.
	<i>Bonding, Bridging e Linking.</i>	
Cognitiva	Variável de análise	Característica
Refere-se às interpretações que são compartilhadas, bem como sistemas de significado entre a unidade individual ou social.	Significados compartilhados que orientam as decisões e comportamentos.	Linguagem, códigos compartilhados, narrativas compartilhadas (ideias; informações; conhecimento); valores; atitudes; crenças.
Relacional	Variável de análise	Característica
O tipo de relação que uma unidade individual ou social (ator ou comunidade) desenvolve ao longo do tempo, focando o conteúdo e as características desses relacionamentos e os resultados gerados.	ativos criados e desenvolvidos por relacionamentos a partir de canais de informações entre os níveis relacionais – micro, meso e macro (TURNER,2000)	confiança e reciprocidade; normas e sanções; obrigações e expectativas; identificação; troca de informações.

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Nahapieth e Goshal (1998), Ebi e Semenza (2008)

A dimensão cognitiva ocorre por meio da troca de informações, posturas, decisões, comportamentos, normas, valores e crenças compartilhadas que direcionam as pessoas à ação. A dimensão relacional é o espaço onde os recursos são criados e alavancados por meio de relacionamentos, ou seja, uma base comportamental formada por confiança, normas, obrigações e expectativas, identificação, onde acontecem as trocas de informações. A dimensão estrutural engloba a organização e configuração das redes por meio de regras, procedimentos e referências que moldam as relações sociais e papéis, que facilitam a ação coletiva.

3ª Nível - Análise do Desenvolvimento Sustentável Local

Com base nos dados levantados na Fase e 2, busca-se analisar o equilíbrio das dimensões da sustentabilidade (Social, econômica e ambiental) permitindo visualizar se a comunidade é altamente ativa nesse contexto, se possui organização social e capacidade de se mobilizar para ações coletivas a longo prazo. Assim, verificar a efetiva implementação de práticas sustentáveis pela comunidade, conforme quadro 10.



Quadro 10 - As cinco dimensões do desenvolvimento comunitário sustentável

Dimensão	Categoria	Crítérios
Econômica	Diversidade econômica	Diversidade de produtos e serviços que possam agregar valor econômico à nível local.
	Autossuficiência econômica	Produção e comércio local com produtos, insumos antes adquiridos fora da reserva, incentiva a cooperação entre as comunidades locais.
Ambiental	Redução no uso de energia acoplada à gestão cuidadosa e reciclagem de resíduos	Uso de energia limpa, projetos para redução de lixo, por meio de reciclagem, coleta seletiva, reaproveitamento.
	Proteção e aprimoramento da diversidade biológica e a administração cuidadosa dos recursos naturais	O impacto das atividades desenvolvidas estão em equilíbrio com o ecossistema.
Social	Comprometimento com a justiça social	Moradia, emprego, igualdade de acesso aos serviços; participação efetiva para tomada de decisão local.

Fonte: elaborado pela autora com base em Bridger e Luloff (2001)

4 - Considerações Finais

Enquanto as interações sociais podem expandir, fortalecer e criar normas, confiança e reputação, permitindo que indivíduos e comunidades determinem o funcionamento que precisa ser valorizado e, conseqüentemente, perseguido. Os sistemas sociais são estruturados não apenas por regras, posições e recursos, mas também pelo significado e por toda a rede de comunicação de indivíduos e organizações em diferentes níveis de interação. Dessa forma, permite estabelecer as histórias e significados abrangentes ao analisar o funcionamento do sistema e como as relações sociais podem mobilizar vários grupos de interesse em vários níveis, permitindo iniciar um processo de auto-organização para aprendizagem e geração de capital social. Portanto, os grupos locais de desenvolvimento sustentável podem desfrutar de uma vantagem a longo prazo se tiverem uma diversidade de membros com capitais diversos capazes de abordar uma variedade de questões sociais e ambientais sem precisar criar continuamente grupos de resposta específicos.

As questões de desenvolvimento sustentável de natureza multiescalar e evolutiva exigem que grupos comunitários envolvidos sejam diversificados, resilientes e flexíveis, construindo uma Community Based-Adaptation (CBA). Nesse sentido, podem construir uma variedade de laços bridging para buscar recursos externos, ou ainda, limitar o potencial de laços bonding que impõem normas restritivas ao grupo de interagir com grupos externos. (NEWMAN e DALE, 2007). Assim, os aspectos relacionados a diferenciação social facilitam as ações dos indivíduos dentro do sistema e permitem demonstrar a congruência das abordagens aqui selecionadas para análise. Essas mudanças estruturais permitem que a CBA possa alcançar o processo de Desenvolvimento Local Sustentável.

REFERÊNCIAS

BABAEI, Hamidreza; Ahmad, Nobaya; GILL, Sarjit S.. Bonding, Bridging and Linking Social Capital and Empowerment Among Squatter Settlements in Tehran, Iran. **World Applied Sciences Journal** 17 (1): 119-126, 2012



- BRIDGER, Jeffrey C., LULOFF, A. E. Building the Sustainable Community: Is Social Capital the Answer?. **Sociological Inquiry**. 2001. DOI: 10.1111/j.1475-682X.2001.tb01127.x
- BUGGY, Lisa ; MCNAMARA, Karen Elizabeth. The need to reinterpret “community” for climate change adaptation: a case study of Pele Island, Vanuatu. **Climate and Development**, 2015. DOI: 10.1080/17565529.2015.1041445
- DAWE, Neil K.; RYAN, Kenneth L. The Faulty Three-Legged-Stool Model of Sustainable Development. **Conservation Biology**, Volume 17, No. 5, pp. 1458–1460, 2003.
- DALE, Ann; Newman, LENORE. Sustainable Community Development, Networks and Resilience. **Environments Journal**, Volume 34(2) 2006.
- DALE, Ann; NEWMAN, Lenore. Social capital: a necessary and sufficient condition for sustainable community development?. **Community Development Journal Advance Access**, 2008. doi:10.1093/cdj/bsn028
- DODMAN, David; MITLIN, Diana .Journal of International Development J. Int. Dev. (25): 640–659, 2013. DOI: 10.1002/jid.1772
- DUEK, Ana; BRODJONEGORO, Bambang; RUSLI, Ridwan.Reinterpreting Social Processes: How System Theory Can Help To Understand Organizations And The Example Of Indonesia’s Decentralization. **E:CO Issue** Vol. 12 No. 4, pp. 30-56, 2010.
- EBI, Kristie L.; SEMENZA, Jan C. Community-Based Adaptation to the Health Impacts of Climate Change. **Am J Prev Med**;n35,(5) 2008. doi:10.1016/j.amepre.2008.08.018
- FOLKE, Carl; HAHN, Thomas; OLSSON, Per; NORBERG, Jon. Adaptive Governance of Social-Ecological Systems. **Annu. Rev. Environ. Resour.**(30):441–73, 2005. DOI: 10.1146/annurev.energy.30.050504.144511
- FRANÇOIS, Charles.Systemics and Cybernetics in a Historical Perspective.**Systems Research and Behavioral Science**. Syst. Res. 16, 203–219, 1999.
- FORSYTH, Tim.Community-based adaptation: a review of past and future challenges. **WIREs Clim Change**, 2013. doi: 10.1002/wcc.231
- HAWKINS, Robert L.; MAURER, Katherine. Bonding, Bridging and Linking: How Social Capital Operated in New Orleans following Hurricane Katrina. **British Journal of Social Work** 40, 1777–1793, 2010.doi:10.1093/bjsw/bcp087
- LEHTONEN, Markku.The environmental–social interface of sustainable development: capabilities, social capital, institutions. **Ecological Economics** (49):199– 214, 2004. doi:10.1016/j.ecolecon.2004.03.019
- LEONARD, Madeleine. Bonding and Bridging Social Capital:Reflections from Belfast. **Sociology-Sage Publications**.Volume 38(5): 927–944, 2004.DOI: 10.1177/0038038504047176
- LUHMANN, Niklas. Differentiation of Society.**Canadian Journal of Sociology / Cahiers canadiens de sociologie**, Vol. 2, No. 1, pp. 29-53, 1977.
- NEWMAN, LENORE; DALE, ANN.The Role of Agency in Sustainable Local Community Development. **Local Environment** Vol. 10, No. 5, 477–486, October 2005. DOI: 10.1080=13549830500203121
- NEWMAN, Lenore; DALE, Ann. Homophily And Agency: Creating Effective Sustainable Development Networks. **Development and Sustainability**(9): 79–90,2007. DOI 10.1007/s10668-005-9004-5



ONYX, Jenny; LEONARD, Rosemary. The Conversion of Social Capital into Community Development: an Intervention in Australia's Outback. *International Journal of Urban and Regional Research*. Volume 34.(2): 381–97, 2010. DOI:10.1111/j.1468-2427.2009.00897

PELLING, Mark; HIGH, Chris. Understanding adaptation: What can social capital offer assessments of adaptive capacity? *Global Environmental Change* (15): 308–319, 2005. doi:10.1016/j.gloenvcha.2005.02.001

PATULNY, Roger V. Exploring the social capital grid: bonding, bridging, qualitative, quantitative. **International Journal of Sociology and Social Policy**, Vol. 27 No. 1/2, pp. 32-51, 2007. DOI 10.1108/01443330710722742

SZRETER, Simon and WOOLCOCK, Michael. Health by association? Social capital, social theory, and the political economy of public health. **International Journal of Epidemiology**, 33:650–667, 2004. doi:10.1093/ije/dyh013

TURNER, Jonathan H. The formation of social capital. In DASGUPTA, P., SERAGELDIN, I. (eds.). **Social Capital: A Multifaceted Perspective**. Washington: World Bank. pp.94-146, 2000



Características da Relação Homem-Natureza em Peixelândia, Distrito de Couto Magalhães Tocantins e os saberes gerados por meio dessa relação.

Ana Paula Ribeiro dos Santos, Universidade Federal do Tocantins,
anapaullamorays@live.com
Lilyan Rosmery Luizaga de Monteiro, Universidade Federal do Tocantins,
luizaga@mail.uft.edu.br
Gecilane Ferreira, Universidade Federal do Tocantins,
gecilaneferreira@mail.uft.edu.br

Resumo

Ao se levar em consideração o crescente desrespeito ambiental do homem e a preocupação por minimizar os danos causados sobre o meio natural, faz-se necessário estudar a fundo como as populações que dependem diretamente do meio ambiente tem utilizados os recursos naturais que lhes são ofertados, quais os saberes tradicionais que comunidades tradicionais, como pescadores, carregam consigo e qual a importância desses saberes para a preservação e conservação dos recursos necessários para a realização de suas atividades. Assim, o presente trabalho tem como objetivo identificar a relação que existe entre os pescadores artesanais da comunidade ribeirinha de Peixelândia e a natureza. A metodologia aplicada corresponde a pesquisa exploratória, com levantamentos bibliográficos e documentais, utilizando como instrumentos a entrevista e a observação. Para que, posteriormente, possamos analisar os dados levantados, procuramos identificar como vivem os pescadores da colônia Z-09 existente na comunidade, suas técnicas de pesca, suas relações com o rio e sobretudo a forma como lidam com a conservação da natureza, tendo em vista que os pescadores dependem exclusivamente da mesma para sua sobrevivência e para a manutenção de sua atividade profissional. Além disso, discute-se ainda, o valor dos conhecimentos tradicionais no sentido de pensar novas formas de conservação, por meio do diálogo entre os saberes científicos e populares. Evidenciamos o vasto conhecimento que os pescadores e pescadoras artesanais entrevistados têm acerca da pesca e os saberes tradicionais que são transmitidos pelos mesmos ao longo de um processo histórico. Este estudo, se faz extremamente importante, para que se torne possível compreender a organização e a gestão dos recursos pesqueiros na comunidade em estudo e conseqüentemente, propor mecanismos que venham contribuir para a garantia da sustentabilidade da atividade pesqueira, para que a pesca artesanal e seus sujeitos sejam valorizados como cidadãos ativos participantes de um processo de desenvolvimento social.

Palavras-chave: Pesca artesanal, ribeirinhos, saberes

Las características de la relación hombre-naturaleza en Peixelândia, Distrito de Couto Magalhães Tocantins, Y los saberes generados por medio de esa relación.

Resumen

Al tenerse en cuenta la creciente falta de respeto ambiental del hombre y la preocupación por minimizar los daños causados sobre el medio natural, se hace necesario estudiar a fondo como las poblaciones que dependen directamente del medio ambiente han utilizado los recursos naturales que les son ofrecidos, cuales los saberes tradicionales que comunidades



tradicionales, como pescadores, cargan consigo y cuál es la importancia de esos saberes para la preservación y conservación de los recursos necesario para la realización de sus actividades. Así, el presente trabajo tiene como objetivo identificar la relación que existe entre los pescadores artesanales de la comunidad ribereña de Peixelândia y la naturaleza. La metodología aplicada corresponde a la investigación exploratoria, con encuestas bibliográficas y documentales, utilizando como instrumentos la entrevista y la observación. Para que posteriormente podamos analizar los datos levantados, tratamos de identificar cómo viven los pescadores de la colonia Z-09 existente en la comunidad, sus técnicas de pesca, sus relaciones con el río y sobre todo la forma en que se ocupan de la conservación de la naturaleza, sin olvidarse que los pescadores dependen exclusivamente de la misma para su supervivencia y para el mantenimiento de su actividad profesional. Además, se discute el valor de los conocimientos tradicionales en el sentido de pensar nuevas formas de conservación, a través del diálogo entre los saberes científicos y populares. Evidenciamos el vasto conocimiento que los pescadores y pescadoras artesanales entrevistados tienen sobre la pesca y los saberes tradicionales que son transmitidos por los mismos a lo largo de un proceso histórico. Este estudio, se hace extremadamente importante, para que sea posible comprender la organización y la gestión de los recursos pesqueros en la comunidad en estudio y consecuentemente, proponer mecanismos que contribuyan a garantizar la sostenibilidad de la actividad pesquera, para que la pesca artesanal y sus actores sean valorados como ciudadanos activos participantes de un proceso de desarrollo social.

Palabras clave: Pesca artesanal, ribereños, saberes

Characteristics of the Man-Nature Relationship in Peixelândia, District of Couto Magalhães, Tocantins and the generated knowledge through this relationship

Abstract

When taking into account the growing disrespect for the environment and the concern to minimize the damage caused to the natural environment, it is necessary to study in depth how the populations that depend directly on the environment have been using the natural resources that are offered to them, which knowledge this traditional communities, such as fishermen, carry with them and what is the importance of these knowledge for the preservation and conservation of the resources necessary to carry out their activities. Thus, the present work aims to identify the relationship that exists between the artisanal fishermen of the community of Peixelândia and nature. The applied methodology corresponds to exploratory research, with bibliographical and documentary surveys, using as instruments the interview and the observation. In order to analyze the data collected later, we sought to identify how fishermen live in the community's Z-09 colony, their fishing techniques, their relationships with the river and, above all, how they deal with nature conservation. since fishermen depend exclusively on it for their survival and for the maintenance of their professional activity. In addition, we discuss the value of traditional knowledge in the sense of thinking about new forms of conservation through a dialogue between scientific and popular knowledge. We show the vast knowledge that fishermen and artisanal fishermen interviewed have about fishing and the traditional knowledge that is transmitted by them throughout a historical process. This study is extremely important so that it becomes possible to understand the organization and management of the fishery resources in the study community and, consequently, propose mechanisms that contribute to guarantee the sustainability of the fishing activity, so that artisanal fishing and its subjects would be valued as active citizens participating in a process of social development.

Keywords: Artisanal fishing, riverside, knowledge



1 - INTRODUÇÃO

São muitas as discussões voltadas para as atividades que atingem e alteram o meio ambiente natural. Muitos pensadores afirmam que a sociedade passa por um período de crise existencial de grande dimensão. Pensadores, como Witkoski (2007), afirmam que não há uma adaptação perfeita no que diz respeito a relação entre homem e natureza, ainda segundo ele, é por meio dessa relação e dos aspectos culturais que se estabelece como devem ser utilizados os recursos naturais. Intervenções humanas sejam da forma que for, ameaçam a integridade do meio ambiente, provocando efeitos a curto, médio e longo prazo de maneira que até mesmo os recursos que são considerados renováveis se tornem sujeitos ao esgotamento.

Medina (1994), por sua vez, afirma que a separação entre o homem e a natureza reflete-se em toda produção humana, particularmente no conhecimento produzido pelo modelo de desenvolvimento da nossa sociedade. Considerando a atual situação na qual a natureza se encontra, torna-se necessário então o desenvolvimento de uma nova cultura. Essa crise é reflexo de seus próprios valores, condutas e estilos de vida coletivos, se constituindo, portanto, em uma crise cultural, já que a cultura modela a maneira que concebemos o mundo e a nós mesmos, e como nos relacionamos com ele.

No tocante ao que diz Diegues (2000) as relações existentes entre as populações humanas e os recursos hídricos afetam direta ou indiretamente todo o ecossistema; por esse motivo, devem ser consideradas nos planos de manejo dos recursos naturais. A construção de barragens, indústrias e hidrelétricas está diretamente relacionada a agentes causadores de impactos negativos aos ecossistemas, causando desmatamentos, contaminação dos recursos hídricos e ainda modificações nas comunidades ecológicas e comunidades humanas, que dependem destes recursos. Nesse sentido, é importante que o modelo de conservação da natureza inclua o conhecimento e o manejo da biodiversidade pelas populações tradicionais em atividades conservacionistas.

Ainda de acordo com Diegues (2000), diversos estudos mostram que as populações tradicionais, tais como a comunidade ribeirinha em estudo, apresentam certas formas de relação com a natureza, relações estas que garantem de forma eficaz a sua conservação. O referido autor comenta ainda, que novos rumos para a conservação do meio ambiente são caracterizados por uma mudança de postura diante do conhecimento e práticas das comunidades locais.

Para Colding e Folke (1997) e Berkes et al. (2000) a ligação entre sistemas Sociais e ecológicos, com ênfase no conhecimento ecológico tradicional, é transmitido entre membros da sociedade geração pós geração. Esse conhecimento resulta de um longo processo, com uma contínua aceitação das práticas que parecem assegurar a base de recursos, algumas benéficas para a conservação das espécies. Ainda segundo estes autores, a conservação da biodiversidade passa pelo conhecimento e uso que as pessoas fazem do ambiente, por meio de convenções sociais e crenças em forças sobrenaturais.

De acordo com a Política nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca (Lei nº 11.959, de 29/06/2009), a pesca artesanal é caracterizada como sendo a atividade praticada diretamente por pescador ou pescadora profissional, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou por meio de contrato parceria, podendo utilizar embarcações de pequeno porte. Além disso, os trabalhos de confecção e de reparos dos apetrechos de pesca, os reparos realizados em embarcações de pequeno porte e o processamento do pescado gerado por meio da pesca artesanal são também considerados parte da atividade pesqueira artesanal.

Esse tipo de pesca é praticado por comunidades que tem suas próprias tradições locais, que refletem elos entre os recursos pesqueiros, os valores dessas sociedades e a cultura, dando força aos seus modos de vida e sua reprodução cultural. Essa forma de vida representa uma relação singular com a natureza, o que envolve uma percepção de que ser



pescador ou pescadora é bem mais do que uma simples profissão, é também um trabalho livre, autônomo e realizado de forma coletiva, baseado nos conhecimentos sobre os espaços em que atuam e sobre os recursos pesqueiros que utilizam (GASALLA; IKUTA, 2015).

Os pescadores e pescadoras artesanais carregam consigo um modo especial de viver e de lidar com a natureza, esses povos têm história e cultura que são passados de geração a geração. A pesca é mais que uma profissão, é acima de tudo um modo de vida em que o trabalho é livre e pode-se ter um regime autônomo ou coletivo, que é na maioria das vezes, realizados por pessoas da mesma família em conjunto. Estes povos possuem uma relação direta com a natureza, dessa forma, é importante, que sejam realizados levantamentos de como têm sido a relação que os pescadores artesanais têm mantido com o meio natural, principalmente com manejo dos recursos hídricos, visto que sua subsistência está diretamente relacionada a eles.

A pesca artesanal não é apenas uma profissão. É acima de tudo um modo exclusivo de conviver e de se relacionar com a natureza, é ser responsável também pela manutenção de diversos ecossistemas que existem no país, pois estas comunidades extraem da natureza o que ela é capaz de repor, e conseguem conciliar de forma harmoniosa a sua própria sustentabilidade e a sustentabilidade dos recursos utilizados. Essa relação, se caracteriza principalmente por meio dos conhecimentos e saberes que estas comunidades têm no que diz respeito a natureza.

Montenegro et al. (2001), afirma que os pescadores fazem parte de uma rede ecossistêmica e suas interações não devem ser observadas apenas sob o ponto de vista do uso e apropriação dos recursos, mas também no contexto das relações sociais. Assim sendo, o entendimento das inter-relações existentes entre sociedade e natureza, exige uma compreensão tanto no que se trata da degradação ambiental quanto no que diz respeito a diversidade socioeconômica e cultural das populações.

Para Diegues et al (1999); Sachs (2007), devido a grande importância do papel dos Povos e Comunidades Tradicionais na conservação da biodiversidade tornou-se evidente a necessidade de se avaliar os conhecimentos, usos e práticas dessas sociedades. Essas populações representam verdadeiras histórias de resistências perante as ameaças das quais esses grupos foram submetidos. Construíram suas histórias a partir da ocupação e apropriação de diversos territórios e assim foram se remodelando. Apesar das constantes ameaças as quais estão sujeitos, aqueles que vivem em regiões costeiras e ribeirinhas, e cujo modos de vida são baseados na agricultura familiar e pesca artesanal resistem até os dias atuais.

Dessa maneira, devido ao importante papel desempenhado pelas populações tradicionais na conservação da natureza, bem como a população estudada, uma vez que esta dependem exclusivamente desta para a continuidade de sua atividade profissional, e conseqüentemente para sua sobrevivência. Assim, objetivamos por meio deste trabalho identificar a relação que os pescadores e pescadoras da comunidade ribeirinha de Peixelândia mantêm com o meio ambiente, e buscamos ainda, refletir sobre os saberes provenientes desta relação. A aproximação do pesquisador com o objeto de estudo foi de grande importância para esta pesquisa, uma vez, que acreditamos que esta integração ser indispensável para a identificação da relação pescador-natureza, pois acreditamos que não seja possível se analisar um instrumento separado de quem o utiliza.

2 - METODOLOGIA

2.1 Área de Estudo

Peixelândia, Distrito do Município de Couto Magalhães encontra-se localizada às margens do rio Araguaia e distante aproximadamente 12 quilômetros do centro comercial do

município de Couto de Magalhães no estado do Tocantins (Figura 1). Têm aproximadamente 238 habitantes, entre homens, mulheres, adultos e crianças.

O Bairro é composto basicamente por pescadores e suas famílias e tem sua economia fundamentada exclusivamente na pesca artesanal de pequena escala que se estende o ano todo, exceto durante o período de defeso, no qual estes ficam terminantemente proibidos de pescar. Não se localizaram registros mais detalhados sobre a formação da comunidade do Peixelândia, assim além da literatura a respeito da localidade e a escassez de informações mais detalhadas sobre a comunidade, encontramos algumas dificuldades nessa etapa do trabalho.

Figura 1. Localização da Comunidade de Peixelândia, fonte: Google satélite, 2018.



2.2 Coleta de dados

No que tange a metodologia, neste trabalho foram realizadas entrevistas semiestruturadas (MICHELAT, 1985) juntamente aos pescadores que estão associados a Colônia Z-09, Estado do Tocantins, no Povoado de Peixelândia, município de Couto de Magalhães. Partindo do pressuposto de que os pescadores artesanais que ali habitam, por dependerem da natureza para sobreviverem, para se levantar a questão problematizadora inicial deste estudo, foi realizada uma pesquisa exploratória a respeito do local em questão com o objetivo de identificar quais eram as relações existentes entre homem e natureza e quais os saberes eram adquiridos ao longo do tempo por meio desta relação.

No entanto, a maior parte dos trabalhos encontrados se limita aos aspectos técnicos da prática da pesca, assim encontramos bastante dificuldade no que diz respeito à bibliografia específica para nossos objetivos. Tornando evidente a necessidade de pesquisas principalmente qualitativas, que auxiliem na valorização e empoderamento destas populações tradicionais.

Para diagnosticar a situação da gestão local e a conservação dos recursos pesqueiros na região do médio rio Araguaia, no Povoado de Peixelândia, município de Couto de Magalhães no estado do Tocantins, as fontes consultadas para coleta de informações foram os próprios atores sociais diretamente envolvidos com a atividade pesqueira, que são os pescadores e pescadoras artesanais, a comunidade local, os órgãos governamentais como a



Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), Naturatins (Instituto Natureza Tocantins) e a COLPESCOM (Colônia de Pescadores Profissionais do Município de Couto Magalhães, To).

Após decidir pesquisar o universo da pesca, optamos por passar um pequeno período de dias em Peixelândia. Por meio da aproximação com o objeto e o local de estudo, foi possível identificar a realidade complexa dos ribeirinhos que ali habitam, que envolve questões socioeconômicas e políticas. Foi considerado que a vivência na área de estudo, contribuiria significativamente para a realização desta pesquisa. Nesse caso, sendo o objetivo estudara relação dos pescadores com o meio natural, acompanhar o cotidiano dos pescadores enriqueceria e aprofundaria a nossa compreensão diante do tema.

Os dados e as informações de maior peso para nossa pesquisa, foram fornecidos pelos próprios pescadores e pescadoras, que abriram suas casas, e nos receberam calorosamente, mostrando-se abertos a questionamentos. Expuseram com sabedoria suas insatisfações, e talvez, sem que se dessem conta, fizeram suas reivindicações e denúncias.

Inicialmente, foi feita uma apresentação do projeto, para verificar a intenção dos pescadores em participar da pesquisa e posteriormente, após se mostrarem dispostos a responder os questionamentos, os pescadores foram submetidos a preencher o termo TCLE (Termo de Consentimento Livre Esclarecido), no qual eles demonstravam a livre vontade em participar e ainda autorizavam a utilização, caso necessário, das fotografias e gravações que seriam feitas durante as entrevistas.

A submissão desta pesquisa ao Comitê de Ética só ocorrerá futuramente, quando colocarmos em ação o Projeto-Guarda-Chuva que temos em mente, no qual serão utilizados a outra parte dos dados que não serão apresentados neste trabalho. Para aqueles pescadores que não sabiam escrever, as entrevistas foram marcadas pelos pesquisadores com a presença dos entrevistados, sem nenhuma alteração nas falas. A medida que um pescador era entrevistado, este nos ajudava a identificar outros pescadores da comunidade para que também respondessem os questionamentos.

Para obtenção das informações necessárias, tendo em vista os objetivos dessa pesquisa, foram aplicados, no mês de fevereiro de 2018, questionários semiestruturados que continham questões abertas e fechadas. Estes questionários foram aplicados a um ou mais membros das famílias de pescadores da comunidade (visto que em alguns casos marido e mulher atuavam na pesca).

As questões presentes no questionário permitiram delimitar a importância econômica e social da pesca na comunidade, como: número de pessoas e número de pescadores por família, escolaridade, idade, forma como praticam a atividade pesqueira (individual, familiar ou em grupo), tempo que atuam na pesca, relação pescador-natureza, formas de comercialização, atividades econômicas complementares desenvolvidas e rendimento médio mensal dos entrevistados com a pesca outras atividades produtivas, além de outras questões que não serão discutidas neste trabalho.

Além das entrevistas e das conversas informais realizadas com os pescadores e pescadoras, também foram realizadas diversas visitas à casa de um dos pescadores mais antigos da localidade, que possui uma família inteira na atividade pesqueira, e ainda de pescadores e pescadoras que atuam diretamente com a pesca. Como as conversas eram longas, e os fatos relatados diversos, durante as visitas informais, optamos por gravar algumas das falas dos pescadores que julgamos importantes, para posteriormente serem transcritos e discutidos.

A observação é de extrema importância para esse estudo, uma vez que quando falamos de olhares diferenciados e opiniões que se contradizem, a observação se torna muito valiosa, visto que é possível, por meio de tal, identificar se as afirmações ditas em entrevista realmente condizem com a realidade do dia-a-dia.

Após ouvir os pescadores, é evidente o vasto conhecimento que ambos possuem sobre o ambiente em que atuam, sobre os apetrechos utilizados para captura dos peixes, o manejo desses instrumentos, as condições do rio, o clima e até mesmo as fases da lua, que segundo eles também é um fator de grande influência sobre a produtividade e qualidade do pescado. Para Diegues (1995, pg. 97), o conjunto de conhecimentos advindos dos pescadores citados anteriormente formam a essência da pesca artesanal, uma vez que é por meio deste saberes que os profissionais da pesca se caracterizam.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os pescadores que vivem na Bacia Tocantins-Araguaia, mais precisamente na região do médio Araguaia, até então área de estudo, possuem conhecimentos e práticas originadas no passado e que se mantêm ao longo do tempo, sendo passados assim de geração para geração e se reinventando dia a dia. Estes conhecimentos estão baseados em uma série de observações no que se trata do ambiente e das espécies que capturam, observações estas que permitiram ao longo do tempo, uma melhor compreensão do modo de vida e das características de cada uma destas espécies.

O grupo de pescadores estudado possui diversos saberes no que se trata da natureza; saberes esses construídos de geração a geração, por meio da observação e do cotidiano na atividade pesqueira. Esses conhecimentos são de extrema importância dentro do contexto da conservação dos recursos naturais, pois, diante da crise ambiental que é evidente nos últimos tempos, é necessária uma maior valorização dos modos de vida tradicionais, para que assim, se torne possível pensar novos rumos que apontem para uma sociedade mais sustentável.

Os saberes que os pescadores entrevistados possuem no que diz respeito os peixes, os permite que possam definir quais serão os instrumentos e práticas de pesca mais adequadas para capturados. Os principais instrumentos e práticas de pesca usados pelos pescadores da Colônia Z-09 são: as redes de emalhe/espera, as tarrafas, anzóis, e as linhas de nylon (Figuras 2, 3, 4 e 5).

Figura 2. Rede de Espera. Fonte: Google imagens.



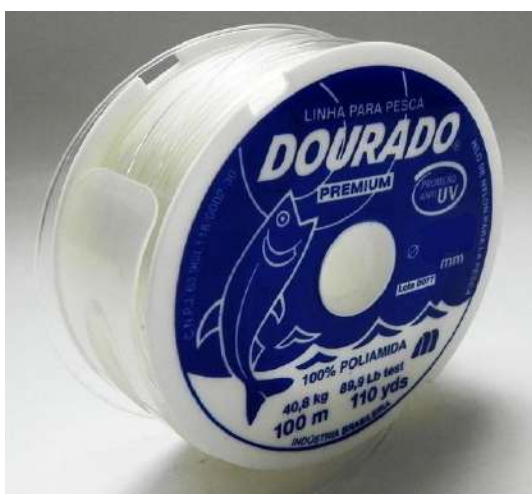
Figura 3. Tarrafa. Fonte: Google imagens.



Figura 4. Anzol. Fonte: Google imagens.



Figura 5. Linha de Nylon. Fonte: Google imagens.



Dentre as artes de pesca utilizadas na comunidade em estudo, a que mais se destaca são as redes de espera/emalhe. Estas redes são um sistema de captura no qual os peixes são aprisionados enganchados nos panos das redes ao ir ao encontro das mesmas. Além da panagem, estas redes possuem uma tralha de flutuação na parte superior e ainda uma tralha de chumbo na parte inferior, o que faz com que estas redes permaneçam sempre em posição vertical.

A tarrafa, por sua vez, é um apetrecho de pesca bastante utilizado pelos pescadores em estudo. Normalmente, esta arte é lançada em áreas de pouca profundidade, sendo arremessada com as mãos de maneira que a mesma se abra o máximo possível antes de cair na água. Ao entrar em contato com a água, a tarrafa afunda imediatamente, capturando os indivíduos que houverem naquela área.

Outra arte de pesca bastante utilizadas por pescadores em todo o país e na comunidade de Peixelândia, é a pesca com anzol. A pesca com este apetrecho pode ser realizada em terra firme, ao longo das margens dos rios e lagos onde a pesca é praticada ou ainda a bordo de alguma embarcação, nos mais diversos tipos de profundidade. Existem uma enorme variedade de anzóis disponíveis para a pesca, variando de acordo com as espécies que desejam capturar.

Como alternativa para a captura de peixes em Peixelândia, foram identificadas ainda, as linhas de nylon, também chamadas de linhada ou linhas de mão pelos pescadores. Esta arte de pesca se caracteriza pela presença de um único anzol, fixado na extremidade e que se mantém submerso durante a pescaria. As linhas de nylon são de diversas espessuras e são usadas fixadas á varas de bambu. Porém, uma quantidade expressiva de pescadores emprega a linha de nylon usando apenas a chumbada e o anzol sem estar presa a nenhum outro instrumento. Cada instrumento de pesca tem suas especificidades e cada um deles é direcionado para a captura de espécies definidas.

Um dos principais problemas encontrados quando se trata de saberes tradicionais é a constante desvalorização destes pela comunidade científica e sociedade em geral, por estarem localizados, segundo Allut (2000), na parte mais baixa da “árvore do saber”, que coloca esses como um dos motivos em que os saberes dos pescadores não são reconhecidos como uma fonte importante de conhecimento. Muitas vezes, os próprios pescadores se auto desvalorizam, não acreditando em seu próprio potencial e na sua contribuição para a economia e ainda para a preservação dos recursos naturais. Todavia, deve-se considerar os conhecimentos populares e do senso comum das populações tradicionais, uma vez que estes saberes, como já dito, são fundamentais para a construção do conhecimento científico.

Ainda segundo a autora, outro motivo que leva a esta desvalorização, está relacionado com o grau de instrução dos pescadores. Nessa linha de pensamento, devido ao fato de não terem tido escolaridade necessária, por não frequentarem escolas e nem universidades para o ensino dessas habilidades, estes pescadores não podem gerar conhecimento confiável. Assim sendo, não é possível que os conhecimentos trazidos por estas pessoas tenham valor de verdade, uma vez que não resultam do método científico.

Nesse contexto, os saberes dos pescadores são vistos como insuficientes, pois, de acordo com Castro (2000) estes conhecimentos foram construídos com base em um “empirismo ingênuo”. Essa visão nega a relação de séculos que os pescadores têm com o ambiente aquático; todo o rico e detalhado conhecimento acumulado ao longo de várias gerações. Ainda para Castro (2000), esses conhecimentos devem sim ser priorizados, objetivando valorizar os recursos naturais para que se torne possível controlar e racionalizar seus usos por meio de padrões sustentáveis.

Na comunidade em estudo, muitas mulheres participam diretamente da pesca, juntamente com seus esposos, filhos ou netos. Apesar dessa atividade exigir um esforço físico muito grande e até mesmo um preparo para enfrentar as dificuldades que a atividade oferece como chuvas enquanto estão no rio, calor elevado entre outros, são muitas as mulheres da comunidade que participam diretamente da pesca, inclusive atuando como pescadoras profissionais cadastradas na colônia e sendo portadoras de vastos conhecimentos no que diz respeito a pesca, ao rio e principalmente ao comportamento dos peixes. São mulheres jovens e idosas que deixam o conforto de suas casas, para se aventurarem rio a baixo durante dias, deixando para trás, muitas vezes, filhos e netos, porém indo atrás do sustento de ambos (Figuras 6 A e B). Por outro lado, existem aquelas mulheres que não se interessam pela atividade pesqueira ou talvez não tenham sido estimuladas a se interessar como as demais.

Figura 6 A e B. Mulheres atuando na pesca em Peixelândia, fonte: Do pesquisador, 2018.



Estes homens e mulheres se formaram pescadores, enfrentando as dificuldades do rio, aprendendo por onde navegar e os locais ideais para pescar. Por meio da necessidade em pescar, os pescadores passaram a conhecer e a utilizar as pequenas embarcações, os remos e todos os demais instrumentos necessários para a realização da atividade pesqueira. Foi por meio da prática, da ação, que esses trabalhadores aprenderam a manusear tais



instrumentos, bem como as particularidades de cada um. Foi necessário ainda, aprenderem a “ler o tempo”, saber diferenciar as estações do ano, bem como a melhor e a pior época para a pesca, e também a conhecer as vidas que habitam nas águas do rio, para que dessa forma, pudessem se considerar pescadores.

É fascinante a intimidade com que os pescadores lidam com a rede, com a canoa, a maneira como jogam e puxam os anzóis da água, o cuidado com que retiram os peixes da rede e, principalmente, o respeito para com o rio. Durante as pescarias, os companheiros conversam, remam, sorriem, fazem orações, comem, fumam e bebem. Porém, quando percebem que estão perto do local de pesca ambos se mantêm calados, neutros, e com a atenção voltada apenas para o serviço que estão pré-destinados a fazer: capturar os peixes. A preocupação dos pescadores com a fauna e a flora é evidenciada nas falas dos pescadores a seguir:

Nois tamo pedindo apoio, o pessoal que tá brigando pelos nossos interesse aí fora, aos companheiros pescadores e as pessoas da comunidade, que ajude a gente a defender a fauna e a flora que existe nesse beiradão do nosso Araguaia. (P-10, 45 anos).

Os fazendeiros hoje em dia por ter dinheiro acham que é só falar que tem dinheiro que pode ter autoridade de dizer, a eu pago uma multa, um imposto qualquer e posso gradiar até dentro do rio se eu quiser! Não sabendo ele que aquela erosão vai lá pra dentro, agrotóxico vai la pra dentro então acontece todo tipo de crime ambiental e só cai em cima de nois pescador artesanal porque é nois que tá dentro das águas todo dia e as vezes ainda sai como culpado, sendo que na maioria das vezes é nois quem ajuda a fiscalizar e proteger o meio ambiente. (P12, 25 anos).

Nois bate sempre nessa tecla com nossos pescador pra que eles não acenda fogo na beira do rio, pra evitar cortar pau pra fazer barraco, pra pegar seus lixo na beira do rio e deixar os acampamento sempre limpos, não deixar garrafa pet e nem plástico e se ver no rio pra pegar. Quando chega agora julho a gente ajuda a fazer a limpeza e a fiscalização do rio por causa dos turista. (P-4, 45 anos).

Um dos pontos abordados na entrevista e também objetivo principal deste trabalho, foi conhecer qual o real significado da natureza para os pescadores e pescadoras entrevistados e qual a relação que os mesmos mantêm com o meio ambiente, com o rio e com seus mitos principalmente, para posteriormente analisarmos quais os saberes tradicionais que os pescadores carregam consigo e qual a importância desses saberes para a preservação e conservação dos recursos necessários para a realização da atividade pesqueira. Percebe-se claramente na visão desses pescadores que, apesar de não se considerarem tão conservadores da natureza quanto queriam, ambos dão muito valor para o meio ambiente, uma vez que são conscientes do papel desta em suas vidas.

Como esperado, a maioria deles associou a natureza como importante uma vez que dependem do rio para sua subsistência, uma pescadora, quando questionada sobre o papel da natureza em sua vida e o que tem feito para preservá-la diz:

Pra mim a natureza é muito importante porque é com ela que nois consegue pescar nosso peixe, porque quando a natureza ta no nosso favor é bom, mas quando ela ta contra é ruim né? Esse ano graças a Deus ela foi muito generosa com nois porque choveu muito, as coisas que tava morreno voltou a criar folha, flor e até fruto né, então pra mim ela tem muita importância, nois depende dela. (P-1, 39 anos).

Para outra pescadora: *“A natureza faz parte da minha vida, e eu faço a minha parte todo dia pra cuidar dela. Sempre que eu posso planto arvores e recolho lixo do rio”. (P-2, 34 anos).*

Durante as conversas informais e observações, sempre buscávamos identificar os conhecimentos provenientes de cada pescador, indagávamos como ambos faziam para diferenciar as espécies capturadas e como aprenderam a confeccionar seus próprios instrumentos de pesca e embarcações. Enquanto observávamos um dos pescadores mais antigos da colônia retirar de sua rede alguns peixes, notávamos a facilidade com que o mesmo diferenciava um peixe de outro, dizia ele “esse é cachorra”, “esse outro é a corvina, “esse aqui é o piau açú”.

Ao percebermos a facilidade com que o pescador diferenciava uma espécie de outra o questionamos sobre como ele conseguia distinguir um peixe do outro com tanta agilidade e rapidez, só no olhar e então ele respondeu:

Pelas característica né! A gente já mexe muito tempo com peixe e conhece de longe cada um, purexemplo a cachorra tem diferença da cachorra facão porque a facão é mais fina, comprida e num cresce como a cachorra normal. (P-3, 45 anos).

Então pedimos a ele que diferenciasse dois dos peixes aparentemente semelhantes que haviam sido retirados da rede e nos explicasse como identificar cada um, veja a seguir nas figuras 7, 8 e 9 os peixes que foram capturados.

Figura 7. Os Peixes conhecidos popularmente como: Cachorra e Corvina, fonte: Do pesquisador, 2018.



Figura 8. Cachorra, fonte: Do pesquisador, 2018



Figura 9. Corvina, fonte: Do pesquisador, 2018.



Os pescadores mais antigos e com mais tempo na pesca, são aqueles que possuem os maiores e mais significativos conhecimentos sobre a atividade pesqueira, conhecimentos estes que segundo eles, foram adquiridos ao longo dos anos, na prática, na marra, não se esquece nunca. Os pescadores mais recentes quando questionados sobre quais saberes que são necessários para que sejam considerados bons pescadores, afirmam que isso só é possível através da prática, da experiência.

Já que não utilizam equipamentos de navegação modernos, os conhecimentos sobre os peixes, os cardumes, o rio, as fases da lua entre outros, são de extrema importância para constituir um pescador, principalmente o pescador artesanal. A confiança na hora de descer e subir as águas do rio vem dos saberes que possuem, saberes esses passados de geração para geração como já dito anteriormente. Durante a fala dos pescadores foi possível perceber claramente a importância de tais conhecimentos que são adquiridos na prática, por meio da luta, da experiência e acima de tudo dos desafios. São estes saberes que os caracterizam como pescadores.

4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em Peixelândia há uma significativa participação da comunidade envolvida com a pesca na implementação de mecanismos que objetivam o ordenamento dos recursos pesqueiros, pois são homens e mulheres que detêm um excelente grau de conhecimento das espécies capturadas, tipos de apetrechos utilizados para capturas, alimentação, período de reprodução e biologia das espécies exploradas.

A atividade pesqueira artesanal profissional praticada em Peixelândia não é apenas uma forma de obtenção de renda, mas também um meio de vida importante que precisa ser preservado. Esta atividade vêm sendo realizada por um grupo cultural composto por pessoas que desejam se capacitar, para negociar, gerenciar, e cuidar cada vez melhor dos recursos pesqueiros, contribuindo, dessa maneira, para a comunidade de forma sustentável.

Os pescadores entrevistados possuem significativo conhecimento a respeito das espécies capturadas e das artes de pesca utilizadas, além de se organizarem por meio de regras comunitárias, o que de certa forma, auxilia na diminuição de conflitos, principalmente



no que diz respeito às áreas de pesca e fiscalização. Saberes estes, que segundo Schwartz (2003), são desenvolvidos pelos pescadores ao longo de um processo histórico.

O conhecimento gerado em Peixelândia constitui um marco zero sobre aspectos sociais envolvendo a prática pesqueira na região estudada, e poderá subsidiar o gerenciamento dos recursos pesqueiros, garantindo a sua sustentabilidade. Consideramos a pesca artesanal não apenas como uma atividade tradicional resultante do trabalho de sujeitos que se relacionam com a natureza e que aprenderam a conhecê-la e a respeitá-la. Esta atividade diz respeito a uma cultura relacionada a um modo de vida simples, produzida e reproduzida na prática da atividade e repassada para as gerações seguintes objetivando dar continuidade não apenas a um meio de vida, mas também ao saber e o respeito a natureza a.

Portanto, nosso dever enquanto sociedade, Estado ou instituições é direcionar forças e elaborar estratégias de ação que visem preservar uma cultura tradicional nascida em nosso território e em nossa história. Os resultados obtidos por meio deste trabalho, permitem concluir que a comunidade tradicional estudada instaladas às margens do rio Araguaia, é dotada de vastos saberes e conhecimentos de práticas que são originadas por meio da relação que os entrevistados mantém com o meio natural.

Esperamos ainda, que os resultados apresentados neste trabalho possam direcionar os pensamentos para novas formas de conservação da natureza, por meio do diálogo entre os saberes científicos e os saberes empíricos advindos dos próprios pescadores, pois é necessário preservar de forma viva, de maneira que seja possível que os pescadores e pescadoras artesanais locais possam continuar suas práticas e seus modos de vida, com garantia da qualidade de vida.

5 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLUT, A. G. **O conhecimento dos especialistas e seu papel no desenho de novas políticas públicas.** In: DIEGUES, A. C. **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos.** 2ed. Coleção Ecologia e Cultura. São Paulo: Hucitec, 2000.

ALVES DA SILVA, M.E.P.; CASTRO, P.M. G.; MARUYAMA, L.S.; PAIVA, P. **Levantamento da pesca e perfil socioeconômico dos pescadores artesanais profissionais no reservatório Billings.** Boletim do Instituto de Pesca, v. 34, p. 553-561. 2009.

ANDREOLI, V.M. **Natureza e Pesca: Um Estudo sobre os Pescadores Artesanais de Matinhos-PR.** Curitiba, 2007.

BERKES, F.; COLDING, J.; FOLKE, C. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptative management. *Ecological Applications*, v. 10, n. 5, p. 1251-1262, 2000.

BRASIL. LEI Nº 11.959, DE 29 DE JUNHO DE 2009. Lei da Aquicultura e Pesca

Cartilha Para o Trabalho de Base da Campanha pelo Território Pesqueiro. **Território pesqueiro: Biodiversidade, Cultura e Soberania Alimentar do Povo Pesqueiro.**

CASTRO, E. **Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais.** In: DIEGUES, A. C. **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos.** 2ed. Coleção Ecologia e Cultura. São Paulo: Hucitec, 2000.

CETRA, Mauricio. **Ecologia da pesca artesanal no médio Tocantins, Imperatriz (MA).** 1998. Dissertação (Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharias de São Carlos, University of São Paulo, São Carlos, 1998. Doi: 10.11606/D. 18. 1998. Tde15062006-144343. Acesso em 10-06-2018.



COLDING, J.; FOLKE, C. The relations among threatened species, their protection, and taboos. *Conservation Ecology*, v. 1, n. 1, p. 1-19, 1997.

DIEGUES, A. C. **Povos e mares: leituras em sócio-anthropologia marítima**. São Paulo: NUPAUB-USP, 1995.

DIEGUES, A. C. S. A. A sócio-anthropologia das comunidades de pescadores marítimos no Brasil. *Revista Etnográfica*, v.3, n.2, p.361-375, 1999.

DIEGUES, A.c.s (org.). **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. 2ed. Coleção Ecologia e Cultura**. São Paulo: Hucitec, 2000.

GASALLA, M.A; YKUTA, C. Revelando a pesca de pequena escala. Universidade de São Paulo, Instituto Oceanográfico, São Paulo. 2015.

MEDINA, N. M. Amazônia. **Uma proposta interdisciplinar de Educação Ambiental: Documentos Metodológicos**. Brasília: IBAMA, 1994.

MICHELAT, Guy. **Sobre a utilização da entrevista não diretiva em sociologia**. In: THIOLENT, Michel. *Crítica metodológica, investigação social e enquete operária*. São Paulo: Polis, 1985.

MONTENEGRO, S. C. S.; NORDI, N.; MARQUES, J. G. **Contexto cultural, ecológico e econômico da produção e ocupação dos espaços de pesca pelos pescadores de Pitu (Macrobrachiu carcinus) em um trecho do baixo São Francisco, Alagoas-Brasil**. *Interciência*, Caracas, v. 26, n. 11, 2001.

R484n. Ribeiros os Santos, Ana Paula. **NATUREZA E PESCA: UM ESTUDO SOBRE OS PESCADORES ARTESANAIS DA COMUNIDADE RIBEIRINHA DE PEIXELÂNDIA, MUNICÍPIO DE COUTO MAGALHÃES, TOCANTINS**./Ana Paula Ribeiro dos Santos – Araguaína, TO. 2018.

RUDDLE, K 2000 Systems of knowledge: dialogue, relationships and process, in Begossi, A and Hens, L *Environment, development and sustainability*, Kluwer Academic Publishers, Vol2, ns3-4.

SACHS, I. **Rumo á Ecosocioeconomia: Teoria e prática do desenvolvimento**. São Paulo: Cortez. 2007. 472p.

SCHWARTZ, Yves. **Trabalho e Saber. Trabalho & Educação**. Belo Horizonte, n.1, p. 2134, jun, 2003.

SILVA, M.C.; et al.2007. **Caracterização Socioeconômica da pesca artesanal no município de conceição do Araguaia, Estado do Pará**. Curso de Licenciatura em Ciências Naturais pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Campus de Marabá.Amazonia: Ci. & Desenv. Belém, v. 2, n. 4, jan./jun. 2007.

SILVA, J.D. **Gestão Local e Conservação dos Recursos Pesqueiros no Município de Couto de Magalhães (To), Região do médio rio Araguaia**. Universidade Federal da Amazonas. Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação. Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia – PPG/CASA Mestrado Profissionalizante.

WITKOSKI. A. C. **Terras, florestas águas de trabalho**. Manaus: EDUA, 2007.



Sites Consultados:

<https://www.embrapa.br/> Acesso em 10 de maio de 2018

<http://naturatins.to.gov.br/> Acesso em 10 de maio de 2018

<https://trade.nosis.com/pt> Acesso em 10 de maio de 2018



Caracterização da implementação de políticas públicas de infraestrutura em Projetos de Assentamento situados no Oeste do Pará

Ellen Priscila Farias de Freitas, UFOPA, ellenfarias.freitas@gmail.com;
Anne Gabriella Salgado dos Santos Mota, UFOPA, motagabriella7@gmail.com;
Danielle Wagner Silva, UFOPA, danicawagner@yahoo.com.br

Resumo

A Infraestrutura é prerrogativa para o desenvolvimento dos assentamentos, todavia, há lacunas quanto à efetividade da política voltada para o atendimento das áreas de assentamento situadas em Projetos de Assentamento do INCRA, sob jurisdição Superintendência Regional de Santarém – SR (30). A infraestrutura implantada nos projetos de assentamento é realizada por meio de convênios com estados ou municípios, a partir de contratos diretos por licitação pública, ou ainda através de parcerias com órgãos governamentais da esfera federal. Diante disso, o objetivo deste estudo foi caracterizar a situação dos assentamentos localizados na Região Oeste do Pará, quanto ao acesso às políticas públicas voltadas à infraestrutura, disponibilizada pelo INCRA na SR (30). A metodologia constituiu-se de dados secundários levantados junto aos sistemas de informações do INCRA, somado a realização de entrevistas com informantes-chave – servidores lotados no Setor de Infraestrutura do INCRA. Os resultados da pesquisa mostram que a implementação de ações de infraestrutura na região foram instituídas de forma descontínua. No campo da construção e recuperação de estradas, constatou-se que esta não foi implantada em aproximadamente 80% dos assentamentos. No que se refere às condições de infraestrutura para o abastecimento de água, apenas um pequeno percentual dos assentamentos foi beneficiado com a instalação de Microsistemas e perfuração de poços. Quanto à presença de energia elétrica nos assentamentos, um pequeno percentual dos assentamentos avaliados recebe energia elétrica de maneira parcial, sendo estas por outras vias, que não exclusivamente as fomentadas pelo INCRA.

Palavras-chave: INCRA; implementação; desenvolvimento; descontínuo.

Resumen

La Infraestructura es prerrogativa para el desarrollo de los asentamientos, sin embargo, hay lagunas en cuanto a la efectividad de la política orientada a la atención de las áreas de asentamiento situadas en Proyectos de Asentamiento del INCRA, bajo jurisdicción Superintendencia Regional de Santarém - SR (30). La infraestructura implantada en los proyectos de asentamiento es realizada por medio de convenios con estados o municipios, a partir de contratos directos por licitación pública, o aún a través de alianzas con organismos gubernamentales de la esfera federal. El objetivo de este estudio fue caracterizar la situación de los asentamientos localizados en la Región Oeste de Pará, en cuanto al acceso a las políticas públicas dirigidas a la infraestructura, puesta a disposición por el INCRA en la SR (30). La metodología se constituyó de datos secundarios levantados junto a los sistemas de información del INCRA, sumado a la realización de entrevistas con informantes clave - servidores abarrotados en el Sector de Infraestructura del INCRA. Los resultados de la investigación muestran que la implementación de acciones de infraestructura en la región fueron instituidas de forma discontinua. En el campo de la construcción y recuperación de carreteras, se constató que ésta no fue implantada en aproximadamente el 80% de los asentamientos. En lo que se refiere a las condiciones de infraestructura para el abastecimiento de agua, sólo un pequeño porcentaje de los asentamientos se benefició con la instalación de microsistemas y perforación de pozos. En cuanto a la presencia de energía



elétrica en los asentamientos, un pequeño porcentaje de los asentamientos evaluados reciben energía eléctrica de manera parcial, siendo éstas por otras vías, que no exclusivamente las fomentadas por el INCRA.

Palabras clave: NCRA; aplicación; el desarrollo; lotes.

Abstract

Infrastructure is prerogative for the development of settlements; however, there are gaps regarding the effectiveness of the policy geared to the settlement areas located in INCRA Settlement Projects, under the jurisdiction of the Regional Superintendence of Santarém - SR (30). The infrastructure implemented in the settlement projects is carried out through agreements with states or municipalities, from direct contracts through public bidding, or through partnerships with government agencies at the federal level. Therefore, the objective of this study was to characterize the situation of the settlements located in the Western Region of Pará, regarding the access to the public policies focused on infrastructure, provided by INCRA in SR (30). The methodology consisted of secondary data collected from the INCRA information systems, in addition to interviews with key informants - crowded servers in the Infrastructure Sector of INCRA. The research results show that the implementation of infrastructure actions in the region was instituted discontinuously. In the field of road construction and rehabilitation, it was found that this was not implemented in approximately 80% of the settlements. With respect to infrastructure conditions for water supply, only a small percentage of the settlements benefited from the installation of Microsystems and well drilling. Related to the presence of electric energy in the settlements, a small percentage of the settlements evaluated receive partial electricity, these being by other means, which are not exclusively those fomented by INCRA.

Keywords: INCRA; Implementation; development; discontinuous.

1- Introdução

O ordenamento fundiário, tal como pontuam Fatorelli e Mertens (2010) tem corroborado para o atraso no desenvolvimento sustentável, entretanto, a implementação de projetos de assentamentos rurais configura-se como uma estratégia para geração de renda e gestão ambiental nessas áreas, a partir do acesso à terra e às políticas públicas disponibilizadas aos clientes da reforma agrária para subsidiar seus meios de produção (MARTINS et al., 2009).

É importante que as famílias beneficiárias tenham acesso a políticas estruturantes nos projetos de assentamento, dentre elas, as políticas que prevêm a implantação de infraestrutura. Fatorelli e Mertens (2010) problematizam o planejamento da infraestrutura em assentamentos, e destacam-no como um pilar que subsidia o estabelecimento, bem como a permanência de famílias no campo, tendo em vista a necessidade de haver condições mínimas que a permitam, como água potável, energia elétrica e estradas.

O INCRA articula em conjunto de parcerias para programar infraestrutura básica nos assentamentos. Dentre as prioridades constam construção e/ou complementação e/ou reforma de estradas vicinais através de convênios com as prefeituras; redes de eletrificação a partir do “Programa Luz para Todos” em parceria com o Ministério de Minas e Energia, Rede Celpa; abastecimento de água e esgotamento sanitário, com parceria com o Ministério da Integração Nacional

(Programa Água para Todos). Além desses, há parcerias com a Fundação Nacional de Saúde – FUNASA (INCRA, 2019).

A infraestrutura é prerrogativa para o desenvolvimento dos assentamentos, entretanto, tem-se percebido que há lacunas quanto a efetividade de políticas públicas voltadas para implementação de infraestrutura nas áreas situadas em Projetos de Assentamento do INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária que estão sob jurisdição da Superintendência Regional de Santarém – SR (30).

Diante disso, o objetivo deste estudo foi caracterizar a situação dos assentamentos situados na Região Oeste do Pará, quanto ao acesso às políticas públicas voltadas à infraestrutura, disponibilizada pelo INCRA na SR (30).

2- Materiais e Métodos

O estudo refere-se às políticas públicas de infraestrutura disponibilizadas aos assentados que ocupam lotes em Projetos de Assentamento sob jurisdição do INCRA – Superintendência Regional do Oeste do Pará – SR (30), cuja sede está localizada no município de Santarém. Esse município situa-se no Território Baixo Amazonas, Pará, ocupando área de aproximadamente 22.887,080 Km² (área Urbana: 77 Km²; área Rural: 22.810 Km²), entre as coordenadas 2° 24' 52" sul, em latitude, e 54° 42' 36" oeste, em longitude.

A SR (30) é responsável pela gestão de projetos de assentamentos situados em 18 municípios. O mapa abaixo mostra a área sob jurisdição da SR (30), a qual abrange os municípios de Santarém, Belterra, Curuá, Prainha, Monte Alegre, Alenquer, Itaituba, Aveiro, Trairão, Jacareacanga, Novo Progresso, Rurópolis, Óbidos, Oriximiná, Faro, Terra Santa, Juruti e Almerim.

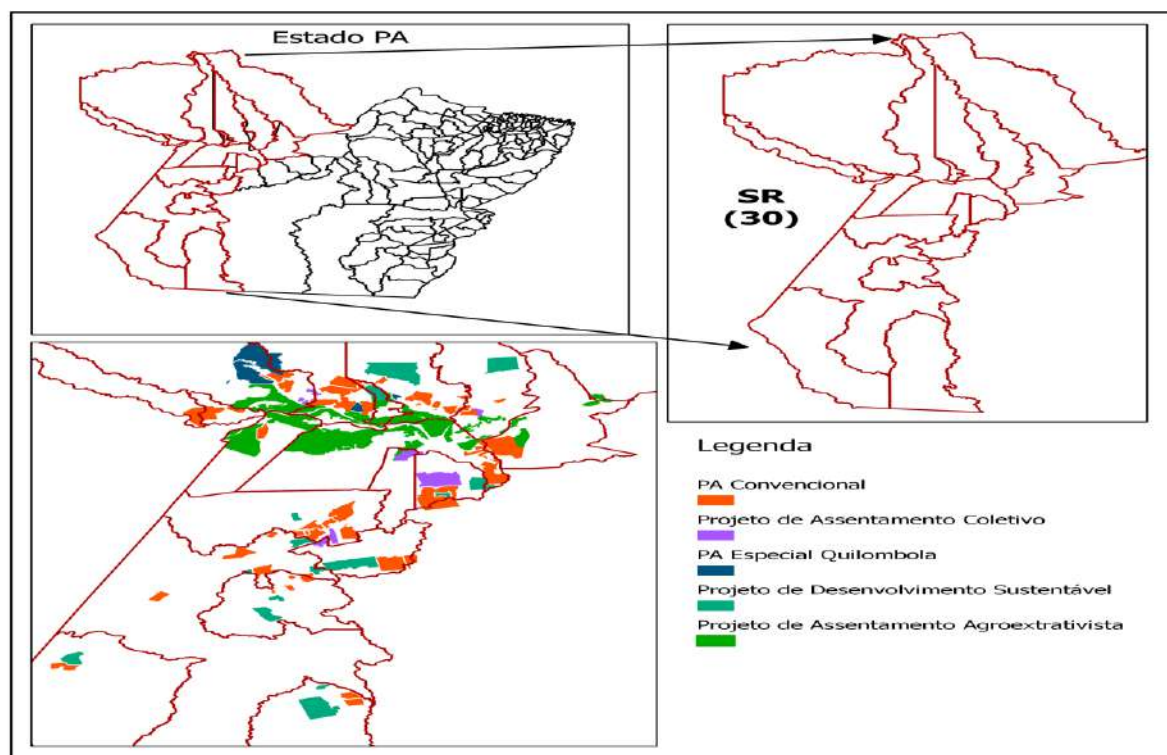


Figura 1 – Área sob jurisdição da SR (30).
Fonte: INCRA (2016).



A metodologia constituiu-se de dados secundários levantados junto aos sistemas de informações do INCRA, em especial ao Sistema de Informações de Projetos da Reforma Agrária – SIPRA, além de realização de entrevistas com informantes-chave – servidores lotados no Setor de Infraestrutura do INCRA.

Os dados foram computados a partir de 2009, data a qual foram registrados os primeiros dados acerca de infraestrutura nos assentamentos avaliados, e por este motivo apenas parte dos projetos sob jurisdição da SR (30) forma o universo amostral deste estudo. Supõe-se que nos anos que antecedem o ano de 2009, não houve investimentos para infraestrutura nas áreas de assentamento pelo INCRA.

3- Resultados

A Infraestrutura é prerrogativa para o desenvolvimento dos assentamentos, todavia, independentemente da data da criação dos assentamentos estudados, há uma precária infraestrutura, tanto no que se refere às Estradas, quanto no que se refere à água potável encanada e Energia Elétrica.

Os estudos de Melo et al. (2016) atestam que as famílias assentadas não conseguem estruturar-se em conformidade com as prerrogativas jurídicas e ambientais, por ocasião da insuficiente oferta de recurso para implantar a infraestrutura nos assentamentos.

A infraestrutura implantada nos projetos de assentamento é realizada por meio de convênios com estados ou municípios, a partir de contratos diretos por licitação, ou ainda através de parcerias com órgãos governamentais da esfera federal.

No campo da construção e recuperação de estradas, consoante relatos de um dos Engenheiros Civis da Autarquia, a infraestrutura era realizada a partir de comissões de outras SR por profissionais estacionários, fundamentalmente de Brasília, e por esse motivo, muitas das obras iniciadas não eram concluídas, haja vista a carência de profissionais na Instituição. Ainda consoante o servidor 01, o primeiro engenheiro lotado na SR (30) data do ano de 2013, e em razão da falta de um acompanhamento contínuo, muitos dos dados acerca da infraestrutura implantada nos assentamentos da SR (30) não foram registrados, como deveriam.

Nota-se que, a construção e recuperação de estradas, em suma, privilegiou projetos da modalidade PA em detrimento das demais modalidades, como ver-se na Figura 02, entretanto, em um panorama geral, percebe-se que houveram poucos investimentos no sentido de ampliação destas, dada a extensão de área que compreende os assentamentos. É possível constatar tal fato quando, faz-se menção a área (ha)/km de estradas, como a exemplo o PA Mojú I e II, que compreende cerca de 152.686,6566 ha de área, entre os quais apenas 97,35 km de estradas receberam investimentos junto ao INCRA.

Os estudos de Machado (2013) atribuem às precárias condições de tráfego nas estradas como um dos principais gargalos que influem significativamente sob o escoamento da produção. Esta realidade transcende as áreas de assentamento, afetando não apenas o desenvolvimento dentro destes, mas de toda a região, haja vista que, estas se configuram como um meio importante de articulação dos fluxos de comércio.

Guanziroli et al. (2009) relata que, diante da precariedade das condições de tráfego nas estradas, que na época das chuvas intensificam-se, outros aspectos

importantes nessas áreas são também afetados, como o transporte coletivo, acesso as escolas e centros de saúde.

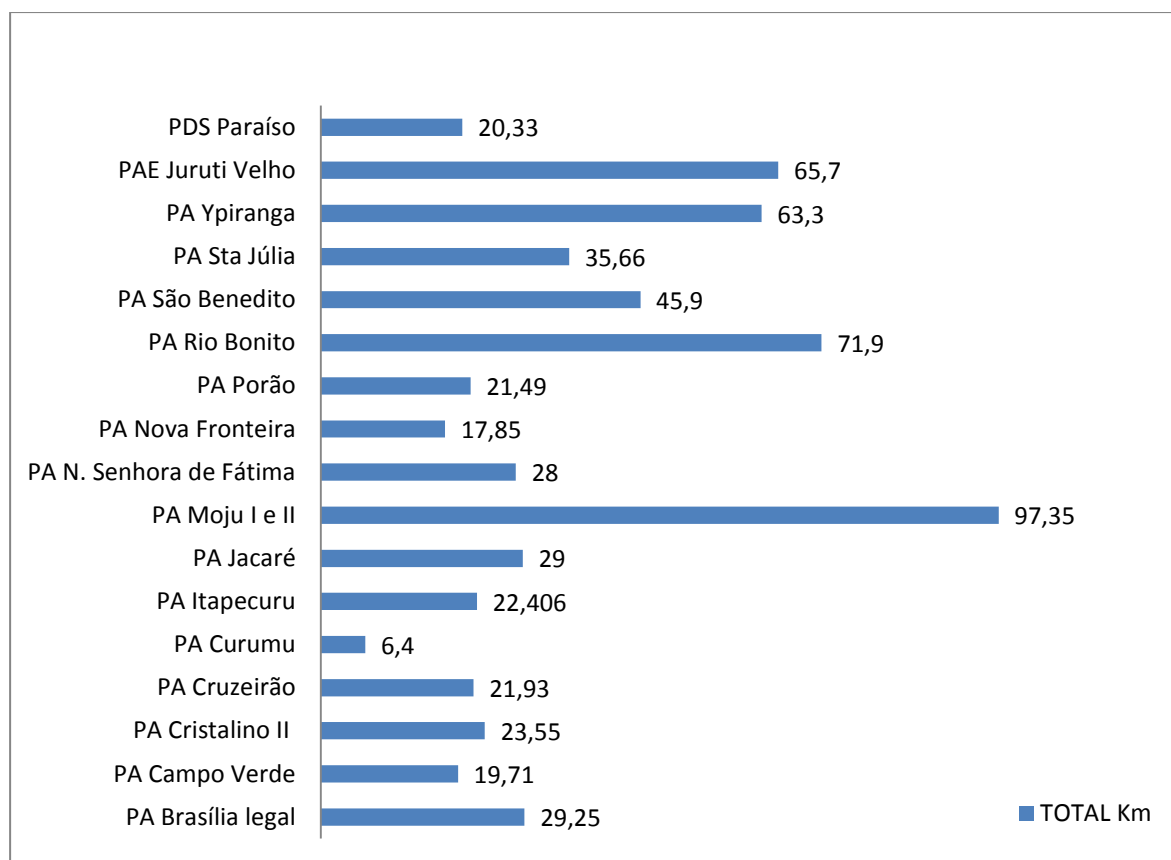


Figura 02 – Km de estradas construídas e recuperadas conforme projeto de assentamento contemplados na SR (30) até 2015.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Prosseguindo ainda as análises quanto à infraestrutura de estradas, nota-se que em suma, os projetos que receberam investimentos são da modalidade PA, os quais, considerando que estas majoritariamente estão em fases mais avançadas no fluxo, de estruturação ou consolidação.

No que se refere às condições de infraestrutura para o abastecimento de água, esta está sendo disponibilizada a passos lentos. Parte dos assentamentos foi beneficiada com a instalação de Microssistemas de abastecimento de água e perfuração de poços, como PA Mojú I e II, PAE Lago Grande e RESEX Tapajós-Arapiuns.

De acordo com o Servidor 02, a partir de um termo de cooperação técnica entre o INCRA e IPAM, foram perfurados no PA Mojú I e II, cinquenta e cinco poços artesianos e três microssistemas.

Melo et al. (2016) em estudo realizado no PDS Sepé Tiaraju, município de Ribeirão Preto, a falta de instrumentos para o abastecimento de água faz com que as famílias procurem por uma fonte alternativa, muitas das vezes manipuladas com materiais que as tornam impróprias para o consumo, tornando-se um problema preocupante de saúde pública.

Prosseguindo na análise, especificamente quanto à presença de energia elétrica nos assentamentos, constata-se que apesar da inegável vocação brasileira para geração de energia a partir de hidrelétricas, não há dados que assegurem o percentual de famílias que usufruem de energia elétrica em suas casas. Alguns dos assentamentos avaliados recebem energia elétrica parcialmente, como os projetos PA Mojú I e II, PAE Lago Grande e RESEX Tapajós – Arapiuns, sendo estas por outras vias, que não exclusivamente as fomentadas pelo INCRA.

No levantamento dos cenários entre 2011 e 2014 realizado pelas 30 SR regionais, estimou-se que cerca de 140 mil famílias por assentamento estão integralmente sem energia, e outras 78.495 famílias estão parcialmente sem energia, destes, a estimativa total para ausência total ou parcial de energia para SR (30) é de 28.816 famílias.

Tais resultados estão em conformidade com os verificados por Guanziroli et al., (2009) o qual constatou que, dos assentamentos estudados, em 33% o fornecimento de energia é parcial, em outros casos apenas a sede dos assentamentos ou áreas próximas as estradas tem energia. O autor salienta ainda as consequências da falta do fornecimento de energia, como limitações na capacidade produtiva, além da impossibilidade de utilização de equipamentos simples como utensílios domésticos eletrônicos. O gráfico abaixo mostra que a capacidade de famílias e a quantidade destas sem energia convergem, o que evidencia a ausência do fornecimento de energia nesses projetos.

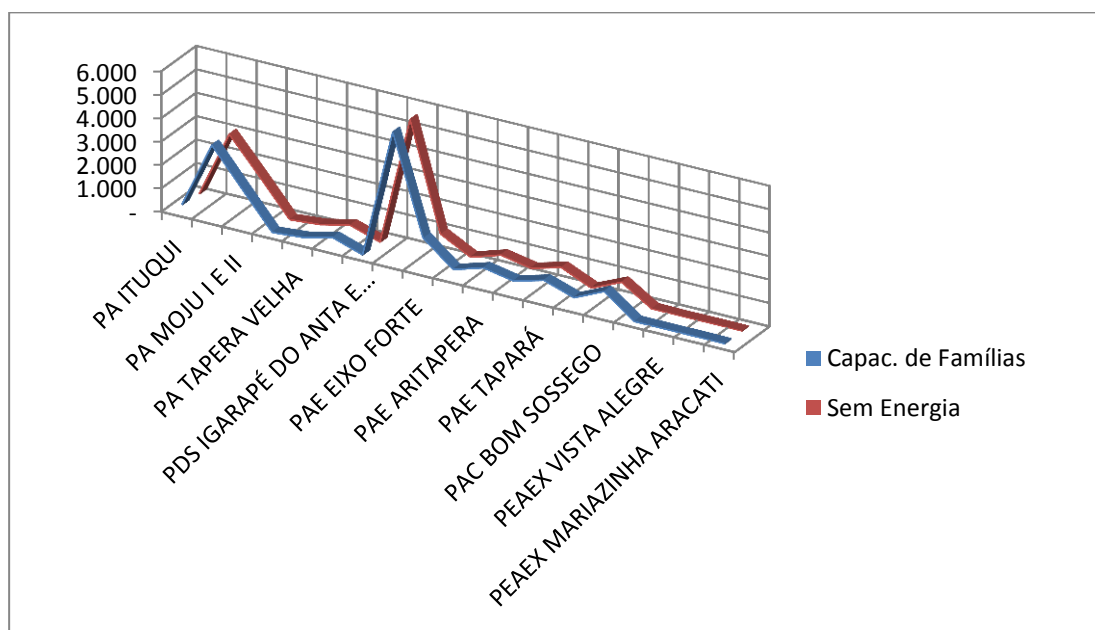


Figura 03 – Quantidade de famílias sem energia elétrica em projetos de assentamento.
Fonte: Elaborado pelas autoras.

A conclusão de Duval e Ferrante (2016) a este respeito, em estudo realizado em um PDS no estado de São Paulo, esta em conformidade com as observações percebidas neste estudo, que mostra que há de serem estimulados os investimentos quanto à infraestrutura de maneira geral, dada sua inexpressiva aplicação ao longo dos anos, fundamentalmente por tratar-se de um veículo para conquista da cidadania e desenvolvimento das famílias assentadas.



4- Conclusão

Os resultados desta pesquisa mostram que a infraestrutura básica não foi implantada em aproximadamente 80% dos assentamentos. Mais de 28 mil famílias ainda está total ou parcialmente sem energia. O sistema de abastecimento de água dentro dos assentamentos também não foi disponibilizado em quase a totalidade dos assentamentos, de modo que estes utilizam de fontes alternativas.

Nota-se que há uma necessidade pulsante de articular e operacionalizar as políticas públicas de infraestrutura na amostra de projetos analisada. Embora apresente alguns impedimentos para sua execução, é essencial para assegurar aos cidadãos o acesso à terra, e aos meios necessários para a instalação e desenvolvimento inicial de atividades, que garantam sua subsistência na área de implementação de projetos da União.

Referências Bibliográficas

DUVAL, H. C; FERRANTE, V. L. S. B. Avanços e desafios na implementação de assentamentos PDS em São Paulo: agentes e conjunturas políticas. **Retratos de Assentamentos**. Vol. 10, nº 1. 2016.

FATORELLI, L; MERTENS, F. Integração de Políticas e Governança Ambiental: o caso do Licenciamento Rural no Brasil. **Revista Ambiente & Sociedade**, p. 401-415. 2010.

GUANZIROLI, C; ROMEIRO, A; BUAINAIN, A. M; DI SABBATO, A; BITTENCOURT, G. **Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI**. Rio de Janeiro. Garamond. P. 288. 2009.

MACHADO, R. A. Políticas de Infraestrutura Econômica Logística e Arranjos de Coordenação na Administração Pública Federal Brasileira no Governo Lula. **Revista Eletrônica de Ciência Política**, Vol. 4, n. 1-2, 2013.

MARTINS, J. de S. (Coord.). **Travessias: a vivência da Reforma Agrária nos assentamentos**. Porto Alegre: Editora UFRGS. 2ª Ed. Pág. 293. 2009.

MELO, T. G; SCOPINHO, R. A; GONÇALVES, J. C. Entre o Legal e o Real: assentamentos rurais do tipo PDS na macrorregião de Ribeirão Preto. In: FERRANTE, V. L. S. B. (Coord.). **Retratos de Assentamentos** – Revista do Núcleo de Pesquisa e Documentação Rural (Nupedor) – UNIARA. Araraquara – SP. Vol. 19, n.1, pág. 384. 2016.



Cenários de desenvolvimento para o Amapá 2020-2050: um estudo de caso na Amazônia Brasileira

Marco Antonio A. Chagas, UNIFAP/MDR, marco.chagas@uol.com.br
Antonio Sérgio M. Filocreão, UNIFAP/MDR, afileocreao@gmail.com

Resumo

Este artigo descreve as atividades econômicas em curso no estado do Amapá e prospecta cenários de desenvolvimento para o período 2020-2050. Apresenta as atividades que mobilizam recursos naturais e o uso da terra, como mineração, hidrelétricas, petróleo e gás, agronegócio, áreas protegidas, além das condições da urbe amapaense. Metodologicamente utiliza variáveis de empregabilidade, impactos, riscos e conflitos distributivos para prospectar três possíveis cenários: trágico, tradicional e sustentável. Conclui que o Amapá segue tendência que caminha para uma realidade de trágica à tradicional, mas sem descartar o cenário sustentável como utopia emancipatória societal. Este cenário somente é admitido epistemologicamente em contexto de radical mudança política, distante do atual quadro dominado pela regulação social neoliberal.

Palavras-chave: Cenários. Desenvolvimento. Recursos Naturais. Amazônia. Amapá.

Resumen

En este artículo se describen las actividades económicas en curso en el estado de Amapá y la prospección de escenarios de desarrollo para el período 2020-2050. En el caso de las aguas residuales, las aguas residuales de las aguas residuales de las aguas residuales, Metodológicamente utiliza variables de empleabilidad, impactos, riesgos y conflictos distributivos para prospectar tres posibles escenarios: trágico, tradicional y sostenible. Concluye que el Amapá sigue tendencia que camina hacia una realidad de trágica a la tradicional, pero sin descartar el escenario sustentable como utopía emancipatoria societal. Este escenario sólo es admitido epistemológicamente en contexto de radical cambio político, distante del actual cuadro dominado por la regulación social neoliberal.

Palabras clave: Escenarios. Desarrollo. Dinámicas Socioeconómicas. Amapá.

Abstract

This article describes the ongoing economic activities in the state of Amapá and draws development scenarios for the period 2020-2050. It exposes the activities that mobilize natural resources and comprise the use of land, such as mining enterprises, hydroelectric plants, gas and oil exploitation, agribusiness, protected areas as well as urban conditions. Methodologically, the article uses parameters of employability, impacts, risks and distributive conflicts in order to draw three possible scenarios: a tragic, a traditional and a sustainable one. It concludes that the state of Amapá undertakes a path leading to a reality that fits between the tragic and the traditional scenarios, what does not discard the sustainable scenario, which remains as an emancipatory social utopia. This scenario can only be epistemologically taken as possible within a context of radical political change, which is far from the current domination of the neoliberal social regulation.

Keywords: Scenarios. Development. Natural Resources. Amazon. Amapá.

1- Introdução

Em 1943 o Amapá foi desmembrado do Estado do Pará e se tornou Território Federal. Após 45 anos foi elevado à condição de Estado pela Constituição de 1988. Apesar da conquista de sua autonomia político-administrativa, o Estado mantém fortes vínculos de



dependência da União, a exemplo das transferências de recursos do Fundo de Participação dos Estados (FPE), do controle fundiário e mineral, da gestão de áreas protegidas, entre outras.

Referida condição de dependência do Amapá se desdobra em políticas de desconcentração e de descentralização tardia por parte da União, com implicações que perpassam por sobreposição de ações e consequentes conflitos de competências para gerir políticas públicas. Este quadro é agravado pelo intenso fluxo migratório intra-regional desassistido, principalmente das ilhas do Pará e Maranhão que se deslocam para o Amapá em busca de serviços básicos e de melhores condições de vida.

De fato, o Amapá acumula várias carências sociais e estruturais, com implicações negativas diretas em qualquer projeção de cenários, a ponto de galgar as piores posições entre os rankings de indicadores de mensuração do desenvolvimento. Por exemplo, o Índice dos Desafios da Gestão Estadual (IDGE), composto por 32 indicadores que aferem 10 áreas de resultados (educação, saúde, segurança, juventude, infraestrutura, desenvolvimento econômico, capital social, desenvolvimento social, condições de vida e institucional), o Amapá ocupa a última posição entre os 27 Estados da federação (MACROPLAN, 2018).

Não obstante ao pessimismo dos indicadores, esboçar cenários para o Amapá com horizonte temporal de 30 anos também impõem um duplo esforço epistêmico, a considerar que o Estado é referência de uma problematização que o divide entre os adeptos do desenvolvimento pela apropriação privada dos recursos naturais (exportação de *commodities*) –“os destruidores da natureza” – e os que defendem a preservação da biodiversidade (áreas protegidas) –“os protetores da natureza”. Como superar essa dicotomia? Ou de fato existe uma linha abissal intransponível?

Nesse espectro e a considerar a possibilidade de um conhecimento pós-dualista, o objetivo deste artigo é descrever as principais tendências de desenvolvimento para o Amapá e esboçar cenários prospectivos, com vertentes analíticas que se desdobram entre posições das mais conservadoras até as filiadas ao discurso do desenvolvimento sustentável.

2- Metodologia

A metodologia utilizada seguiu procedimentos que, em primeiro lugar, possibilitaram identificar e analisar sucintamente as atividades econômicas que têm pulsado, direta e indiretamente, a agenda do desenvolvimento do Amapá. Esta etapa foi executada com base em consulta de diferentes fontes de informações, como: séries históricas de exportação (minérios), de produção agrícola (soja), de licenciamento ambiental (hidrelétricas, petróleo e gás), de áreas protegidas (unidades de conservação), além da produção científica correlata.

Em segundo lugar foram selecionadas forças motrizes e variáveis críticas, como: empregabilidade, impactos e riscos associados e conflitos distributivos. Esses três elementos são compreendidos como condição e incertezas que provavelmente terão maior influência sobre os cenários. A empregabilidade local é a principal força motriz da regulação do desenvolvimento, a considerar que o Amapá apresenta a maior taxa de desemprego do país. Os impactos e riscos são consequências que podem ameaçar a sociobiodiversidade e os conflitos distributivos são resultados da tensão entre o desenvolvimento e o meio ambiente.

Por último, foram projetados três possíveis cenários: trágico, tradicional e sustentável. Tais projeções procuraram se alicerçar também em saberes e experiências empíricas dos autores como participantes diretos da administração pública do Amapá e como pesquisadores das áreas de desenvolvimento e meio ambiente, respeitada as orientações metodológicas de projeção de cenários sintetizadas por Costa e Nascimento (2007).



Particularidades da questão urbana amapaense foram inseridas como tema transversal aos diferentes cenários propostos. O propósito é identificar possíveis conexões da urbe com as variáveis analisadas e dessa forma aferir percepções negligenciadas em estudos prospectivos, como no caso das relações sinérgicas desenvolvimentistas que se moldam em torno da visão de modernidade urbana construída sem considerar atributos sociais e ecológicos regionais conexos.

Reconhece-se, entretanto, a existência de alternativas de cenários de desenvolvimento para o Amapá, presentes em modos de vida e saberes de populações tradicionais (indígenas, ribeirinhos, quilombolas, camponeses, etc.) com possibilidades de manifestações que não são acolhidas pelas categorias tratadas neste estudo e distante da regulação social neoliberal. Referidos cenários são emancipatórios e transitam em outras bases epistemológicas, em contraponto ao capitalismo, ao colonialismo e ao patriarcado (SANTOS; MENESES, 2010).

3- Referencial Teórico

Existe uma produção acadêmica que tem analisado os modelos de desenvolvimento com ênfase em abordagens que permitem contextualizar as diferentes formas de apropriação e controle dos recursos naturais pelo capital global, como no caso das *commodities*, e, ao mesmo tempo, alertam reflexivamente para as destruidoras transformações sociais que se moldam a partir de uma economia hegemonicamente controlada e autoregulada pelos mercados (POLANYI, 2000).

As economias extrativas de regiões ricas em matérias-primas, a exemplo da Amazônia, também têm instigado pesquisadores na busca de modelos teórico-interpretativos que possam explicar o subdesenvolvimento regional. Um reconhecimento à parte é creditado à obra de Bunker (1988; 2003) quanto ao pensamento crítico sobre o discurso desenvolvimentista de modernização da Amazônia baseada em exportação de *commodities* e sua verticalização sem diversificação econômica, com filiações que se seguem em pesquisas aplicadas a dinâmicas locais/regionais que confirmam referida hipótese (MONTEIRO, 2003; COELHO; MONTEIRO, 2005; MONTEIRO; COELHO, 2007) ou a refutam (DRUMMOND, 2002; DRUMMOND; PEREIRA, 2007).

A crença de que a abundância de recursos naturais de determinada região é condição para se alcançar o desenvolvimento, independente de fatores externos e subjetividades endógenas, é pura ilusão. Se assim fosse, existiria diferença abissal em termos de indicadores de desenvolvimento entre o Amapá e o Acre, quando se considera comparativamente a disponibilidade de recursos naturais, em abundância no primeiro e escasso no segundo.

Desenvolvimento é de certo um conceito multidimensional e polissêmico. Transita entre percepções econômicas, ilusórias e mitológicas, libertárias/democráticas, sustentáveis, com implicações desafiadoras em termo de mensuração do PIB, passando pelo IDH, até outros índices que se multiplicam quanto à busca de uma síntese de determinada realidade, mas circunscritos ao que Veiga (2005, p. 2008) considera como “ressurreição do pensamento utópico”.

É nesse contexto de visibilizar o futuro com base em indicadores que os cenários são projetados. De maneira didática, Godet e Durance (2011, p. 26) definem cenários como um conjunto formado pela descrição, de forma coerente, de uma situação futura e de encaminhamentos que permitam passar da situação de origem para a situação futura. Os estudos de cenários recorrem, normalmente, a um conjunto de técnicas e processos de sistematização de informações e hipóteses para análise das probabilidades de comportamentos futuros, de organização e teste da criatividade e das percepções subjetivas.



Projeções de cenários também têm sido subjugadas como previsões futuristas, com altos níveis de incertezas e que, portanto, criam mais expectativas e frustrações do que alternativas realizáveis. Pressupostos externos e domésticos, descontinuidades institucionais, instabilidades políticas e mudanças de valores sociais são algumas das inferências que aumentam as variáveis a serem consideradas nas fragilidades metodológicas de projeção de cenários (BUARQUE, 2003).

A área ambiental, por exemplo, tem feito uso de técnicas de cenários desde a década de 1970, quando da produção do estudo “Limites do Crescimento”, contratado pelo Clube de Roma junto ao *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*. As mudanças climáticas e a perda da biodiversidade, temas dominantes da agenda ambiental contemporânea, se fazem compreender pela simulação de cenários.

No Brasil, a antiga Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR), berço do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), e o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos do Ministério da Ciência e Tecnologia (CGEE/MCT) registram importantes contribuições na projeção de cenários, sobretudo para a Amazônia (BUARQUE, 2003; MARCIAL; GRUMBACH, 2008; BRASIL, 2001; 2009).

Estudos aplicados de cenários têm prospectado o potencial e riscos ambientais associados na Amazônia, como no caso dos inventários de bacias hidrográficas, das indicações de áreas prioritárias para conservação da biodiversidade, das taxas de desmatamento da floresta, das mudanças climáticas, entre outros.

Entretanto, a complexidade do território amazônico passou a ser sistematizada e melhor compreendida pelos cenários projetados pela geógrafa Bertha Becker. A “Revolução Beckeriana”, aqui entendida como o legado da obra de Bertha Becker, tornou-se a principal referência de cenários para a região, desde 1995, com a Política Nacional Integrada para a Amazônia Legal, até 2006, quando da concepção do Plano Amazônia Sustentável (VIEIRA; TOLEDO; ROCHA; SANTOS JÚNIOR, 2014).

O quadro 1 apresenta uma síntese das principais políticas de governo projetadas para o ordenamento territorial da Amazônia, com reconhecida contribuição de Bertha Becker. Especificidades do Estado do Amapá são grifadas como expressão de seu antagonismo de vocação projetada.

Quadro 1 – Políticas de governo para a Amazônia com contribuição de Bertha Becker

Documento – Ano	Síntese executiva com percepções sobre o Amapá
Política Nacional Integrada para a Amazônia Legal - 1995	Elaborado no Governo Fernando Henrique Cardoso. Traz uma vertente desenvolvimentista assente em “superar um ecologismo estritamente preservacionista, para assumir um ecologismo voltado para o desenvolvimento”. Propõe três diretrizes gerais: I – Reorientação do Crescimento Econômico; II – Integração Interna e Externa; III – Valorização Humana.
Plano Amazônia Sustentável - 2006	Elaborado no Governo Lula. O Plano propõe cenários para o desenvolvimento regional com base num novo recorte territorial: Arco do Povoamento Adensado, Amazônia Central e Amazônia Ocidental. O Amapá encontra-se inserido em quase sua totalidade na macrorregião da Amazônia Central (microrregião Fronteira de Preservação).
Um projeto para a Amazônia no século 21: desafios e contribuições - 2009	Documento que articula o urbano e a floresta, com projeções de uma região pensada com e sem mata. Descreve processos e dinâmicas em curso que projetam a Amazônia sem mata, mas com proposições de intervenções favoráveis à reversão pela regularização fundiária,



	zoneamento ecológico-econômico e organização produtiva. Cita a implantação de um porto <i>off-shore</i> no Amapá para escoamento da bioprodução e de produtos minerais manufaturados.
--	---

Fonte: Brasil (1995); Brasil (2006); BRASIL (2009).

Na Política Nacional Integrada para a Amazônia Legal consta os primeiros exercícios de zoneamento para a região, com projeção de três zonas: produtivas, críticas e especiais. No Plano Amazônia Sustentável (PAS), o ordenamento territorial está entre as principais diretrizes para a promoção da regularização fundiária, proteção dos ecossistemas e dos direitos das populações tradicionais, bem como para melhor destinação das terras para a exploração produtiva. Por último, no documento “Um projeto para a Amazônia no século 21”, a regularização fundiária e a implementação do zoneamento ecológico-econômico são apresentadas como os principais desafios da região.

A contribuição de Berta Becker na projeção de cenários para a Amazônia é complementada por um vasto acervo de produção da autora no campo da geopolítica e da gestão ambiental-territorial amazônica, desde o entendimento conceitual de fronteira e da ocupação do espaço, presente em Becker, Miranda e Machado (1990) até o desafiador e negligenciado tema das imbricações sinérgicas entre a floresta e o espaço urbano amazônico (BECKER, 2013).

4- Caracterização sintética da base de recursos naturais do Amapá

O estado do Amapá apresenta um histórico de apropriação de recursos naturais, sobretudo minérios (manganês, caulim, cromita, ferro e ouro) e, mais recente, do potencial hídrico para geração de hidroeletricidade. Exploração *off-shore* de petróleo e gás no Amapá estão em fase de estudos de viabilidade ambiental e econômica (licenciamento ambiental e pesquisa).

São recorrentes as análises acadêmicas que incluem o Amapá como parte integrante de uma região periférica submetida a uma lógica econômica capitalista de fronteira (BECKER; STENNER, 2008; CASTRO, 2012), mas também como um território vocacionado para a sustentabilidade (CASTRO, 1998; MOULIN, 2000, CHAGAS, 2002; BRONDÍZIO, 2003; RUELLAN, CASTRO, MOULIN, 2007; CHAGAS, 2013).

A seguir são descritas as principais bases de recursos naturais sintrópicas que ancoram o debate sobre o desenvolvimento do Amapá, incluindo percepções que são negligenciadas pelo pensamento dominante do crescimento econômico, como no caso das áreas protegidas e suas conexões com o desenvolvimento sustentável (SACHS, 2004).

4.1- Mineração

No século XIX a fronteira Amapá-Guiana esteve envolta em disputas territoriais por recursos minerais. Em 1901, a região mais ao Norte do Amapá, acima do rio Araguari, rica em depósitos de ouro, então reivindicada como colônia francesa, foi arbitrada internacionalmente em favor de sua incorporação ao território brasileiro. A região passou a integrar o estado do Pará até 1943, quando então foi desmembrado e elevado à categoria de Território Federal do Amapá.

No ano de 1943 ocorreu no Amapá a descoberta das minas de manganês de Serra do Navio, fato este que, pela quantidade/qualidade das jazidas e condição estratégica do minério na economia global, marcou profundamente a geopolítica da região. Drummond e Pereira (2007) – autores da obra de maior fôlego sobre a mineração de manganês do Amapá, mina exaurida em 1998 após quase 50 anos de produção – sustentam que a



exploração mineral teve seus benefícios tributários condicionados a investimentos estrategicamente modestos, demonstrando falta de visão de futuro da administração pública da época quanto ao desenvolvimento autônomo do Amapá, principalmente quanto à infraestrutura do estado.

Pelo que se sabe, a única peça de infraestrutura importante que o governo local ofereceu aos amapaenses a partir dos royalties de mineração (embora eles tenham sido insuficientes para completar a obra) foi a Usina Hidrelétrica Coaracy Nunes. Embora importante, uma usina de 60 MW é um ativo desenvolvimentista modesto para um período de 40 anos de royalties (DRUMMOND; PEREIRA, 2007, p. 373).

Estudos sobre a mineração na Amazônia desenvolvidos por Monteiro (2001), Enríquez (2008), Oliveira (2010) e Chagas (2013) contribuem para avaliar possíveis cenários de desenvolvimento que incluam a atividade de mineração na agenda de opções econômicas ou mesmo considere as lições apreendidas, como no caso da exploração de manganês na região de Serra do Navio.

Para Monteiro (2001), apenas a exportação de *commodities* minerais não gera desenvolvimento para as regiões extrativas. O autor se filia à tese do sociólogo Stephen Bunker para explicar as trocas desiguais de energia e matéria entre economias predominantemente extrativas e economias de produção. Os países industrializados pilham as energias e matérias-primas (as ilhas de sintropia – estado de elevada ordem de um sistema) das regiões extrativas e as transformam, produzindo a ordem (desenvolvimento) nos países industrializados e a desordem material-social (entropia) nas regiões extrativas.

Enríquez (2008), Oliveira (2010) e Chagas (2013) reconhecem experiências exitosas de mineração na Amazônia, mas vinculam suas análises ao aproveitamento das rendas mineiras pelos governos e a possíveis acordos voluntários adicionais. Enríquez (2008, p. 365), ao avaliar o destino da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) de municípios mineiros no Brasil, constatou que há forte associação entre a qualidade do gasto, a qualidade da governança e os indicadores socioeconômicos desses municípios.

A análise de indicadores de desenvolvimento sustentável (ambiental, social, econômico e institucional) de municípios do Amapá com extração mineral, realizada por Oliveira (2010), indicou baixa relação entre as rendas mineiras e o desenvolvimento desses municípios. O autor apontou como principal causa o despreparo do poder público (estadual e municipal) para lidar com as questões que envolvem o setor de mineração, os royalties e a sustentabilidade, demonstrando pouco aprendizado do Estado com as experiências extrativas vivenciadas.

No que lhe concerne, Chagas (2013) se deteve a estudar possíveis conexões entre a mineração no Amapá, a gestão ambiental e os protocolos do setor pelo desenvolvimento sustentável. Entre os achados, o autor destacou que os protocolos pactuados globalmente pela sustentabilidade da mineração se mantêm distantes das operações locais, principalmente em regiões periféricas como o Amapá. Acordos voluntários, tratados em processos de livre negociação, apresentam resultados instigantes, como no caso dos fundos voluntários criados por empresas de mineração para apoiar projetos socioambientais nas regiões diretamente impactadas, sinaliza o autor.

Desde a garimpagem, quando da afirmação da fronteira Norte como território nacional, no começo do século XX, até os dias atuais, quando se registram ciclos completos de extração mineral industrial, como no caso da mina de manganês de Serra do Navio, a mineração se faz presente na construção da história geopolítica do Amapá e deve continuar pautando a agenda econômica do desenvolvimento regional.



4.2- Hidrelétricas

Quanto à instalação de hidrelétricas no Amapá, registros dão conta que as bacias dos rios Araguari e Jari foram inventariadas e passaram a integrar a estratégia de aumento da produção energética nacional baseada na construção de médias centrais hidrelétricas com uso de tecnologias de baixo impacto (fio d'água). Os inventários realizados indicaram capacidade de geração de 602 Megawatts (MW) na bacia do rio Araguari e 1.360 MW na do rio Jari (BRASIL, 1999; EPE, 2010) (Quadro 2).

Quadro 2 – Aproveitamentos hidrelétricos inventariados no Amapá (Bacias do Rio Araguari e do Rio Jari)

Bacia do Rio Araguari		Bacia do Rio Jari	
Aproveitamentos	Potência (MW)	Aproveitamentos	Potência (MW)
Ferreira Gomes I	153	Açaipé B	830
Coaracy Nunes II	104	Urucupatá	290
Cachoeira Caldeirão I	134	Carecuru	240
Bambu	84	Total	1.360
Porto da Serra I	54		
Água Branca I	73		
Total	602		

Fontes: BRASIL (1999); EPE (2010).

Os aproveitamentos hidrelétricos Ferreira Gomes e Cachoeira Caldeirão, no rio Araguari, e Santo Antonio, no rio Jari, foram leiloados em 2010 pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) como parte integrante do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). As três hidrelétricas encontram-se implantadas e em operação.

Em particular, a Hidrelétrica Coaracy Nunes (Paredão), construída em 1975 com os royalties pagos pela exploração do manganês, possivelmente deverá ser inserida em alguma estratégia governamental de repotencialização e/ou privatização, considerando sua baixa geração de energia e a conseqüente inviabilidade econômica.

A possível implantação de novas hidrelétricas no Amapá tem que lidar com fortes restrições ambientais e conflitos sociais. Entretanto, a gestão do setor de energia demonstra forte componente político e enunciados resgatados em documentos públicos indicam o interesse pelo potencial regional:

Está em desenvolvimento pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) um estudo que visa à integração energética entre a Guiana, Guiana Francesa, Suriname e Brasil. O estudo tem o objetivo de mostrar a viabilidade da integração e permitir o aproveitamento do potencial energético inexplorado das Guianas e Suriname, que deve estar em torno de 6 GW (BRASIL, 2015, p. 75).

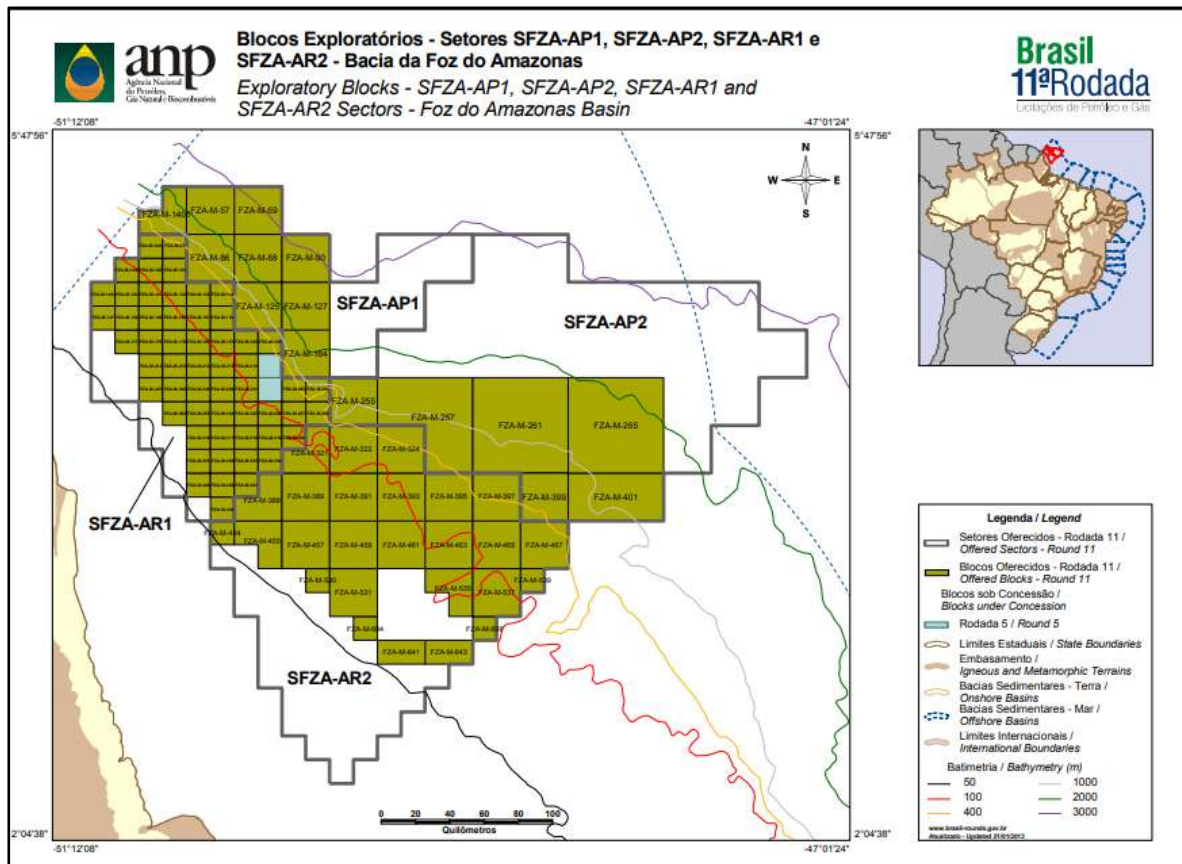
O inventário da Bacia do Rio Jari aponta a existência de aproveitamentos hidrelétricos que, mesmo considerando as restrições ambientais, podem despertar o interesse de empresas pela concessão e construção. Não se descarta, entretanto, políticas para edificação de Pequenas Centrais Hidrelétricas, também inventariadas no Amapá, em complementação às já instaladas. Essas PCHs poderiam suprir o mercado de energia para o Norte do Amapá e Guiana Francesa.

4.3- Petróleo e Gás

A possibilidade de ocorrência de petróleo e gás na costa do Amapá não é um tema novo. Entretanto, os avanços das técnicas de pesquisa colocaram a ocorrência como uma condição de interesse de verificação de viabilidade comercial, principalmente diante de similaridades com áreas geológicas correlatas e próximas produtoras de petróleo e gás, como no caso da Costa Oeste Africana e da vizinha Guiana Francesa.

Em 2013 a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) promoveu a 11ª rodada de licitação, contemplando blocos da bacia marítima da Foz do Amazonas, alguns destes localizados na costa amapaense (Figura 1). Um dos blocos licitados, o FZA-M-57, do Setor SFZA-AP1, localizado em mar territorial em projeção ao Norte do município Oiapoque, recebeu o maior bônus de assinatura¹, com valor de R\$ 345 milhões ofertado pelo consórcio vencedor liderado pela empresa petrolífera francesa Total.

Figura 1 – Blocos licitados na costa amapaense pela ANP



Fonte: ANP (2018).

Os blocos localizam-se distantes da linha de costa (>100 km), em águas ultraprofundas (>1.500 metros de lâmina d'água), nos limites da fronteira do Amapá com a Guiana Francesa. Nessa fase, as empresas concessionárias dos blocos pretendem realizar pesquisas para verificação de viabilidade comercial da ocorrência de petróleo e gás. O Quadro 3 apresenta os blocos exploratórios da Bacia da Foz do Amazonas licitados na

¹ Corresponde ao valor pago pela concessionária vencedora de licitação de campos exploratórios, no ato da assinatura do contrato, com a finalidade de obter permissão para realizar suas atividades de pesquisa e exploração em determinada área (terrestre ou marítima). Seu valor mínimo é fixado pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) em edital de licitação.



costa do Amapá por empresa líder vencedora e quantidade de poços exploratórios a serem perfurados.

Quadro 3 – Blocos exploratórios da costa amapaense por empresa

Empresa Líder	Blocos Exploratórios	Quantidade de poços a serem perfurados
Total E&P do Brasil	FZA-M-57, FZA-M-86, FZA-M-88, FZA-M-125 e FZA-M-127	09
British Petroleum (BP)	FZA-M-59	02
Queiroz Galvão	FZA-M-90	01

Fonte: AECOM do Brasil (2015a; 2015b; 2015c).

Os estudos ambientais exigidos pelo IBAMA para o licenciamento das pesquisas dos blocos licitados estão em fase de complementação para atender lacunas identificadas nas audiências públicas e nas análises internas do órgão licenciador, incluindo impactos sobre um extenso recife de corais (Corais da Amazônia) que ocorre na área de influência direta dos blocos. Conflitos com pescadores da região e riscos às unidades de conservação costeira do Amapá têm pautado questionamentos de organizações não governamentais quanto à viabilidade ambiental da exploração de petróleo e gás na região.

O equacionamento de fatores econômicos e ambientais, como tecnologias e custos de produção em águas ultraprofundas (condições climáticas, grandes distâncias e profundidades), complexidade do licenciamento ambiental, presença de ecossistemas frágeis e protegidos, expectativas da população por geração de emprego e protocolos globais assumidos na COP 21 constituem os principais desafios, não somente dos investidores do setor, mas também do governo e, sobretudo, da sociedade amapaense.

4.4- Cultivo de soja e agronegócio

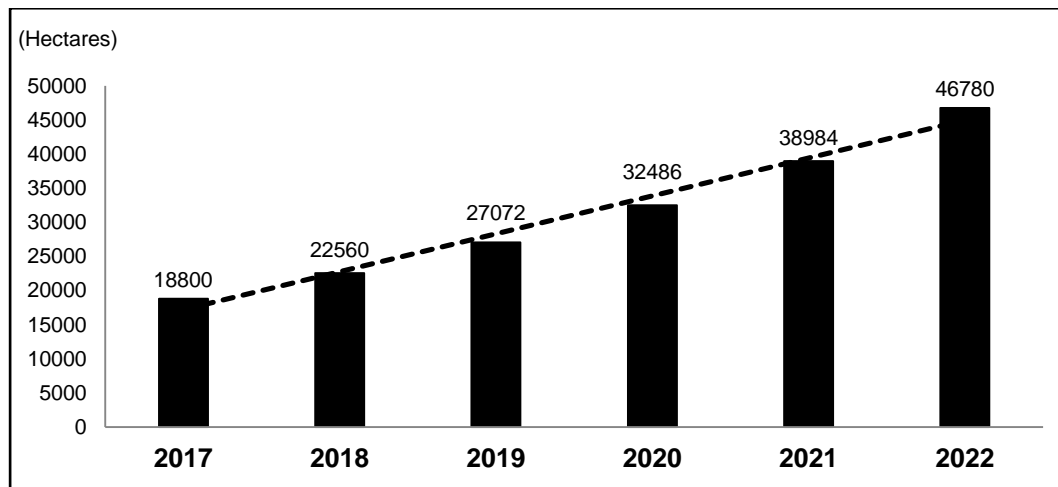
Atividade econômica recente no Amapá, o agronegócio tem na conversão do cerrado em monoculturas de grãos, sobretudo soja, sua mais expressiva forma de inserção de uma cultura exógena e potencializadora de conflitos socioambientais, que perpassam pela posse irregular da terra, impactos sobre os ecossistemas e incertezas quanto à *linkagens* econômicas² capazes de gerar benefícios equânimes locais.

Em tese, o agronegócio no Amapá se torna atrativo pela disponibilidade e baixo custo da terra, mão de obra barata, produtividade (duas safras de grãos/ano) e maiores vantagens competitivas quanto ao preço do frete em relação aos portos exportadores em operação no país. Tais condições inseriram o Amapá como parte integrante da estratégia do Governo Federal em implantar uma logística de transporte intermodal na Região Norte para escoar a produção agrícola nacional/regional e com isso reduzir o custo do frete da produção para o mercado internacional.

Em 2018 a área plantada com grãos de soja no Amapá ultrapassou 20 mil hectares, com projeções de expansão para os próximos anos a uma taxa de 20%/ano, diante de 400 mil hectares de potencial de plantio, conforme dados da Associação de Produtores de Soja – Amapá (APROSOJA-AP) (Gráfico 1).

² *Linkagens* econômicas – conceito desenvolvido pelo economista Albert Hirschman para analisar os efeitos de projetos sobre as economias dos países. Para Hirschman (2008), o investimento deve ser feito nos projetos que tenham o maior número de *linkagens* econômicas.

Gráfico 1 – Área plantada de soja no Amapá e projeções até 2022 (em hectares)



Fonte: APROSOJA-AP (2017).

Dados do Zoneamento Socioambiental do Cerrado do Amapá (ZSC-AP) indicam que uma área em torno de 200 mil hectares se enquadra como “zona de expansão produtiva em áreas com potencial para atividades agrícolas em diferentes níveis de mecanização” (IEPA, 2016). Esses números frustram a expectativa expansionista de produtores de soja de chegar a 400 mil hectares de área de plantio ou de até 1.000.000 de hectares, na visão dos que vendem a ilusão do crescimento econômico a qualquer custo.

Sob esse aspecto, Castro (2007) analisa que o Zoneamento se encontra consolidado em toda a Amazônia enquanto instrumento técnico de orientação ao ordenamento territorial, mas é desconsiderado na tomada de decisão política, além do que há diversas dimensões a considerar para garantir sua exequibilidade.

No caso do Amapá, insurgem-se no âmbito governamental propostas de estudos de Zoneamento que possam se adequar à estratégia expansionista do agronegócio, sob a alegação de que os estudos elaborados pelo IEPA (2016) não consideraram a variável climática ou não cumpriram o receituário do Zoneamento Agrícola de Risco Climático (ZARC).

A explicação encontra-se nas diferenças metodológicas entre o ZSC-AP e o ZARC. Enquanto o primeiro foi elaborado segundo metodologia preconizada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), o ZARC é um instrumento de política agrícola e gestão de riscos na agricultura, seguindo metodologia preconizada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

“A nova fronteira da soja”, como anunciado em várias mídias, parece intencional desbancar o slogan de “estado mais preservador do país” e tudo indica que o modelo do agronegócio adotado no Amapá segue a mesma estratégia nacional-regional, viabilizando-se pela grilagem de terras públicas com conivência do Estado, pela negligência no cumprimento das normas ambientais e pelos crescentes conflitos agrários (CPT, 2016; TORRES; DOBLAS; ALARCON, 2017).

Entretanto, pode ser que referida projeção não se concretize, a considerar a nova geração de produtores à frente do agronegócio, as modernas tecnologias de produção, a verticalização local da cadeia e seus desdobramentos quanto às *linkagens* econômicas que possam beneficiar pequenos produtores locais. Pesquisas sobre indicadores de qualidade de vida nos municípios produtores são recomendáveis para aferir os efeitos do agronegócio no Amapá.

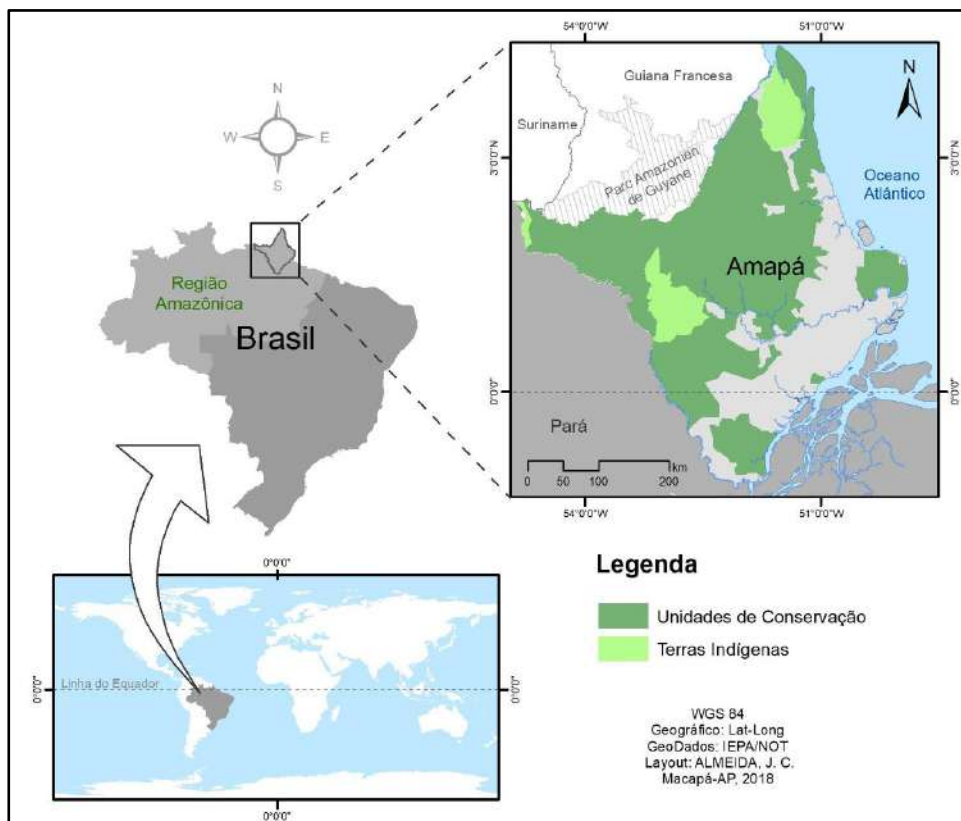
A extração mineral, a construção de hidrelétricas, a exploração de petróleo e gás e o cultivo de soja representam as principais atividades econômicas que compõem a atual agenda governamental de desenvolvimento do Amapá, entendido como crescimento econômico capaz de gerar empregos e renda. Historicamente, as lições aprendidas indicam que os efeitos econômicos positivos dessas atividades, principalmente as que apresentam rigidez locacional, são momentâneos (boom) e seguem situações de colapso quando da exaustão dos recursos, da queda de preço no mercado ou mesmo da finalização da etapa de construção das estruturas físicas de operação.

Os desdobramentos das atividades econômicas descritas são de difícil mediação pelo Estado e quase sempre impõem um acúmulo de passivos ambientais negligenciados ou invisibilizados quanto à responsabilização direta, ou ainda se desfecham em ajustes de conduta com valoração mensurada em bases pouco justas ou insatisfatórias para as partes prejudicadas ou afetadas. Entretanto, reconhece-se que cabe ao Estado prover ajustes de regulação nas rendas da exploração de recursos naturais, de modo a amenizar as desigualdades e os conflitos ecológicos distributivos (MARTÍNEZ ALIER, 2007).

4.5- Áreas protegidas

O Amapá apresenta um conjunto de áreas protegidas que mantém sob controle da União cerca de 70% da superfície territorial do Estado. Essas áreas foram criadas com a finalidade de preservação dos ecossistemas e de garantias territoriais de grupos indígenas, com possibilidades de uso sustentável de recursos naturais pelas comunidades tradicionais (Figura 2).

Figura 2 – Áreas protegidas do Amapá



Fonte: Elaborado pelo geógrafo Jodson Almeida (2018).



Becker (2001; 2004; 2005) denomina a região do Amapá como “fronteira da preservação”, correlacionando-a a diversos interesses complementares, desde os afeitos a instituições não governamentais preservacionistas até aos vinculados à luta de populações tradicionais pelo direito a terra e aos recursos da floresta.

O cenário de preservação projetado por Becker se confirma pelo conjunto de áreas protegidas criadas na região conhecida como Calha Norte do Rio Amazonas e Escudo das Guianas, que representam cerca de 20 milhões de hectares de territórios legalmente protegidos, constituindo um dos maiores blocos contínuos de ecossistema de floresta tropical protegido do planeta (Quadro 4).

Quadro 4 – Áreas protegidas da Calha Norte do Rio Amazonas e Escudos das Guianas

Região	Área Protegida	Hectares
Amapá	Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque	3.865.188
Pará	Estação Ecológica do Grão-Pará	4.245.800
	Floresta Estadual do Paru	3.612.900
	Floresta Estadual do Trombetas	3.172.900
	Reserva Biológica Maicuru	1.151.700
	Floresta Estadual do Faro	613.800
Guiana Francesa	Parque Natural Regional da Guiana	3.390.000
Total		20.052.288

Fonte: Organizado pelo autor (2019).

O conjunto de áreas protegidas do Amapá contempla a possibilidade de uso público associado à conservação da biodiversidade que pode ancorar um interessante debate sobre cenários de desenvolvimento regional. Irving (2006), por exemplo, faz considerações sobre uma possível cooperação binacional Brasil-França para gestão dos parques nacionais transfronteiriços. A autora destaca as condições exóticas diferenciadas (“ou surreais”) do potencial de ecoturismo nos parques da região, com propostas de circuitos integrados de valorização do patrimônio cultural e natural.

No Amapá, a presença de unidades de conservação, terras indígenas, quilombolas, áreas de preservação permanente e reservas legais, traz implicações diretas para a regularização de atividades extrativas de recursos naturais pelo mercado. Desde sempre, o binômio preservação/desenvolvimento tem pautado o debate político-ideológico no Amapá, com implicações que polarizam dois grupos rivais: os defensores da natureza intocada e os crédulos na economia de mercado.

Aqui emerge o problema do abandono do planejamento público que possa imaginar futuros alternativos para dar lugar ao impulso momentâneo dos interesses do mercado pela exploração ilimitada de riquezas naturais que, pelas lições apreendidas, tem colocado o Amapá em uma condição preocupante quanto aos problemas acumulados, como no caso da precariedade das condições de vida urbana.

5- A precariedade da urbe amapaense e a floresta

A exploração in natura de recursos naturais no Amapá, sem agregação de valor local, não permitiu a estruturação de uma economia capaz de contrapor as mazelas de uma região de carências extremas e que se agravam na proporção direta das demandas de uma



população que aumenta pela migração intrarregional e pela concentração urbana desordenada.

As relações sinérgicas entre as questões urbanas, a exploração dos recursos naturais e a preservação da biodiversidade são pouco exploradas pelos estudos regionais, embora haja hipóteses que tais categorias mantêm imbricações quanto a estudos prospectivos:

[...] o tema urbano é negligenciado na pesquisa e na política regional, submerso na onda verde que recobriu a preocupação sobre a Região. No máximo, mostram-se as carências das cidades “inchadas” que são, sem dúvidas, reais, mas constituem visão parcial, porque as obscurecem como força de desenvolvimento (BRASIL, 2009).

O papel da urbanização, ainda que negligenciado pelas políticas públicas, torna-se o cerne para a construção de um projeto regional para a Amazônia, onde o maior desafio está em conciliar o desenvolvimento com a preservação das “florestas em pé”, valorizando os serviços ecossistêmicos e garantindo seu manejo sustentável (BECKER, 2013).

No caso do estado do Amapá, o processo de urbanização motiva reflexões que se contextualizam pela população de 669.526 habitantes (IBGE, 2010), com estimativas de 829.494 habitantes em 2018. Os núcleos urbanos concentram 99,3% da população do Amapá, onde 20% desse contingente constituem aglomerados subnormais nas duas principais cidades do Estado, Macapá e Santana, consequência da rápida migração intrarregional das ilhas dos municípios paraenses próximos (TOSTES; SOUZA; FERREIRA, 2015; CHAGAS et al., 2016).

Entre os indicadores que desafiam a gestão estadual, as piores colocações do Amapá têm implicações diretas na qualidade de vida urbana e motivam atenção quanto às prioridades de políticas públicas (Quadro 5):

Quadro 5 – Ranking com os piores indicadores que desafiam a gestão estadual no Amapá

Área	Indicadores	Ranking 2017	Varição de posição na década
Condições de Vida	Saneamento adequado	27º	27º (2005-2015)
	Déficit habitacional	25º	26º (2007-2014)
Infraestrutura - Energia	Qualidade energia	27º	27º (2005-2015)
Infraestrutura Transporte	Proporção rodovias pavimentadas	26º	27º (2005-2015)
	Qualidade rodovias	25º	9º (2006-2016)
Educação	IDEB – Ensino fundamental I	26º	16º (2005-2015)
	IDEB – Ensino fundamental II	24º	9º (2005-2015)
Saúde	Mortalidade infantil	26º	21º (2005-2015)
Juventude	Jovens Nem Nem Nem (15-29 anos)	26º	20º (2005-2015)

Fonte: MACROPLAN (2017).

Entre os indicadores apresentados, chama atenção o saneamento inadequado, pois o Amapá parece negligenciar politicamente uma das mais importantes áreas que impactam a condição de vida urbana e a própria saúde da população. É possível que a precariedade de saneamento responda também pelos altos índices de mortalidade infantil que, associado às taxas de desocupação de jovens, acende a luz de alerta quanto ao futuro do Amapá.

Sinal de alerta também para a queda livre do Amapá em educação, no ensino fundamental, que associado ao desemprego implica na necessidade de ações estruturantes



de políticas sociais para além dos receituários reativos dos tradicionais dos Planos Plurianuais de Governo (PPAs).

A interpretação dos fenômenos urbanos e do desafio do pensamento prospectivo em torno das tensões do desenvolvimento dá sustentação ao paradigma de “produzir para conservar” (BECKER, 2001; 2004; 2013). O seu significado implica numa maior atenção às condições de vida urbana como fator determinante para a preservação da floresta e para reacreditar nos princípios de sustentabilidade.

6- Variáveis ou incertezas críticas dos cenários

Diante das atividades econômicas apresentadas, a avaliação das variáveis (empregabilidade, impactos e riscos associados a conflitos distributivos) constitui as incertezas críticas que influenciam os cenários prospectados para o Amapá (Quadro 6).

Quadro 6 – Avaliação das variáveis associadas aos cenários do Amapá

Atividades	Empregabilidade Direta	Impactos e Riscos Associados	Conflitos Distributivos
Mineração	- Alta na construção e na operação (<i>Entre 2004 e 2016 foram gerados, em média, 1.250 empregos diretos</i>).	- Significativos. - Queda do preço dos minérios (condição externa). - Vida útil da mina.	- Com segmentos sociais que ressoam negativamente a experiência da mineração de manganês e mais recente de ferro e ouro. - Com comunidades afetadas pela ausência de processos participativos e transparência na aplicação da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM).
Hidrelétricas	- Alta na construção e baixa na operação (<i>Entre 2010 e 2014 foram gerados, em média, 1.000 empregos diretos pela construção das hidrelétricas Ferreira Gomes e Cachoeira Caldeirão, no Rio Araguari</i>).	- Significativos.	- Com pescadores e ribeirinhos pela diminuição dos estoques pesqueiros. - Com comunidades afetadas pela ausência de processos participativos e transparência na aplicação da Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos (CFURH).
Petróleo	- Baixa na exploração e ainda indefinida na produção.	- Pouco significativos na fase de exploração (pesquisa) e significativos na produção. - Queda do preço do barril do petróleo (condição externa).	- Com preservacionistas pela ameaça aos Corais da Amazônia. - Com pescadores pelas limitações das áreas de pesca. - Com comunidades afetadas pela ausência de processos participativos e transparência na aplicação dos <i>Royalties</i> .
Agronegócio	- Estimada (A APROSOJA estima em 32.000 empregos diretos a serem gerados).	- Não avaliados. O Amapá adota a Licença Ambiental Única (LAU) ³ . - Queda do preço da soja (condição externa).	- Com a Comissão Pastoral da Terra (CPT) e organizações da sociedade civil por possível grilagem de terras.
Áreas Protegidas	- Desconhecida, a considerar como referência o uso público.	- Insignificante. - Ausência de políticas públicas.	- Com ONGs e sociedade civil diante de ameaças de redução de limites, paralisação de demarcação ou permissão de exploração de recursos naturais.

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

A sinalização de que o setor do agronegócio pode gerar 32.000 empregos diretos demanda cautela e verificação criteriosa dos dados apresentados pela APROSOJA (2017),

³ O Ministério Público Federal ingressou no STF com Ação Direta de Inconstitucionalidade em desfavor da Licença Ambiental Única do Amapá (ADI 5475).



pois se sabe que a atividade é mecanizada no plantio e na colheita, remetendo a possibilidades de empregabilidade fora da cadeia de produção de grãos e isso requer políticas públicas de longo prazo e controle social para não se tornar moeda de troca entre a geração de emprego e a apropriação de terras sem respeito às regras da reforma agrária e ao meio ambiente. A problematização das metamorfoses do mercado de trabalho e da geração de emprego por grandes projetos na Amazônia é matéria recorrente nos estudos de Castro (1994; 1999).

Os cenários esboçados a seguir são sintéticos, não significando, entretanto, que não permitam profundas reflexões, concordantes e discordantes, quanto aos futuros previsíveis.

7- Cenário trágico

Caracterizado pela continuidade da exportação de *commodities* sem processos de industrialização local (sem *linkagens* econômicas); poucos empregos diretos gerados e/ou empregos temporários; aumento do desmatamento da floresta e da pressão sobre as áreas protegidas; impactos não mitigados ou ocultos pelas fragilidades das políticas ambientais; conflitos distributivos crescentes, quase sempre mediados judicialmente; estrutura pública de serviços básicos em colapso; desemprego e violência crescentes nos núcleos urbanos.

Referida condição traduz o legado de um modelo de desenvolvimento que, a expensas da liberalidade de exploração ilimitada da base natural, foi imposto e perdurou por muito tempo como a única alternativa regional. Tal como toda a Amazônia brasileira, também o estado do Amapá ainda conserva parte dessa trágica opção de desenvolvimento, onde a relação custo/benefício quase sempre passou ao largo das preocupações governamentais, resultando em desigualdades sociais e em passivos ambientais que se manifestam em conflitos cíclicos e/ou permanentes, ou então, como casos de reparação/compensação que se arrastam pelas contendas judiciais.

Nessa condição, o futuro fica delimitado pelo curso dos acontecimentos segundo “janelas de oportunidades” aferidas pela melhor conveniência dos agentes do mercado. A ausência de ações programáticas em torno da agregação de valor ao produto natural se faz sentir nos mais diversos campos da gestão pública, impactando negativamente, em primeiro lugar, na capacidade de geração de tributos por não encontrar sustentação na base produtiva instalada.

Adicionalmente, nos casos de projetos onde a oferta de trabalho temporário para a fase de implantação mobiliza grandes contingentes humanos, oriundos dos mais diversos rincões, nas fases seguintes provoca um incremento populacional que impacta diretamente as regiões envolvidas. Pelas dificuldades circunstanciais de partes desses contingentes retornarem às suas regiões de origem, se decorre o crescente inchaço das periferias urbanas, multiplicando a formação de aglomerados humanos em condição de vida subnormal e também a precarização do atendimento dos serviços públicos básicos.

Os ciclos da mineração e da construção das hidrelétricas são exemplos da conjuntura que, ao mesmo tempo, colocou o Amapá no ranking mediano das taxas de desocupação entre os entes federados, atingindo entre 2012 e 2016 taxas de 12% e atualmente o faz permanecer, desde 2017, com a maior taxa de desocupação do país, 21% (IBGE, 2018).

O mercado de trabalho no Amapá é urbano, constituído por uma mão de obra pouco qualificada e pobre. A falta de oportunidades de trabalho e de geração de renda constitui uma das grandes causas da violência e da criminalidade, pelo menos, do agravamento desta, a ponto de colocar o sistema de segurança pública e de assistência social do Estado em alerta, com ações reativas em detrimento de preventivas.

Frente a um previsível quadro com o contorno citado, é de se esperar que as carências para investimentos do próprio Estado sejam compensadas pela dependência de



arranjos políticos que, por serem imediatistas, acabam priorizando ações de caráter circunstanciais. Igual correspondência também se reproduz com a gestão dos recursos naturais e das áreas protegidas que, na ausência de políticas públicas para melhor aparelhamento estatal, continuará com rotinas de pouca repercussão e que não conseguem se contrapor às frentes de ocupação pioneira, nem tampouco ao poder de convencimento dos projetos induzidos unicamente pelo mercado para a exploração de recursos naturais.

8 - Cenário tradicional

Determinado pela oscilação das atividades econômicas quanto à internalização de benefícios diretos, como geração de emprego e arrecadação de tributos; áreas protegidas com gestão deficitária (apenas no papel); impactos identificados em estudos ambientais, mas não mitigados pela negligência na condução das políticas ambientais; conflitos distributivos momentâneos; aumento da pressão sobre a estrutura pública de serviços básicos; aumento do desemprego e da violência nos núcleos urbanos. Cenário vinculado aos Planos Plurianuais de Governos (PPAs).

Referido cenário, embora projete uma relação futura, não deixa de ter aderência com a realidade do Estado, onde a trajetória de quase 30 anos de autonomia político-administrativa ainda não conseguiu se libertar das amarras de um sistema federativo centralizador e de um modelo de desenvolvimento ditado pela dependência de um ex-Território Federal. A desejável condição libertária para transformar vantagens competitivas do Amapá em reais vetores de desenvolvimento socioeconômico está sempre vinculada a externalidades que, por depender de outras variáveis, acaba dando curso ao continuísmo com poucas expectativas de mudanças.

A previsão de futuro tradicionalista dá lugar à manutenção de um Estado com seus limites e deficiências que não conseguem se opor aos problemas existentes, tendendo à precarização crescente da qualidade de vida da população. Nesse contexto, é razoável admitir que o imobilismo do Estado na proposição de caminhos mais promissores para o desenvolvimento regional também acena, como situação de risco, para a própria condição de vida da população.

A impossibilidade para alavancar a economia estadual resulta no aumento das dificuldades para o atendimento das necessidades da sociedade. Quando isso é avaliado frente à crescente concentração populacional urbana, com suas consequências óbvias por maiores assistências sociais, não há como negar que o resultado será sempre a precarização dos serviços públicos básicos. Também é de se esperar que as dificuldades de investimento do Estado, não possibilitando a ampliação de programas e oportunidades mais vigorosas para o atendimento da juventude, sejam uma das razões a responder pela acentuação da violência que em sua base vem sendo alicerçada pela vulnerabilidade do jovem ao uso das drogas ilícitas e outros crimes.

No plano ambiental, a manutenção da capacidade operacional das estruturas de comando e controle em níveis não satisfatórios, para fazer frente às exigências que decorrem de grandes projetos de exploração de recursos naturais, precisará ser admitida em suas limitações e consequências para a gestão do patrimônio natural do Estado. O risco de continuar dando curso ao funcionamento dos instrumentos tradicionais de gestão, resumidamente como cumprimento burocrático, desconectados de uma efetiva política ambiental de Estado, contradiz inteiramente com as aspirações gerais assentadas no apelo do “Estado mais preservado do país”.

No presente cenário, a menção ao PPA como instrumento de planejamento estadual meramente protocolar se consolida distante de processos participativos, pois, a continuar as práticas vigentes, percebe-se que a cada edição dos mesmos, por estar mais preocupada com a forma legal ritualística que propriamente com as soluções dos problemas existentes,



acaba se tornando peça figurativa, onde as práticas acontecem segundo as conveniências circunstanciais do poder político.

9- Cenário sustentável

Motivado pelo incremento de processos de industrialização dos recursos naturais localmente, em diferentes escalas, com *linkagens* diretas e indiretas, dinamizando a economia e gerando empregos crescentes; uso público das áreas protegidas assumido como política de Estado; impactos ambientais significativos controlados, mitigados ou compensados. Conflitos distributivos fortalecendo a democracia participativa e comunitária; estrutura pública de serviços básicos redimensionada; diminuição do desemprego e da violência nos núcleos urbanos. Cenário requer ruptura e planejamento estratégico.

Referida projeção para o Amapá também poderia ser chamada de “cenário utópico desejável”, onde os problemas e limitações passariam a ser supridos com soluções alternativas ou de maior permanência, centradas na qualidade de vida da população e no uso sustentável dos recursos naturais. Para isso, será preciso que, em primeiro lugar, seja enfrentado o desafio de superar a contradição conceitual “desenvolvimento–meio ambiente”, articulando, em termos teóricos e práticos, essas dimensões concretamente no território.

Isso significa que a partir de políticas de desenvolvimento baseadas na sustentabilidade e potencialidades ambientais e sociais seja possível delinear caminhos voltados à verticalização e organização do processo produtivo, de modo a promover oportunidades de trabalho e renda. Nessas condições, as atividades econômicas: mineração, hidrelétrica, petróleo, agronegócio e áreas protegidas, vistas como fatores relevantes para o desenvolvimento do Estado, devem encontrar um ambiente de entendimento, onde a sustentabilidade seja a premissa básica para identificar potencialidades e limitações ecológicas, econômicas e sociais. Os recursos naturais devem ser utilizados considerando-se os impactos diretos e indiretos para a sociedade e para a natureza, aliados à antevisão de escassez relativa como limite para regular as opções presentes e futuras de ocupação do território e de uso dos recursos.

Para isso, será necessário abrir uma discussão para reestruturar as ações do PPA do Estado, de modo a evitar que as ações propostas não se resumam aos interesses específicos das instituições públicas/privadas envolvidas, sem participação da sociedade e sem vínculo com os objetivos estratégicos de Estado. Isso, em primeiro lugar, impactará na distribuição dos recursos orçamentários, que em vez de se guiar apenas pela lógica economicista, deverá priorizar o atendimento das demandas sociais da população.

Em um futuro de maiores oportunidades promovido por relações sociais e políticas econômicas sustentáveis, o primeiro setor a ser impactado positivamente será o mercado interno, ampliando o seu potencial de inclusão via elevação da oferta de emprego e renda. De igual modo, a possibilidade de mobilizar maior captação de tributos também favorece ao sistema financeiro do Estado, permitindo-lhe estabelecer políticas sociais de médio e longo prazo, priorizando ações que levem ao equacionamento dos conflitos distributivos e à diminuição das desigualdades. No plano das estruturas funcionais do Estado, o redimensionamento e reorganização das bases institucionais, no sentido de melhor amparar o paradigma da sustentabilidade, apresentam-se como condição essencial para garantir que os direitos sociais da população estejam sempre a pontuar as decisões governamentais.

Na previsão da sustentabilidade, o esperado é que o Estado possa ampliar suas exportações e, ao mesmo tempo, aprofundar a integração de sua estrutura produtiva, incorporando novas tecnologias e elevando os níveis de produtividade. Pela maior dinamização do mercado interno e da estrutura ocupacional, se permitirá maior eficácia às políticas de estímulo à economia solidária, informal, de perfil não capitalista, mais voltadas ao atendimento interno em pequena/média escala. O problema da violência urbana passa a



ser concretamente combatido através de políticas de segurança pública e assistência social, que articulam ações de prevenção e expansão da cidadania.

10- Considerações finais

Em concordância com o entendimento geral dos estudiosos de cenários prospectivos, admite-se que, embora não seja possível prever o futuro, é relevante buscar fazê-lo, de modo a contribuir com o balizamento do acelerado crescimento das incertezas e das mudanças paradigmáticas que caracterizam a entrada no século XXI. Nessa perspectiva, o presente artigo, voltado a perscrutar o futuro do estado do Amapá, enquadra-se inteiramente à regra dos referidos estudos, ao considerar que, na melhor hipótese de acertos, a realidade será sempre mais complexa do que tudo aquilo que fora possível prever a partir da condição presente.

Com essa reflexão conclui-se, primeiramente, o esforço do estudo para aproximar o presente do campo das inquietações sobre o futuro do Estado, considerando que o estágio de desenvolvimento do Amapá é marcado pela recente autonomia político-administrativa, pela forte atuação preservacionista e pela presença de projetos exploratórios de recursos naturais com poucos significados para o desenvolvimento incluyente e solidário. A par dessa realidade, as atividades econômicas de mineração, hidrelétrica, petróleo, agronegócio e áreas protegidas conformaram o ambiente de análise das tendências do Estado, na possibilidade de verificar a maior ou menor efetividade destas a partir dos cenários: trágico, tradicional e sustentável.

Como era de se esperar, as deficiências e respectivas consequências relacionadas aos cenários trágico e tradicional, atuando em maior ou menor grau sobre as condições de vida da população e da gestão dos recursos naturais, tendem a demonstrar um futuro pessimista ou de poucas expectativas para o desenvolvimento do Estado, por estarem assentadas em resquícios de práticas públicas e privadas pouco atentas aos requerimentos gerais da sociedade.

No cenário sustentável, antevisto como condição desejável, vislumbra-se, utopicamente, a possibilidade de acontecimentos que tendam a impactar diretamente o aperfeiçoamento da gestão pública e a agregação de valor à exploração de recursos naturais. Consequências plausíveis dessas situações, sinteticamente, manifestar-se-ão na melhoria da captação de tributos e da capacidade de investimento do Estado, na oferta de maiores oportunidades de trabalho e renda à população e, de modo reconhecível, com mudanças de posturas ante ao valor do bem natural, na formulação de mecanismos que garantam o controle mais efetivo dos recursos pela sociedade.

A projeção de cenário trágico a tradicional para o Amapá possibilita recredibilizar o ordenamento territorial e a regularização fundiária como estratégias de reversão do pior cenário para algo mais otimista. Entretanto, referida possibilidade também mantém correlação com a radicalidade de processos mais democráticos de participação, emancipatórios, de longo prazo, no sentido de refutar o discurso ainda dominante de que o desenvolvimento se dá apenas pelo imperativo da regulação social neoliberal em favor de uma economia extrativa.

Referências

AECOM do Brasil. **Relatório de Impacto Ambiental** - Perfuração marítima nos blocos FZA-M-57, FZA-M-86, FZA-M-88, FZA-M-125 e FZA-M-127 - Bacia da Foz do Amazonas. Rio de Janeiro: AECOM do Brasil; Total E&P do Brasil, 2015a.



_____. **Relatório de Impacto Ambiental** - Atividade de perfuração marítima no bloco FZA-M-59, na bacia da Foz do Amazonas. Rio de Janeiro: AECOM do Brasil; BP Energy do Brasil, 2015b.

_____. **Relatório de Impacto Ambiental** - Atividade de perfuração marítima no Bloco FZA-M-90, na Bacia da Foz do Amazonas. Rio de Janeiro: AECOM do Brasil; Queiroz Galvão Exploração e Produção, 2015c.

AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. **11ª Rodada de Licitações de Blocos**. Disponível em: <<http://rodadas.anp.gov.br/pt/concessao-de-blocos-exploratorios-1/11-rodada-de-licitacao-de-blocos>>. Acesso em: 20 set. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE SOJA. **O Agronegócio no Amapá**. Material de apresentação em PowerPoint, APROSOJA-AP, junho 2017.

BECKER, B. K. Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários? **Parcerias Estratégicas**, n. 12, set. 2001. Disponível em: <http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/178/172>. Acesso em: 07 set. 2017.

_____. **Amazônia: geopolítica na virada do III milênio**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

_____. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**, 19(53), 2005, p. 71-86. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v19n53/24081.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2017.

_____. **A Urbe Amazônica: a floresta e a cidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2013.

BECKER, B. K.; MIRANDA, M.; MACHADO, L. O. **Fronteira Amazônica: Questões sobre a Gestão do Território**. Brasília/Rio de Janeiro: Editora UnB/Editora UFRJ, 1990.

BECKER, B. K.; STENNER, C. **Um Futuro para a Amazônia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Política Nacional Integrada para a Amazônia Legal**. Brasília, 1995.

_____. Centrais Elétricas do Norte do Brasil. **Estudos de Inventário Hidrelétrico da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari**, Estado do Amapá, 1999.

_____. Centrais Elétricas do Norte do Brasil. **Cenários Socioenergéticos da Amazônia 2000-2020**. Brasília, 2001.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Programa Amazônia Sustentável**. Resumo Executivo. Brasília, 2006.

_____. Ministério de Ciência e Tecnologia. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Um projeto para a Amazônia no século 21: desafios e contribuições**. Brasília, 2009.

BRONDÍZIO, L. S. **Gestão de Recursos Pesqueiros no âmbito do Programa de Desenvolvimento Sustentável do Amapá**. 2003. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

BUARQUE, S. C. Metodologias e Técnicas de Construção de Cenários Globais e Regionais. **Texto para Discussão**, n. 939. Brasília: IPEA, 2003.

BUNKER, S. G. **Underdeveloping the Amazon: extraction, unequal exchange and the failure of the modern State**. Chicago, University of Chicago Press, 1988.

_____. Da castanha-do-pará ao ferro: os múltiplos impactos dos projetos de mineração na Amazônia brasileira. **Novos Cadernos NAEA**, v. 6, n. 2, dez. 2003, p. 5-38.

CASTRO, E. Industrialização, Transformações Sociais e Mercado de Trabalho. **Papers do NAEA**, Belém, n. 23, mai. 1994.

_____. Tradição e Modernidade: a propósito de processos de trabalho na Amazônia. **Novos Cadernos NAEA**, v. 2, n. 1, dez. 1999.



_____. Políticas de ordenamento territorial, desmatamento e dinâmicas de fronteira. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 10, n. 2, 2007, p. 105-126.

_____. Expansão da Fronteira, Megaprojetos de Infraestrutura e Integração Sul-Americana. Dossiê Amazônia: sociedade, fronteiras e políticas. **Caderno CRH**, v. 25, n. 64, jan.-abr. 2012, p. 45-61. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ccrh/v25n64/04.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2017.

CASTRO, M. C. **Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental na Formulação de Políticas Públicas: A Experiência do Estado do Amapá**. Macapá: CEFORH, SEMA, 1998.

CHAGAS, M. A (Org.). **Sustentabilidade e Gestão Ambiental no Amapá**. Macapá: SEMA, 2002.

CHAGAS, M. A. **Amapá: a mineração e o discurso da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2013.

CHAGAS, M. A.; FILOCREÃO, A. S. M.; RABELO, B. V.; FERNANDES, A. V. A articulação entre o complexo verde de Ab'Saber e o complexo urbano de Becker como desafio do desenvolvimento regional: Amapá como um caso amazônico. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 13, n. 32, 2016.

COELHO, M. C. N.; MONTEIRO, M. A. As economias extrativas e o subdesenvolvimento da Amazônia brasileira: contribuições do Prof. Stephen Bunker. **Novos Cadernos NAEA**, v. 8, n. 1, jun. 2005, p. 5-17.

COSTA, H. A.; NASCIMENTO, E. Cenários para o turismo no Brasil 2007-2010: análise da consistência metodológica e plausibilidade dos cenários. **Caderno Virtual de Turismo**, v. 7, n. 3, 2007.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Conflitos no campo – Brasil 2016**. Goiânia: CPT Nacional, 2016.

DRUMMOND, J. A. Natureza rica, povos pobres? Questões conceituais e analíticas sobre o papel dos recursos naturais na prosperidade contemporânea. **Ambiente & Sociedade**, n. 10, 1 sem. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/n10/16885.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

DRUMMOND, J. A.; PEREIRA, M. A. P. **O Amapá nos tempos do manganês: Um estudo sobre o desenvolvimento de um estado amazônico – 1943-2000**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

ENRÍQUEZ, M. A. **Mineração: Maldição ou Dádiva? Os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira**. São Paulo: Signus Editora, 2008.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Estudo de Inventário Hidrelétrico da Bacia Hidrográfica do Rio Jari, entre os Estados do Pará e Amapá**. Rio de Janeiro: EPE, 2010.

GODET, M.; DURANCE, P. **A Prospectiva Estratégica: para as empresas e os territórios**. UNESCO, 2011.

HIRSCHMAN, A. O. Desenvolvimento por efeitos em cadeia: uma abordagem generalizada. In: SORJ, B.; CARDOSO, F. H.; FONT, M. (orgs). **Economia e movimentos sociais na América Latina** [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisa Social, 2008, p. 21-64. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/rjfv9/pdf/sorj-9788599662595.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **População do Amapá**. Censo 2010 e Estimada 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ap/panorama>>. Acesso em: 04 out. 2017.

_____. **Taxa de Desocupação do Amapá**. Tabela de Resultados. IBGE, PNAD. Disponível em: <



https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pnad_continua/default_novos_indicadores.shtm>. Acesso em: 10 out. 2018.

INSTITUTO DE PESQUISAS CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS DO ESTADO DO AMAPÁ. **Zoneamento Socioambiental do Cerrado do Estado do Amapá**. Macapá: IEPA; EMBRAPA, 2016. Disponível em: <http://www.iepa.ap.gov.br/biblioteca/publicacoes/relatorio_cerrado_2016_17.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2017.

IRVING, M. A. Áreas Protegidas de Fronteira e Turismo Sustentável na Amazônia: entre o Surrealismo e a Invenção. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, VIII, n. 13, 2006.

MACROPLAN. **Desafios da Gestão Estadual**. 3. ed. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<https://www.desafiosdosestados.com/>>. Acesso em: 13 set. 2018.

MARCIAL, E. C.; GRUMBACH, R. J. S. **Cenários prospectivos**: como construir um futuro melhor. 5. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

MARTÍNEZ ALIER, J. **O ecologismo dos pobres**: conflitos ambientais e linguagens de valoração. São Paulo: Contexto, 2007.

MONTEIRO, M. A. **Mineração e metalurgia na Amazônia**: contribuição à crítica da ecologia política à valorização de recursos minerais da região. 2001. Tese (Doutorado) - Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2001.

_____. A ICOMI no Amapá: meio século de exploração mineral. **Novos Cadernos NAEA**, v. 6, n. 2, dez. 2003, p. 113-168.

MONTEIRO, M. A.; COELHO, M. C. N. Mineração e entropia: notas sobre interação com processos de desenvolvimento. **Novos Cadernos NAEA**, v. 10, n. 1, jun. 2007, p. 23-44.

MOULIN, N. **Amapá**: Um norte para o Brasil. São Paulo: Cortez Editora, 2000.

OLIVEIRA, M. J. **Mineração e Desenvolvimento Local**: Benefícios e Desafios aos Municípios Amapaenses. 2010. Tese (Doutorado) - Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2010.

POLANYI, K. **A Grande Transformação**: As origens da nossa época. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

RUELLAN, A.; CASTRO, M.; MOULIN, N. (Org.). **Desenvolvimento Sustentável no Amapá**: uma visão crítica. Brasília: Fundação João Mangabeira, 2007.

SACHS, I. **Desenvolvimento Includente, Sustentável e Sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SANTOS, B. S.; MENESES, M. P. (Org.). **Epistemologia do Sul**. 2. ed. Coimbra: Almedina, Universidade de Coimbra, CES, 2010.

TOSTES, J. A.; SOUZA, A. C. M.; FERREIRA, J. F. C. O desenvolvimento local integrado entre as cidades de Macapá e Santana (Estado do Amapá, Brasil). **Revista PRACS**, v. 8, n. 2, 2015.

TORRES, M.; DOBLAS, J.; ALARCON, D. F. **“Dono é quem desmata”**: conexões entre grilagem e desmatamento no Sudoeste paraense. São Paulo/Altamira: Urutu-branco/Instituto Agrônomo da Amazônia, 2017. Disponível em: <<http://www.pdrsxingu.org.br/publicacao.aspx?n=40>>. Acesso em: 03 out. 2017.

VEIGA, J. E. **Desenvolvimento sustentável**: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

VIEIRA, I. C. G.; TOLEDO, P. M.; ROCHA, G. M.; SANTOS JÚNIOR, R. A. O. Bertha Becker e a Amazônia. **Revista Bibliográfica de Geografia y Ciencias Sociales**, v. XIX, n. 1103 (4), 2014. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1103-4.htm>>. Acesso em: 13 jul. 2017.



CONDIÇÕES SÓCIO-AMBIENTAIS DE RIBEIRINHOS DA AMAZÔNIA BRASILEIRA COM RISCO DE DESAFETAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO HIDRELÉTRICA: ESTUDO DE CASO DO DISTRITO DE PIMENTAL, MUNICÍPIO DE TRAIRÃO, PARÁ.

Alejandra Keyse Sousa de Oliveira, Discente do Curso Técnico em Saneamento do Instituto Federal do Pará – Campus Itaituba

Francisco Denis Pereira Chaves, Docente EBTT / Instituto Federal do Pará – Campus Itaituba

Liz Carmem Silva-Pereira, Docente EBTT / Instituto Federal do Pará – Campus Itaituba.
E-mail: lizcarne@hotmail.com

Resumo

A partir da realização do EIA/RIMA para o Complexo Hidrelétrico do Tapajós, AHE de São Luiz de Tapajós, foi feita avaliação dos seus dados secundários, analisando-se as condições sócioambientais e saúde do Distrito de Pimental, Trairão/PA, que conforme relatório final deste estudo, sugere a desafetação da mesma. Foram analisados parâmetros sociais, econômicos, de saúde e meio ambiente. Os resultados mostram que a Vila Pimental tem condições precárias de saneamento básico, condições de saúde, além da insegurança por parte da população, em face da sua possível desafetação.

Palavras-chave: Distrito Pimental, Saúde, Saneamento Básico, Impactos Ambientais.

Resumen

A partir de la realización del EIA / RIMA para el Complejo Hidroeléctrico del Tapajós, AHE de São Luiz de Tapajós, se realizó una evaluación de sus datos secundarios, analizando las condiciones socioambientales y salud del Distrito de Pimental, Trairão / PA, que según informe el final de este estudio, sugiere la desafectación de la misma. Se analizaron parámetros sociales, económicos, de salud y medio ambiente. Los resultados muestran que Vila Pimental tiene condiciones precarias de saneamiento básico, condiciones de salud, además de la inseguridad por parte de la población, frente a su posible desafectación.

Palabras clave: Distrito Pimental, Salud, Saneamiento Básico, Impactos Ambientales

Abstract

From the Tapajós Hydroelectric Complex's EIA/RIMA, São Luiz de Tapajós's AHE, an evaluation of its secondary data was made, analyzing the socio-environmental and health conditions of the Pimental District, Trairão / PA, which according to the report the end of this study, suggests disempowering it. Social, economic, health and environmental parameters were analyzed. The results show that Vila Pimental has precarious conditions of basic sanitation, health conditions, besides the insecurity on the part of the population, in face of its possible disaffection.

Keywords: Pimental District, Health, Basic Sanitation, Environmental Impacts.

1 - INTRODUÇÃO

1.1 O saneamento básico como premissa básica para a promoção da saúde

A promoção da saúde em algumas regiões do Brasil, especialmente no Norte brasileiro, está muito distante do ideal. Ainda se trabalha na busca de atividades curativas para a promoção da saúde, quando, as atividades preventivas, são de fato, as ações mais efetivas para o provimento da saúde básica da população. O quarteto que envolve o



saneamento básico: abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto, destinação adequada de resíduos sólidos e drenagem urbana efetiva, são responsáveis por bloquear um grande percentual de doenças simples, levando a uma população mais saudável e equilibrada, trazendo benefícios sócio econômicos e ambientais imensuráveis.

De acordo com Aesbe (2006 apud Leoneti et al. 2011) “para que a universalização dos serviços de água e esgoto no Brasil fosse alcançada em 2025, seria necessário que fossem investidos, em média, R\$ 11 bilhões todos os anos, a partir do ano de 2006 até o ano de 2024”, uma realidade pouco improvável em nossos dias. No ano 2000, cerca de 92,9% dos Municípios da Região Norte, não tinham nenhum tipo de coleta e tratamento de esgoto (UNPD, 2000). Se formos avaliar os Municípios da Região Norte, em 2017, poucas mudanças foram alcançadas.

A população, especialmente da Amazônia brasileira, encontra-se exposta a toda sorte de doença, desde as tropicais, inerentes à região, até as evitáveis, conseqüentes da falta de saneamento básico. São comunidades ribeirinhas, em sua grande maioria extrativistas, de hábitos simples, e que não recebem água tratada, e em alguns casos, mesmo a água bruta a qual têm acesso, não é recebida em quantidade suficiente para a satisfação das suas necessidades básicas.

A junção de fatores como a baixa capacidade de endividamento da empresa pública, investimentos privados inexpressivos, má distribuição de investimentos, levando a ações pontuais, especialmente por parte do setor público, unindo-se a isso pouca definição de clareza dos papéis de responsabilidade entre as esferas governamentais: federal, estadual e municipal, fez com que a possibilidade de um planejamento global de investimentos para aplicação de recursos em saneamento no Brasil, tenha se tornado tão improvável. O que leva a um passivo no desenvolvimento de políticas para o fortalecimento dos programas de saneamento integrais, como força geradora de saúde coletiva e desenvolvimento, especialmente em pequenas comunidades.

1.2 Municípios do território amazônico e o crescimento econômico local

O Município de Trairão está localizado nas margens da Rodovia BR 163 (Cuiabá-Santarém) tendo como limites o município de Itaituba, Rurópolis e Altamira. Teve a sua ocupação iniciada em 1972, com a abertura da Rodovia, com intensificação na década de 1980, devido as aberturas de vicinais e com a chegada de imigrantes da região sul do País. A Pecuária, a madeira e o garimpo tem ocupado significativo espaço na economia local, o que trouxe expansão à Vila de Trairão. Como parte do Município de Itaituba, teve o início do pedido da sua emancipação como Município de Trairão em setembro de 1989, com abaixo assinado com 308 assinaturas de moradores da Vila de Trairão, tendo sido autorizado pela Câmara Municipal de Itaituba pelo Decreto Legislativo nº08/89, sendo criado pela Lei Estadual nº 5.695 de 13 de dezembro de 1991, sancionada pelo então Governador Jader Barbalho, quando enfim nasceu o Município de Trairão.

O Município de Trairão tem área é de 11.991,20 Km² (IBGE, 2000) e abriga uma população de 17.038 habitantes, dos quais cerca de 77% vivem na zona rural, distribuída ao longo da Cuiabá-Santarém em alguns aglomerados urbanos, como grandes e pequenas vilas, ou mesmo nas vicinais (estradas secundárias que cortam a rodovia principal) (MEDEIROS, 2017). Um de seus Distritos, Pimental, localizado à margem direita do Rio Tapajós, foi desmembrado do Município de Itaituba, sendo agregado ao Município de Trairão, embora grande parte dos seus moradores sejam ainda ligados de forma social e econômica, ao Município de Itaituba.

1.3 A história do Distrito de Pimental

Entre o final do século XIX e início do século XX foi fundada a vila Pimental. Seus primeiros moradores eram imigrantes do Estado vizinho, Maranhão, que vieram atraídos pela



esperança do novo eldorado da Amazônia na época: o ouro branco, a borracha da seringa. Às margens do Tapajós (Anexo H), os recém-chegados construíram um galpão para guardar a borracha extraída das seringueiras. A abertura na floresta densa, chamou a atenção para abertura de um porto de embarque e desembarque de passageiros, como também para o escoamento da produção de borracha. Com a intensificação do fluxo migratório, iniciou-se a comunidade com a construção das primeiras casas que foram erguidas em barro e sapê (RIBEIRO, 2016).

Ainda conforme a mesma autora, a Vila Pimental tem hoje cerca de 750 famílias, distribuídas em residências dos mais variados estilos, havendo desde casas de pau a pique, até casas de alvenaria. As ruas da vila são simples, abertas em meio à Floresta, são mantidas até os dias de hoje, com a estrutura de barro batido, sem nenhum beneficiamento de pavimentação. O acesso feito pelo Rio Tapajós, em embarcações, numa viagem que envolve trechos que requerem maior atenção e cuidados, como a passagem pelas corredeiras das cachoeiras que estão alinhadas entre a Vila Pimental e a Vila São Luiz de Tapajós. Ainda existe uma estrada de chão que dá acesso à Vila, mas que ainda apresenta bastante precariedade, tendo ficado sem acesso algumas vezes, devido à falta de conservação da ponte de madeira que passa sobre o Igarapé próximo à vila. A economia está baseada no extrativismo vegetal e mineral, em sua grande maioria, e na agricultura de subsistência, alternando-se com pesca de peixes ornamentais no verão, quando o rio está baixo.

Em sua história recente, a Vila Pimental foi motivo de discussão nos últimos 5 (cinco) anos, por ter sido apresentado junto ao Estudo de Impactos Ambientais do Aproveitamento Hidrelétrico do Tapajós como uma comunidade que será desafetada de sua região original e desmembrada para outro local, a ser decidido futuramente (CNEC; WARLEYPARSONS, 2015).

Em face de todo esse processo de remoção deste Distrito, faz-se necessário estudar as condições de saúde e ambientais nas quais vivem os seus moradores, com vista à busca de políticas públicas adequadas à sua destinação futura.

2 - MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo teve como premissas científicas a pesquisa aplicada, cujos objetivos a classificam como exploratória, descritiva e explicativa, tendo como fontes de coleta de dados, a pesquisa bibliográfica e de campo, cujos procedimentos de coleta foram levantamento, através de dados secundários obtidos do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do Aproveitamento Hidroelétrico São Luiz do Tapajós, produzido por CNEC e WarleyaParsons (2015), gentilmente cedido pelo Diálogo Tapajós, pesquisa documental, revisão bibliográfica e pesquisa-ação, uma vez que os resultados obtidos no levantamento de dados nortearão à orientações para elaboração de políticas públicas junto à comunidade estudada.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Amostragem

Para fins do desenvolvimento desta avaliação e conforme a fonte dos dados obtidos pelo EIA/AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS (CNEC; WARLEYPARSONS, 2015), o estudo foi desenvolvido no ano de 2013 em 238 imóveis, considerando-se a partir daí 152 grupos domésticos com uma população total de 621 residentes. Os dados secundários aqui apresentados foram descritos em tabelas mistas, junto com dados de outras localidades que foram filtrados, para que pudessem ser isolados apenas os dados referentes à Vila Pimental. A partir dos dados obtidos, apresentações gráficas foram geradas para que se possa ter uma visão mais definida de cada índice, para a realização da discussão destes, bem como a correlação entre eles.

3.2 Identificação social

Avaliando-se os 152 grupos domésticos, observou-se como que a média observada foi de 4,1 pessoas por grupo doméstico, dentro da distribuição apresentada na Figura 1.

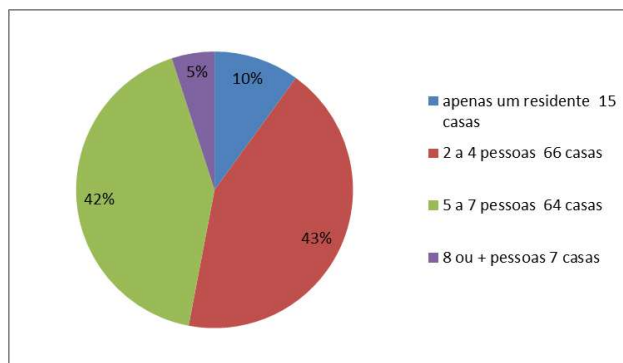


Figura 1. Distribuição de residentes por grupo doméstico.

Fonte: Dados organizados pelos autores a partir de CNEC; WARLEYPARSONS (2015).

Para o cálculo do índice relacionado ao sexo foi considerada a população total de 621 entrevistados, onde observou-se 297 (48%) pessoas do sexo feminino e 324 (52%) pessoas do sexo masculino, demonstrando um número maior de homens na formação da comunidade da Vila.

No índice grau de escolaridade foi utilizada como amostra os indivíduos com idade igual/superior a 18 anos (população economicamente ativa), tendo-se um conjunto de 335 pessoas, onde 61% da população tem até o Ensino Fundamental completo, 17% não têm nenhuma escolaridade, sendo 14% sem saber ler e escrever, 17% da amostra com Ensino Médio, cursando ou completo, e apenas 4% com Ensino Superior, entre cursando e completo.

Considerando-se a amazônia brasileira como um território de grande representação de povos indígenas, foi feita avaliação da população da vila Pimental quanto à sua origem, onde observou que a população indígena local é de apenas 14%, entre autodeclarado e declarados por terceiros.

A partir do percentual de 14% da população da Vila Pimental que é indígena, foi pesquisada a etnia de origem, tendo-se 51% da etnia Munduruku, 30% da etnia Apiaka, 16% da etnia Sateré Mawé e apenas 3% de outras etnias, demonstrando assim predominância da etnia Munduruku (Figura 2).

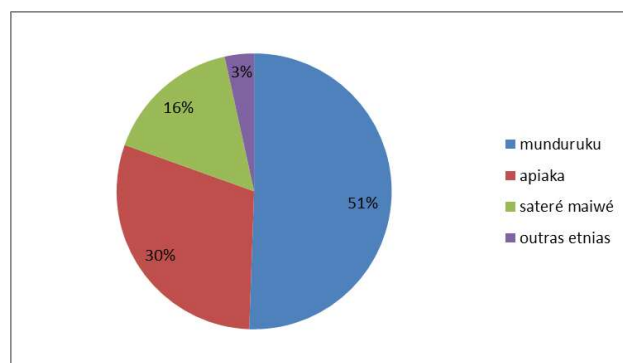


Figura 2. Distribuição da população indígena residente na Vila Pimental, por etnia.

Fonte: Dados organizados pelos autores a partir de CNEC; WARLEYPARSONS (2015).

3.3 Perfil econômico

Para a análise do perfil econômico foi feito o questionamento sobre a atividade desenvolvida pelos responsáveis de cada grupo domiciliar, renda mensal, cadastrados em benefícios do Governo, classificação do tipo de moradia através dos itens qualificadores das edificações, a saber, paredes, cobertura e piso, e a presença de bens duráveis por grupo doméstico.

A atividade principal dos responsáveis por grupos domésticos é a pesca, característica marcante dos povos ribeirinhos do Tapajós, e historicamente relatada como processo produtivo da Vila Pimental, tanto a pesca de subsistência (Figura 3), quanto a captura de peixes ornamentais para a comercialização, especialmente no verão. Seguindo-se à pesca, temos a agricultura e pecuária, com 33,55% do total, demonstrando que a principal forma de geração de emprego e renda fundamenta-se nas atividades de subsistência.

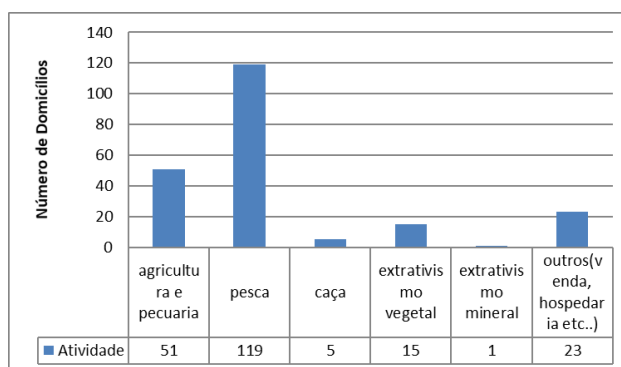


Figura 3. Distribuição da atividade desenvolvida pelos responsáveis dos grupos domésticos na Vila Pimental.

Fonte: Dados organizados pelos autores a partir de CNEC; WARLEYPARSONS (2015).

Dentro do desenvolvimento econômico, um dos fatores avaliados foi a renda dos grupos domésticos, classificados em salários mínimos, tendo-se o maior percentual entre 1 e 3 salários mínimos.

Um dos fatores observados em grupos domésticos, nessa década, é o fato destes serem beneficiários por programas de complementação de renda, em sua grande maioria oferecidos pelo Governo. Dentro da Vila Pimental foi observado que 60% da amostra analisada são beneficiários do Programa de Governo Bolsa Família, percentual este dentro dos índices de normalidade para populações de baixa renda.

Ainda, relacionando-se aos fatores econômicos, foi avaliada a questão da moradia dos ocupantes da Vila Pimental, foi avaliada a estrutura das edificações, através dos parâmetros do material das paredes, cobertura e piso, onde observou-se que existem moradias feitas com os mais variados tipos de materiais nas paredes, cobertura e piso (Figuras 4 e 5), sendo a maioria com paredes de alvenaria, telhado em amianto e piso em cimento, não necessariamente juntos (Quadro 1).

ESTRUTURA DO DOMICÍLIO	TIPO DE MATERIAL	QUANTIDADE
Material Parede	Madeira	126
	Alvenaria	45
	Taipa/Barro	30
	Amianto	2
	Palha	2
	Plástico	1
Cobertura	Telha de Amianto	114
	Palha	55
	Telha de Barro	7
	Madeira	3
	Outro	1
Piso	Cimento/Concreto	98
	Terra Batida	60
	Cerâmica	30
	Madeira	4
	Tijolo	1

Quadro 1. Distribuição do tipo de materiais das paredes, coberturas e pisos dos domicílios da Vila Pimental.

Fonte: Dados organizados pelos autores a partir de CNEC; WARLEYPARSONS (2015).



Figura 4. Moradias de Taipa com cobertura de palha.
Fonte: Acervo pessoal de Liz Carmem Silva-Pereira, 2014.



Figura 5 Moradias de Madeira com cobertura em amianto.
Fonte: Acervo pessoal de Liz Carmem Silva-Pereira, 2014.

Conforme IBGE (2018), em 2015 99,7% dos domicílios brasileiros tem rede de energia elétrica regular. Na Vila Pimental, o primeiro sistema de energia elétrica data de 23 de dezembro de 1975 (Figura 6), quando ainda pertencia ao Município de Itaituba. Atualmente, todos os domicílios da Vila Pimental têm acesso ao Sistema de Energia Elétrica, tendo sido

beneficiado pelo Programa de Governo “Luz para Todos”, realizado em duas etapas, sendo a primeira em 2003 e a segunda em 2011.



Figura 6. Primeiro Sistema de Energia Elétrica do Distrito de Pimental quando ainda era Distrito de Itaituba.

Fonte: Acervo pessoal de Liz Carmem Silva-Pereira, 2014.

Em consequência do fornecimento de energia elétrica regular nos domicílios brasileiros, outros benefícios são agregados interferindo na qualidade de vida, tanto na saúde, como é o caso da introdução da geladeira para a conservação de alimentos, reduzindo assim o acesso a alimentos contaminados e/ou com conservantes muito danosos à saúde, como o sal, e os veículos de comunicação em massa, como TV's, Rádios e Internet, classificados como bens duráveis, e em conformidade com dados do IBGE (2018), a existência de bens duráveis, em domicílios brasileiros estão distribuídos da seguinte forma: 97,1% tem televisor, 97,8% tem geladeira e rádio 69,2%, índices compatíveis com os apresentados nos grupos domésticos da Vila Pimental, conforme Figura 7.

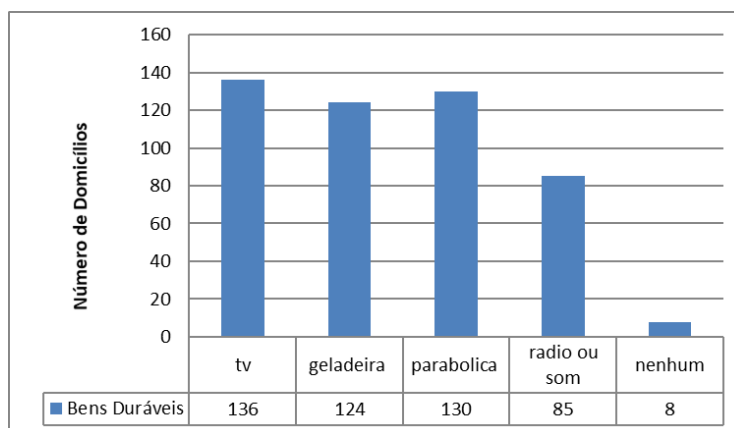


Figura 7. Existência de bens duráveis nos grupos domésticos da Vila Pimental.
Fonte: Dados organizados pelos autores a partir de CNEC; WARLEYPARSONS (2015).

3.4 Perfil de saúde e meio ambiente

Essa parte da avaliação trata dos parâmetros de destinação dos dejetos humanos nos domicílios: banheiros e destinação do esgoto sanitário; forma de obtenção do abastecimento de água e seu método de tratamento; destinação dos resíduos sólidos; problemas de saúde e doenças crônicas presentes na Vila Pimental.

Um dos itens mais essenciais à promoção da saúde pública é o saneamento básico, representado dentro dos domicílios pela presença de banheiros, esgotamento sanitário,

captação e tratamento de água e destinação dos resíduos sólidos. No item relativo à presença de banheiros no domicílio, o destaque para essa questão é o baixo percentual de domicílios que contam com banheiros: 28,3% deles possuem banheiros internos e 21,05% banheiros externos, tendo um total de 50,65% das residências entrevistadas não possuem banheiros, para uma destinação adequada dos dejetos humanos. Esse índice é preocupante, especialmente porque a liberação de dejetos humanos diretamente no meio ambiente acarreta a disseminação de doenças, especialmente as de veiculação hídrica, tornando a saúde ambiental preocupante.

Em consequência disto, a destinação do esgoto sanitário dos domicílios (Figura 8), apresenta apenas 19,08% em fossa séptica, o que é a recomendação do Ministério da Saúde, como modelo mais adequado, deixando assim, uma cobertura baixa de proteção em relação a doenças, muitas delas, muito graves.

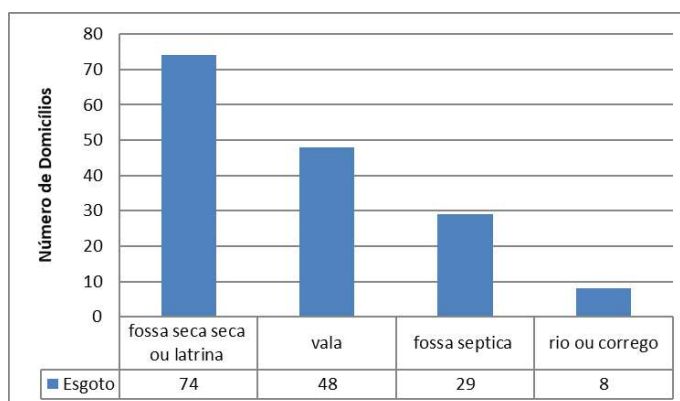


Figura 8. Destinação do esgoto sanitário nos domicílios da Vila Pimental.
Fonte: Dados organizados pelos autores a partir de CNEC; WARLEYPARSONS (2015).

O abastecimento de água provém principalmente da captação suprida por cerca de 180 poços rasos distribuídos nesta vila, algumas servindo duas ou três residências. Também há casos de captação direta no rio Tapajós através do uso de bomba elétrica.

Considerando-se que 49% dos domicílios tem a sua captação de água através de poços rasos, modelo que é exposto, em sua grande maioria a carreamentos de águas de chuva, entre outras intempéries, e confrontando com o dado que mais de 50% da amostra estudada não tem um local adequado para a deposição dos seus dejetos humanos, abre-se uma lacuna de profunda preocupação, pois essa conjunção é uma promoção para as doenças de veiculação hídrica. Apenas 19% dos domicílios tem acesso a água de poços artesianos. Mas analisando os dados deste item como um todo, não existe um sistema de abastecimento de água na Vila Pimental, mesmo que rudimentar para o benefício dos seus moradores (Figura 9)

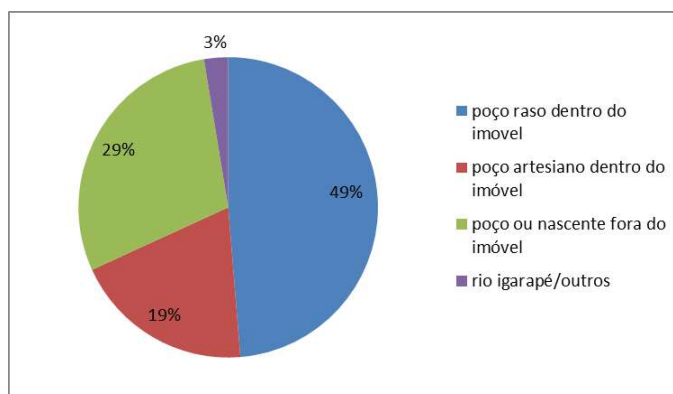


Figura 9. Distribuição gráfica das formas de abastecimento de água nos domicílios da Vila Pimental.

Fonte: Dados organizados pelos autores a partir de CNEC; WARLEYPARSONS (2015).

Em face da ausência de sistemas de abastecimento com tratamento de água conjugado, cabe ao próprio morador promover o tratamento domiciliar da água para o seu consumo. Deste modo, observou-se a cloração como o método mais efetivo de tratamento usado, seguindo-se à filtragem e fervura, porém existe uma fração da amostra que não faz tratamento algum para a água que consomem, colocando em risco a sua saúde (Figura 10).

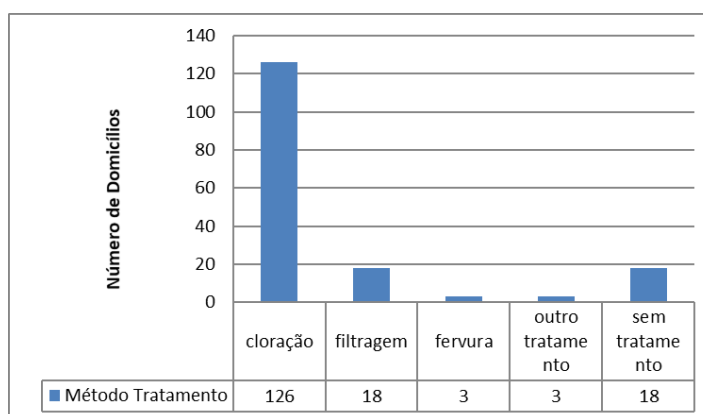


Figura 10. Distribuição gráfica dos métodos de tratamento de água nos domicílios da Vila Pimental.

Fonte: Dados organizados pelos autores a partir de CNEC; WARLEYPARSONS (2015).

Quando tratamos do tocante aos resíduos sólidos, observamos a ausência de coleta regular para a destinação adequada dos resíduos sólidos produzidos pela Vila Pimental, assim sendo, a destinação utilizada é precária e impactante ao meio ambiente, conforme figura 11.

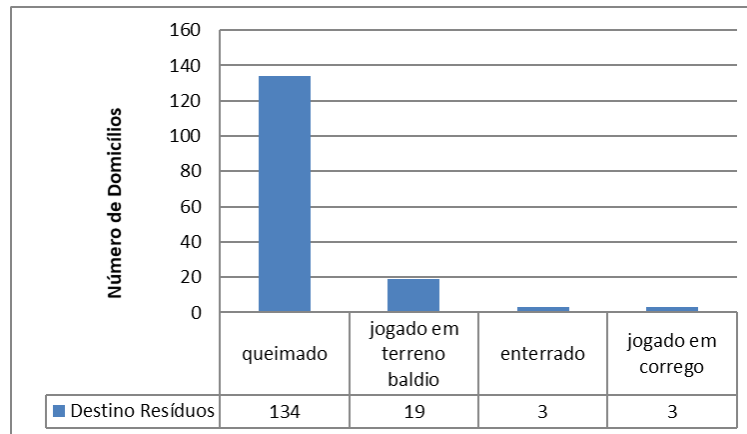


Figura 11. Distribuição gráfica da destinação dos resíduos sólidos nos domicílios da Vila Pimental.

Fonte: Dados organizados pelos autores a partir de CNEC; WARLEYPARSONS (2015).

O IBGE (2018), apresenta dados sobre o Brasil, relativos ao Saneamento Básico, que por Lei é de responsabilidade dos Municípios, que no ano de 2016, havia 65,9% dos domicílios brasileiros cobertos pela rede de esgotamento sanitário, 85,8% com rede geral de abastecimento de água tratada e 82,6% com o lixo coletado diretamente. Estes dados demonstram o quanto a realidade de uma comunidade do interior da Amazônia brasileira está distante da realidade dos grandes centros urbanos. É preciso haver um incentivo maior para que essas políticas públicas possam alcançar a um número maior de cidadãos, pois em contrapartida, esses locais, como a Vila Pimental, não contam com o sistema de saúde pleno, tornando a situação ainda mais difícil, devido a uma conjuntura que tem todos os fatores em favor da disseminação de doenças que poderiam ser evitadas por medidas de prevenção. Não obstante a tudo isso, a Vila Pimental está localizada na faixa tropical do planeta, no coração da Amazônia brasileira, local onde há uma gama de doenças tropicais estabelecidas e tantas outras emergentes. O quadro aqui apresentado é preocupante.

Nos dados abaixo, que tratam dos problemas de saúde registrados em 2011, na Vila Pimental, a diarreia, a malária e a dengue dentre as quatro principais doenças que afetam essa comunidade, perdendo apenas para a gripe, e ainda se seguindo por algumas doenças tropicais, como febre amarela e leishmaniose. Apenas 6 dos 152 grupos domiciliares não apresentaram nenhuma doença (Figura 12).

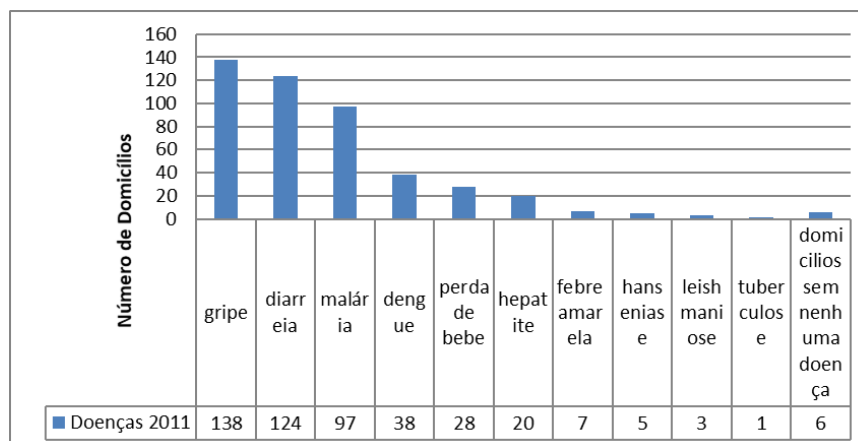


Figura 12. Distribuição gráfica dos problemas de saúde apresentados em 2011 nos grupos domésticos da Vila Pimental.

Fonte: Dados organizados pelos autores a partir de CNEC; WARLEYPARSONS (2015).

Além das doenças de caráter flutuante em uma população, temos as doenças crônicas, que inspiram cuidado redobrado junto à população, pois precisam de um sistema de monitoramento contínuo, junto a um sistema de saúde adequado e eficiente. A vila de Pimental apresenta um Posto de Saúde (Figura 13), para atendimento para a saúde básica, não realizando procedimentos mais elaborados, além disso, com condições ainda precárias à função básica a qual se destina, especialmente considerando as doenças aqui apresentadas, sendo algumas com riscos de agravamentos, onde o tempo e a distância podem fazer muita diferença, entre vida e morte (Figura 14).



Figura 13. Posto de Saúde da Vila Pimental.

Fonte: Acervo pessoal de Liz Carmem Silva-Pereira, 2014.

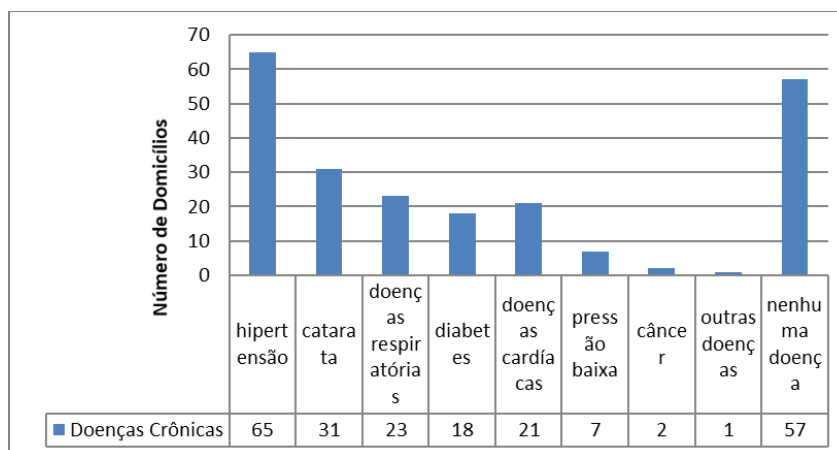


Figura 15. Distribuição gráfica das doenças crônicas nos grupos domésticos da Vila Pimental.

Fonte: Dados organizados pelos autores a partir de CNEC; WARLEYPARSONS (2015).

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados aqui apresentados, temos uma comunidade ribeirinha, que se iniciou como uma das pioneiras do Rio Tapajós, cujas condições de saneamento básico e saúde são muito precárias, divergente do que é preconizado em Lei. Há uma pressão social



muito forte junto a esta comunidade, que além das condições nas quais está submetida, ainda tem a pressão social da possibilidade de implantação de um grande empreendimento hidrelétrico que se for implantado, tem a possibilidade de sobreposição da Vila Pimental, por alagamento, o que traz um grande desconforto àqueles que lá residem.

Não obstante a tudo isso, é importante ressaltar que nesta comunidade há um remanescente Indígena Apiaka importante que solicitou registro de sua terra, cujo processo está em andamento. Além dos ribeirinhos que lá residem, temos a forte presença indígena, também representada em sua grande maioria pela etnia Munduruku.

Gama et al. (2018), em seu estudo “Inquérito de saúde em comunidades ribeirinhas do Amazonas, Brasil” apresenta argumentos que corroboram com os dados da avaliação apresentados em nosso estudo, especialmente no acesso aos serviços de saúde e em relação à qualidade de vida.

As políticas públicas não conseguem alcançar a esta comunidade satisfatoriamente, e em face dos resultados aqui apresentados, sugerimos a formatação de políticas públicas mais efetivas, especialmente quanto ao saneamento básico, tendo em vista que a solução direta dos problemas do saneamento, age indiretamente nos problemas de saúde, pois implica em prevenção.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do IFPA, Campus Itaituba, e ao Setor de Assistência Estudantil pelo fomento das bolsas dos nossos orientandos.

Ao Diálogo Tapajós, na pessoa do Sr. Gil Rodrigues, que junto à Eletrobrás, forneceram uma cópia do Estudo de Impactos Ambientais do Complexo Hidrelétrico do Tapajós, realizado pela CNEC/WarleyParsons, publicado no ano de 2015.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AESBE (ASSOCIAÇÃO DAS EMPRESAS DE SANEAMENTO BÁSICO ESTADUAIS). **Financiamento de investimentos em saneamento básico: medidas sugeridas para expansão sustentável e modernizadora.** 2006. Disponível em: <www.aesbe.org.br/aesbe/pages/documento/exibirAnexo.do?tipo=documentos&arquivo=16.pdf>.

Acesso em: 2 out. 2008. *apud* LEONETI A B *et al.* Saneamento básico no Brasil: considerações sobre investimentos e sustentabilidade para o século XXI. **RAP — Rio de Janeiro** 45(2):331-48, mar./abr. 2011.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>> Acesso em 10/03/2018.

CNEC; WARLEYPARSONS ENGENHARIA S/A. EIA/RIMA – Estudo de Impactos Ambientais/Relatório de Impacto Ambiental do Complexo Hidrelétrico (AHE) São Luiz do Tapajós. Editado por Grupo de Estudos Tapajós. 2015.

GOMES, P. M.; MELO, C.; VALE, V. S. Avaliação dos impactos ambientais em nascentes na cidade de Uberlândia-MG: análise macroscópica. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, pp. 103-120, 2005.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010.

MEDEIROS, A. Histórico do Município de Trairão. Disponível em <http://alessandroportal.blogspot.com.br/p/secretaria-de-promocao-social-de.html> Acesso em 29/09/2017.

RIBEIRO A. **Hidrelétrica do Tapajós divide terras e opiniões de um vilarejo.** Disponível em <<https://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/blog-do-planeta/noticia/2014/05/o-racha-de-um-bvilarejo.html>> Atualizado em 31/10/2016. Acesso em 12 de dezembro de 2017.



SILVEIRA, D **Renda domiciliar per capita no Brasil fica em R\$ 1.268 em 2017, aponta IBGE.** 28/02/2018. Disponível em < <https://g1.globo.com/economia/noticia/renda-domiciliar-per-capita-no-brasil-fica-em-r-1268-em-2017-aponta-ibge.ghtml>> Acesso em 10/03/2018.

UNDP (UNITED NATIONS DEVELOPMENT POPULATION). **Drinking water standards and health advisories.** Washington, 2000.

VETTORAZZO, L 20 Estados tiveram renda per capita abaixo da média de R\$ 1.226 em 2016. 24/02/2017. <Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/02/1861675-20-estados-tiveram-renda-per-capita-abaixo-da-media-em-2016-diz-ibge.shtml>> Acesso em: 10/03/2018.



Considerações iniciais sobre a concentração fundiária na região do Planalto Santarém, no Oeste do Pará

Luísa Falcão, UFOPA, luisa.falcao@hotmail.com

Resumo

A proposta deste trabalho é analisar, através de aspectos políticos, econômicos, jurídicos e fundiários, a concentração de terras no Oeste paraense, mais especificamente em Santarém, na região do Planalto. Impulsionada pela monocultura de soja, essa região tem sido alvo de diversos interesses, que muitas vezes desconsideram a diversidade de povos e culturas e a singularidade biológica da Amazônia, ocasionando a debilitação na governança e em processos violentos de apropriação de terras. É possível perceber, portanto, uma ligação entre a governança problemática de terras e os efeitos adversos nas esferas econômica, ambiental e social. Nesse sentido, o trabalho traz um panorama geral, através de considerações preliminares, dados de bancos oficiais, estudos consagrados no meio acadêmico, sobre a atual situação fundiária nessa região.

Palavras-chave: Planalto de Santarém; Concentração fundiária; Governança de terras

Resumen

La propuesta de este trabajo es analizar, a través de aspectos políticos, económicos, jurídicos y fundiarios, la concentración de tierras en el Oeste paraense, más específicamente en Santarém, en la región del Planalto. Impulsada por el monocultivo de la soja, esta región ha sido objeto de diversos intereses, que a menudo ignoran la diversidad de los pueblos y culturas y la singularidad biológica de la Amazonía, lo que provoca el debilitamiento de la gobernabilidad y los violentos procesos de apropiación de tierras. Por lo tanto, es posible ver un vínculo entre la gobernanza de la tierra problemática y los efectos adversos en las esferas económica, ambiental y social. En este sentido, el trabajo ofrece una visión general, a través de consideraciones preliminares, datos de bancos oficiales, estudios en el entorno académico, sobre la situación actual de la tenencia de la tierra en esta región.

Palabras clave: Planalto de Santarém; Concentración de la tierra; Gobernanza de tierras

Abstract

The proposal of this work is to analyze, through political, economic, legal and land ownership, the concentration of land in the West of Pará, more specifically in Santarém, in the Planalto region. Driven by the monoculture of soybeans, this region has been the target of diverse interests, which often disregard the diversity of peoples and cultures and the biological singularity of the Amazon, causing the weakening of governance and violent land appropriation processes. It is therefore possible to see a link between problematic land governance and adverse effects in the economic, environmental and social spheres. In this sense, the work gives an overview, through preliminary considerations, data from official banks, studies in the academic environment, about the current land tenure situation in this region.

Keywords: Santarém plateau; Land concentration; Land governance



1- Introdução

A gestão do território, o histórico de colonização e os interesses conflitantes, bem como a fragilidade da governança fundiária, são aspectos importantes para entender a situação fundiária na Amazônia. Na região do Planalto Santareno, a situação fundiária é caracterizada pela presença de propriedades com diferentes dimensões e modos de uso da terra, algumas ainda em fase de titulação, como no caso das terras indígenas e quilombolas. A introdução da monocultura na região contribui para a diminuição das áreas florestadas exercendo pressão sobre os territórios agrícolas tradicionais e favorecendo um processo de concentração de terras. (Barbosa; Moreira, 2017)

De acordo com Alvaro et al. (2011), a concentração fundiária nessa região é resultado da polarização e fragmentação de lotes em grandes e pequenos estabelecimentos, e a percepção dessa polarização da estrutura fundiária traz à luz um quadro mais complexo do ponto de vista demográfico, assim como quanto aos usos da terra. Como ponto focal destas problemáticas, enfatiza-se a expansão das fronteiras agrícolas na região, em especial do monocultivo de soja.

Nessa perspectiva, faz-se necessário um resgate histórico sobre o processo em que gerou essa dinâmica fundiária. Torres (2012) enfatiza que a pesquisa sobre a ocupação da terra na Amazônia defronta-se com o conflito. Este vai além das formas de representação histórica e de documentação, mas integra de modo estrutural a própria fronteira amazônica. O que marca essa disputa por terras é, claramente, uma herança da colonização portuguesa, que se inicia ainda no século XXVI. No entanto, apenas em 1850, com a Lei de Terras, é que observa-se a absolutização da propriedade privada fundiária, que possui reflexos até hoje na legislação e na governança de terras no Brasil.

De forma mais específica, na Amazônia, esse processo se dá por justificativas essencialmente econômicas:

Argumentando a necessidade de dispor de mais terras para a abertura de fazendas e para a construção de engenhos (destinados ao fornecimento de açúcar à metrópole), os beneficiados pelas sesmarias engendraram, entre os séculos XVI e XVII, o processo de formação dos latifúndios. As Ordenações do Reino, primeiros marcos regulatórios fundiários da colônia, deixavam claro a quem se destinavam as terras da Coroa, “mandando que não se dessem — ‘maiores terras a uma pessoa que as que razoavelmente parecer... que poderão aproveitar’” (Lima, 1988: 39). O pressuposto legal de então legitimava a entrega das maiores porções de terras à elite, posto que se atribuía a ela maior potencial para aproveitá-las, inclusive em função de sua disponibilidade de capital a ser aplicado na escravização de indígenas e africanos para o trabalho nessas terras. (Torres et al., 2017)

Diante disso, nota-se como a colonização gerou, desde 1850, um pressuposto para que as terras sempre permanecessem sob o domínio da burguesia. Embora já tenha passado mais de um século e meio desde a promulgação da Lei de Terras, outro fator foi determinante para que as terras se concentrassem na mão de poucos foi a ditadura militar brasileira e as políticas geradas nesse período.



Sob um forte discurso ufanista e fundado no “desenvolvimento”, a Amazônia foi alvo de uma política de expansão econômica que alterou por completo a dinâmica territorial nessa região. A estrutura fundiária, portanto, consolida sua concentração na mão de produtores rurais em larga escala, ignorando a diversidade do campesinato amazônico, bem como a de comunidades tradicionais, povos indígenas e quilombolas, extrativistas e ribeirinhos.

O surgimento destes latifúndios surgiu através de um incentivo vindo do poder público em consonância com o privado, no qual se destaca a pecuária extensiva, agricultura de corte e queima e plantio de grãos (Benatti, 2003, p.1). Essa combinação de ações governamentais e investimentos privados tem o objetivo de apropriação dos recursos territoriais, que é definido por Almeida (2010) como “agroestratégias”, sendo parte da pauta política mundial, formando um conjunto de narrativas e mecanismos jurídico-formais para remover obstáculos à expansão do cultivo de grãos e incorporação de novas extensões de terras aos interesses industriais.

Nesse sentido, como parte da estratégia econômica brasileira, de acordo com levantamentos estatísticos sobre a expansão da soja na Amazônia, especificamente no caso de Santarém, vale mencionar a obra de Sauer e Martins (2016, p. 25ss), no qual produziram uma análise objetiva sobre a expansão agropecuária na região de Santarém, município no Oeste paraense.

2- Monocultura de soja: fator determinante para a concentração de terras no Planalto Santareno

Conforme Barbosa (2012), a soja veio alterar definitivamente a cadeia de produção agrícola da Amazônia, bem como o modo de fazer, criar e viver da população local. Isso se demonstra devido a modernização agropecuária na região, que acaba por se materializar em conflitos sociais, ambientais e fundiários na fronteira paraense, em especial porque se confronta com a agricultura familiar na área do Planalto de Santarém.

Os conflitos socioambientais são entendidos, neste artigo, como conflito ecológico distributivo gerado pelo impacto desigual de uma medida e que tem como determinantes os marcadores sociais da diferença classe, raça e/ou etnia (Oliveira, 2016). Esses conflitos devem categorizados e mencionados porque representam uma relação entre o processo de desenvolvimento da agricultura de soja na região.

Fearnside (2006) entende o cultivo da soja como ameaça para o meio ambiente na Amazônia de diversas formas, enfatizando os impactos ambientais e sociais como cruciais para a perda de ecossistemas naturais, bem como para a manutenção de desigualdades socioeconômicas. Dessa maneira, provoca, conseqüentemente, uma combinação de aumento da especulação fundiária e de acirramento nas disputas territoriais (SAUER; PIETRAFESA, 2013).

De acordo com Sauer; Martins (2016), as lógicas de apropriação de terra e dos recursos naturais pelos cultivadores de soja são a 1) apropriação por posse de terra pública devastada com proposta de regularização fundiária pelo Programa Terra Legal (hoje extinto) e 2) a apropriação por compra de terras, com averbação em cartório, e de origem da matrícula desconhecida ou inexistente, conforme corrobora o “Estudo de caso da cadeia dominial em área da Terra Indígena do Povo Munduruku em Santarém”, 2015.

Além da apropriação indevida e fraudulenta de terras públicas, a expansão da soja é feita também com a substituição de comunidades rurais inteiras por monocultivo (SAUER; PIETRAFESA, 2013). Através dessa dinâmica, é possível observar dois fenômenos ligados



à terra: a concentração e a grilagem. Esses dois fenômenos, atribuídos em essência pelo incentivos econômicos do Poder Público, são velhos conhecidos da região amazônica, conforme assevera Cândido Neto da Cunha no prefácio do livro “Dono é quem desmata” (2017):

Na lógica governamental, um dos maiores obstáculos para o “desenvolvimento” da região seria o fato de as terras do entorno da rodovia serem públicas. Na lógica estabelecida, para o Estado fazer-se presente em suas terras, seria necessário estabelecer a propriedade privada na região, ou melhor, legitimar aqueles que já se diziam donos da coisa pública. Foi nesse marco que se engendraram os planos de regularização fundiária e controle do desmatamento que se sucederam no oeste do Pará, chegando aos atuais Programa Terra Legal e Cadastro Ambiental Rural (CAR), de abrangência regional e nacional, respectivamente.

Com a chegada e permanência da soja, o Planalto Santareno foi alvo da valorização de terras, que está ligada com a procura de terras para a produção agrícola em larga escala (como arroz e soja) e o fornecimento de grãos para a Cargill Agrícola S.A., instalada no município de Santarém na década de 90. De acordo com Torres et al. (2017),

No oeste do Pará, e na Amazônia como um todo, grileiros articulam-se com imobiliárias, empresas de topografia, escritórios de advocacia e funcionários corruptos de órgão públicos, para produzir uma sofisticada rede criminosa que utiliza imagens de satélites, levantamentos de solos, “laranjas” e procuradores para se apropriar de vastas extensões de terras públicas para o mercado imobiliário, a produção de soja e a extração de madeira.

Além da concentração de terras, é válido destacar que outros processos se geram a partir deste, conforme Barbosa e Moreira (2012, p. 79), o uso da terra em Santarém passou por mudanças como 1) a abertura das fronteiras aos diferentes modos de uso do solo e nos modos de exploração, 2) a apropriação da cobertura vegetal desta, gerando, dessa forma, os conflitos mencionados anteriormente - tanto socioambientais quanto fundiários. Este último, em especial, é um dos fatores mais problemáticos do ponto de vista jurídico, pois apontam a pluralidade de situações bastante alheias às populações que ocupam a região Amazônica e, por consequência, se delineiam em favor da construção das condições formais para a apropriação privada da terra pelo grande capital, bem como apresentam pouca vocação para dar conta da diversidade social e cultural das populações camponesas, quilombolas e indígenas que a ocupa (Torres, 2012).

3- Governança de terras e a complexidade fundiária no Pará

O Pará foi um dos mais afetados pelos movimentos de federalização de terras devolutas e posterior desfederalização, através do Decreto-Lei nº 1.164/71, ampliando a insegurança jurídica em mais da metade do seu território por via das intervenções federais

em meados da década de 70. Esse fato ocasionou uma série de ilegalidades no Estado, dentre elas a grilagem.

Segundo o conceito trazido pelo Ministério da Política Fundiária e Agricultura Familiar, no livro “Livro Branco da Grilagem de Terras”, publicado em 1999, define-se a grilagem como “toda a ação ilegal que objetiva a transferência de terras públicas para o patrimônio de terceiros constitui uma grilagem ou grilo, que tem seu início em escritórios e se consolida no campo mediante a imissão na posse de terras”.

Essa apropriação ilícita de terras tem sido praticada em consequência da baixa densidade populacional e da existência de grandes áreas de terras devolutas, exatamente onde existem títulos de propriedade ilegalmente forjados, precário controle geotécnico e difícil monitoramento devido à imensidão do espaço (Fernandes; Morgan, 2017).

Conforme diversas avaliações do World Bank (2014), são seis as principais dificuldades para a governança de terras no Brasil: a existência de extensas áreas de terras devolutas; a ausência de um cadastro integrado de terras públicas e privadas; as limitações dos cartórios; os baixos níveis de tributação sobre imóveis; a oferta de terras urbanas e o planejamento de uso da terra e regularização em desacordo com a demanda; e a governança negligente na aquisição de terras e florestas em larga escala.

Benatti et al. (2013, p. 19-20) assevera que não há um levantamento confiável em que se possa afirmar que porcentagem de terras públicas ou particulares está registrada nos Cartórios de Registros de Imóveis, assim como o fato de que os dados disponíveis nos cartórios, cadastros da Receita Federal e do INCRA têm validade duvidosa e apresentam dados contraditórios entre si.

Estes dados e levantamentos permitem retomar a discussão sobre a dinâmica das atividades econômicas desenvolvidas no Pará, já discutidas anteriormente. De acordo com Fernandes e Morgan (2017), existe uma forte ligação entre a forma como se dá a governança das terras no Brasil e os impactos gerados em termos econômicos, sociais e ambientais, que se agrava no Pará, devido às suas especificidades em termos políticos e jurídicos.

No entanto, a governança fundiária pode ser aprimorada através de algumas iniciativas por parte do Poder Público, levando em consideração a complexidade da temática e a deficiência de mecanismos que possibilitem assegurar a legalidade das terras no Brasil.

4- Considerações finais

Os assuntos que envolvem a questão fundiária no Brasil nunca se esgotam. Na Amazônia, em especial, é fruto de uma cadeia histórica e, por isso, faz-se necessário o resgate de aspectos políticos, sociais, econômicos, geográficos, biológicos, jurídicos, entre outros. Dessa forma, não se exaure em uma solução simplista.

Como foi trazido ao longo do trabalho, em regiões como a do Planalto Santareno, onde há uma clara especulação fundiária e interesses econômicos latentes envolvidos, a governança de terras é uma pauta de urgência. Esse processo consolida um modelo conservador de desenvolvimento, no qual as populações locais são dominadas nas esferas política, econômica ou fundiária, com participação deficiente nas mesmas.

A governança surge como mecanismo de segurança, em especial jurídica, a fim de garantir a propriedade e segurança da posse, apoio à tributação de terra e propriedade, redução das disputas por terra e consequente concentração. Portanto, um dos apontamentos da boa governança é fruto de uma inter e multidisciplinaridade, e que necessita do engajamento do Estado, bem como seus órgãos públicos e sociedade civil.



Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno. A reconfiguração das agroestratégias: novo capítulo da guerra ecológica. In: SAUER, S. e ALMEIDA, W. (org.). **Terras e territórios na Amazônia: demandas, desafios e perspectivas**. Brasília, Editora da UnB, 2011. p. 27ss.
- ALVARO, D' Antona; VANWEY, Leah; LUDEWIGS, Thomas. Polarização da estrutura fundiária e mudanças no uso e na cobertura da terra na Amazônia. **Revista Acta Amazonia**, Manaus, v. 41, n. 02, 2011.
- BARBOSA, Jonismar Alves; MOREIRA, Eliane Cristina Pinto. Impactos socioambientais da expansão do agronegócio da soja na região de Santarém-PA e a crise dos instrumentos de governança ambiental. **R. Jur. Uni7**, Fortaleza, v. 14, n. 1, p. 73-87, jan. 2012.
- BENATTI, J.H; TRECCANI, G.D.; FISCHER, L.R.D. **Draft report on Land Governance for the LGAF-Pará**. Banco Mundial, 2013.
- FEARNSIDE, Philip M. O cultivo da soja como ameaça para o meio ambiente na Amazônia brasileira.pp. 281-324.In: L.C. Forline, R.S.S. Murrieta and I.C.G. Vieira (eds.) **Amazônia além dos 500 Anos**. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, Pará, Brasil. 566 p.
- FERNANDES, Vitor Bukvar; MORGAN, Thiago Augusto. Debilidade da governança de terras no Brasil: o caso do Pará. In: **Governança de terras: da teoria à realidade brasileira**, Brasília: FAO/SEAD, 2017. 378 p.
- INCRA/MDA. **Livro branco da grilagem**. Brasília: MDA, [s. d.]. Disponível em http://www.incra.gov.br/media/servicos/publicacao/livros_revistas_e_cartilhas/Livro%20Branco%20da%20Grilagem%20de%20Terras.pdf.
- OLIVEIRA, Rodrigo Magalhães de. **A ambição dos Pariwat: consulta prévia e conflito socioambiental**. 2016. 166 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Jurídicas, Belém, 2016. Programa de Pós-Graduação em Direito. Disponível em: <<http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/9584>>. Acesso em: 05 mai. 2019.
- SAUER, Sérgio; MARTINS, Pedro Sérgio Vieira. Cultivo da soja e conflitos por terra na região de Santarém, Pará. In: **Terras e Direitos em Águas Turbulentas: Conflitos socioambientais no Brasil e na Colômbia**. 1 ed. Utrecht: Xsebra B.V., 2016. 96 p.
- SAUER, Sérgio; PIETRAFESA, José Paulo. Novas fronteiras agrícolas na Amazônia: expansão da soja como expressão das agroestratégias no Pará. **Acta Geográfica**, Edição Especial Geografia Agrária, Boa Vista, 2013. p. 245-264. Disponível em: <https://revista.ufrr.br/actageo/article/view/1974>. Acesso em: 02 mai. 2019.
- TORRES, Mauricio Gonsalves. **Terra privada, vida devoluta: ordenamento fundiário e destinação de terras públicas no oeste do Pará**. 2012. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. doi:10.11606/T.8.2012.tde-14012013-155757. Acesso em: 2019-04-21.
- TORRES, Mauricio; ALARCON, Daniela Fernandes; DOBLAS, Juan. **Dono é quem desmata: Conexões entre grilagem e desmatamento no sudoeste paraense**. 1 ed. Altamira: Instituto Agrônomo da Amazônia, 2017. 243 p. Disponível em <http://pdrsxingu.org.br/site/publicacoes>.
- WORLD BANK. **Brazil Land Governance Assessment**. World Bank Report 89239-BR, 2014. Disponível em <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/22679>.



CONTAMINAÇÃO MERCURIAL NA AMAZÔNIA BRASILEIRA: ESTUDO DOS DADOS PUBLICADOS NO PERÍODO DE 1999 A 2013, SOBRE O DISTRITO DE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS, PARÁ.

Alexandra Cristina de Jesus Caldas, Discente do Curso Técnico em Saneamento do Instituto Federal do Pará – Campus Itaituba
Francisco Denis Pereira Chaves, Docente EBTT / Instituto Federal do Pará – Campus Itaituba
Liz Carmem Silva-Pereira, Docente EBTT / Instituto Federal do Pará – Campus Itaituba.
E-mail: lizcarne@hotmail.com

Resumo

O Distrito de São Luiz do Tapajós, Itaituba, tem sua história diretamente vinculada à pesca artesanal, à mineração de ouro, e ao histórico de exposição ao mercúrio. Analisamos dados de estudos realizados entre os anos de 1999 e 2013, onde foi observado vários resultados de mercúrio em fio de cabelo acima do índice de tolerância estabelecido para populações amazônicas, que é de 10µg/g de mercúrio. Sugere-se aos órgãos públicos de saúde, que se estabeleça um monitoramento junto a esta população, evitando-se assim que esta exposição traga problemas crônicos de saúde para esta comunidade.

Palavras-chave: São Luiz do Tapajós, Mercúrio no Cabelo, Saúde, Ribeirinhos.

Resumen

El Distrito de São Luiz do Tapajós, Itaituba, tiene su historia directamente vinculada a la pesca artesanal, a la minería de oro, y al histórico de exposición al mercurio. Se analizaron datos de estudios realizados entre los años 1999 y 2013, donde se observaron varios resultados de mercurio en hilo de pelo por encima del índice de tolerancia establecido para poblaciones amazónicas, que es de 10 µg / g de mercurio. Se sugiere a los organismos públicos de salud, que se establezca un monitoreo junto a esta población, evitando así que esta exposición traiga problemas crónicos de salud para esta comunidad.

Palabras clave: São Luiz do Tapajós, Mercurio en el Cabello, Salud, Fluviales.

Abstract

The District of São Luiz do Tapajós, Itaituba, has its history directly linked to artisanal fishing, gold mining, and history of exposure to mercury. We analyzed data from studies conducted between 1999 and 2013, where several mercury results were observed in hair above the tolerance index established for Amazonian populations, which is 10µg / g of mercury. It is suggested to the public health agencies that a monitoring be established with this population, thus avoiding that this exposure brings chronic health problems for this community.

Keywords: São Luiz do Tapajós, Mercury in Hair, Health, Riverines.

1 - INTRODUÇÃO

1.1 Distrito de São Luiz de Tapajós

A origem de São Luiz do Tapajós vincula-se à formação de um pequeno povoado na ilha de Lauritânia, lugar estratégico para a circulação de recursos florestais, no limiar do século XX (COUDREAU, 1979). Ao longo de sua história o povoado se tornou um expressivo entreposto comercial liderado pelos comerciantes de peles de animais silvestres, ovos de tartaruga, castanha-do-Pará, borracha e ouro (GASPAR, 1990). A infraestrutura criada em São Luiz do Tapajós denotava a sua importância na dinâmica produtiva da borracha. Havia

casa de aviamento, compra e controle dos seringais, além de um porto equipado para receber navios cargueiros. São Luiz do Tapajós ainda apresenta um significativo sistema natural de rara beleza, constituído por florestas densas, belas praias, afloramentos rochosos e sua proximidade com o Parque Nacional do Amazonas. A maioria das residências são construídas em taipa e madeira e cobertas com palha ou telha, com algumas residências em alvenaria, onde utilizam a água proveniente do Rio Tapajós ou poços.

Tem a sua economia baseada na pesca, agricultura temporária e fabricação de farinha de mandioca (CANTO; VENTURIERI, 2007). Em virtude do aumento da mineração de ouro no Rio Tapajós, o Distrito de São Luiz do Tapajós foi alvo de estudos epidemiológicos sobre contaminação de mercúrio em comunidades expostas, por grupos de pesquisadores nacionais e internacionais, nos últimos 20 anos, colocando o Distrito em evidência no cenário científico mundial. Conforme CNEC; WarleyParsons (2015), no Estudo de Impactos Ambientais do Aproveitamento Hidrelétrico do Tapajós, esta é um das vilas mais afetadas pela construção de uma hidrelétrica a montante do mesmo, Em face de todo o processo histórico deste Distrito, avaliou-se as condições de saúde e ambientais nas quais vivem os seus moradores, a partir de dados secundários fornecidos pelos bancos de dados de bibliotecas internacionais, com vista à busca de políticas públicas adequadas à sua destinação futura.

1.2 Impactos ambientais e à saúde humana através de emissões de mercúrio

As características físico-químicas do mercúrio fazem com que este metal seja considerado como um poluente de elevada toxicidade. Além de poder afetar extensas áreas muito distantes, seus efeitos podem surgir somente após longo tempo de cessado seu uso, adquirindo assim um caráter defasado no espaço e no tempo. Esta peculiaridade é muito importante, sobretudo em ambientes tropicais, onde as características ecológicas intrínsecas desses ecossistemas, como a rápida e eficiente ciclagem interna dos elementos, os tornam muito vulneráveis a poluentes como o mercúrio. É interminável a literatura científica a respeito, tanto do aspecto da saúde humana quanto no da saúde ambiental.

As fontes naturais mais significativas de mercúrio são a desgaseificação da crosta terrestre, emissões de vulcões e a evaporação de corpos aquáticos (WHO, 1991). Admite-se que as emissões naturais sejam da ordem de 25 mil a 125 mil toneladas/ano. A crosta terrestre é fonte importante para a contaminação de corpos aquáticos naturais. Uma parcela do mercúrio encontrado na água é de origem natural, embora possa ser parcialmente de origem atmosférica e assim ter sido gerado, também, por atividade antrópica. Portanto, é difícil avaliar quantitativamente as contribuições relativas à atividade antropogênica e à natural em relação aos compostos de mercúrio que sofrem lixiviação do solo para a água (Figura 1).

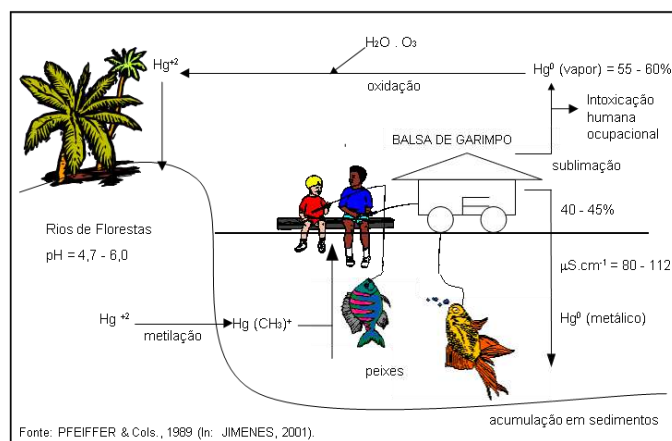


Figura 1. Processos ocorridos com o mercúrio após sua emissão para o meio ambiente.



As indústrias de cloro-álcali, as de equipamentos elétricos e as de pinturas à base de mercuriais são apontadas como contribuintes de cerca de 55% da produção total de Hg (WHO, 1991).

Na América, a estimativa de 272 toneladas de emissões de Hg a partir de diversas fontes antropogênicas é comparável com os achados em inventários globais: faixa de 240 a 333 toneladas (PRASAD et al., 2000). Vale lembrar a importância da contribuição da queima de carvão, óleo e gases naturais na produção de cimento; tratamento de minérios de enxofre; incineração de lixo e na disposição de rejeitos de processos metalúrgicos. A contaminação é observada em ambientes distantes das fontes de emissão, tais como no gelo da Antártica e Groelândia e nos oceanos, onde podem ser encontradas concentrações de mercúrio acima dos níveis considerados normais. Estas constatações comprovam a importância dos processos de transporte do mercúrio no ambiente (AZEVEDO, 2006).

Nakagawa (1999) estudou as emissões de mercúrio de vulcões ativos para avaliar a contribuição dessa forma de emissão às concentrações na atmosfera. Os valores encontrados em locais mais ativos, que liberam fumaças sulfurosas, variaram de 1,8 a 7810 g/m³, sendo que a média geométrica foi 39,7g/m³. A análise revelou que 1,4 toneladas de Hg foram lançadas no ambiente, sendo que a contribuição dessas fontes no Japão é de 2%.

Lacerda e Marin (1997) estimaram as emissões de Hg para a atmosfera no Brasil, utilizando parâmetros de consumo e de produção para cada setor e tecnologias de fato empregadas no país. A emissão atmosférica total de mercúrio foi de cerca de 116 toneladas/ano. As indústrias cloro-álcali contribuem com apenas 12 toneladas por ano, o que representa 10,1% do total, embora até a década de 70 está tenha sido a mais importante fonte de contaminação ambiental no Brasil. As indústrias de tintas e eletroeletrônicas, e a produção de energia a partir do petróleo, correspondem a menos de 0,5% do total. A pirometalurgia do chumbo, zinco e, principalmente, cádmio, correspondem a 3,9% do total de 4,6 toneladas/ano, enquanto que as produções de aço e ferro emitem 12 toneladas/ano, correspondente a 10,4% do total. A queima de vegetação natural para formar pastos ou fazendas agrícolas pode representar uma fonte difusa de Hg em torno de 8,7 toneladas/ano, 7,5% do total. As minas de ouro são a maior fonte de contaminação do Hg para a atmosfera, com emissões de 77,9 toneladas/ano, sendo que esse valor representa 67,3% do total de emissões. Essa última é praticamente restrita à região amazônica e resulta em aproximadamente 16g/km² e deposição atmosférica maior que em regiões industriais.

1.3 Mineração de ouro na Amazônia

A maior preocupação em relação ao processo de extração de ouro, tanto do ponto de vista ambiental, quanto da saúde, é decorrente da utilização do mercúrio e sua consequente emissão em grandes quantidades para os diversos compartimentos ambientais. Para cada quilo de ouro produzido são lançados até 1,3 Kg de mercúrio no ambiente. Desta forma, as emissões de mercúrio pelos garimpos de ouro no Brasil poderiam alcançar valores de até 100 toneladas anuais (PFEIFFER; LACERDA, 1988). O temor à poluição pelo mercúrio se justifica pelas diversas tragédias causadas pelo uso indevido deste poluente em Minamata e Niigata, no Japão, e no Iraque, nas décadas de 50, 60 e 70. (WOOD, 1971; D'ITRI; D'ITRI, 1977).

Apesar de toda uma série de restrições legais, o mercúrio é fartamente comercializado em todas as áreas de garimpo. O seu custo é relativamente baixo para o fim a que se destina. Com apenas quatro gramas de ouro pode-se comprar um quilo de mercúrio. Este metal, que em condições naturais se apresenta na forma líquida, combina com o ouro e outros metais resultando em amálgamas. A separação do ouro é feita pela volatilização do mercúrio através da queima do amálgama. Sem dúvida é um processo barato, de tecnologia simples, relativa eficiência, mas quando mal operado, altamente poluidor.

Nos diversos garimpos que operam no Brasil o mercúrio metálico é lançado para os compartimentos naturais de duas formas (SILVA, 1993):



- resíduo líquido ou amalgamado, muito comumente lançado diretamente nas drenagens;

- vapor resultante da queima do amálgama nos garimpos e fusão do ouro nas lojas de compra nas cidades das áreas de garimpo.

A recuperação do mercúrio poderia ser feita pela condensação dos vapores em retortas. A resistência ao uso desse equipamento por parte dos garimpeiros é de origem cultural e econômica (PRIESTER; HENTSCHEL, 1992).

A não utilização da retorta leva a intoxicação e ou contaminação dos trabalhadores durante a queima do amálgama, além de poluir o ambiente. Segundo diversos estudos, esta forma é responsável por aproximadamente 70% das emissões do poluente nos garimpos. O ouro assim obtido ainda contém aproximadamente de 3 a 5% de mercúrio (FARID et al., 1991). Durante a purificação do ouro nas lojas de compra, a utilização de maçarico com chama de ar/acetileno (800-900°C) provoca a volatilização do mercúrio residual da primeira queima. A inexistência de capelas adequadas nestes estabelecimentos, dispendo, quando muito, de precários exaustores, provoca não somente a contaminação destes ambientes de trabalho como também das áreas urbanas.

O ouro encontrado sob a forma de pó, exige o uso do mercúrio para formar um amálgama que facilita a sua identificação, geralmente na proporção de um quilo de ouro para um quilo de mercúrio (PFEIFFER, 1993; COUTO et al., 1988; FERREIRA; APPEL, 1990). O amálgama ouro-mercúrio é posteriormente queimado, purificando o ouro e liberando mercúrio para a atmosfera. O ouro produzido no garimpo é comercializado em lojas de centros urbanos, onde é novamente queimado para purificação, liberando também mercúrio para a atmosfera.

A análise do processo produtivo não deixa dúvidas sobre a exposição ocupacional ao mercúrio metálico, que vem sendo comprovada através de publicações de autores como, por exemplo, COUTO (1991), GONÇALVES (1993) e TOBAR et al. (1990).

Villas-Bôas (1997) considera que não há alternativa para a extração do ouro de minérios de aluvião que não a da amalgamação com Hg – forma usada pelos garimpeiros em toda a região amazônica.

De acordo com Meech et al. (1997), a poluição da Amazônia por Hg é um grave problema ambiental, pois de 70 a 170 toneladas do metal são lançadas anualmente devido às atividades informais de mineração de ouro, além dos incêndios, em que a vegetação queimada constitui fonte primária de emissões de Hg para o ambiente. Essa grande quantidade do metal sofre metilação, acumulando-se em peixes da cadeia alimentar. A oxidação do metal, que permite sua melhor dissolução para posterior metilação de espécies solúveis do mercúrio, garantindo sua estabilidade em ambientes aquáticos, foi avaliada através de análises termodinâmicas e eletroquímicas. Evidenciou-se que na presença de ácidos orgânicos existe a formação de complexo orgânico-Hg. Embora a metilação dessas espécies solúveis do Hg não seja totalmente elucidada, a formação de tais complexos em águas de rios deve contribuir para o aumento da disponibilidade do Hg ali presente.

2 - MATERIAL E MÉTODOS

Esta é uma pesquisa aplicada, cujos objetivos a classificam como exploratória, descritiva e explicativa, tendo como fontes de coleta de dados, a pesquisa bibliográfica, cujos procedimentos de coleta serão levantamento, através coleta de dados, pesquisa documental e revisão bibliográfica, em Bibliotecas Digitais. Através dos resultados obtidos neste

levantamento de dados, orientações e sugestões poderão ser dadas ao poder público local para elaboração de políticas públicas junto à comunidade estudada.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

A comunidade de São Luiz do Tapajós, com as coordenadas geográficas 04°20'31" de latitude sul e 56°15'02" de longitude oeste, situa-se a 50,5 km, via BR-230, montante da cidade de Itaituba, à margem direita do rio Tapajós (Figuras 2 e 3). A população residente foi estimada em 620 habitantes, distribuída em 210 domicílios (IBGE, 2010).



Figura 2. Imagem de satélite mostrando a localização do Distrito de São Luiz do Tapajós em relação à sede do Município de Itaituba/PA no ano de 2017.
Fonte: Google Earth Pro, modificada pelos autores (2017).



Figura 3. Orla do Distrito de São Luiz do Tapajós.
Fonte: Plantão 24 horas News (2017).

O Distrito de São Luiz do Tapajós, possui um Posto de Saúde (Figura 4), para atenção da saúde básica, com um(a) Enfermeiro(a) responsável, e é atendido por médicos que vão de Itaituba para atendimento no local. A estrutura é bem organizada, e em seu terreno localiza-se o microsistema de abastecimento de água que abastece o Distrito através de captação de direta do Rio Tapajós.



Figura 4. Imagem de satélite mostrando o Distrito de São Luiz do Tapajós em detalhe, no ano de 2017.

Fonte: Google Earth Pro, modificada pelos autores (2017).

A produção agrícola do povoado resume-se praticamente à mandioca. A base proteica da alimentação é o peixe da região. E em função dessa fonte de alimentação, um dos problemas mais sérios que envolve a saúde e meio ambiente do Distrito de São Luiz do Tapajós é a contaminação do Rio Tapajós por mercúrio, oriundo de fontes naturais e antropogênicas.

Muitos trabalhos têm apresentado correlação entre o consumo regular de peixe na dieta dos ribeirinhos e níveis de mercúrio capazes de provocar risco à saúde. Nos últimos 20 anos, muitos destes trabalhos tem apresentado concentrações médias de mercúrio no cabelo acima das apresentadas em áreas não expostas ao mercúrio, porém com índices abaixo de $50\mu\text{g/g}$, que é o limite de tolerância considerado de risco ao sistema nervoso de adultos humanos (BARBIERI; GARDON, 2009). A agência de proteção ambiental americana (EPA) toma como dose referência (RfD) $0,1\mu\text{g/kg/dia}$, esperando-se que o mercúrio no cabelo materno não ultrapasse $11\mu\text{g/g}$ (USEPA, 2001). Em face disso, a um grande número de cientistas têm considerado como limite de tolerância seguro para populações amazônica, o índice de $10\mu\text{g/g}$ de mercúrio no cabelo. Por isso, em alguns dos resultados aqui apresentados, estes pesquisadores consideraram o percentual da amostra que estava acima deste índice, levando-nos a reflexão sobre o risco à saúde neurológica que estes indivíduos estão expostos.

Os dados aqui apresentados são referentes ao período de 199 a 2013, de pesquisas realizadas por diversos pesquisadores, para quantificação de mercúrio em cabelos humanos de residentes do Distrito de São Luiz do Tapajós (Tabela 1).

Tabela 1. Índices de mercúrio em cabelo de moradores do Distrito de São Luiz do Tapajós de 1999 até 2013.



Amostra	Autor/Ano	Tamanho Amostra	Teor Hg ($\mu\text{g/g}$)	% amostra $>10 \mu\text{g/g}$
Geral	Pinheiro; Guimarães <i>et al.</i> (2000)	30	25,3	-
	Santos <i>et al.</i> (2000)	327*	19,9	-
	Khoury <i>et al.</i> (2013)	30	9,12	-
Adultos	Fillion <i>et al.</i> (2006)	251*	17,8	69,7
	Pinheiro <i>et al.</i> (2006)	32	15	-
	Passos <i>et al.</i> (2007)	457*	16,8	>50
Mulheres (não-grávidas)	Pinheiro <i>et al.</i> (2005)	28	13,7	36
	Pinheiro <i>et al.</i> (2007)	21	9,4	28
Crianças	Grandjean <i>et al.</i> (1999)	71	25,4	91
	Pinheiro <i>et al.</i> (2007)	48	10,9	52

*Estes números apresentam resultados de várias comunidades em conjunto, incluindo São Luiz do Tapajós.

Fonte: Dados organizados pelos autores, 2018.

Quando analisamos os dados acima, vemos que em praticamente todos os estudos, o índice da amostra total está acima dos $10\mu\text{g/g}$. Entretanto é necessário lembrar que os estudos refletem as médias de amostras de muitos indivíduos, por isso, alguns destes mostram o percentual representado na amostra, de indivíduos que têm seus índices acima do limite de tolerância aplicado para populações amazônicas.

No primeiro estudo, de Grandjean *et al.* (1999), realizado com crianças, 91% da amostra estava acima do limite de tolerância, o que é um dado alarmante, especialmente porque o indivíduo está na fase inicial da vida e estará sujeito aos processos de bioacumulação ao longo da vida, se permanecer com os mesmos níveis de exposição. Tendo uma continuidade de intoxicação alta em amostra analisadas em crianças, apresentado no estudo de Pinheiro *et al.* (2007), realizado oito anos depois.

Os dados de Fillion *et al.* (2006) e Passos *et al.* (2007), apresentaram 69,7% e $>50\%$, respectivamente, da amostra avaliada, acima do limite de tolerância. Neste caso, os dois estudos foram realizados com amostras conjuntas de outras comunidades da Região do Tapajós, demonstrando de forma clara que o problema da contaminação mercurial, no tempo e no espaço, se confirma, e preocupa.

3.1 Bioacumulação do mercúrio

Os compostos mercuriais são absorvidos pelos organismos inferiores, apresentando biomagnificação ao longo da cadeia trófica. Os peixes maiores, que servem de alimentação ao homem, concentram em milhões de vezes os teores ambientais, muitas vezes desprezíveis (SCHWUGER, 1992). Através da ingestão de peixes e outros organismos aquáticos contaminados, o homem é finalmente atingido pela contaminação ambiental, gerando sérios agravos à saúde.

O mercúrio lançado no meio ambiente, por fontes naturais ou antropogênicas, está geralmente na forma inorgânica. No entanto, cerca de 90 % do Hg encontrado em peixes está

na forma de Metilmercúrio (CH_3Hg^+) doravante abreviado como MeHg). A razão para este aparente paradoxo foi esclarecida por Jensen e Jernelov (1969), que demonstraram que o MeHg é sintetizado a partir de Hg^{+2} por diversos tipos de microorganismos em sedimentos aquáticos. Gilmour e Henry (1992) demonstraram que as bactérias sulfato-redutoras são os principais agentes da metilação de Hg em sedimentos lacustres. O MeHg representa apenas uma parte muito pequena do total do mercúrio num sistema aquático, porém é a forma dominante deste metal nos organismos superiores, e sua concentração é amplificada ao longo da cadeia alimentar, uma vez que sua absorção é muito eficiente e sua eliminação é muito pequena.

Pensou-se durante muito tempo que o sedimento fosse o principal sítio da metilação de Hg, mas a mesma já foi observada em vários outros substratos como solos, perifiton e na própria coluna d'água (KORTHALS; WINFREY, 1987; ROGERS, 1976 e 1977; XUN et al., 1987).

Sua forma mais tóxica, o MeHg, é um composto orgânico com grande estabilidade química, o que aliado a sua alta afinidade por lipídios (membranas biológicas) o conduz a um trânsito preferencial e estável pela biota. Assim o MeHg apresenta o fenômeno de biomagnificação (multiplicação das concentrações ao longo dos níveis tróficos) de forma mais eficiente do que com qualquer outro poluente metálico. As cadeias alimentares podem então amplificar as concentrações e nestas os maiores valores serem encontrados nos organismos predadores no topo das teias tróficas. Este fenômeno é muito melhor documentado em sistemas aquáticos onde dependendo do nível de poluição ambiental, podem ser contaminados vários níveis tróficos a partir de crustáceos e moluscos, e não só os peixes carnívoros. Mamíferos aquáticos de longa vida ou grandes peixes carnívoros como tubarões, mesmo em águas limpas também apresentam níveis mais elevados de Hg (MANSON et al., 2005) (Figura 5).

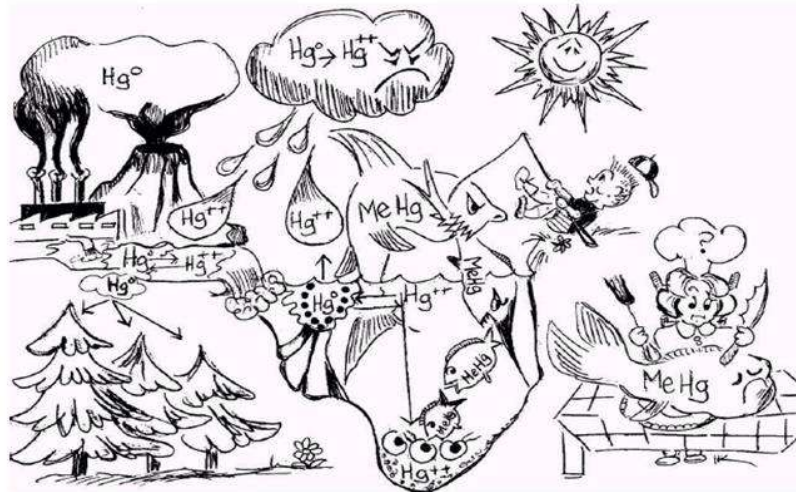


Figura 5. Bioacumulação do MeHg na cadeia alimentar aquática e sua eventual entrada na dieta humana.

Fonte: Manson et al., 2005

A ingestão destes organismos pelo homem representa a passagem do MeHg a um elo mais elevado na cadeia alimentar, o que pode representar consequências dramáticas à saúde de populações com hábitos alimentares restritos que incluem basicamente peixes e organismos aquáticos contaminados. O peixe, como via potencial de acumulação de Hg, e por sua ampla participação em dietas humanas deve ser avaliado seja como monitor do nível de contaminação de corpos d'água, mas também pelo aspecto de saúde pública.



Balancos entre diferentes processos biológicos em última análise parecem determinar a mobilidade e os destinos mais críticos do mercúrio no ambiente. A principal forma de acesso ao homem do MeHg seja qual for a sua utilização ou forma de liberação no ambiente é quase exclusivamente através de organismos aquáticos principalmente os peixes, tal como ocorre na região Amazônica (MALM, 1990).

3.2 Efeitos do mercúrio à saúde humana

O mercúrio se deposita nos tecidos causando lesões graves, principalmente nos rins, fígado, aparelho digestivo e sistema nervoso central. Um dos primeiros sintomas de contaminação são os tremores das mãos sem controle pelo indivíduo, queda de cabelos e de dentes. A exposição excessiva provoca reações psicóticas, tais como delírios, alucinações e tendência suicida. Mulheres grávidas passam o mercúrio para o feto através da placenta, fazendo com que o mesmo já venha a nascer contaminado. Neste caso os efeitos são mais graves, uma vez que o sistema nervoso central se encontra em formação. Quando a contaminação fetal ocorre em altas doses leva a paralisia cerebral, cegueira, surdez e retardo mental severo (CHOI, 1989).

Os vapores de mercúrio quando inalados atravessam com facilidade a membrana alveolar até atingir a circulação sanguínea. No sangue, fígado e rins o mercúrio é oxidado à forma divalente (mercúrio iônico) pelo complexo chamado hidrogênio peróxido catalase, representando a maior fonte de intoxicação verificada em laboratórios industriais e de pesquisa (IPCS, 1991).

Embora o nível fatal de mercúrio não seja conhecido, uma exposição acima de 1-2 mg/m³ de vapor de mercúrio elementar, por algumas horas, causa bronquiolite química aguda e pneumonite (SIGEYUKI et al., 2000). A contaminação pelos diversos compostos de mercúrio também está associada a condições clínicas relacionadas a enfermidades cutâneas (BOYD et al., 2000).

Dentre os compostos de mercúrio orgânico, o MeHg é o mais tóxico, muito mais que a forma metálica, e é responsável pelos danos mais importantes à saúde observados em humanos. Isto se deve, provavelmente, à sua lenta eliminação. No cérebro e rins, esta eliminação leva um tempo considerável (até mesmo alguns anos) (FARO, 2000).

As intoxicações por MeHg têm efeitos mais abrangentes em diferentes populações, em virtude de contaminar pescados e mariscos, e estes serem de consumo geral levando, assim, a vários episódios de intoxicações coletivas. O principal exemplo foi o acidente ocorrido na Baía de Minamata, Japão, na década de 50, quando uma indústria química de cloreto de vinila lançou na baía os seus efluentes industriais contaminados com MeHg entre outros compostos, levando a mais de 500 óbitos e mais de 2.000 pessoas contaminadas severamente (GRAEME; POLLOCK, 1998; HARADA, 1998).

Em adultos, a intoxicação por MeHg se caracteriza por danos discretos à anatomia cerebral em áreas tais como córtex visual (perda de neurônios da segunda até a quarta camada do cortex calcarino da área visual) e área granulosa do cerebelo (desaparecimento de células de Purkinje), degeneração axônica associada com a ruptura de mielina secundária de nervos periféricos, preservando-se a função motora (NAGASHIMA, 1997).

O sistema nervoso central é o alvo principal do MeHg, onde afeta, principalmente, áreas específicas do cérebro, como cerebelo e lobos temporais. A intoxicação por MeHg se caracteriza por ataxia (perda da coordenação dos movimentos voluntários), a disartria (problemas na articulação das palavras), a parestesia (perda da sensibilidade nas extremidades das mãos e pés e em torno da boca), visão de túnel (construção do campo visual) e perda da audição. Os primeiros sintomas afetam geralmente a região perianal e aparecem alguns dias após a exposição. Uma contaminação severa pode causar cegueira, coma e morte. O período médio de latência varia, frequentemente, de 16 a 38 dias (BAKIR et al., 1973; BAHIA, 1997).



Vários estudos têm demonstrado os efeitos neurotóxicos do MeHg em populações expostas a este contaminante. Como exemplo podemos citar os resultados obtidos em uma população ribeirinha da Bacia Amazônica, vivendo na localidade de Brasília Legal, exposta ao metilmercúrio. Avaliando-se as funções visuais e motoras de tais indivíduos, através de uma bateria de testes neurofuncionais sensíveis, observou-se um decréscimo de tais funções relacionado com um aumento nos níveis de mercúrio no cabelo, sendo que estas manifestações se fizeram presentes com níveis de mercúrio abaixo de 50 µg/g. Entre as funções motoras comprometidas encontravam-se: destreza manual, alternância da coordenação manual e fadiga muscular (LEBEL et al., 1996). As alterações na função visual (redução do campo de visão) são um dos mais freqüentes sinais relacionados à intoxicação ao metilmercúrio (WHO, 1990).

Apesar dos distúrbios neurológicos estarem mais relacionados à contaminação por mercúrio orgânico (principalmente MeHg), alguns estudos têm demonstrado uma relação do mercúrio inorgânico com sintomas neurológicos, como a insônia. A insônia é reconhecida entre um dos sintomas de contaminação crônica do mercúrio há vários anos e desde os primeiros estudos ela vem sendo relacionada à irritabilidade, dificuldade na concentração, perda de memória, apatia e baixa estima acentuada. Acredita-se que estas alterações no ciclo de sono possam ser explicadas por um severo prejuízo neuropatológico, incluindo múltiplos circuitos neurais, associados com a absorção e a ação do mercúrio pelo sistema nervoso central (ROSSINI et al., 2000).

Evidências em um número grande de fontes indicam que a exposição crônica à baixas concentrações de metais pesados, incluindo o mercúrio, resulta em disfunções imunológicas (POLLARD; HULTMAN, 1997). Tais disfunções podem gerar deficiências imunoregulatórias, portanto, o mercúrio pode ser capaz de desencadear doenças imunológicas (como doença auto-imune) ou promover infecção crônica (SILBERGELD et al., 1998). Estudos apontam a apoptose de linfócitos e monócitos induzida por mercúrio, como tendo um papel importante na disfunção imune causada por este metal (BEN-OZER et al., 2000; SHENKER et al., 2000).

3.3 Vigilância da exposição humana e da contaminação ambiental

Os riscos dos processos produtivos, principalmente aqueles causados pelos agentes químicos, geralmente ultrapassam os limites da área física dos locais de trabalho. Este é o caso da utilização do mercúrio em diversos processos industriais no Brasil, cujos riscos e efeitos à saúde humana podem atingir populações expostas, tanto ocupacionais quanto não ocupacionais. Um exemplo é o processo produtivo do ouro que causa a exposição direta dos trabalhadores ao mercúrio metálico nos ambientes de trabalho e a exposição indireta da população em geral, que esteja próxima às áreas garimpeiras. O mercúrio metálico pode também sofrer um processo de metilação em sedimentos dos rios, contaminando os peixes e causando um perigo potencial de exposição ao metil-mercúrio para toda a população.

Depois de toda a evidência científica e dos fatos reais acontecidos, como bem prova a história deste metal, aceita-se como verdade absoluta a natureza dos riscos toxicológicos e ecotoxicológicos decorrentes de usos do mercúrio e, portanto, as sociedades exigem das autoridades constituídas, medidas seguras e claras de vigilância e prevenção dos riscos (AZEVEDO; HACON, 2006).

4 - CONCLUSÃO

A contaminação mercurial na Amazônia Legal é um assunto muito bem estudado, especialmente no tocante à exposição de comunidades ribeirinhas. Na Região do Tapajós, em virtude do desenvolvimento econômico da mineração de ouro desde a década de 1950, os estudos têm sido conduzidos com a finalidade de realização da vigilância em saúde, especialmente a exposição não-ocupacional. O Distrito de São Luiz do Tapajós tem recebido



pesquisadores dos mais diversos países, além dos brasileiros, buscando dados para que se possa ter um monitoramento adequado da saúde e do meio ambiente dessa população. Os dados aqui apresentados demonstram que os índices de tolerância estão sendo atingidos, em boa parte dos estudos, levando a discussão de como este assunto tem sido tratado pelos organismos de saúde das três esferas do poder constituído. Espera-se que políticas públicas possam ser criadas e implantadas para um melhor acompanhamento desta população, para que não tenhamos futuramente, problemas crônicos de saúde em decorrência dessa exposição.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do IFPA, Campus Itaituba, e ao Setor de Assistência Estudantil pelo fomento das bolsas dos nossos orientandos.

A todos os pesquisadores que vêm até nossa região, contribuir para a melhoria das condições de vida na Amazônia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[USEPA] UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. 1998. **Mercury health effects**. Washington D. C. (EPA 600/8-84-019F).

AZEVEDO, F.; HACON, S. 2006. **Plano de Ação Regional para Prevenção e Controle da Contaminação por Mercúrio nos Ecossistemas Amazônicos**. OTCA - Organização do Tratado para Cooperação Amazônica.

BAHIA, M. O. 1997. **Le potentiel génotoxique du mercure: mutations HPRT- et effects cytogénétiques**. Dissertação de Mestrado, Montreal, Canada: Université du Québec à Montreal, 119p.

Barbieri FL, Gardon J. Hair mercury levels in Amazonian populations: spatial distribution and trends. *Int J Health Geogr* 2009; **8:71**.

BEN-OZER, E. Y.; ROSENSPIRE, A. J.; McCABE Jr, M. J.; WORTH, R. G.; KINDZELSKII, A. L.; WARRA, N. S. & PETTY, H. R. 2000. Mercury Chloride Damages Cellular DNA by a Non-Apoptotic Mechanism. *Mutat. Res.*, **470(1): 19-27**.

BOYD, S. A.; SEGER, D.; VANNUCCI, S.; LANGLEY, M.; ABRAHAM, J. L. & KING JR., L. E. 2000. Mercury Exposure and Cutaneous Disease. *J. Am. Acad. Dermatol.*, **34(1): 81-90**.

CANTO, O; VENTURIERI, A **São Luiz do Tapajós: uso do território na Amazônia**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2007.

CHOI, B. H. 1989. The effectes of methylmercury on the developing brain. *Prog. Neurobiol.*, **32: 447-470**.

CNEC/WARLEYPARSONS ENGENHARIA S/A. RIMA **Relatório de Impacto Ambiental AHE São Luiz do Tapajós**. Editado por Grupo de Estudos Tapajós. 2015.

COUDREAU, H. Viagem ao Tapajós. São Paulo: Itatiaia, 1979.

COUTO, R. C. de S., 1991. **Buscando o ouro – perdendo saúde**: Um estudo sobre as condições de saúde no garimpo do Cumarú. Tese de Mestrado, Rio de Janeiro, ENSP/FIOCRUZ.

D'ITRI, P. A.; D'ITRI, F. M., 1977. **Mercury contamination: a human tragedy**. New York: Jonh Wiley.



- FARID, L. H.; MACHADO, J. E. B. & SILVA, A. O., 1991. **Controle da emissão e recuperação de mercúrio em rejeitos de garimpo**. In: Poconé: um campo de estudos do impacto ambiental do garimpo. Série Tecnologia Ambiental, 1:27-44. Rio de Janeiro. CETEM/CNPq.
- FARO, F. R. L. 2000. **Efeitos do Mercúrio sobre a Liberação de Dopamina no Núcleo Estriado de Ratos. Possíveis Mecanismos de Ação e Proteção**. Tese de Doutorado. Belém, Universidade Federal do Pará, 164p.
- FERREIRA, R. H. & APPEL, L. E., 1990. **Mercúrio: Fontes e Usos**. In: Resumos técnicos do projeto desenvolvimento de tecnologia ambiental no garimpo de ouro de Poconé. Rio de Janeiro, Centro de Tecnologia Mineral/CNPq.
- Fillion M, Mergler D, Sousa Passos CJ, Larribe F, Lemire M, Guimaraes JR: A preliminary study of mercury exposure and blood pressure in the Brazilian Amazon. **Environ Health** 2006, **5:29**
- GASPAR, E. dos S. **Os “Bamburrados” do Tapajós**. 1990. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 1990.
- GILMOUR, C. C.; HENRY, E. A. & MITCHELL, R., 1992. Sulfate stimulation of mercury methylation in freshwater sediments. **Environ. Sci. Technol.**, **26:2281-2287**.
- GONÇALVES, A., 1993. **Saúde, garimpagem e mercúrio entre os Kayapó-Gorotire**. In: Mathis A. & Rehaag R. (eds): Conseqüências da garimpagem no âmbito social e ambiental da Amazônia. Belém, Pará: FASE, BUNTISTIFT & KATALYSE, p. 61-63.
- Grandjean P, White RF, Nielsen A, Cleary D, de Oliveira Santos EC: Methylmercury neurotoxicity in Amazonian children downstream from gold mining. **Environ Health Perspect** 1999, **107:587-591**.
- HARADA, M.; NAKANISH, J.; KONUMA, S.; OHNO, K.; KIMURA, T.; YAMAGUCHI, H.; TSURUTA, K.; KIZAKI, T.; OOKAWARA, R. & OHNO, H. 1998. The Present Mercury contents of Scalp Hair and Clinical Symptoms in Inhabitants of the Minamata Area. **Environ. Res.**, **77: 160-164**.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em <<https://censo2010.ibge.gov.br/>> Acesso em 24 de janeiro de 2018.
- IPCS (INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY). 1991. **Inorganic Mercury. Environmental Health Criteria**. World Health Organization, Geneva, 118: 144.
- JENSEN, S.; JERNELÖV, A., 1969. Biological methylation of mercury in aquatic organisms. **Nature**, **223:753-754**.
- KHOURY, E D; GIVAGO, S S; SILVEIRA, L C L; COSTA, C A; ARAÚJO, A A; PINHEIRO, M C N. Manifestações neurológicas em ribeirinhos de áreas expostas ao mercúrio na Amazônia brasileira. **Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 29(11):2307-2318, nov, 2013**.
- KORTHALS, E. T. & WINFREY, M. R., 1987. Seasonal and spatial variation in mercury methylation and demethylation in an oligotrophic lake. **Appl. Environ. Microbiol.**, **53:2397-2404**.
- LACERDA, L. D. & MARIN, R. V. 1997. Anthropogenic mercury emissions to the atmosphere in Brazil: The impact of gold mining. **J. Geochem. Explor.**, **58(2-3): 223-229**.
- LEBEL, J.; MERGLER, D.; LUCOTTE, M.; AMORIM, M. I. M.; DOLBEC, J.; MIRANDA, D.; ARANTES, G.; RHEAULT, I. & PICHET, P. 1996. Evidence of Early Nervous System Dysfunction in Amazonian Populations Exposed to Low-Doses of Methylmercury. **Neurotoxicol.**, **17: 157-168**.
- MALM O.; PFEIFFER, W. C.; SOUZA, C. M. M. & REUTHER, R., 1990. Mercury pollution due to gold mining in the Madeira River Basin, **Brasil. Ambio**, **19:11-15**.



MANSON, R. P.; ABBOTT, M. L.; BODALY, R. A.; BULLOCK, O. R.; Jr.; EVERS, D.; LINBERG, S. E.; MURRAY, M. & SWAIN, E. B. 2005. Monitoring the response to changing mercury deposition. **Environ. Sci. Technol.** **1: 15A-22A.**

MEECH, J. A.; VEIGA, M. M. & TROMANS, D. 1997. Emissions and stability of mercury in the Amazon. **Can. Metall. Quat.**, **36(4): 231-239.**

NAGASHIMA, K. A. 1997. A review of experimental methylmercury in rats: neuropathology and evidence for apoptosis. **Toxicol. Pathol.**, **25(6): 624-631.**

NAKAGAWA, R. 1999. Estimation of mercury emissions from geothermal activity in Japan. **Chemosp.**, **38(8): 1867-1871.**

National Research Council. In **Toxicological effects of methylmercury 1st edition**. Washington, DC: National Academy Press; 2000.

PFEIFFER W., 1993. **O controle da poluição do mercúrio nos garimpos de ouro**. In: CÂMARA, V. M., Mercúrio em áreas de garimpos de ouro. Centro Pan-Americano de Ecologia Humana e Saúde, Série Vigilância Nº 12, México, p.129-136.

PFEIFFER, W. C.; LACERDA, L. D., 1988. Mercury inputs into the Amazon region, Brazil. **Env. Tec. Let.**, **9:325-330.**

PASSOS CJ, MERGLER D, FILLION M, LEMIRE M, MERTENS F, GUIMARAES JR, PHILIBERT A: Epidemiologic confirmation that fruit consumption influences mercury exposure in riparian communities in the Brazilian Amazon. **Environ Res** **2007**, **105:183-193.**

PINHEIRO MC, GUIMARAES GA, NAKANISHI J, OIKAWA T, VIEIRA JL, QUARESMA M, CARDOSO B, AMORAS W: Total mercury in hair samples of inhabitants of Tapajos River, Para State, Brazil. **Ver Soc Bras Med Trop** **2000**, **33:181-184**

PINHEIRO MC, CRESPO-LOPEZ ME, VIEIRA JL, OIKAWA T, GUIMARAES GA, ARAUJO CC, AMORAS WW, RIBEIRO DR, HERCULANO AM, DO NASCIMENTO JL, SILVEIRA LC: Mercury pollution and childhood in Amazon riverside villages. **Environ Int** **2007**, **33:56-61.**

PINHEIRO MC, OIKAWA T, VIEIRA JL, GOMES MS, GUIMARAES GA, CRESPO-LOPEZ ME, MULLER RC, AMORAS WW, RIBEIRO DR, RODRIGUES AR, CORTES MI, SILVEIRA LC: Comparative study of human exposure to mercury in riverside communities in the Amazon region. **Braz J Med Biol Res** **2006**, **39:411-414**

PINHEIRO MC, MULLER RC, SARKIS JE, VIEIRA JL, OIKAWA T, GOMES MS, GUIMARAES GA, DO NASCIMENTO JL, SILVEIRA LC: Mercury and selenium concentrations in hair samples of women in fertile age from Amazon riverside communities. **Sci Total Environ** **2005**, **349:284-288**

PINHEIRO MCN, FARRIPAS SSM, OIKAWA T, COSTA CA, AMORAS WW, VIEIRA JLF, et al. Temporal Evolution of exposure to mercury in riverside communities in the Tapajós Basin, from 1994 to 2010. **Bull Environ Contam Toxicol** **2012**; **89:119-24.**

POLLARD, K. M.; HULTMAN, P. 1997. Effects of Mercury on the Immune System. **Metal Ions Biol. Syst.**, **34: 421-440.**

PRASD, P.; NIEMI, D. & POWERS, B. A. 2000. North American Inventory of anthropogenic emissions. **Fuel Proc. Technol.** **65-66: 101-115.**

PRIESTER, M. & HENTSCHEL, T., 1992. **Small-scale Gold-mining**. Deutsches Zentrum für Entwicklungstechnologien – GATE, p.56-66.

ROGERS, R. D., 1976. Methylation of mercury in soil. **J. Environ. Qual.**, **5:454-458.**



ROSSINI, S. R. G.; REIMÃO, R.; LEFÉVRE, B. H. & MEDRADO-FARIA, M. A. 2000. Chronic Insomnia in Workers Poisoned by Inorganic Mercury. **Arq. Neuropsi.** **58(1): 32-38.**

Santos EC, Jesus IM, Brabo ES, Loureiro EC, Mascarenhas AF, Weirich J, Camara VM, Cleary D: Mercury exposures in riverside Amazon communities in Para, **Brazil. Environ Res** **2000, 84:100-107**

SCHWUGER, M., 1992. In: ROSSBACH, M.; OSTAPCZUK, P. & SCHLADOT, J. D. (eds.) **Specimen Banking, Environmental Monitoring and Modern Analytical Approaches.** Springer Verlag, Heidelberg. p.3.

SHENKER, B. J.; GUO, T. L. & SHAPIRO, I. M. 2000. Mercury-Induced Apoptosis in Human Lymphoid Cells: Evidence that the Apoptotic Pathway is Mercurial Species Dependent. **Environ. Res., 84A: 89-99.**

SIGEYUKI, A.; ETO, K.; KURISAKI, E.; GUNJI, H.; HIRAIWA, K.; SATO, M.; SATO, H.; HASUIKE, M.; HAGIWARA, N. & WAKASI, H. 2000. Acute inorganic Mercury Vapor Inhalation Poisoning. **Pathol. Intern., 50(3): 169-174.**

SILBERGELD, E. K.; TRAVANI, C.; STRICKLAND, G. T.; LIGGANS, G.; WOODRUFF, S.; SACCI, J.; AZAD, A. & McKENNA, K. 1998. Effects of Mercury on Resistance to *P. yoelli* Malaria in a Mouse Model. **Toxicol. Sci., 42: 205.**

SILVA, A. P., 1993. **Coleta de amostras em solos, sedimentos e águas de ambientes impactados por mercúrio para monitoramento ambiental.** In: CÂMARA, V. M. Mercúrio em áreas de garimpos de ouro. Centro Pan-Americano de Ecologia Humana e Saúde. Série Vigilância Nº 12, México, p.107-114.

TOBAR, C., HACON, S.; CÂMARA, V. de M., 1991. Município de Alta Floresta. **Pré-diagnóstico da situação de saúde da população e de grupos ocupacionalmente expostos.** Rio de Janeiro, Centro de Estudos de Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana/FIOCRUZ.

USEPA United States Environmental Protection Agency. **Office of Science and Technology.** In Water quality criterion for the protection of human health: methylmercury: final Washington, DC: Office of Science and Technology, Office of Water, U.S. Environmental Protection Agency; 2001.

UNEP Chemicals, **Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals.** In Global mercury assessment Geneva, Switzerland: UNEP Chemicals; 2002.

VILLAS-BÔAS, R. C. 1997. The problem in the Amazon due to gold extration. **J. Geochem. Explor., 58: 217-222.**

WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1990. **Methyl-mercury.** Geneva. Environmental Health Criteria 101.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1991. **Inorganic mercury.** Geneva. Environmental Health Criteria 118.

XUN, L.; CAMPBELL, N. E. R. & RUDD, J. W. M., 1987. Measurement of specific rates of net methyl mercury production in the water column and surface sediments of acidified and circumneutral lakes. **Can. J. Fish. Aquat. Sci., 44: 750-757.**



Descimentos na Amazônia: escravidão oficial ou privada?

Marie Joan Nascimento Ferreira, UFAM, marie-joan@hotmail.com
Valmir César Pozzetti, UFAM, v_pozzetti@hotmail.com

Resumo

O presente estudo trata dos *descimentos* na época da colonização portuguesa na Amazônia. Define o conceito de *descimentos* e suas formas oficial e privado. Contribui para desenvolver um paralelo entre a salvação do índio por não ser cristão e a escravidão. Relata os motivos que justificaram a criação dos *descimentos*. Busca-se demonstrar a relação da escravidão oficial ou privada dos índios. Para tanto, estabelece a importância da mão de obra indígena na colonização portuguesa.

Palavras-chaves: Colonização, descimentos, escravidão

Abstract

This study deals with the slave raids as the time of Portuguese colonization in the Amazon. Defines the concept of *descimentos* and their official and private forms. It helps to develop a parallel between the salvation of the Indians for not being Christian and slavery. Reports the reasons for the creation of slave raids. Seeks to demonstrate the relationship of the official or private slavery of the Indians. To do so, establishes the importance of indigenous labor in the Portuguese colonization.

Keywords: Colonization, Descimentos, Slavery

1- Introdução

A colonização portuguesa na Amazônia buscou a expansão da fronteira para proteger dos ataques dos inimigos ingleses, franceses e holandeses.

Com a expansão das fronteiras, a Coroa Portuguesa se deslumbra com as atividades econômicas que poderiam ser exploradas e as receitas que poderia angariar para a Fazenda Real.

No primeiro momento, os colonizadores não tinham interesse em explorar para manter as suas fronteiras protegidas dos invasores. Por outro lado, os índios serviam apenas para ajudar no conhecimento do lugar como guias, bem como não eram considerados humanos pois não eram cristãos.

Diante disso, os índios começaram a ser catequizados com a criação de aldeias para evangelização através dos missionários religiosos.

Com o advento da exploração econômica, os indígenas passaram a ser a única força de trabalho, pois os negros escravos eram muito caros.

Os colonizadores passavam a ideia de que os índios não gostavam de trabalhar, eram preguiçosos e indolentes, mas o que fica demonstrado é a luta constante deles para não serem escravizados e não mudarem o seu modo de vida, seus costumes e a sua cosmologia.

Analisar os *descimentos* como forma de escravidão autorizada pela Coroa Portuguesa, apesar dela mesma não autorizar a escravidão dos índios; apenas dos índios que não queriam se unir e aceitar as condições das aldeias evangelizadoras.

Infelizmente, não há nenhum relato na história que confirme a escravidão, somente foi possível através da análise e pesquisa de relatos, correspondências, requerimentos, alvarás e outros, que muitos historiadores compilaram e debateram amplamente. Cabe ressaltar, ainda, que os *descimentos* não foram criados para escravizar os indígenas.



Para tanto, o objetivo deste artigo procura entender o conceito de *descimentos* diante dos relatos e pesquisas, de historiadores, antropólogos e outros, e entender a realidade da utilização e a importância da mão de obra indígena para a Colonização Portuguesa.

2- A Colonização Portuguesa

A colonização do Brasil durou da primeira metade do século XVI até a primeira metade do século XIX. O território, então descoberto pelos portugueses, era habitado por indígenas. Portugal denominava, as colônias portuguesas na América, o Reino do Brasil. Todavia, a partir de 1621, com a repartição norte da América Portuguesa, foi criado o Estado do Maranhão, que por sua vez, foi incorporado ao Estado do Brasil, em 1775.

O principal interesse da Coroa Portuguesa era povoar a sua principal colônia, o Brasil, para que não sofresse os ataques dos inimigos e estes não conseguissem invadir e tomar as suas terras, bem como tirar o máximo proveito da economia local e transferir toda a riqueza para Portugal, como bem descreve Bombardi (2014, p. 60):

(...) A expansão portuguesa para o extenso território que corresponde aproximadamente à atual região Norte e aos Estados do Maranhão e Piauí se deu em um processo paulatino de avanço em direção aos quatro pontos cardeais, com a construção de fortificações e missões religiosas que dariam base para a intensificação tanto do povoamento (com a construção de lugares e vilas coloniais), quanto das atividades econômicas e de arregimentação de mão de obra indígena.

A colônia Reino do Brasil não foi imediatamente ocupada logo após o descobrimento, bem como não foi colonizada somente por ladrões, assassinos ou perseguidos. Havia apenas feitorias nômades e predatórias, que armazenavam o pau-brasil, aguardando os navios originados da Metrópole e a população era composta também por camponeses pobres e alguns servos de pequenos nobres portugueses.

Cabe salientar, que no auge da colonização portuguesa, a população colonial, pode-se assim dizer, era a maioria de famílias ricas de Portugal, estabelecidas, principalmente, em Pernambuco e no Maranhão. Além disso, as benesses para quem se transferisse para o Brasil eram muitas, o que fez com que grandes fazendeiros e empresários falidos de Portugal se instalassem no Brasil. Atraídos, também, pela distribuição de terra, desenvolvimento da agricultura e das drogas de sertão, bem como a exploração de ouro e do comércio, assim como a mão-de-obra barata, baseada no trabalho escravo, primeiramente, pelos indígenas, e depois pelos escravos africanos.

A população indígena não aceitava a escravidão, o que gerou muitos conflitos e revoltas. Os indígenas viveram uma vida tranqüila durante milênios de anos, acostumados com uma vida livre e nômade. Assim descreve:

As pesquisas de Roosevelt indicam ainda que quando os conquistadores chegaram à bacia amazônica, as áreas de várzea às margens dos grandes rios já eram habitadas por sociedades com chefias hierarquizadas, "ideologia política centralizada e preocupação com status diferencial". Os arqueólogos denominaram estas chefias de "cacicados". Segundo as evidências de Roosevelt e de outros cientistas sociais, é possível encontrarmos nos relatos de missionários algumas referências tribais com "densos assentamentos ao longo das margens e várzeas dos principais rios", que, no entanto, depois se esvaziaram face às epidemias e à escravização. (GUZMÁN, 2008)



O número registrado da população indígena não condiz com a realidade daquela época pois apenas foram registrados números oficiais do que foi capturado para os *descimentos*. Muitas populações indígenas não foram nem localizadas, pois era muito difícil entrar pelas matas, muitos se escondiam e viviam em constante remanejamento das aldeias para não serem capturados pelos portugueses, ou mesmo pelas outras potências rivais portuguesas, como franceses, holandeses e até mesmo ingleses.

A escravidão indígena era oficializada, no primeiro momento, com a desculpa de torná-los cristãos, e por não serem cristãos não poderiam ser considerados homens perante Deus, e por isso deveriam prestar serviços à colonização portuguesa como forma de pagamento pelo benefício que estavam fazendo para os índios. Por outro lado, apenas queriam se utilizar da força de trabalho, mas o nativo não se deixou escravizar como eles pensavam que sim, pois entre eles não existia escravidão, e também não entendiam porque trabalhar para apenas um homem. Os índios estavam acostumados a trabalhar em coletividade, para beneficiar a sua tribo, e apenas para sua subsistência, e nas demais horas livres, praticavam o lazer, como esclarece:

O impacto do contato - e da escravização que a ele se seguiu - foi de enormes conseqüências demográficas e sócio-culturais sobre estes grupos nativos já estabelecidos antes da chegada dos europeus. "Doença, guerra em larga escala, escravidão e missionarização dizimaram as populações das várzeas e destruíram a integridade das sociedades complexas", afirma Antonio Porro. (GUZMÁN, 2008)

O referido autor, também, demonstra, como a privacidade dos índios era invadida pelos brancos:

No rio Negro houve roubo e saque dos índios pelos brancos, durante a primeira década do século XVIII. Os "vândalos" portugueses roubaram objetos domésticos do interior das malocas, armas e instrumentos de caça e pesca. Causaram com esta atitude fuga e evasão dos índios para as florestas. De fato, os portugueses com isto não faziam mais que reforçar entre os índios a sua reputação de ladrões e assassinos, pois toda a histórica do contato luso nesta e em outras áreas de conquista amazônica é repleta de alusões aos ataques portugueses em busca de escravos.

Demonstra, ainda, como o aprisionamento e as epidemias dizimaram as populações indígenas:

A vida era luta inexorável contra a morte para estes índios cativos nas expedições de aprisionamento. A morte era a única certeza durante a viagem, devido à precariedade dos transportes. A capacidade cúbica numa canoa de índios apresados era absolutamente insuportável durante o percurso até Belém. Viajavam todos empilhados uns sobre os outros. Uma epidemia de varíola (bexigas) em 1724-25, matou em torno de mil índios no Maranhão e 2.000 em Belém, segundo o governador João Maia da Gama. (...)
Em 1743, uma epidemia de sarampo atacou Belém e as redondezas. Espalhou-se pelo interior e perdurou até 1750. Foram 18.377 mortos na Capital, fazendas e aldeamentos circunvizinhos, pelas cifras oficiais, que não incluem as outras fazendas do Pará, as vilas de Vigia, Caeté (Bragança) e Cametá, além das pessoas espalhadas pelo interior, fora dos núcleos urbanos, e a grande maioria dos índios não aldeados.



Seguindo João Lúcio de Azevedo a soma total poderia ser avaliada em 40.000 mortos.

Diante destes fatos, a população indígena foi facilmente reduzida, pois os índios não aceitavam a escravidão, e muitos deles fugiram ou se suicidavam, diante dos maus-tratos recebidos, pelas condições em que trabalhavam, pelas punições e proibições que sofriam, vendo a sua organização e cultura sendo destruídas, bem como as epidemias de varíola, o sarampo, a gripe e as doenças venéreas.

3- Os Descimentos

Os *descimentos*, no início, eram expedições "não militares", realizadas por missionários, para convencer os índios para que "descessem" de suas aldeias para novos aldeamentos de portugueses, perto dos núcleos coloniais, assim descreve Bombardi (2014, p. 20):

Esta política constitui-se na saída de nativos dos seus territórios para ir habitar as aldeias missionárias administradas por religiosos regulares pertencentes às ordens atuantes no Estado, a saber: Companhia de Jesus, Santos Antonio, Conceição, Piedade, Carmo e Mercês.

Os aldeamentos de missionários, que chamavam também de "aldeias de repartição", estavam ligados ao sistema colonial, pois conforme a necessidade dos novos aldeamentos eles eram distribuídos entre os colonos, os missionários e o serviço real da Coroa Portuguesa.

O Regimento de Tomé de Sousa, de 1548, já considerava que os índios tornados cristãos, não poderiam retornar à sua aldeia de origem para se misturar com os índios não batizados. Recomendando, então, que fossem transferidos para capitânicas para serem doutrinados e ensinados na religião católica.

A fim de controlar as missões, a Coroa Portuguesa, em 1686, expediu o "Regimento das Missões", que era dividido em cinco grupos, como sintetiza Guzmán (2008, p. 112):

O *primeiro grupo* trata do "governo dos índios". Nesta parte fica estabelecido pela Coroa portuguesa que os jesuítas e franciscanos da província de Santo Antônio estarão, a partir daí, à frente do governo espiritual e temporal dos índios (§1) e que os padres procuradores dos índios estabelecerão residência em São Luís e Belém pelo fato de que aí se encontra a sede administrativa da conquista portuguesa (§§2 e 3).

O *segundo grupo* refere-se à vida e organização das aldeias missionárias para redução dos índios. Lê-se nesta parte que aos brancos e aos mamelucos será interdita a moradia nas aldeias de redução (§4); que não será permitida a saída de índios do espaço das aldeias de redução a não ser sob licença dos missionários (§5); que haverá penas para casamentos e adultérios com os índios e/ou as índias das reduções missionárias induzidos ou cometidos por moradores europeus com o fim de obter a escravização e o serviço dos nativos (§§ 6 e 7).

O *terceiro grupo* diz respeito ao povoamento das aldeias missionárias. Recomenda aos missionários o aumento da população das reduções de "repartição" para suprir as demandas defensivas e econômicas do Estado do Maranhão e Grão-Pará com o trabalho dos índios reduzidos (§8); sublinha o



tamanho ideal das aldeias e o reagrupamento das menores (§22).

O *quarto grupo* aplica-se ao comércio, repartição e salários dos índios. Nestes aspectos, o documento ordena os critérios de pagamento dos salários dos índios reduzidos e os preços a serem pagos no comércio exterior e interior das reduções missionárias (§§ 10 e 11); institui a criação dos "livros de matrículas" para o registro dos índios aptos ao trabalho nas idades entre os 13 e os 50 anos (§§12 e 13); regula o tempo de serviço prestado aos moradores europeus fora das aldeias de redução (§14); concede paridade do tempo de serviço dos índios entre as aldeias de redução e os moradores das vilas e cidades da conquista do Maranhão e Grão-Pará (§15); designa aldeias de redução cujos índios deverão ficar sob o exclusivo serviço dos colégios e residências dos padres da Companhia de Jesus da cidade de São Luís do Maranhão e de Belém do Pará (§§16 a 20); dispõe sobre os critérios de repartição e pagamento dos salários das índias "farinheiras" e "amas-de-leite" (§21).

No *quinto e último grupo*, o documento indica os mecanismos do "descimento" de índios dos sertões para as aldeias de redução. Ordena a permanência dos índios com pouco tempo de conversão por dois anos nas aldeias; autoriza a criação de aldeias missionárias no meio dos sertões, distante dos centros, "nas mesmas terras onde vivem" os índios convertidos (§23); aconselha a obediência dos Governadores ao "pacto" de respeito firmado entre missionários e índios convertidos, assim como o apoio e auxílio na criação e manutenção das aldeias de redução missionárias.

Os índios, para escapar da escravidão, ou mesmo da morte, aceitavam abandonar sua aldeia de origem, sem oferecer resistência armada. Eles eram catequizados e batizados, mas o trabalho era obrigatório.

Existiam, ainda, os "índios escravos" que eram aqueles que não desciam por não aceitar abandonar suas aldeias de origem e desistir do seu modo de vida tradicional. Por isso, eram capturados nas chamadas "guerras justas" para trabalharem como escravos.

Durante o tempo em que prestavam serviços aos colonizadores, que variava de dois a seis meses, eram pagos pelo trabalho com alguns metros de pano de algodão, que eram tecidos pelas próprias índias. E assim que finalizado o período determinado de trabalho, os índios eram devolvidos à sua aldeia de origem.

Outra finalidade, a mão-de-obra barata, visto que os colonos não tinham condição de comprar escravos negros pois eram muito caros, servia tanto para o trabalho para agricultura de subsistência como para levantar a economia local, bem como para lutar nas guerras justas que visava.

O índio servia tanto como força de trabalho, como força militar. Principalmente, em tempo de guerra, em que as aldeias de repartição forneciam os índios como soldados de tropa para defender as aldeias dos ataques, assim como para construção de fortalezas, obras públicas, abertura de estradas, engenhos, até mesmo nas minas de fundação, como bem registra Guzmán (2008, p. 110 e 111):

As *fugas* dos aldeamentos eram constantes em princípios do século XVIII. Traziam obstáculos para a auto-reprodução do sistema de missões religiosas. O que repercutia na própria manutenção da ordem econômica e militar do Estado Português na região. Em 9 de setembro de 1705, o capitão-mor da capitania do Maranhão, Matheus Carvalho de Sequeira, solicitou pela segunda vez ao Governador, índios das missões



dos padres da Companhia de Jesus para a "a continuação da obra" do Armazém de pólvora e munições. Fez isso porque "os vinte e dois" que os mesmos padres mandaram da Aldeia de Maracú, próxima ao rio Pindaré, "em quinze dias fugiram todos", impedindo a continuação da obra. Os índios forros emprestados dos moradores da terra não deram conta do serviço por serem poucos. Um ano depois, D. João V, através de correspondência, ordenava que fosse dito ao superior dos jesuítas, "que para essa obra e para todas as mais de meu [sic] serviço dê todos os índios que lhe forem pedidos". Com isso ficava garantida a finalização do Armazém? Como resposta a esta pergunta, sabemos que em outubro de 1707 o pedido de oitenta índios feito pelo capitão-mor ainda não havia sido satisfeito. Somente em 25 de julho de 1708, foi enviada à metrópole notificação de Matheus Carvalho de Sequeira, acusando o término das obras do Armazém. Até que as obras fossem concluídas temos um atraso de, pelo menos, quatro anos ou mais, em virtude, sobretudo, da fuga dos índios.

Literalmente, não havia muita diferença entre o índio catequizado e o índio escravo, as jornadas de trabalho eram extenuantes, de 14 a 16 horas por dia. A condição de vida também não era das melhores, os índios eram mal tratados, tinha pouca alimentação e inadequada, além de castigos. A maioria dos colonos, também, não queriam devolver os índios no prazo estipulado e criavam mecanismos para retê-los, o que ocasionava fugas constantes. Assim dispõe Guzmán (2008, p. 109 e 110):

Em 14 de julho de 1700, o Governador do Maranhão, Antonio d'Albuquerque de Carvalho, enviava ao rei uma correspondência na qual apresentava as queixas repetidas dos índios a respeito do "rigor" com que eles eram tratados pelos missionários das aldeias, não sendo respeitados nem aqueles que tinham melhor posição hierárquica, sendo capitães, sargentos-mores e principais. Diziam os índios que eram açoitados e metidos em troncos "por crimes de pouca consideração". O rei fazia a recomendação de que tais missionários procedessem conforme o "Regimento das Missões" de 1686, castigando "com suavidade e caridade", respeitando as prerrogativas dos cargos de que eram investidos aqueles índios. (...)

Os jesuítas foram os primeiros a catequizar os índios, seguidos por outras ordens religiosas, como capuchinhos, franciscanos e carmelitas. Como bem assevera Guzmán (2008, p. 107 e 108):

Por outro lado, nos aldeamentos jesuíticos, os mais diferentes grupos nativos eram reunidos para a conversão mais fácil. As aldeias jesuíticas não são o resultado da conservação de aldeias indígenas mantidas intactas em seus espaços tradicionais, dirigidas por missionários "volantes". Na maioria dos casos, os diferentes grupos nativos eram *deslocados* e posteriormente *concentrados* num lugar preciso, diferente daquele onde antes habitavam, e aí eram fixados.

As aldeias são, portanto, os espaços escolhidos de modo preliminar pelas autoridades coloniais para onde seriam levados os grupos de nativos "voluntariamente" aquiescentes à evangelização, trazidos por puro e pacífico "convencimento". Após a concentração dos diferentes agrupamentos indígenas de tradições culturais algumas vezes até inimigas, surge a aldeia: um espaço *homogeneizador* e centralizado no qual diferentes culturas, línguas, cosmologias nativas serão amalgamadas e levadas a se submeterem à cultura, língua e cosmologia cristãs. (...)



(...) Através do *medo* os índios aceitariam a fé cristã. Segundo este historiador, Nóbrega compreendia que promover o medo entre os índios para convertê-los não era coagi-los, mas sim persuadi-los - método de persuasão "autorizado" e justificado pela doutrina tomista que está na base da escolástica jesuítica. (...)

Os missionários disputaram, durante o período colonial, com os colonos portugueses pelo governo das aldeias e a repartição dos índios, pois assim tinham o poder real de gerar riquezas. Durante um bom tempo, governaram as aldeias, mas depois tiveram que dividir com os colonos e, por fim, perderam o direito de governar as aldeias. No entanto, para os *descimentos* era exigido a presença de pelo menos um missionário. Em 1693, o rei de Portugal, D. Pedro II, por meio de Alvará, estipulou os limites da geografia missionária:

(...) incumbindo aos jesuítas a catequeses de toda a margem direita (sul) do Amazonas, e sem limites para o interior da floresta. (...) A margem esquerda (norte) ficou sob a responsabilidade de outras ordens: Mercedários, Capuchinhos da Piedade, Capuchinhos de Santo Antonio do Brasil (após 1657), Capuchinhos da Conceição do Brasil (após 1657). A confluência dos rios Solimões, Negro e Madeira foi delegada aos Carmelitas, que lá chegaram em 1695.

Esta repartição das aldeias entre as Ordens religiosas obedecia a um jogo de poderes e influências na Corte portuguesa do século XVII, dentro da qual os jesuítas eram figuras centrais. Apesar da decisão de D. Pedro II, estas disputas se prolongaram por toda a metade do século XVIII, entre as quatro principais ordens religiosas que missionavam na região. (GUSMÁN, 2008)

Os *descimentos* passaram a ser tratado como fonte para fornecimento de mão-de-obra barata, os índios, que eram alugados para todo tipo de trabalho, como já dito. Ocasionalmente, assim, a criação de aldeamentos especiais, com esta finalidade específica, como as aldeias do serviço real, as aldeias da Câmara, de particulares e de missionários, que retratavam, ainda, os chamados *descimentos* oficiais e *descimentos* privados.

Por isso, a política de aldeamento causou não apenas o sofrimento da escravidão para os índios, mas a perda da sua cultura em si, durante muitos séculos, como a literatura oral, a língua, a música, a cerâmica e a arte indígena. O que ocasionou a perda da sua liberdade e identidade tribal, visto que todos os seus saberes e conhecimentos acumulados foram discriminados, desprezados e inferiorizados.

4- *Descimentos* Oficiais

Os *descimentos* oficiais seriam os regulados pela Coroa Portuguesa com a presença imprescindível de missionários religiosos, Bombardi (2014, p. 60) discorre como "prática regulamentada pela legislação em que os índios eram contatados prioritariamente por religiosos regulares, tanto por meio de negociação quanto pelo uso da força, a fim de estabelecerem as aldeias missionárias".

As intenções principais da Coroa Portuguesa na colonização da Amazônia se baseavam na conquista, povoamento e exploração do Novo Mundo. Para tanto era necessário a aproximação com os índios que serviriam, principalmente, como aliados para guiar os locais de difícil acesso e evitar a entrada dos inimigos no território.

Bombardi (2014, p. 62) retrata bem essa a finalidade dos *descimentos*:

(...) E, de igual importância, mandava que se procurasse estabelecer alianças com os índios chamados Tucupá,



indicando os religiosos de Santo Antônio para que os evangelizassem e buscassem estabelecer o contato "com dádivas e por todos os meios lícitos". Os objetivos apresentados na carta eram bastante claros e conscientes: 'a segurança dos sertões e das mesmas povoações do Maranhão e de toda a América consiste na amizade dos índios, e para esta se adquirir é necessário evitar-lhes a comunicação estranha e sujeitar-se com forças próprias.

'Evitar-lhes a comunicação estranha e sujeitar-se com forças próprias' nada mais era do que congregar os índios em aldeias missionárias onde passariam a ser controlados por religiosos à serviço da Coroa Portuguesa. Se, por um lado, nestas aldeias se inibia o contato freqüente que as populações estabeleciam com outros grupos europeus, por outro, eram esses mesmos espaços que, em determinados contextos, poderiam conformar relações de reciprocidade entre portugueses e indígenas. Garantir-se-iam, em conseqüência, pontos de apoio para a ocupação das fronteiras, para a construção de fortificações, de povoados portugueses e para a exploração econômica da região.

A referida autora transcreve, ainda, uma passagem do Capitão Mor do Pará, Antonio Albuquerque Coelho de Carvalho, transcrita pelo governador Arthur de Sá e Menezes, por via de carta ao rei, e que também originou as ordens régias de 1686:

Este dispunha, em sua carta, que além de escolher o sítio mais apropriado para impedir a entrada dos franceses, 'praticou' várias nações indígenas com 'mimo' - deixando dois missionários da Companhia de Jesus que acompanhavam a expedição para evangelizar os índios do lago de Camonixari. Em suas conclusões, sem a ajuda de nativos e com os sítios de Cumaú e Araguari salvaguardados por soldados, os franceses estariam impossibilitados de continuar o comércio naquelas paragens.

Bombardi (2014, p. 63) demonstra no mesmo parágrafo a ideia de posse dos portugueses em relação aos indígenas e a visão que tinham não era de escravos, apenas se utilizavam da mão-de-obra por determinado período em virtude das benesses que tinham trazido para o índio como cristão, senão vejamos:

Ao longo da viagem, Antonio Albuquerque encontrou vários franceses negociando com os Aruã e Tucuju, entregando-lhes armas de fogo e flechas de ferro em troca de escravos. Tomou dos franceses dez escravos e os distribuiu aos moradores do Maranhão como livres. Decidiu, também, por enviar carta ao governador de Caiena, Pedro Ferrolle, informando o ocorrido e pedindo que não permitisse mais a escravização de índios em terras lusitanas, já que nem os portugueses estavam autorizados a realizá-la desde a lei de liberdade de 1680. A resposta do governador foi clara: visitou a nova casa forte com vários soldados e artilharia e informou a Antônio Albuquerque que os limites das terras de Caiena se encontravam no rio Amazonas, abaixo das terras do Cabo do Norte. Declarou, portanto, que continuariam a estabelecer negociações com os índios em territórios que, na verdade, eram seus.

Esses conflitos influenciaram na organização de novos *descimentos* para trazer o índio como seu aliado e não permitir a invasão dos inimigos. Na realidade, com a expansão do território, a evolução da economia e a riqueza, para a Coroa Portuguesa, a mão-de-obra indígena tornou-se o principal objetivo, não apenas a conquista de território, porque se não houvessem índios para povoar as aldeias, não existia território, e os *descimentos* oficiais



eram a melhor forma de controlar as fronteiras, trazendo os índios para perto das colônias e ao mesmo tempo, o índio era o grande conhecedor do local. Serviam, assim, como mão-de-obra barata tanto para força de trabalho como militar, guia local, conhecedor das drogas do sertão (como eram chamadas os produtos regionais que faziam sucesso no mercado externo) e aliado frente aos inimigos.

Com a revolta dos índios, que não queriam deixar suas aldeias e muito menos serem evangelizados, e se modificarem para a organização cultural dos brancos, passaram a lutar contra as missões. Desencadeava, assim, a chamada guerra justa, para proteger as missões, aldeias, e até mesmo de índios que não queriam descer por vontade própria.

Bombardi (2014) relata um conflito em dois padres jesuítas, Antônio Pereira e Bernardo Gomes, foram assassinados por índios Oiavenca:

Segundo o jesuíta Felipe Bettendorf, em sua *Crônica da Missão dos Padres da Companhia de Jesus no Estado do Maranhão*, a missão estava tendo sucesso entre os da ilha. Entretanto, os Oiavenca, vizinhos desta missão, assaltaram a aldeia e mataram dois padres movidos pelo ódio à pregação do evangelho e pela proibição dos seus 'ritos gentílicos'. Depois dos assassinatos, os índios queimaram a aldeia de Camonixari com os padres dentro da casa do principal, fugindo para um sítio chamado Maimaime.

Logo após ser informado das mortes, Antônio de Albuquerque mandou dezenove soldados portugueses e cinquenta índios à casa forte de Araguari para castigar os culpados. Os expedicionários "andaram por espaço de oito dias enganados pelos guias Marauniz por brenhas e caminhos errados, até que dois meninos naturais daquela terra lhes mostraram o caminho verdadeiro que levava a Maimaime, onde estavam os outros escondidos. (...)

Ao analisar o relato acima, os *descimentos* não eram tão bom para os índios como queriam demonstrar os portugueses, era uma escravidão legalizada e evangelizada. Inclusive, a referida autora ao citar a crônica do jesuíta Felipe Bettendorff ressalta que "por ser uma constante na narrativa do autor esse tipo de reificação das ações indígenas, quando elas se voltavam contra os intentos da Companhia, torna-se difícil depreender, a partir da crônica do jesuíta, os motivos pelos quais os indígenas assassinaram os padres".

Acrescenta, ainda, que os *descimentos* deixaram de ser algo nobre e passaram a ser o terror dos indígenas, senão vejamos:

Diferentemente da abordagem de boa parte da historiografia, que pensou os *descimentos* indígenas como uma política pacífica de alianças e convencimentos recheada de dádivas e promessas, o uso de violência e o estabelecimento de acordos amistosos eram estratégias das quais recorrentemente os agentes lusos se valiam para garantir a expansão da colonização. Nesse sentido, a guerra, os castigos exemplares e o terror não serviam somente para reprimir e romper relações, mas, num movimento contrário, poderia ser o principal meio pelo qual se estabeleceriam *descimentos* ou alianças. (Bombardi, 2014)

Com a construção de fortalezas para garantir as principais fronteiras, os *descimentos* foram se multiplicando, e passaram a servir de entrepostos para as expedições de guerras e resgate de índios.

Conforme a necessidade dos colonos para exploração local ou mesmo para aumentar o número de soldados, os resgates de índios foram se intensificando:



À medida que a presença portuguesa foi se consolidando, com a intensificação agrícola e o aumento da demanda por mão de obra indígena, essa região passou a ser vista como área de reserva de mão de obra. Desde finais do século XVII, como vimos, há um gradativo incentivo à domesticação e cultivo dos produtos da floresta. Cravo, canela, salsaparrilha, cacau e outro gêneros de menor importância, continuaram a ser coletados nos sertões. A produção do anil, do cacau e do tabaco, além do açúcar e da aguardente, passou, a partir de então, a ser incentivada de maneira mais sistemática pela Coroa e impulsionou a intensificação da arregimentação oficial e ilegal de mão-de-obra.

As tropas de guerra justa e resgate capturavam índios que seriam vendidos como escravos entre os moradores nas cidades de Belém e São Luís. Os missionários, funcionários régios e principais acordavam, ou, como foi permitido legalmente a partir de 1718, desciam por meio de violência índios livres para serem alocados nas aldeias de repartição.

O número de índios levados para os *descimentos*, ou mesmo escravizados nos conflitos, não é real, diante das atividades ilegais de apresamento, pois não eram devidamente registrados como determinavam, Bombardi (2014), revela de forma interessante:

Os próprios missionários carmelitas, que estavam atuando na região contribuíram para este processo de despovoamento e escravizações. Segundo Christian Púrpura, os religiosos não só davam subsídio às tropas legais de resgate e guerra, como também compactuavam e se engajavam nas atividades ilegais de apresamento. Em 1722, foi realizada uma devassa que levantou os responsáveis pela escravização dos índios. Segundo várias testemunhas, eram incontáveis o número de moradores que se inseriam nas expedições ilegais. A participação de padres também ficavam explícita nos depoimentos.

Diante do exposto, nota-se a escravidão indígena instituída de forma legal e oficializada pela Coroa Portuguesa, mas, ao mesmo tempo, enaltecendo a atitude dos portugueses como se fossem a única salvação para os índios naquele momento.

5- Descimentos Privados

Como já visto anteriormente, os *descimentos* eram a forma de escravização pacífica utilizada pelos portugueses e apenas eles poderiam capturá-los, catequizá-los, distribuí-los, ou seja, a decisão quanto ao destino do índio “descido” era exclusivo da Coroa Portuguesa.

Com a necessidade da colônias que se multiplicaram rapidamente e os clamores dos colonos, foi permitido os *descimentos* privados, que tinham a mesma forma do oficial mas eram autorizados através de requerimento que gerava a expedição de alvará com o número de gentios autorizado para capturar.

A partir de 1680, os índios eram considerados livres nas colônias portuguesas, como cita Chambouleyron (2011, p. 601), "as novas ordens simplesmente determinavam a total e irrestrita liberdade de todos os índios e a exclusividade da Companhia de Jesus nos *descimentos* e administração das aldeias de índios livres".

Em 1682, foi criada a Companhia de Comércio, com o objetivo de exportar os produtos do Maranhão, e ao mesmo tempo abastecer os moradores com a mão-de-obra dos "negros das Guiné", mas na prática não deu certo.



O que trouxe problemas para os colonos residentes nas aldeias, pois não tinham mão-de-obra barata e nem podiam pagar pelos escravos negros que eram muito dispendioso, e dependiam da boa vontade dos missionários para a repartição dos indígenas.

A provisão de 1684 estabelecia que um terço dos índios, aptos ao trabalho, deveria ser direcionado à produção de subsistência na aldeia missionária, outro terço aos moradores e a última parte para descer mais índios, este pode-se considerar como a força militar.

A falta de mão-de-obra barata foi um dos motivos que desencadeou a Revolta de Beckman, posto que os moradores não obtinham trabalhadores suficientes por meio do sistema de repartição. Ocasionalmente, assim, a diminuição das aldeias missionárias, por falta de estímulo e capital privado, bem como a vulnerabilidade da região para os ataques e invasão de estrangeiros.

A referida provisão, no entanto, permitia a "administração particular" de *descimentos* às custas dos moradores que teriam acesso exclusivo à mão-de-obra arregimentada. Para tanto, devia ser acompanhada de pelo menos um missionário religioso de Santo Antonio ou Companhia de Jesus, para a parte espiritual.

A provisão definia, também, algumas regras em favor dos indígenas: pagamento pelo trabalho; órfão e viúva estavam isentos de trabalho; as índias¹ não poderiam pernoitar nas casas e fazendas; as índias deveriam ir trabalhar acompanhadas pelos seus pais ou maridos, exceto as amas de leite; entre outros. Todavia, a provisão não deu certo no Estado do Maranhão, apenas no Estado de São Paulo.

No ano de 1686, foi criado o Regimento das Missões que estabeleceu as formas de trabalho do índio, criou o cargo de Procurador dos Índios, bem como a duração do trabalho.

Com o advento da lei de 1688, que restituiu a possibilidade do resgate e da guerra justa para escravizar os índios, foi requerido ao rei a realização de *descimentos* privados pelos colonos, diante do desenvolvimento das explorações econômicas, das epidemias, e mais uma vez, o número de índios insuficientes nas aldeias de repartição:

A partir de meados da década de 1690, começam a se multiplicar queixas sobre a morte de trabalhadores, escravos e livres, decorrente da irrupção de uma terrível epidemia de 'bexigas' por todo o Estado. Em 1697, por exemplo, o Conselho Ultramarino avaliava uma petição dos religiosos franciscanos da província de Santo Antonio em que declaravam que o rei lhes havia concedido aldeamentos para o seu sustento, sendo direcionados 30 casais de índios para cada um dos seus conventos, localizados em Belém e em São Luís. Apesar disso, alegavam que muitos dos índios que possuíam haviam falecido, pois, 'além de outros muitos que têm morrido os anos passados, faleceram este presente de bexigas 82 pessoas, entre grandes e pequenos'. (...)

Em 1696, de acordo com uma carta régia, os oficiais da Câmara de Belém haviam solicitado ao rei que, em razão do 'miserável estado em que se acham esses povos com a mortandade que tiveram por causa das bexigas nos seus escravos e nos índios', se concedesse a administração 'das aldeias que os mesmos moradores descenderem dos sertões a sua custa'. Se essa solução acabou sendo a adotada na capitania de São Paulo, para o Estado do Maranhão e Pará, entretanto, ficava claro que, como afirmava o próprio rei, em razão não só das 'conveniências temporais desse Estado, mas ainda nas espirituais', não havia lugar para a administração particular na Amazônia. (...)

¹ "perigo da honestidade"



Entretanto, antes da sua real efetivação, algumas discussões foram engebradas para determinar de que forma os descimentos particulares seriam realizados. Em primeiro lugar, o rei solicitou o parecer de várias autoridades a fim de garantir que esse mecanismo não se tornasse um meio de se escravizar os indígenas de maneira velada. (...)

Somente em 7 de dezembro de 1700 é que finalmente o Conselho Ultramarino apreciava a petição de Francisco Rodrigues Pereira, tendo sido ouvido, como de costume, o antigo governador Gomes Freire de Andrade. Pelo relatório do Conselho, Rodrigues Pereira requeria os índios, 'baixados a sua custa', para 'pastorearem os seus gados, cultivarem a terra e servirem nos engenhos'. Freire de Andrade, com toda sua experiência, se por um lado era favorável à concessão, por outro, alertava para o perigo de que os que os pediam se aproveitassem dos índios para 'diferentes usos' e, pior ainda, 'com áspero tratamento'. Por essa razão, argumentava que fossem autorizados somente para o fim indicado no pedido e com cuidado especial de um religioso que missionasse na ilha. (CHAMBOULEYRON, 2011)

Para a Coroa Portuguesa, os *descimentos* privados era muito interessante, pois abasteceria as aldeias de novos índios, incrementaria a produção dos moradores, garantiria a ocupação e defesa do território dos seus inimigos, e a melhor parte, geraria rendimentos vultuosos à Fazenda Real.

Com a flexibilização do sistema, que no primeiro momento não autorizava que os índios fossem descidos à força, corroborou para a violência e maus-tratos dos índios. Outra vantagem: os índios não seriam embargados pelos missionários, que davam o aval de não sofrerem constrangimentos, diante do interesse de todos, não apenas dos colonos, mas dos próprios políticos e servidores do rei, com o apresamento dos índios, e por conseqüência, não teriam riscos de perda ao investir nos *descimentos* privados.

Em 1728, foi proibido pelo rei de Portugal, o envio de expedições para *descimentos* privados, mas mesmo assim a Junta das Missões continuava a expedir alvarás de autorização, até 1747, como bem esclarece Chambouleyron (2011, p. 615):

Entretanto, no ano de 1728, o rei determinava numa carta régia a proibição da realização de descimento particulares. Tal decisão fora baseada na exposição do procurador dos índios sobre a violação das leis de descimentos e de repartição. No entanto, com o objetivo de não acentuar o problema de mão-de-obra, o rei permitia que os índios descidos por autoridades fossem repartidos para os 'engenhos e moradores desse Estado', de acordo com a necessidade de cada morador.

Ao chegar ao Estado, entretanto, essa carta régia teve uma repercussão inesperada. Segundo Márcia Mello, Alexandre de Souza Freire apresentou a carta à Junta das Missões como se ela 'abrisse os sertões aos moradores'. Tal interpretação ensejou que a Junta passasse a se considerar como uma instância que poderia emitir alvarás de descimentos particulares, pois essa questão fora discutida em reunião, na qual fora decidido que os moradores enviariam a sua petição para a instituição e ela avaliaria e deferiria a autorização.

Os *descimentos*, oficiais ou privados, eram a verdadeira institucionalização da escravidão dos índios, pois o índio, em nenhuma hipótese, gostaria de deixar seu local de origem para viver em local diverso do seu natural, perdendo contato com os familiares.



Muitos que desciam por vontade própria, estavam aterrorizados, sem forças para lutar, porém os que resistiam, fugiam ou se suicidavam.

6- Considerações Finais

A relação do índio com o português durante a colonização portuguesa na Amazônia não foram as melhores como intencionavam, a evangelização cristã e a salvação do indígena.

A fim de justificar a necessidade de mão de obra tanto para força de trabalho como militar, levou os portugueses a resgatarem os índios das suas aldeias, como se fossem animais, apenas com algumas observações, que pareciam serem as melhores, como, por exemplo, não poderiam morrer no trajeto entre a tribo em que viviam até as aldeias missionárias.

Os *descimentos* se tornaram um depósito de mão-de-obra, a qualquer hora e qualquer momento estavam disponíveis para atender os missionários, os colonos, os funcionários régios e os políticos.

Vários fatores impulsionaram a criação de *descimentos*, tanto privados como oficiais, mas o fundamental era sustentar, ocupar e defender as colônias portuguesas. No entanto, viabilizar os *descimentos* era a maneira que encontraram para demonstrar que não escravizaram os índios.

A intenção de Portugal era notável ao estabelecer os parâmetros para o apresamento dos índios, porém o interesse entre os que deveriam proteger os índios que não houve mais controle para resgatá-los.

Os registros dos índios descidos não condiz com a realidade, pois não tinham controle do número real que saía das tribos e chegavam nas aldeias. Ademais, muitos morriam pelo caminho pelos maus-tratos, se suicidavam ou fugiam

Por fim, a finalidade se baseava na escravização dos índios através dos *descimentos*.

Referências Bibliográficas

ANDRELLO, Geraldo. **Escravos, descidos e civilizados: índios e brancos na história do rio negro**. Revista Estudos Amazônicos, n. 1, v. V, p. 107-144. 2010.

BOMBARDI, Fernanda Aires. **Pelos interstícios do olhar do colonizador: descimentos de índios no Estado do Maranhão e Grão-Pará (1680-1750)**. Dissertação apresentação ao Programa de Pós-Graduação em História Social do Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2014.

CHAMBOULEYRON, Rafael; MELO, Vanice Siqueira de ; BOMBARDI, Fernanda Aires. **O "ESTRONDO DAS ARMAS": Violência, guerra e trabalho indígena na Amazônia (séculos XVII e XVIII)**. Projeto Historia, n. 39, p. 115-137. Jul/Dez 2009.

CHAMBOULEYRON, Rafael; BOMBARDI, Fernanda Aires. **Descimentos privados de índios na Amazônia Colonial (séculos XVII e XVIII)**. VARIA HISTORIA, n. 46, v. 27, p. 601-623. Jul/Dez 2011.

GUZMÁN, Décio de Alencar. **A colonização nas Amazônias: guerras, comércio e escravidão nos séculos XVII e VIII**. Revista Estudos Amazônicos, v. III, p. 103-139. 2008.



Desenvolvimento rural e políticas públicas: o caso do PROAMBIENTE no polo Bico do Papagaio

Clara Soler Jacq, clara.jacq@usp.br
Neli Aparecida de Mello Théry, namello@usp.br

RESUMO

No início dos anos 2000, pela articulação de diversos movimentos sociais na região Norte do Brasil, foi proposto o Programa de Desenvolvimento Socioambiental da Produção Familiar Rural da Amazônia (Proambiente). Composto por 11 polos pioneiros espalhados pela Amazônia Legal, teve como principal objetivo fomentar uma transição agroecológica para o agricultor familiar nesta região. Iniciado em 2000, ele entrou na agenda política em 2003, sendo um dos programas do Plano Plurianual (PPA) 2004/2007. No PPA seguinte (2008- 2011) foi reduzido de programa a ação dentro do Programa Governamental Agrobiodiversidade. Nesta pesquisa objetivou-se analisar a contribuição do Proambiente para o desenvolvimento rural sustentável, especificamente em um polo – no Bico do Papagaio, localizado ao norte do estado de Tocantins. Foram levantados dados secundários e primários por meio de trabalho de campo realizado nos meses de junho e julho de 2017, para verificar as mudanças de uso da terra e resgatar o desenvolvimento do programa pela memória dos agricultores, técnicos, ex-coordenadores e gerentes. Como principais resultados, percebeu-se algumas dificuldades em relação ao avanço da agroecologia no território: a questão do reconhecimento dos produtos da agricultura familiar dentro dos canais de comercialização, a migração dos jovens para as cidades, o constante braço de ferro entre a agricultura familiar e o agronegócio e a conjuntura política econômica atual desfavorável à expansão e ao fortalecimento da agricultura familiar e da agroecologia no Brasil. Por outro lado, os dados levantados apontam para o triunfo do Proambiente: a transição agroecológica proposta dentro do programa aconteceu no território mesmo sem apoio governamental, pelos agricultores do Bico do Papagaio e houve uma maior conscientização sobre a importância do controle do uso do fogo e da conservação ambiental como um todo.

Palavras-chave: Desenvolvimento rural sustentável, Amazônia, políticas públicas.

1- Introdução

O Brasil tem a maior parcela do mundo da Floresta Amazônica, composta por 9 unidades federativas englobando um conjunto de 761 municípios que ocupam em torno de 60% do território nacional com a extensão de 5,2 milhões de km². A região Norte tem o Produto Interno Bruto (PIB) mais baixo do país, embora tenha passado por dois grandes ciclos econômicos, o da borracha e o outro proporcionado pela construção de estradas, que gerou o crescimento das atividades econômicas dos setores agropecuários, florestal e da indústria de manufatura básica (HOGAN et al., 2008).

O desmatamento sempre foi uma constante na região, e ao final dos anos 80, o Inpe divulgou os primeiros resultados de monitoramento na Amazônia. Esse fato repercutiu internacionalmente, aumentando a pressão, tanto nacional quanto internacionalmente, ainda mais pelo fato de o Brasil ser o país anfitrião da CNUMAD (Eco 92) da agenda ambiental internacional. Com isso, a reação do governo brasileiro foi de suspender os incentivos fiscais às indústrias e ao setor agropecuário de 1989 a 1991, ainda que com grande pressão do lobby agropecuário (MELLO, 2006).

Nos últimos 30 anos, um dos maiores motivos desses grandes desmatamentos foi a abertura de novas áreas de terras (após as mesmas terem passado por cortes seletivos e clandestinos de espécies madeireiras com valor comercial) para introdução de pastagens e



plantação de soja. Nesse período, houve um investimento aproximado de 350 milhões de dólares no setor agrícola na região amazônica, provocando um crescimento de grandes latifúndios paralelamente à implantação de assentamentos de agricultura familiar (WALKER et al., 2008).

Quanto às políticas públicas na região Norte, em 1989 foi criado o Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), que é constituído por fonte de capital advindo da arrecadação nacional de 0,6% do Imposto de Renda (IR) e pelo Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). O FNO tem o objetivo de fomentar projetos de desenvolvimento econômico e reduzir a desigualdade nacional na região Norte. Ele é gerenciado pelo Ministério da Integração Nacional (MIN) e operacionalizado pelo Banco da Amazônia (Basa) e Banco do Brasil (BB). Em 1996, outro instrumento importante em escala nacional foi criado tendo a agricultura familiar como beneficiária, foi o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), o qual tem como objetivo principal promover o fortalecimento da agricultura familiar em todo o território brasileiro por meio da facilitação de linhas de crédito rural (COSTA, 2000).

Segundo Costa (2000), existem 3 tipos de agricultores na região: i) os camponeses e agroextrativistas, os quais detêm relação de sobrevivência, extração e produção de alimentos tanto para consumo quanto para comercialização; ii) os fazendeiros, que utilizam a terra principalmente para comercialização de *commodities* agropecuárias (notadamente, carne e grãos); e iii) os latifundiários, que se apossam da terra como capital de reserva e sem função de produção na mesma.

Hurtienne (2005) destaca três movimentos que ocorreram ao longo do último século para caracterizar os agricultores da região amazônica: (i) a agricultura itinerante praticada por diversas comunidades tradicionais – indígenas, caboclos e ribeirinhos; (ii) a agricultura familiar realizada pelo campesinato, que surgiu na década de 1940 e 1950 para responder a demanda de alguns centros urbanos em crescimento na região amazônica; e (iii) o campesinato, que surge como fruto dos programas federais de ocupação, seja por projetos de colonização da ditadura militar ou por assentamentos rurais da reforma agrária após a abertura democrática (HURTIENNE, 2005).

Embora hoje muitos desses atores desenvolvam práticas de agricultura sustentável como modo de vida (a exemplo das comunidades tradicionais), na década de 80 a perspectiva de agricultura sustentável começou a aparecer dentro do debate sobre agriculturas alternativas percebendo-se os fracassos da revolução verde e a necessidade de aliar conhecimentos de Agronomia e de Ecologia (CAPORAL; PETERSEN, 2012). O conceito surge como reação aos primeiros impactos da produção agrícola praticada ao longo do século XX. Com o objetivo de produção em larga escala de alimentos para suprir as necessidades alimentícias de um contingente populacional crescente no período pós-guerras, quando o uso de insumos agrícolas e agrotóxicos havia sido amplamente realizado. Assim, impactos como degradação e contaminação dos solos, redução da fauna, degradação e contaminação dos recursos hídricos e aumento de processos de eutrofização em rios e regiões costeiras foram alguns dos resultados dessas práticas agrícolas. Como reação a esses impactos, iniciam-se inovações dentro do campo da Agricultura, pela exploração de outras possibilidades de sistemas produtivos de produção de alimentos, menos agressivos à natureza, considerando a realidade social e econômica dos agricultores. Caporal e Petersen (2012) destacam a ligação da agricultura sustentável (ou agroecologia – os autores as utilizam como sinônimos à variável social, tanto pela proposta política de romper com lógicas produtivas enraizadas na América Latina, a exemplo do agronegócio, quanto a de contar com a potencialidade de ações sociais coletivas, enquanto fator importante para a sua existência. Assim, além da variável social, as variáveis econômica e ambiental também são englobadas dentro da proposta de agricultura sustentável, e estratégias de desenvolvimento incorporem esse tipo de proposta seriam o desenvolvimento rural sustentável (CAPORAL; COSTABEBER; PAULUS, 2006).

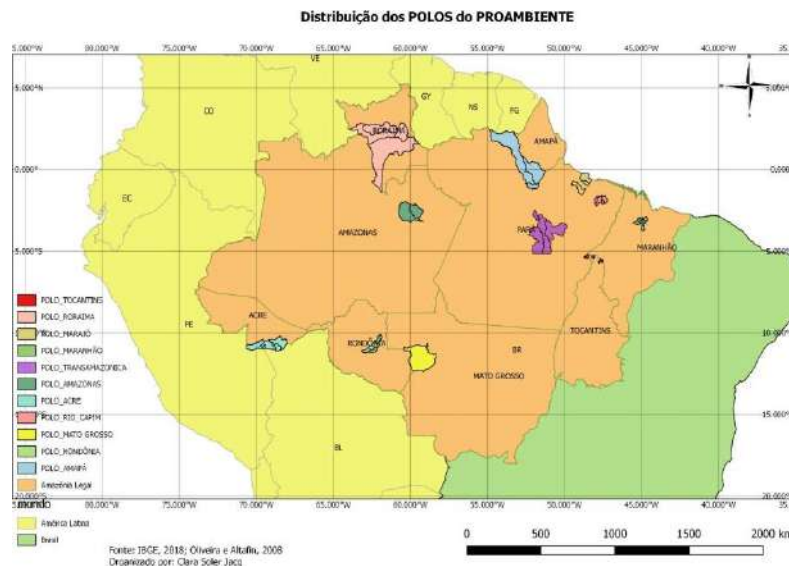
Considerando que esses atores se encontram em uma área de grande importância socioambiental, um caminho interessante para a Amazônia, no sentido de apresentar

alternativas de uso da terra para áreas que já foram desmatadas, apresenta-se justamente dentro dessa proposta. Mesmo com os avanços tanto do FNO quanto do Pronaf para a região Norte, o acesso dos agricultores familiares a esses últimos era difícil. Dessa forma, os movimentos sociais organizaram-se para reivindicar mudanças e ter maior apoio do poder público. Entre os anos 1999 e 2000, durante o “Grito da Amazônia”¹¹ lançaram a proposta do Programa de Desenvolvimento Socioambiental da Produção Familiar Rural da Amazônia (Proambiente). O programa foi incluído no Plano Plurianual (PPA) 2004-2007 no início do governo Lula e teve como objetivo principal fomentar uma transição agroecológica da agricultura familiar amazônica (MATTOS, 2010; DELAHAYE et al., 2009; OLIVEIRA; ALTAFIN, 2008).

O Proambiente ocorreu em 11 polos e atingiu, aproximadamente, 4000 famílias, com a particularidade de trilhar um caminho pouco comum da constituição de políticas públicas até então, sendo elaborado como projeto da sociedade civil organizada, entre 2000 e 2002, teve uma fase de transição em 2003 para entrar na esfera governamental entre 2004 e 2007, no PPA. A sua organização ocorreu em diversas frentes e contava com controle social, planejamento territorial, planejamento e manejo econômico das unidades de produção, assessoria técnica e extensão rural (Ater), Certificação Mista de Serviços Ambientais e Remuneração de Serviços Ambientais. Essas atividades também ocorreram por meio de fases ao longo do tempo. As primeiras etapas foram o diagnóstico e o planejamento do território entre os anos de 2003 a 2005, por meio da construção dos diagnósticos das propriedades, elaboração dos Planos de Desenvolvimento Sustentável (PD), dos Planos de Uso das Unidades de Produção (PU) e dos Acordos Comunitários (AC). A segunda etapa ocorreu após 2006, com a renovação dos convênios de Assessoria Técnica e Extensão Rural (Ater)² com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Em 2008, o programa não entrou no novo PPA, se transformou em uma ação dentro do programa Agrobiodiversidade (MATTOS, 2010; OLIVEIRA; ALTAFIN, 2008).

A seguir apresenta-se o mapa da distribuição do Proambiente na Amazônia.

Mapa 1 – Distribuição dos polos do Proambiente na Amazônia.



¹ Evento anual no qual os movimentos sociais do meio rural amazônico apresentam sua pauta de reivindicação.

² O termo Assessoria Técnica e Extensão Rural foi criado pelos movimentos sociais em contraposição ao termo convencional Assistência Técnica e Extensão Rural, pois segundo os mesmos, o primeiro trazia uma ideia de construção do conhecimento e participação ativa, enquanto o segundo de difusão e participação passiva



Pelo fato de o Proambiente caracterizar-se como uma tentativa de integração e qualificação de diversos programas setoriais e por ter sido proposto pelos movimentos sociais para a região Norte com foco na agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável, justifica-se a sua análise para verificar os avanços e resultados alcançados.

Assim, o objetivo geral do artigo é de apresentar as principais contribuições do Proambiente no Bico do Papagaio em Tocantins³.

2- Metodologia

Para levantar os dados e as informações da pesquisa, foram utilizados dados secundários como artigos, teses, dissertações e a base de dados do próprio Proambiente para o polo Bico do Papagaio. Também foram levantados dados primários com atores-chave de diversas escalas por meio de entrevistas abertas, semiestruturadas e grupos focais com esses atores-chave (CRESWELL, 2010).

O trabalho de campo foi desenvolvido entre junho e julho de 2017. Nessa ocasião, foram realizadas entrevistas individuais com 69 agricultores e 15 grupos focais em alguns assentamentos, que participaram do programa no polo Bico do Papagaio. Os grupos focais foram utilizados antes das entrevistas individuais justamente para trabalhar a memória coletiva e introduzir o tema por meio de grupo (TRAD, 2009). Além disso, foram realizadas entrevistas individuais abertas com gerentes do programa, executores e lideranças do movimento social. As principais perguntas colocadas foram: quais foram as principais potencialidades do Proambiente? Houve algum outro programa que continuou nesta temática após o seu fim? Atualmente como percebem a agroecologia? Quais as suas principais dificuldades atualmente para produzir? Um resumo da organização das entrevistas é apresentado a seguir para ilustrar o processo.

Tabela 1 - Detalhamento do trabalho de campo da pesquisa

Atores	Tipo de entrevista	Tipo de intervenção	Quantidade de entrevistados
Gerentes do Proambiente	Individual	Questionário aberto	2
Executores do Proambiente (Polo Bico, ex-técnicos e coordenador)	Individual	Questionário aberto	4
Lideranças de movimentos sociais	Individual	Questionário aberto	4
Grupos de assentados	Coletiva	Grupo focal	15
Agricultores	Individual	Questionário semiaberto	69
TOTAL			94

Fonte: JACQ, 2018.

A escolha dos agricultores e dos assentamentos visitados foi realizada considerando um grupo de cada município que fez parte do Polo Bico do Papagaio, contando com o grande apoio da agência executora que realizou o Proambiente no polo: a Alternativa para a Pequena

³ O artigo foi desenvolvido com base na dissertação de mestrado da autora – Clara Soler Jacq, defendida em 30/11/2018 no PROCAM- USP.

Agricultura do Tocantins (Apto). Além de ter sido a ponte de comunicação com os assentamentos, ela organizou toda a agenda de visitas a campo.

A seguir, apresenta-se um dos grupos focais, durante o trabalho de campo, em junho de 2017 no município de Axixá, assentamento Najá.

Figura 1 – Realização de grupo focal no P.A. Najá



Fonte: Acervo pessoal, 2017.

Análise e tratamento de dados

Em relação às entrevistas realizadas, os grupos focais foram gravados e todo o material foi transcrito, resultando em um documento de 297 páginas. Alguns trechos dessas transcrições foram destacados para exemplificar questões ressaltadas durante a análise do programa. Para as entrevistas individuais, foi realizada a análise de conteúdo segundo Bardin (2011), que propõe a análise de respostas aglomerando-as em subcategorias e depois em categorias mais amplas. Dessa forma, foram analisadas as respostas dadas pelos atores acima descritos, as mesmas foram transformadas em subcategorias e, posteriormente, em categorias para se verificar a quantidade de respostas similares por meio de porcentagens. Um exemplo abaixo é apresentado, para exemplificar o processo metodológico adotado.

Tabela 2 - Exemplo de análise categorial realizada

Potencialidades do Proambiente		
Categorias	Subcategorias	%
Empoderament o das famílias participantes	Empoderamento dos povos e comunidades tradicionais por meio do Proambiente; Realização de diálogos na base; Protagonismo das famílias participantes; Proambiente organizado por famílias em diferentes polos.	7

Fonte: JACQ, 2018.



Quanto à análise dos instrumentos de planejamento e ordenamento territorial desenvolvidos pelo programa, foi utilizado o banco de dados do Proambiente – polo Bico do Papagaio, como base para analisar o momento inicial do recorte temporal da pesquisa, ou seja, o ano de 2005, período de construção desses instrumentos no polo. Utilizaram-se os 304 Planos de Usos das propriedades (PUs) e haviam sido elaborados inicialmente por cada família do polo Bico do Papagaio para realizar uma primeira análise de tipologias de uso da terra, considerando o ano de 2005 e as mudanças previstas até 2020. Alguns PUs foram descartados devido à lacuna ou ilegibilidade dos dados. Para fins ilustrativos, foram incluídos registros fotográficos de algumas situações visualizadas durante o trabalho de campo.

3- Resultados no Polo Bico do Papagaio

Em relação à maneira como os agricultores chegaram no Bico do Papagaio, percebeu-se um percurso similar entre os diversos assentamentos visitados, caracterizado por terem vindo principalmente do Maranhão, em busca de liberdade para produzir. Ao chegar na região do Bico do Papagaio, enfrentaram um longo processo de luta contra a grilagem, que já se espalhava pelo território. Superado esse processo com a regularização dos assentamentos, eles prosseguiram com a ocupação do território. Inicialmente, tinham como principal objetivo produzir para a subsistência, como o solo era ótimo, cultivavam muito arroz, que comercializavam, sendo chamado de “carro-chefe” da região pelos participantes da pesquisa. Um aspecto ressaltado durante os grupos focais foi o empobrecimento do solo, devido ao uso excessivo do fogo e dos agrotóxicos. No início da década de 90, o Prevfogo já havia iniciado na região que trabalhou a mesma questão que foi abordada pelo Proambiente: o controle do uso do fogo. Esse foi um dos aspectos mais citados durante os grupos focais em relação à chegada do programa. Além disso, também citaram a importância do PU para potencializar os usos de seus lotes, organizando-o de forma mais estratégica e planejando-o de acordo com seus objetivos.

Os aspectos mais positivos do Proambiente lembrados pelos agricultores foram: o aprendizado sobre a importância da natureza, a conscientização sobre o uso do fogo e a informação e capacitação. Esse fato demonstra que o Programa, apesar de ter sido breve, atingiu um dos seus objetivos de base, particularmente o de fomentar uma transição agroecológica por meio de troca de experiências e capacitações.

Quanto às mudanças de uso da terra no polo Bico do Papagaio, inicialmente, o processo de implantação do Polo ocorreu pela entidade executora Alternativa para Pequena Agricultura no Tocantins (Apató), e a elaboração da proposta foi realizada por esta entidade em parceria com a Fetaet. Em 2001, surgiu a discussão sobre o programa no Bico do Papagaio e, em 2002, a Apató, com apoio dos movimentos sociais, elaborou a proposta de Plano de Desenvolvimento Sustentável do Polo (PD). O PD serviu como instrumento para identificar as famílias que participariam do programa e os futuros membros do Conselho Gestor do Polo (Congep). No total, participaram 399 famílias (NETO, 2008).

Para entender qual seria a transição desejada pelos agricultores participantes foram analisados todos os PUs das famílias do Polo, e assim identificar os processos de mudança de uso da terra que planejavam realizar de 2005 até o ano de 2020. O resultado desse levantamento pode ser visto na tabela a seguir.



Tabela 3- Transição de uso da terra pretendida (2005) – Polo Bico do papagaio

Tipo	Uso da terra	Axixá	Buriti	Esperantina	São Miguel	Total	%
1	Cultura anual para SAF e/ou cobertura florestal.	7	7	18	20	52	17
2	Cultura anual para SAF, cobertura florestal e pasto manejado.	49	24	15	2	90	30
3	Mudança de pasto degradado para pasto manejado.	24	2	7	1	34	11
4	Aumento de SAF, pasto manejado e diminuição de APP ou RL (cultura anual para cultura perene extra reserva legal e APP e diminuição de APP ou RL).	22	23	20	21	86	28
5	Somente mudança qualitativa.	4	2	12	4	22	7
6	Aumento de APP e/o RL.	3	4	11	2	20	7
7	Descarte de PU.	1	8	3	10	22	
Porcentagem		36	20	27	17	100	
Total		109	62	83	50	304	100

Fonte: Banco de Dados do Proambiente – Polo Bico do Papagaio.

Observa-se que as duas tipologias que apresentam mais de 20% de representatividade são tipo (2) e (4): mudança de cultura anual para sistema agroflorestal – SAF – aumento da cobertura florestal e transformação de pasto degradado em pasto manejado (2) e aumento de SAF, pasto manejado e diminuição de APP – Área de Preservação Permanente e RL – Reserva Legal (4) –, respectivamente.

Percebe-se que nos municípios de Axixá e Buriti a transição pretendida era a número 2, pela maioria das famílias, ou seja, investiriam em sistemas agroflorestais – SAF – aumento da cobertura florestal e transformação de pasto degradado em pasto manejado. Já nos municípios de São Miguel do Tocantins e Esperantina, a maior quantidade das famílias pretendia realizar a transição número 4, pelo aumento de SAF, pasto manejado e diminuição de APP – Área de Preservação Permanente e RL – Reserva Legal.

Durante o trabalho de campo, após uma primeira abordagem coletiva por meio de grupos focais, foram realizadas as entrevistas individuais com os agricultores. Embora não tenha sido feita uma confirmação nos lotes de cada um deles, algumas informações foram levantadas sobre a percepção que tinham em relação às mudanças de uso da terra que ocorreram em seus lotes nos últimos 15 anos. O quadro, a seguir, apresenta o uso atual da terra pelas famílias entrevistadas.



Tabela 4 – Processos atuais de transição de uso da terra (2017)

Tipo	Processos de transição de uso da terra	Respostas	Porcentagem
1	Cultura anual para SAF e/ou cobertura florestal.	1	1,45
2	Cultura anual para SAF, cobertura florestal e pasto manejado.	31	44,93
3	Mudança de pasto degradado para pasto manejado.		
4	Aumento de SAF, pasto manejado e diminuição de APP ou RL (cultura anual para cultura perene extra reserva legal e APP e diminuição de APP ou RL).	14	20,29
5	Somente mudança qualitativa.	4	5,8
6	Diminuição da APP e/ou RL.	6	8,7
7	Aumento de APP e/o RL.	2	2,9
8	Manteve a reserva/cobertura vegetal.	4	5,8
9	Nenhuma mudança.	1	1,45
10	Descarte de PU.	6	8,7
Total		69	100

Fonte: JACQ, 2018.

Utilizando a tipologia de uso da terra apresentada anteriormente e comparando-a com o levantamento de campo, percebe-se que os perfis de mudança de uso da terra de 2005 se confirmaram com o levantamento obtido pelo trabalho de campo (2017). Assim, as principais transições agroecológicas que ocorreram nas famílias participantes do Proambiente foram a transição de cultura anual para SAF, cobertura florestal e pasto manejado (45%) e aumento de SAF, pasto manejado e diminuição de APP ou RL (cultura anual para cultura perene extra reserva legal e APP e diminuição de APP ou RL).

Em relação ao desenvolvimento da agroecologia atualmente no território do Bico, ao realizar as entrevistas com os atores-chave (ex-gerentes, coordenadores do polo, técnicos e agricultores) foi possível constatar algumas oportunidades e desafios para a região. Um ponto comum em todas as entrevistas foi o clima instável devido à crise política que se iniciou com o impeachment da presidenta Dilma Rousseff. A principal preocupação dos atores foi em relação à manutenção dos direitos sociais conquistados nas últimas décadas, principalmente quanto à previdência e direitos trabalhistas dos agricultores familiares. Com a entrada do governo Temer, instaurou-se uma ameaça a esses direitos sociais não só para os agricultores familiares, mas para toda a população brasileira.

Para ex-técnicos do programa e ex-gerentes, a tendência atual da agroecologia, para o Bico do Papagaio, traduz-se pela mudança de lógica de investimento na Amazônia e no cerrado, com a hegemonia de grandes projetos no território, a exemplo do PAC na Amazônia e do Matopiba no cerrado, em detrimento de outras lógicas possíveis mais afeitas ao desenvolvimento sustentável, afetando, assim, a população que pratica esse tipo de iniciativa, como povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares.

Para as lideranças dos movimentos sociais atuantes na região do Bico do Papagaio, os caminhos atuais da agroecologia na região enfrentam diversas questões, como: a falta de vontade política, a falta de diálogo entre políticas para agricultores familiares e a sua viabilidade na prática, a dificuldade de absorção cultural de uma lógica de compra/venda pelas famílias agricultoras e por outro lado o excesso de exigências técnicas do poder público (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento- MAPA e Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa, principalmente) para viabilizar a venda de produtos da agricultura familiar nos canais oficiais de comercialização.

Outra questão mencionada pelas lideranças dos movimentos sociais foi a defasagem das condições técnicas dos agricultores, desprovidos de maquinários e infraestruturas que



facilitem a sua produção. Em contrapartida a essa falta de instrumentos e equipamentos, há uma grande especificidade dos tipos adequados de produtos provenientes da agricultura familiar. Especificidade esta que pode aumentar a distância entre o agricultor e a sua participação em políticas públicas que sejam extremamente exigentes e que não dialoguem com a realidade de produção agroecológica, cujos princípios são de produzir beneficiando-se da natureza e, sobretudo, respeitando-a. No entanto dentro da esfera governamental no Programa de Aquisição de Alimentos- PAA por exemplo, o desconhecimento de alguns técnicos da produção agroecológica faz com que restrições excessivas sejam aplicadas para os produtos dos agricultores da região.

Outro ponto destacado foi a questão da inserção do mecanismo do capitalismo na agroecologia e o processo difícil que tem sido para os agricultores incorporarem essa dinâmica, ao mesmo tempo em que a lógica do bem viver e da qualidade de vida também são bastante importantes nesse contexto. Ou seja, muitas vezes parte-se de uma ideia de que todos os agricultores querem produzir de forma extremamente capitalizada, com grande quantidade de produção, quando para alguns o mais importante seria perguntar de fato o que querem e de que forma.

Em relação às principais reivindicações dos movimentos sociais, que hoje atuam na região, foram mencionadas a questão da garantia de direitos trabalhistas e previdenciários, a necessidade de reforma agrária, a busca de melhores infraestruturas para os agricultores, a garantia do acesso ao Pronaf e a questão da agroecologia, que também foi citada. No entanto, percebe-se que devido à crise política instaurada, a principal resposta atual dos movimentos sociais nesse contexto parece ter um caráter mais “defensivo” do que “propositivo”. Assim, as pautas dos movimentos resumem-se ao lema “nenhum direito à menos”, no sentido de garantir a continuidade das conquistas do campo das últimas décadas, como foi verificado em entrevista com as lideranças e durante os dois Encontros da ATA – Articulação Tocantinense de Agroecologia realizados em 2016 e 2017. As principais pautas podem ser verificadas no quadro a seguir.

Quadro 2 - Principais reivindicações dos movimentos sociais na região do Bico do Papagaio

Reivindicações	
Fetaet	Agroecologia, Pronaf (garantir o acesso aos agricultores), garantir a manutenção direitos trabalhistas e previdenciários.
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Axixá	Evitar a perda de direitos ameaçados pelo governo transitório (reforma trabalhista e previdência). Luta pela terra e pelo bem viver. Reforma agrária. Busca de melhorias para os agricultores (maquinário, acesso à informações e fomento ao cooperativismo) e garantir direitos sociais: previdência social, saúde, salário maternidade, auxílio-doença, etc.
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Esperantina	Reforma agrária, linha de crédito para agricultor com juros baixos. Necessidade de uma política para produzir e preservar.

Fonte: JACQ, 2018.

A seguir, será apresentado o resultado das entrevistas coletivas com as famílias que participaram do Proambiente em relação à situação atual da agroecologia e as principais dificuldades que encontram hoje para viabilizar a sua produção.

Tendências e Desafios da Agroecologia nos Assentamentos do Bico do Papagaio

A maioria dos participantes ressaltou o trabalho realizado pela Apato, que tem desenvolvido praticamente a maior parte dos projetos voltados à temática agroecológica na



região do Bico do Papagaio. O apoio dos Sindicatos de Trabalhadores Rurais também foi destacado, por abordar essa questão nos assentamentos e realizar projetos como o PPP Ecos, nos municípios de Buriti e Esperantina. Os entrevistados também lembraram do trabalho da COAF Bico para a produção de polpas de frutas, assim como a ampla rede de movimentos que trabalham com a proposta da agroecologia, como, por exemplo, o MIQCB e a Asmubip. Um dos assentamentos também citou a importância da EFA Bico do Papagaio e dos trabalhos desenvolvidos pelos jovens por meio de experimentos (SAFs implantação de hortas agroecológicas, etc.). Além disso, o recente trabalho desenvolvido pela Apato por meio do programa Ecoforte também foi recordado, pois possibilitou a melhoria de galinheiros e hortas em diversos assentamentos visitados.

Nos assentamentos do município de Axixá (Santa Juliana, Najá, Babaçu, Mamédio, Buritis e Boa Sorte), sobre essa questão da agroecologia, atualmente apenas no assentamento de Babaçu foi lembrado o Promanejo, que trabalhou a questão da importância da conservação da reserva legal. Nos outros assentamentos não foram citadas iniciativas após o Proambiente.

Sobre as principais dificuldades que enfrentam atualmente, as questões que mais apareceram foram: a falta de maquinário, de assistência técnica e o péssimo estado das estradas. Em relação a este último, o acesso até mesmo para realizar as entrevistas foi relativamente arriscado devido à grande quantidade de pedregulhos, relevo acidentado e grandes buracos ao longo da via. Esta questão é importante para a própria viabilidade das atividades produtivas que os agricultores desenvolvem (no momento do trabalho de campo estavam iniciando o plantio de melancias) na medida em que, dependendo do estado dessas estradas, compromete totalmente a comercialização dos seus produtos por inviabilizar a venda.

Quanto à falta de maquinário e assistência técnica, foi possível notar a dificuldade dos agricultores em obter apoio das prefeituras para alugar maquinário e em relação à assistência técnica, nenhum órgão foi citado, com exceção da Apato, como já destacado acima.

Outros pontos bastante mencionados foram a falta de água. Em alguns assentamentos, que foram beneficiados por projetos do Ecoforte, alguns avanços ocorreram quanto à essa questão pela construção de cisternas nos lotes dos agricultores. No entanto, para muitos, a época de verão é vista como grande ameaça à produção pela falta de recursos hídricos. Outra dificuldade apontada foi a comercialização da produção por dois eixos da cadeia: tanto pelos empecilhos para obter o reconhecimento do poder público, municipalmente pela não obtenção do SIM, quanto pela compreensão da população sobre as características dos produtos agroecológicos.

Ainda nesse sentido, em alguns casos foi citada a dificuldade de compreensão dos próprios técnicos de programas públicos, no caso abaixo o Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE, para compreender de que forma é a aparência dos produtos produzidos em sistemas agroecológicos.

Além disso, em muitos assentamentos se destacou o empobrecimento do solo e a dificuldade em controlar o crescimento rápido de ervas daninhas em suas produções. Em alguns casos, para combater esse problema, fazem uso de agrotóxicos.

Por outro lado, alguns participantes que não utilizam agrotóxicos criticaram seu uso realizado por seus vizinhos, pois o uso atrapalha suas produções e compromete tanto os recursos hídricos quanto o solo das propriedades dos agricultores.

Outras questões que apareceram, porém, em menor quantidade, foram o aumento da quantidade de pragas, a falta de incentivos financeiros para conservação ambiental (PSA), a falta de fiscalização e o monitoramento dos órgãos ambientais quanto às reservas legais coletivas dos assentamentos (em um assentamento os participantes mencionaram o roubo de madeiras de suas reservas coletivas) e a necessidade de lideranças das associações dos assentamentos, que sejam de fato preocupadas com questões coletivas. Um outro destaque dado durante as entrevistas coletivas foi em relação à falta de mão de



obra e a migração dos jovens para as cidades por falta de oportunidades no campo.

Jovens do polo Bico do Papagaio

De acordo com Abramovay et al. (1998), dois processos recentes caracterizam a vida no campo brasileiro: a masculinização e o envelhecimento da população. Esses processos são consideravelmente críticos em relação à continuidade do fortalecimento da agricultura familiar. O autor também ressalta que ao contrário de outros países que passaram por processos sociais no ambiente rural similares ao Brasil, como a França, por exemplo, que criou políticas públicas de incentivo à vida no campo, aqui essas questões não são consideradas nas políticas públicas nem tampouco são abordadas de forma aprofundada pelos movimentos sociais. Nestes últimos, as questões de gênero aparecem ainda de forma tímida e não sob o ângulo de questões cruciais para a juventude rural, como, por exemplo, abordando-se a sucessão profissional. Dificilmente, as moças são consideradas nesse processo de sucessão da propriedade paterna ou de direção do estabelecimento agrícola, como pode ser verificado no trecho do texto seguinte: “A possibilidade de serem sucessoras, as responsabilidades, o planejamento, a participação, a apresentação social na qualidade de agricultoras são, de certa forma, vedadas às jovens, contribuindo para que se afastem das atividades agrícolas e do espaço rural” (MELLO et al., 2003, p. 23).

Para entender esse processo da juventude no Bico do Papagaio e quantos jovens, ou crianças, existiam no início do Proambiente (2005) e quais caminhos tomaram até hoje (2017), foram analisados os Planos de Usos de todos os agricultores do Polo com filhos, analisando esse detalhe na seção de dados socioeconômicos do PU.

Em 2005, apresenta-se uma relação de maior da quantidade de jovens no campo do que na cidade, sendo de 93% e de 7%, respectivamente. Em muitas famílias, os filhos tinham acabado de nascer ou estavam cursando os primeiros anos do ensino fundamental. De acordo com as informações presentes nos PUs, a divisão de trabalho naquela época, para a maioria das famílias, era realizada por todos os membros, sendo que o trabalho da roça e do broque era feito pelo homem e seus filhos, enquanto o trabalho domiciliar era feito principalmente pela mulher.

Em 2017, durante o trabalho de campo, levantaram-se informações sobre 45 agricultores, ou seja, 15% da amostra inicial, pouco representativa para análises aprofundadas sobre o tema, mas, ainda assim, podem trazer alguns indícios de discussão sobre os caminhos que tomaram esses jovens, “filhos do Proambiente”.

Em média, os agricultores entrevistados tinham 59 anos, sendo o mais jovem de 36 anos e o mais velho de 78 anos e a quantidade média de filhos por família era de 5 filhos, com valor mínimo de 1 e valor máximo de 13 filhos.

Em 2017, percebeu-se uma quantidade muito similar de jovens no campo e de jovens na cidade, sendo 47% dos jovens no campo e 53% na cidade. Os municípios de São Miguel e Buriti apresentam maior relação de jovens no campo do que na cidade. Em muitas famílias, o processo que ocorreu foi de os filhos crescerem e irem para a cidade. Em outros casos, permaneceram no campo e não pretendem ir embora – querem trabalhar na agricultura. Durante as entrevistas individuais, para a pergunta sobre quais cidades se destinaram os filhos que não trabalham mais com agricultura, foram citadas principalmente as cidades de Goiânia, São Paulo e Imperatriz e na região do Bico do Papagaio, foram citadas as cidades de Axiá, Augustinópolis, São Miguel, Buriti e Esperantina.

Em entrevistas realizadas com alguns jovens participantes de um dos projetos desenvolvidos pela Apato, chamado “Jovens em Comunicação”, de doze jovens entrevistados sobre seus planos de vida para os próximos dois anos, oito deles manifestaram o desejo de permanecer no campo, considerando nesse grupo também aqueles que pensam em estudar fora para depois voltar à sua cidade de origem.

Segundo Castro (2009), um dos fatores que dificultam a permanência dos jovens no campo é a falta de infraestrutura adequada para as atividades de lazer e culturais, o acesso



difícil às instituições de ensino e a falta de inclusão dos mesmos em políticas públicas e na própria reforma agrária, na medida em que para terem seu próprio lote, também deveriam passar pelo mesmo processo de ocupação/luta pela terra que os pais passaram. Na região do Bico do Papagaio, segundo relatos de agricultores de Axixá, há alguns anos atrás os filhos dos mesmos deviam caminhar diariamente no mínimo 12 km para irem à escola. Atualmente, existem ônibus que buscam os estudantes nas comunidades rurais, mas trata-se de uma mudança recente. Outra questão que também foi apontada é a falta de mecanismos nas políticas públicas que facilitem a concessão de terras a filhos de assentados.

Algumas iniciativas agroecológicas voltadas para esse público existem na região. A Apato desenvolve dois projetos para a juventude, com o objetivo de dar sustentabilidade à transição agroecológica na região do Bico do Papagaio pela presença e empoderamento dos jovens dessa região sobre essa temática. Os dois principais projetos são: Jovens Semeando Agroextrativismo e Jovens em comunicação. Além dos projetos da Apato, existe uma Escola Família Agrícola que recentemente foi inaugurada na região. A seguir será apresentada cada uma dessas iniciativas.

O projeto “Jovens Semeando Agroextrativismo” tem como objetivo principal promover a formação da juventude rural em agroecologia e conservação socioambiental. O projeto ocorreu por meio de oficinas “modulares em regime de alternância e com implantação de unidades de referência e disseminação das experiências e conhecimentos agroecológicos gerados, a partir de sua própria perspectiva como estratégia de tanto organizar e fortalecer a participação e o envolvimento dos jovens na construção da agroecologia e do agroextrativismo, como de fortalecer a proposta de uma educação do campo na região do Bico do Papagaio”. É um projeto que ocorreu com a participação de trinta jovens da EFA Padre Josimo. A Apato foi responsável pela assessoria técnica e financeira, e foi um projeto aprovado como PPP Ecos (Programa de Pequenos Projetos Ecosociais) – Fundo Amazônia. Um dos resultados do projeto foi a implantação de unidades experimentais de Sistemas Agroflorestais (SAFs) nos lotes das famílias dos participantes.

O projeto “Jovens em Comunicação” iniciou em 2015 e é também desenvolvido pela Apato para jovens de seis comunidades do Bico do Papagaio, que são: Canaã, Mulatos, Olho d’Água, Ouro Verde, Santa Juliana e São Félix. O objetivo do projeto é “divulgar as experiências agroecológicas que estão gerando renda e alimentos saudáveis, e que não conseguem espaço na grande mídia”. Foram realizados módulos de conteúdos teóricos e depois atividades práticas para que os participantes colocassem em prática as noções aprendidas e trocadas durante a capacitação. O projeto ocorreu em formato de seis encontros sobre fotografia, redação e vídeos (MOTOKI, 2016). Um dos resultados desse projeto foi à criação de um blog que é utilizado pelo grupo de jovens para divulgar eventos e denunciar acontecimentos dessas comunidades.

As Escolas Família Agrícola, surgiram no Brasil a partir da década de 60, iniciando-se no estado do Espírito Santo. Dez anos após esse início, houve uma expansão dessas escolas para outros 20 estados brasileiros. A base pedagógica dessas escolas veio da ideia de Pedagogia em Alternância, que surgiu em 1937 na França, pela observação de agricultores e de um padre sobre a necessidade de adequação das práticas educativas ao meio rural. Após esse início, na primeira metade do século XX, houve um aumento significativo das mesmas pelo mundo após a Segunda Guerra Mundial e atualmente existem por volta de 1000 instituições de ensino que seguem esses princípios. O nome de alternância é justamente pelo fato de ser uma educação realizada de forma alternada entre a vida no meio rural e a formação dos alunos, assim, os estudantes passam uma semana estudando e a outra no campo, onde vivem. A gestão destas escolas é realizada de forma associativa com participação dos pais, alunos e outros agricultores da região e buscam responder aos desafios colocados pela necessidade de desenvolvimento local sustentável (BEGNAMI, 2011).

No Brasil existem 263 Centros Educativos Familiares de Formação em Alternância



(CEFFAS) em 20 estados, desse total 71 instituições são Casas Familiares Rurais (CFRs) na região Sul, 47 CFRs na região Norte e Nordeste e 145 Escolas Famílias Agrícolas (EFAs) (BEGNAMI, 2011).

Na região do Bico do Papagaio, desde a década de 80 já se colocava a necessidade de uma escola família agrícola pelas lideranças locais e movimentos sociais. Em 2006, havia sido aprovada a proposta da EFA Padre Josimo, nome dado em homenagem ao Padre Josimo. No entanto, devido à diversas questões políticas, a escola só foi inaugurada 10 anos depois, em 2016, e hoje conta com a presença de 150 alunos que foram matriculados em 2016 (BASTOS, 2016).

Apesar de ter sido inaugurada há apenas 1 ano, a EFA Padre Josimo apresenta um sério quadro de degradação pela má qualidade dos materiais utilizados no momento de sua construção, principalmente no que se refere à infraestrutura hidráulica. Isso compromete de forma bastante considerável a qualidade do aprendizado dos estudantes, na medida em que há temperaturas climáticas extremamente altas, de 35 a 40 graus, eles podem contar com somente 4 chuveiros presentes nos vestiários, os quais funcionam de forma defeituosa, com vazão extremamente reduzida e vazamentos constantes. Considerando a proposta das EFAs de Pedagogia de Alternância, ou seja, 70% do tempo dos jovens é passado nesse ambiente, problemas desse tipo não são inexpressivos, no entanto são de fácil resolução caso simples providências sejam tomadas.

Segundo Castro (2009), um dos fatores que se sobressai quanto à categoria social da juventude rural no Brasil são as relações hierárquicas que se apresentam pela falta de autonomia dos jovens, por não possuírem, todavia, os seus próprios espaços de trabalho. Isso ocorre com rapazes, mas é ainda mais acentuado ao tratar-se das moças. De acordo com a autora, “as jovens sofrem mais com a forte autoridade paterna, e se a atuação dos jovens em espaços de direção e/ou decisão é conflituosa para os homens, para as jovens é quase inexistente”. Além disso, é uma categoria extremamente excluída na medida em que as suas demandas não aparecem em políticas públicas ou pelas difíceis condições de vida no campo.

Ao realizar o trabalho de campo, foi possível notar de forma sutil, mas ainda assim presente, essa questão de gênero em relação ao meio rural. Um dos agricultores ao ser questionado sobre o destino de seus filhos respondeu que apenas um dos filhos permanecia no campo, “mas, é mulher”. Em outra entrevista, para a mesma pergunta a primeira resposta de um agricultor foi que todos estavam na cidade, e ao ser lembrado por sua esposa que uma das filhas estava no campo, ainda assim afirmou que isso não deveria ser levado em conta. Embora sejam dados qualitativos e pouco representativos, numericamente, são alguns apontamentos que merecem reflexão e poderiam ser abordados pelas estruturas institucionais, ONGs e movimentos sociais. As mulheres também têm papel fundamental no ambiente rural e ainda mais na transição agroecológica. Já existem exemplos fortes de diversificação das unidades produtivas com participação da mulher na quebra do coco de babaçu, ou no desenvolvimento de hortas e quintais agroflorestais (SILVA et al.; FELIPE, 2015).

Outra questão importante no caso da juventude rural, já apontado por Castro (2009) e verificado em trabalho de campo, é a questão da confiança na nova geração. Confiança esta que enfrenta diversas questões delicadas das gerações mais avançadas, como o medo de serem esquecidos ou a falta de autonomia que concedem ao jovem por não confiar que ele também seria capaz de apresentar trabalhos com resultados efetivos. Esse processo de “passagem do bastão” parece fundamental para o empoderamento dessa categoria social. Além disso, o desafio de produzir dentro dos princípios agroecológicos é extremamente grande e pede características de inovação, ousadia e força física, que são intrínsecas a essa faixa etária, como apontado por Waldie (2004).

Percebe-se assim, o desafio de incluí-los nas instâncias das comunidades rurais de tomada de decisão. Além disso, considerar as moças nesse processo como tão capazes quantos os rapazes para serem sucessoras dos lotes familiares.



4- Conclusões

Quanto às contribuições do Proambiente e os desafios atuais da agroecologia no Bico do Papagaio, podem ser ressaltados alguns pontos:

– Percebem-se potencialidades fortes, principalmente devido ao histórico de luta pela terra que ocorreu na região e o capital social que se teceu conseqüentemente. Esse capital social se mantém desde então, mesmo com as inúmeras perdas, como os que morreram durante os anos de luta na década de 80, os jovens que vão estudar longe e as famílias assentadas que saíram com destino às cidades, sobretudo a partir dos anos 2000;

– Apesar do fim do programa, a maioria das famílias continua desenvolvendo práticas agroecológicas e mencionou o desejo de continuar nesse sentido. As duas iniciativas voltadas à essa temática, mais citadas durante o trabalho de campo, foram o Ecoforte e a criação da EFA Bico do Papagaio;

– De maneira geral, percebe-se um aumento da diversificação de atividades produtivas dos agricultores familiares da região, uma intensificação da fruticultura e um aumento da quantidade de quintais agroflorestais;

– Grande destaque foi dado à Apato pelo trabalho que desenvolve com os agricultores da região. Porém, outros apoios praticamente não foram citados, o que demonstra a falta de legitimidade de órgãos responsáveis pela capacitação e assistência técnica na região;

– Alguns impasses se mantêm e poderão se acentuar no futuro devido às mudanças climáticas. As principais dificuldades mencionadas foram: a falta de recursos hídricos para irrigação de plantios, o aumento de pragas na região, a falta de maquinário, o péssimo estado das estradas e a falta de mão de obra. Investimentos e pesquisas em cultivos agroecológicos resistentes em situações de escassez hídrica são de grande importância para garantir a continuidade dos agricultores familiares na região do Bico do Papagaio, considerando o acirramento das mudanças climáticas no futuro. Além disso, há necessidade de maior apoio das prefeituras municipais principalmente em relação à melhoria das estradas e de concessão de maquinários adequados;

– Em relação à falta de mão de obra, houve de fato uma migração para as cidades dos filhos de agricultores que participaram do Proambiente. Por outro lado, novos projetos têm sido desenvolvidos e uma grande conquista para a região foi a construção da Escola Família Agrícola, após 30 anos de luta dos movimentos sociais. Os dois principais caminhos que demandam maior atenção seriam a questão de gênero (abrir espaço para as mulheres) e a concessão de confiança pelas gerações mais idosas na capacidade dos jovens de trabalharem e se organizarem, considerando os atributos que possuem, como a ousadia e a inovação, os quais são extremamente necessários para o momento em que o Bico do Papagaio se encontra, de avançar na cadeia produtiva e comercialização dos pequenos produtores.

Referências Bibliográficas

ABRAMOVAY, R. SILVESTRO, M., CORTINA, N., BALDISSERA, I.T, FERRARI, D.TESTA, V.M. Quem serão os agricultores (e as agricultoras) do futuro? In: Juventude e Agricultura familiar: desafios dos novos padrões sucessórios. Brasília: Edições Unesco, 1998, cap.3

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

BASTOS, P. Governo inaugura a Escola Família Agrícola Padre Josimo e leva novos moldes de educação ao campo. Portal Tocantins 16/04/2016. Disponível em: <http://to.gov.br/noticia/2016/4/16/governo-inaugura-a-escola-familia-agricola-padre-josimo-e-leva-novos-moldes-de-educacao-ao-campo/> Acesso em: 12 jul. 2017.

BEGNAMI, J. B. Os CEFFAs e a educação Média e Profissional Integrada. Set. 2011. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/0B07bZIN7afpJZUswaTdIOXViTHM/view> Acesso: 12 jul. 2017.



- CAPORAL, F.R., COSTABEBER, J.A., PAULUS, G. Agroecologia: matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável. In: PAULUS, G. Princípios e Perspectivas da agroecologia. Instituto Federal do Pará, 2006, cap.2 Disponível em: <http://www.agroeco.org/socla/archivospdf/Agroecologia%20%20Novo%20Paradigma%2002052006-Itima%20Verso1.pdf> acesso em 5 de jun. 2018.
- CAPORAL, F.R. PETERSEN, P. Agroecologia e políticas públicas na América latina: caso do brasil. Revista Agroecologia. Recife, Vol. 6. Pág. 63-74, 2012.
- CASTRO, E.G. Juventude rural no Brasil: processos de exclusão e a construção de um ator político. Revista latino-americana de ciencias sociales niñez y juventud, vol. 1, p. 179-208. 2009.
- COSTA, F.A. Políticas Públicas e dinâmica agrária na Amazônia: dos incentivos fiscais ao FNO. In: TURA, L.R. Campesinato e Estado na Amazônia: impactos do FNO no Pará/ Organização de Leticia Rangel e Francisco de Assis Costa. Brasília: Brasília Jurídica: Fase, 2000.
- CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto. 3ª edição. Porto Alegre: editora Artmed, 2010.
- DELAHAYE, F., DUBREUIL, V., NEDELEC, V., MUNHOZ, R., ARVOR, D. Analyse du programme de développement durable PROAMBIENTE à Juina-MT. Rapport de terrain. 2009. Disponível em: <halshs-00422609>. Acesso em 10/06/2018.
- HOGAN, D.J.; D'ANTONA, A. O.; CARMO, R.L. Dinâmica demográfica recente da Amazônia. In: Amazônia: natureza e sociedade em transformação. Mateus Batistella; Emilio F. Moran; Diógenes S. Alvez (orgs). São Paulo: editora da Universidade de São Paulo, 2008.
- HURTIENNE, T. Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável na Amazônia. Novos Cadernos NAEA, Belém, v.8, n.1, p 19-71, 2005.
- JACQ, C.S. Desenvolvimento rural e políticas públicas: o caso do Proambiente. Dissertação de mestrado. Instituto de Energia e Ambiente. Universidade de São Paulo - São Paulo, 2018. 178p.
- MATTOS, L.M. Decisões sobre usos da terra e dos recursos naturais na agricultura familiar amazônica: o caso do PROAMBIENTE. Tese (Doutorado). Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), 2010. 458p.
- MELLO, M.A, ABRAMOVAY, R. SILVESTRO, M.L., DORIGON, C., FERRARI, TESTA, V.M. Sucessão hereditária e reprodução social da agricultura familiar. Revista Agric. São Paulo, SP – vol 50 pg 11-24, 2003.
- MELLO, N.A. Políticas territoriais na Amazônia. São Paulo: Annablume, 2006.
- MOTOKI, C. Informativo Bico Agroecológico. Ano VI nº24, maio de 2016.
- NETO, P.N. Avaliação do PROAMBIENTE. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2008.
- OLIVEIRA, L.R, ALTAFIN, I.G. PROAMBIENTE: uma política de serviços ambientais para o Brasil. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL -SOBER, 46, 2008. Rio Branco-AC. Anais. 2008.
- SILVA, R. NETO, R. PAIXÃO, L., PAIXÃO, Z. Comunidade Olho d'Água e suas forças da terra: mulheres se sustentam com seus próprios trabalhos, com a venda de hortaliças em feiras e programas governamentais em São Miguel do Tocantins. Informativo Bico Agroecológico, ano 5, nº15, 2015.
- TRAD, L. A.B. Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. Revista de Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, vol. 19 (3), p. 777-798, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/physis/v19n3/a13v19n3.pdf> Acesso em: 30 de maio, 2017.
- WALDIE, K. Youth and rural livelihoods. Leisa Magazine. 2004.
- WALKER, R., DEFRIES, R., VERA-DIAZ, M. del C., SHIMABUKURO, Y., VENTURIERI, A. A economia da Amazônia hoje e amanhã: integração nacional e expansão da oferta. In: Amazônia: natureza e sociedade em transformação. Mateus Batistella; Emilio F. Moran; Diógenes S. Alvez (orgs). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.



Dinâmicas Socioeconômicas na Amazônia: A Percepção dos Moradores Locais Sobre as Mudanças Econômicas e Socioambientais Ocorridas em Miritituba, Itaituba-PA a Partir da Instalação de Empreendimentos Portuários

Vânia Vieira Vidal, Mestranda em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida (PPGSAQ/UFOPA), e-mail: vaniavidal_@hotmail.com
Maria Mirtes Cortinhas dos Santos, Docente no Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida (PPGSAQ/UFOPA), e-mail: mmcortinha@hotmail.com

Resumo

Nas últimas décadas o desenvolvimento econômico tem sido atrelado aos preceitos da sustentabilidade, enfatizando a necessidade de se refletir sobre as mudanças socioambientais que ocorrem em localidades onde grandes projetos são instalados. Sabendo da importância econômica da região amazônica para o país, e dos projetos que vem sendo instalados na região, em especial, os empreendimentos portuários instalados na região de Miritituba, Itaituba-PA, este trabalho visa contribuir com as discussões a cerca dos grandes projetos na Amazônia, os conflitos socioambientais gerados com a instalação dos empreendimentos, e qual a percepção dos moradores locais a cerca das mudanças econômicas e socioambientais ocorridas nesse contexto de desenvolvimento. O *Lócus* de estudo é Distrito de Miritituba, em Itaituba (PA) e a pesquisa é de campo, com instrumentos envolvendo aplicação de questionários para o público alvo, moradores locais, e análise de documentos. Os dados de campo são analisados a partir da proposta de Bardin (análise de conteúdo). Os resultados apontaram para uma forte influência dos empreendimentos no aumento de empregos e na melhoria da economia local, no entanto os resultados também apontaram um crescimento populacional que agravou os problemas de saneamento básico e infraestrutura da localidade, causando uma pressão sobre os serviços já oferecidos a comunidade, alguns pontos elencados pelos moradores se referem a falta de pavimentação, drenagem urbana, esgotamento sanitário, precariedade na segurança pública e na área da saúde. Cabe ressaltar que as empresas cumprem com uma agenda mínima estabelecida pelo governo, e torna-se necessário ainda, destacar que o poder público também deve assumir esse papel de melhorar os serviços básicos à população, no entanto esperasse a contra partida das empresas para que dê retorno à comunidade em que estão instaladas, no sentido de disponibilizar ações, projetos e medidas que possam auxiliar na melhoria da comunidade, contribuindo para além do desenvolvimento econômico, proporcionar também melhores condições de qualidade de vida a população local.

Palavras-chave: Amazônia. Projetos Desenvolvimentistas. Crescimento Econômico. Mudanças Socioambientais. Comunidade Local.

Resumen

En las últimas décadas el desarrollo económico ha sido atado a los preceptos de la sostenibilidad, enfatizando la necesidad de reflexionar sobre los cambios socioambientales que ocurren en localidades donde grandes proyectos se instalan. Sabemos de la importancia económica de la región amazónica para el país, y de los proyectos que vienen siendo instalados en la región, en especial, los emprendimientos portuarios instalados en la región de Miritituba, Itaituba-PA, este trabajo pretende contribuir con las discusiones a cerca de los grandes proyectos en la región Amazonia, los conflictos socioambientales generados con la instalación de los emprendimientos, y cuál es la percepción de los habitantes locales a cerca de los cambios económicos y socioambientales ocurridos en ese contexto de desarrollo. El *Lócus* de estudio es Distrito de Miritituba, en Itaituba (PA) y la investigación es de campo, con instrumentos involucrando aplicación de cuestionarios para el público



objetivo, habitantes locais, y análisis de documentos. Los datos de campo se analizan a partir de la propuesta de Bardin (análisis de contenido). Los resultados apuntaron a una fuerte influencia de los emprendimientos en el aumento de empleos y en la mejora de la economía local, sin embargo los resultados también apuntar un crecimiento poblacional que agravó los problemas de saneamiento básico e infraestructura de la localidad, causando una presión sobre los servicios ya ofrecidos a la comunidad, algunos puntos enumerados por los habitantes se refieren a la falta de pavimentación, drenaje urbano, agotamiento sanitario, precariedad en la seguridad pública y en el área de la salud. Cabe resaltar que las empresas cumplen con una agenda mínima establecida por el gobierno, y se hace necesario, destacar que el poder público también debe asumir ese papel de mejorar los servicios básicos a la población, pero esperaba la contra partida de las empresas para que dé el retorno a la comunidad en que están instaladas, en el sentido de disponibilizar acciones, proyectos y medidas que puedan auxiliar en la mejora de la comunidad, contribuyendo además del desarrollo económico, proporcionar también mejores condiciones de calidad de vida a la población local.

Palabras clave: Amazonas. Proyectos Desarrolladores. Crecimiento economico. Cambios Socioambientales. Comunidad Local.

Résumé ou Abstract

In the last decades economic development has been linked to the precepts of sustainability, emphasizing the need to reflect on the socio-environmental changes that occur in locations where large projects are installed. Knowing the economic importance of the Amazon region to the country, and the projects that have been installed in the region, especially the port enterprises located in the region of Miritituba, Itaituba-PA, this work aims to contribute to the discussions about major projects in the region. Amazon, the socio-environmental conflicts generated with the installation of the projects, and the perception of the local residents about the economic and socio-environmental changes that occurred in this development context. The study locus is Miritituba District, in Itaituba (PA) and the field research, with instruments involving the application of questionnaires to the target public, local residents, and document analysis. Field data are analyzed from the Bardin proposal (content analysis). The results pointed to a strong influence of the enterprises in the increase of jobs and improvement of the local economy, nevertheless the results also indicated a population growth that aggravated the problems of basic sanitation and infrastructure of the locality, causing a pressure on the services already offered to community, some points listed by residents refer to lack of paving, urban drainage, sewage, poor public safety and health. It should be emphasized that companies comply with a minimum agenda established by the government, and it is also necessary to emphasize that the public power must also assume this role of improving basic services to the population, however expect the counterpart of companies to give return to the community in which they are installed, in the sense of providing actions, projects and measures that can help in the improvement of the community, contributing to economic development and also provide better conditions of quality of life for the local population.

Mots-clés ou keywords: Amazon. Developmental Projects. Economic growth. Socio-environmental changes. Local Community.

1- Introdução

O setor portuário tem se destacado no desenvolvimento da economia nacional propiciando a geração de novos empregos, e o aumento da movimentação de cargas no



país. No entanto, a implantação de empresas portuárias em pequenas cidades também geram grandes transformações econômicas e socioambientais.

Dias (2013) acena como principais transformações, a mobilidade populacional em virtude de novas oportunidades de emprego e geração de renda, aumento significativo das demandas em saúde pública, educação, saneamento, segurança e demais sistemas e atividades desenvolvidas a partir do porto. Mas, é preciso que a sociedade possa fazer o exercício da reavaliação de tais transformações, sempre atenta para o benefício dos homens.

É importante frisar que o setor portuário, indubitavelmente tem sido importante para a economia brasileira. Neste cenário, a Região amazônica vem recebendo investimentos em novos projetos de logística portuária e consolidando dessa forma, importantes alternativas para o agronegócio, embora acarrete impactos sociais, ambientais e econômicas.

Assevera-se que Miritituba, localizada na região amazônica, no município de Itaituba (PA) tem apresentado investimentos de grandes empreendimentos portuários nacionais e multinacionais, desde o ano de 2012.

Comumente, a instalação de grandes empresas em pequenas localidades, além de oferecer geração de renda com a oferta de postos de trabalhos, acabam ocasionando problemas de ordem ambiental e social, como o inchaço populacional que demanda maior infraestrutura na habitação, saúde, educação, lazer e segurança pública, desencadeando fatores que implicam na qualidade ambiental e de vida da sociedade local.

Considerando o papel transformador que estas empresas representam na comunidade em que estão inseridas, torna-se relevante discutir acerca dos grandes projetos na Amazônia, os conflitos socioambientais gerados com a instalação dos empreendimentos, e qual a percepção dos moradores locais a cerca das mudanças econômicas e socioambientais ocorridas nesse contexto de desenvolvimento.

No sentido de atender ao objetivo proposto, a metodologia do trabalho seguiu com uma pesquisa de campo em Miritituba, Itaituba-PA, envolvendo aplicação de questionários com moradores locais e a análise dos dados a partir da técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin e da aplicação de estatística descritiva.

2 – Referencial Teórico

2.1 - Movimentos Ambientais e o Papel das Empresas na Comunidade em Que Estão Inseridas

Embora a inquietação sobre o meio ambiente não seja algo recente, foi apenas nas últimas décadas do século XX, que a temática passou a ser discutida efetivamente entre governantes e diversos segmentos da sociedade civil organizada, passando a ser incorporada também pela classe empresarial.

A preocupação com a degradação ambiental e os limites dos recursos naturais se intensificou entre o fim da década de 60 e início da década de 70, quando o mundo começou a perceber os conflitos que cercavam as questões ambientais e a relação do homem com a natureza. As últimas décadas foram marcadas por uma série de manifestações em prol da preservação ambiental e da manutenção da vida.

O início da percepção dos conflitos ambientais ocorreu de forma mais efetiva, no final da década de 1960 e início da de 1970, quando da criação do Clube de Roma (1968) e da I Conferência da Organização das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano (1972). O Clube de Roma objetivava avaliar a situação ambiental no mundo e oferecer previsões e soluções para o futuro da humanidade. O Clube publicou vários relatórios prevendo a



extinção dos recursos naturais, todos de grande impacto para a humanidade. Em 1972 o Clube publicou o relatório “Limits to Growth” no Brasil “Os Limites do Crescimento” (BRITO, 2008).

Os anos noventa marcaram mudanças significativas no debate internacional sobre os problemas ambientais. A atenção do planeta para a crise ambiental, despertada inicialmente em Estocolmo em 1972, atingiu seu ponto culminante no Rio de Janeiro, vinte anos depois, quando foram lançadas as bases para uma nova concepção de desenvolvimento. A adoção de convenções como a de Diversidade Biológica e a de Mudanças Climáticas ilustra de maneira inequívoca o novo clima de cooperação internacional (GUIMARÃES; FONTOURA, 2012).

Um marco nas discussões socioambientais foi a “Rio 92”, ou Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que bateu recorde quanto ao número de líderes mundiais presentes. Nesse encontro, foi publicada a Agenda 21, documento que lançou um plano de ação para se atingir o desenvolvimento sustentável e da qual decorreu a celebração posterior do Protocolo de Quioto que é um dos mecanismos para tentar conter o efeito estufa, e do Protocolo de Cartagena que aponta no sentido da preservação da biodiversidade (MERCANTE, 2012).

Guimarães e Fontoura (2012) descrevem que A Cúpula da Terra ou Rio+20, evento ocorrido no Rio de Janeiro em 2012, contribuiu ainda mais para a consolidação da percepção da sociedade para as interconexões entre as dimensões ambientais, sociais, culturais e econômicas do desenvolvimento, frequentemente ausentes na história da América Latina e do Caribe.

Em meio à décadas em que se discutia o desenvolvimento econômico em consonância com o equilíbrio ambiental e a equidade social, Barbieri (2016) destaca que a era industrial alterou a maneira de se produzir degradação ambiental ao criar técnicas produtivas intensivas de matérias e energias para atender as demandas globais, necessitando de uma exploração mais acentuada de recursos naturais e resultando na geração de resíduos em grandes proporções. Os problemas ambientais são diversos e vem se intensificando ao longo do tempo, resultando, sobretudo, em perda de biodiversidade, diminuição na camada de ozônio, contaminação de águas e emissão de gases do efeito estufa, de modo que os problemas ambientais passaram a afetar as presentes e futuras gerações.

Nesse contexto, a sociedade passou a se sentir penalizada por esta nova forma de produção e se iniciaram os movimentos contrários à exploração desenfreada dos recursos sem nenhum planejamento e perspectiva ecológica e sustentável. Ao observar que as empresas causavam prejuízos à sociedade, a população iniciou um processo de questionamento dessa atitude empresarial. Tenório (2015) enfatiza que a sociedade passou a reivindicar e pressionar o meio empresarial, e as ações filantrópicas passaram a ser desenvolvidas pelas próprias empresas, dando início a incorporação da responsabilidade social na gestão empresarial.

Embora a temática da sustentabilidade ambiental seja vista muitas vezes como uma postura utópica, onde governos aplicam sanções para organizações que ajam com postura incompatível aos princípios de preservação ambiental, onde empresas cumprem com as condicionantes ambientais apenas para atender as proposições legais, onde a sociedade finge que cobra deveres dos governantes, os grandes movimentos e conferências ambientais, por si só, não surtirão efeito, enquanto os poderes público e privado e a sociedade, não entenderem o verdadeiro significado da sustentabilidade, que além de proteger o meio ambiente é acima de tudo uma questão de manutenção da vida.



2.2 Dinâmicas Socioeconômicas: Conflitos Ambientais e os Grandes Projetos na Amazônia

A compreensão do papel exercido pelos grandes projetos na Amazônia, desde a época dos planos de colonização, perpassa a argumentação de que tais empreendimentos se mostram fundamentais para o desenvolvimento socioeconômico da região. Silva (2016) acena para o entendimento de que se trata de uma área de livre exploração de recursos naturais e que esses projetos foram e continuam a ser responsáveis pela organização e controle do território, com a conseqüente mobilização de capital e mão de obra na região.

O desenvolvimento de grandes projetos tem um papel importante para a engrenagem do desenvolvimento econômico e social das regiões. No entanto, torna-se necessário refletir a magnitude dos impactos socioambientais ocasionados a partir da implantação de grandes empresas em regiões que abrigam uma infinidade de povos e biodiversidade como é a Amazônia.

Baines (2013) faz uma reflexão acerca dos grandes projetos na Amazônia que afetam terras indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais, e aponta as pressões que essas populações vivenciam frente aos projetos de grandes empresas de mineração, construtoras de usinas hidrelétricas e campos eólicos, o agronegócio, e o turismo, e pelos projetos governamentais de infraestrutura, como as grandes barragens, projetos portuários, e redes rodoviárias, que avançam sobre seus territórios, ferindo os direitos sobre suas terras, que são a base da cultura e da sua economia, sejam efetivados e respeitados.

Mesmo com novas políticas pós-constitucionais que visam o cumprimento da legislação nacional e internacional de respeito aos direitos dos povos indígenas, quilombolas, e povos e comunidades tradicionais, Baines (2013) destaca que no processo de implantação de megaprojetos desenvolvimentistas, os direitos dessas populações continuam a ser vistas como entraves ao modelo predatório acelerado escolhido para a exploração desenfreada dos recursos naturais nos territórios desses povos.

Mesmo os projetos que se instalam em regiões urbanas dos municípios amazônicos, ainda há um grande entrave dos empreendimentos em considerarem as comunidades locais onde as empresas acabam se instalando, embora nos processos de licenciamento ambiental que correspondem a fase de licença prévia, as consultas públicas acabam se tornando meramente protocolo a ser cumprido, onde os grandes empreendimentos atropelam as características culturais, econômicas e sociais daquelas comunidades.

Silva (2016) destaca a construção de grandes obras, como a de Tucuruí, que foi responsável por grandes impactos ambientais e sociais, de um modo geral, as hidrelétricas se apresentam como empreendimentos de relevante análise, considerando que, no processo de transformação das áreas em que são construídas, instauram-se dinâmicas socioeconômicas diversas, com o surgimento de novos grupos sociais sob interesses distintos, numa configuração que resulta em problemas e conflitos na região.

De forma geral, a implementação dos planos de desenvolvimento invariavelmente tendem a acarretar importantes alterações ambientais, econômicas e socioculturais, que envolvem os mais dissonantes aspectos da dinâmica regional, interferindo no cotidiano das populações e modificando seus modos de subsistência, sobretudo no tocante às condições de saúde e à qualidade de vida.

3- Resultados e Discussão

Ao serem questionados sobre portos terem contribuído de forma positiva para a comunidade local, os moradores que responderam que houve contribuição positiva, correspondem a 69%, enquanto 31% dos participantes responderam que não houve mudanças positivas para a localidade (Figura 1).

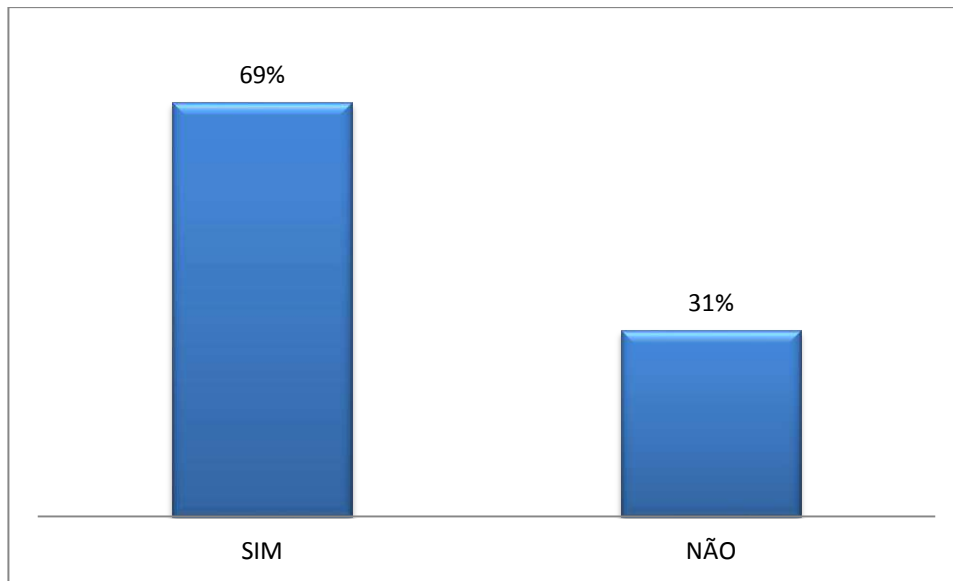


Figura 1: Resultados referentes a opinião dos moradores acerca de mudanças positivas a partir da instalação de empresas portuárias em Miritituba.

No que se refere as principais contribuições que a instalação das empresas trouxeram para a comunidade local, os resultados apontaram para uma forte influência dos empreendimentos no aumento de empregos, capacitação e treinamento de pessoas por meio cursos profissionalizantes e na melhoria da economia local como mostra a Figura 2.



Figura 2: Respostas referentes a quais mudanças positivas percebidas pelos moradores.



De acordo com a resposta dos moradores, o principal impacto positivo se refere a geração de empregos, correspondente a 35% das respostas, relacionada a geração de empregos, de acordo com 14% dos participantes, a economia local também melhorou, pois o fluxo de trabalhadores e o consumo de suas famílias levaram a abertura de novas pequenas empresas, como mercados, restaurantes, lanchonetes, hotéis e oficinas. 19% dos participantes elencaram como segunda contribuição mais significativa, a oferta de cursos profissionalizantes que capacitaram jovens e adultos para melhores oportunidades de emprego.

Outras contribuições importantes para a comunidade oferecidas pelas empresas se referem respectivamente à: construção de poço artesiano em um dos bairros do distrito (7%), crescimento populacional (5%), construção de uma estação de tratamento de água (5%), visibilidade do distrito de Miritituba a nível nacional (3%), doação de uma ambulância (3%), realização de projetos sociais (3%), valorização imobiliária (2%), apoio ao Centro de Referência de Assistência Social – CRAS, e outras instituições (2%), e a construção de uma sala de leitura em uma escola municipal do distrito (2%).

Semelhante ao que ocorre em Miritituba, Santos (2010) verificou junto à comunidade local, mudanças positivas sobre a cidade de São José de Itaboraí/RJ, onde empresas do ramo minerador contribuíram com a comunidade, destacando entre os efeitos positivos comentados pelos entrevistados, a existência de mais empregos, uma melhor distribuição da renda na localidade com o funcionamento da mineração, boa infraestrutura, criação de escolas, posto de saúde 24h e uma iluminação pública adequada.

A Agenda Mínima ou Agenda de Fomento ao Desenvolvimento Local é o nome dado ao Convênio 008/2013, firmado entre a Associação dos Terminais Portuários e Estações de Transbordo de Cargas da Bacia Amazônica (AMPORT) e a Prefeitura Municipal de Itaituba, onde são estabelecidas obras e ações da AMPORT em parceria com a Prefeitura de Itaituba, que tem por objetivo contribuir com saneamento básico, saúde, segurança pública, assistência social, infraestrutura, apoio a mão-de-obra e geração de emprego e renda, apoio a gestão pública e serviços de utilidade pública.

O convênio foi atendido em 67% de suas propostas, como a construção da ETA, aquisição de ambulância, equipamentos para o Hospital Municipal de Itaituba, contribuição para melhoria em infraestrutura a partir rebaixamento de energia elétrica, manutenção na via transportuária, contribuição no Plano Diretor municipal, equipamentos para aeroporto, semáforos em Itaituba.

Estão em andamento 14,29% das propostas, destacando-se o projeto de um aterro sanitário em Miritituba e Itaituba, apoio ao programa municipal de coleta seletiva, apoio a implantação de agências bancárias e dos Correios em Miritituba.

Destacam-se ainda os 21,43% do convênio que serão atendidos com a instalação de novas empresas signatárias do convênio, incluindo apoio de recurso a redes troncais de distribuição de água em Miritituba, Centro de Testagem Anônima (CTA) e Serviço de Atendimento Especializado (SAE), melhoria na infraestrutura de escolas em Miritituba e instalação de uma Unidade de Corpo de Bombeiros no Distrito, bem como aparelhamento e capacitação para a gestão orçamentária do município.

Neste sentido torna-se importante destacar a necessidade dos processos de licenciamento ambiental, pois as empresas precisam fazer um diagnóstico dos impactos gerados à sociedade, quer sejam positivos ou negativos. No segundo caso, ou seja, no impacto negativo é de inteira responsabilidade das empresas buscarem alternativas para que se torne ameno, ou até mesmo seja exaurido. É preciso que as empresas apresentem responsabilidade e compromissos com aquilo que gerou, avaliando passo a passo os impactos. De modo a integrar interesses e proposições da sociedade, empresa privada e poder público.

Ao serem questionados sobre portos terem interferido de forma negativa sobre a comunidade local, os moradores que responderam que houve impacto negativo

correspondem a 75%, enquanto 25% dos participantes responderam que não houve mudanças negativas para a localidade (Figura 3).

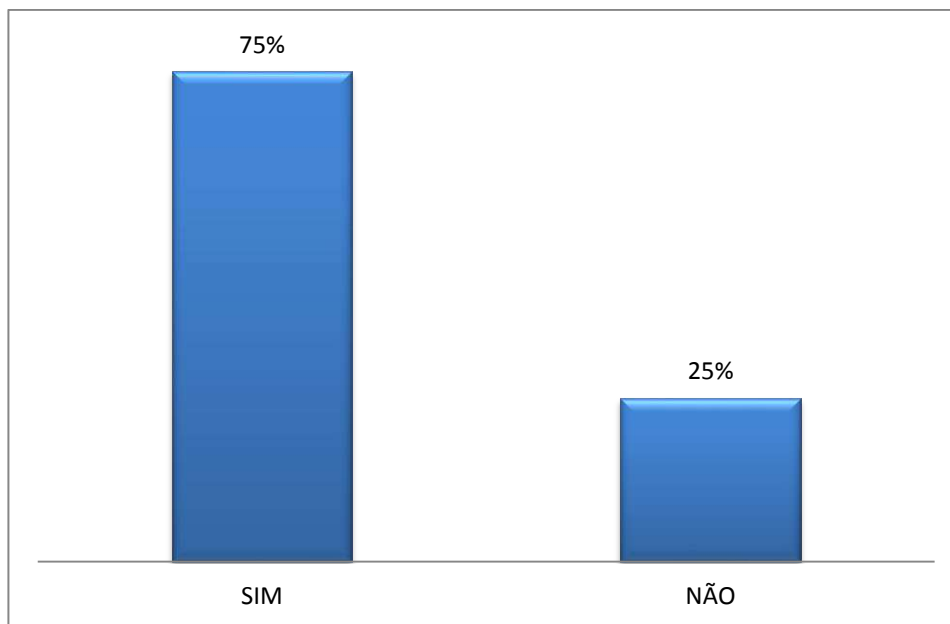


Figura 3: Resultados referentes a opinião dos moradores acerca de mudanças negativas a partir da instalação de empresas portuárias em Miritituba.

Sob a percepção enquanto moradores locais, os participantes encaram as principais mudanças negativas (Figura 4) ocorridas com o funcionamento de grandes empresas na comunidade.

Os resultados apontaram para a problemática do trânsito do grande fluxo de carretas na estrada e no perímetro urbano do distrito, bem como do crescimento populacional que agravou os problemas de saneamento básico e infraestrutura da localidade, causando uma pressão sobre os serviços já oferecidos a comunidade, alguns pontos elencados pelos moradores se referem a falta de pavimentação, drenagem urbana, esgotamento sanitário, precariedade na segurança pública e na área da saúde.



Figura 4: Respostas referentes a quais mudanças negativas percebidas pelos moradores.

Devido o grande fluxo de carretas dentro do perímetro urbano do distrito de Miritituba, 21% dos moradores consideraram como maior impacto sobre a localidade a poeira gerada pelo trânsito de carretas. Cabe ressaltar que a via utilizada pelos caminhões para chegar aos portos, não tem pavimentação.

A poluição ambiental também foi considerada uma significativa alteração sobre a localidade, 12 % dos moradores relataram problemas ambientais como poluição dos rios por partículas de soja que se dispersam no ar durante o trânsito e transbordo das cargas, esse material particulado atinge a vegetação e também áreas do rio próximas aos pieres. Os grãos que caem na estrada entram em decomposição e liberam gases que apresentam mal cheiro, como retratam (4%) dos participantes.

Ainda se tratando de impactos sobre o meio ambiente, os participantes também relataram alterações sobre igarapés (2%), desmatamento (3%), poluição sonora (3%) e impactos sobre a pesca (4%). De acordo com os moradores, os impactos sobre a pesca incidem principalmente sobre a diminuição do pescado e proibição de pesca nas áreas ocupadas pelos empreendimentos.

Os dados encontrados nesta pesquisa, corroboram com os resultados de Coutinho (2009) que em estudo ao Complexo Portuário Industrial do Açú em São João da Barra – RJ, apresentou como alguns dos principais impactos ambientais da atividade portuária a modificação ou supressão da paisagem natural, modificações na biota, contaminação da água, do ar, do solo, do subsolo, e do lençol freático por razões como perda ou fuga de material poluente ou substância de outra origem com potencial de contaminação ou lançamento de efluentes líquidos e gasosos.

O impacto sobre a pesca também foi observado nos estudos de Moretti e Cox (2016), que também identificaram em suas investigações, impactos relacionados a fauna e



flora em decorrência da implantação do Complexo Industrial Portuário de Suape (CIPS), localizado nos municípios do Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca – PE que observou impactos socioambientais em especial sobre as populações que tem atividades ligadas à agricultura e pesca.

Outras alterações importantes retratadas pela população local, se referem aos impactos sociais que versam sobre: aumento da criminalidade (roubo, tráfico de drogas) (11%); riscos de acidentes (8%); fluxos de carretas na estrada e dentro dos bairros, com 7% de respostas, respectivamente; prostituição (6%); impacto negativo sobre a saúde (2%), vibração de residências nas vias próximas a transportuária (1%); crescimento populacional sem infraestrutura necessária para localidade; trânsito desorganizado (1%); e outros impactos (1%).

A pressão sobre os serviços públicos devido a imigração de trabalhadores atraídos pela oferta de emprego na instalação de grandes empreendimentos não é um caso isolado em Miritituba, diferentes cidades apresentam situações similares. As mudanças elencadas pelos moradores do distrito, também foram destacados por Freitas e Oliveira (2012) que em investigação da implantação do Complexo Portuário Industrial do Açú, observaram a pressão sobre os recursos territoriais, infraestrutura e serviços públicos, em função dos deslocamentos populacionais atraídos pela crescente demanda de trabalho.

Além do aumento populacional que resulta em aumento na demanda de equipamentos e serviços, especialmente no que se refere a moradia, saúde, saneamento básico, transporte, educação, segurança pública, comunicação, sistema viário, energia elétrica, e lazer. O próprio contexto social da comunidade local já apresenta precariedade em setores como infraestrutura, saneamento básico, saúde, segurança pública e educação.

O impacto sobre a demanda por equipamentos e serviços públicos, também são observadas por Coutinho (2009), que coloca a abrangência do porto como capaz de alterar a dinâmica socioambiental de uma região, como é o impacto do crescimento populacional promovido pelo processo migratório ocasionado pelo aumento na oferta de oferta de empregos.

4- Conclusão

De acordo com dados da AMPORT, as empresas vêm buscando cumprir com a agenda mínima estabelecida pelo governo, e torna-se necessário ainda, destacar que o poder público também deve assumir esse papel de melhorar os serviços básicos à população, no entanto esperasse a contra partida das empresas para que deem retorno a comunidade em que estão instaladas, no sentido de disponibilizar ações, projetos e medidas que possam auxiliar cada vez mais na melhoria da comunidade, contribuindo para além do desenvolvimento econômico, proporcionar também melhores condições de qualidade de vida a população local.

5- Referências Bibliográficas

BAINES, S. Povos indígenas na fronteira Brasil-Guiana e os megaprojetos de integração econômica. **Ciência e Cultura**, v. 65, n. 1. São Paulo, 2013.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70; 1977.

BRITO, Daginete Maria Chaves. Conflitos em unidades de conservação. **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**, v. 1, n. 1, 2008.



COUTINHO, R.R. **Avaliação das transformações socioambientais oriundas da implantação do Complexo Portuário Industrial do Açú.** Dissertação (Pós-Graduação em Engenharia Ambiental) - IFF. Campos dos Goytacazes, 2009.

DIAS, A.V.C. **Portos e a Gestão Ambiental Estudo de Caso: Companhia Docas do Pará – CDP.** 66p. Especialização em Engenharia e Gestão Portuária. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis- SC. 2013.

FREITAS, B.V.; OLIVEIRA, E.L. **Impactos socioeconômicos da construção do complexo portuário-industrial do açú sobre a população e o território de São João da Barra.** UFJF, Juiz de Fora, MG, 2012.

GUIMARÃES, R.; FONTOURA, Y. Desenvolvimento sustentável na Rio+ 20: discursos, avanços, retrocessos e novas perspectivas. **Cadernos Ebape. BR**, v. 10, n. 3, p. 508-532, 2012.

MERCANTE, C.V. **A responsabilidade social empresarial como meio propulsor da efetivação de direitos trabalhistas.** — São Paulo : LTr, 2012.

MORETTI, Roberto; COX, Monica. Impactos socioambientais ao longo da implantação e consolidação do Complexo Industrial Portuário de Suape–PE. **Gaia Scientia**, v. 10, n. 1, 2016.

SANTOS, W. F. S. **Diagnóstico para o uso geoturístico do patrimônio geológico de São José de Itaboraí – Itaboraí (Estado do Rio de Janeiro): subsidio às estratégias de geoconservação.** Programa de Pós – Graduação em Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado, 2010.

SILVA, Alexandra Martins. **Megaprojetos, conflitos e processo decisório-a análise de uma controvérsia intemporal chamada Belo Monte.** 2016. Tese de Doutorado.

TENÓRIO, F. G. **Responsabilidade social empresarial: teoria e prática.** Editora FGV, 2015.



Doença de Chagas: um panorama da doença no estado do Tocantins

Natália Pacheco Lanzoni Yamashita, UFT, natalia_lanzoni@hotmail.com;
Glenda Carvalho de Sousa, UFT, glendacarvalho.adv@hotmail.com;
Lilyan Rosmery Luizaga de Monteiro, UFT, luizaga@mail.uft.edu.br.

Resumo - A Doença de Chagas ou Tripanosomíase Americana faz parte de um grupo de doenças negligenciadas e por vezes desassistidas, que estão associadas a pobreza, desigualdade e exclusão social. Trata-se de uma doença parasitária, causada pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi*, comumente no Brasil seu inseto vetor é o Triatomíneo, conhecido popularmente como Barbeiro. A transmissão do protozoário ocorre pelo contato das fezes de um inseto infectado com a pele e mucosas do homem e outros mamíferos. Estima-se que mundialmente existam 8 milhões de pessoas infectadas e no Brasil são mais de 1 milhão de casos da Doença de Chagas. Assim objetivamos compreender a situação da enfermidade de Chagas no estado do Tocantins a partir de levantamentos bibliográficos e a partir de informações oficiais disponibilizadas. Metodologicamente foram realizados levantamentos bibliográficos e de dados secundários do Tocantins, e também fontes oficiais como o SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação). Os resultados mostram a prevalência da Doença de Chagas no estado, a partir dos surtos divulgados de casos positivos ligados ao consumo principalmente de frutas típicas da região Norte e seus derivados que podem estar contaminados pelo protozoário causador da doença. Foi observado também que nem todos os casos da doença são notificados, causando uma subestimação dos dados apresentados anualmente pelo site do SINAN. Acreditamos que a ocupação de áreas ambientalmente frágeis, saneamento inadequado, habitação precária e falta de informação para prevenção, são fatores que facilitam o surgimento da doença. Concluímos que existe a necessidade de realizar pesquisas *in loco* sobre a presença de vetores e seus reservatórios, além de verificar as condições socioambientais e habitacionais que facilitam a presença do vetor, para assim definir estratégias que envolvam as políticas públicas para prevenção ou quando necessárias remediações, uma vez verificada os resultados científicos.

Palavras chave: Doença negligenciada; Metadados; Norte do Brasil

Resumen - La enfermedad de Chagas o Tripanosomiasis Americana forma parte de un grupo de enfermedades desatendidas y muchas veces desconsideradas, que están asociadas a la pobreza, la desigualdad y la exclusión social. Se trata de una enfermedad parasitaria, causada por el protozoario flagelado *Trypanosoma cruzi*, comúnmente en Brasil su insecto vector es el Triatomíneo, conocido popularmente como *Chinches*. La trasmisión del protozoario ocurre por el contacto de las heces de un insecto infectado con la piel y mucosas del hombre y otros mamíferos. Se estima que mundialmente existamos 8 millones de personas infectadas y en Brasil más de 1 millón de casos de enfermos con Chagas. De esta manera objetivamos comprender la situación de la enfermedad de Chagas en el estado de Tocantins a partir de levantamientos bibliográficos y de informaciones oficiales disponibles. Metodológicamente se realizaron revisiones bibliográficas y de datos secundarios de Tocantins, para esto, fueron utilizadas fuentes oficiales como el SINAN (Sistema de Información de notificación de Agravamiento). Los resultados muestran la prevalencia de la enfermedad de Chagas en el estado, a partir de los brotes divulgados de casos positivos ligados al consumo principalmente de frutas típicas de la región Norte y sus derivados que pueden estar contaminados por el protozoario causante de la enfermedad. Se observó también que no todos los casos de la



enfermedad son notificados, presentando una subestimación de los datos colocados anualmente por el sitio del SINAN. Creemos que la ocupación de áreas ambientalmente frágiles, saneamiento inapropiado, vivienda precaria y falta de información para prevención, son factores que facilitan el surgimiento de la enfermedad. Concluimos que existe la necesidad de realizar investigaciones *in situ* sobre la presencia de vectores y sus reservorios, además de verificar condiciones socio-ambientales y habitacionales que facilitan la presencia del vector, para así definir estrategias que involucren las políticas públicas para prevención o cuando necesario remediaciones, una vez comprobados los resultados científicos.

Palabras clave: Enfermedad desatendida; metadatos; Norte de Brasil

Abstract- Chagas Disease or American Trypanosomiasis is part of a group of neglected and sometimes disregarded disease that is frequently associated with poverty, inequality, and social exclusion. It is a parasitic disease, caused by the flagellate protozoan *Trypanosoma cruzi*, commonly in Brazil its insect vector is the Triatominae, popularly known as Kissing bugs. Protozoal transmission occurs by the contact of fecal deposits from and infected insect with the skin and mucous membranes of man and other mammals. It is estimated that historically there are 8 million of infected people and in Brazil there are more than 1 million cases of Chagas disease. Therefore, the main objective of this research was to estimate the situation of Chagas disease in the Tocantins state from bibliographical surveys and from available official information. Methodologically it was collected metadata from bibliographical data and secondary data of the Tocantins, buy using sources like the SINAN (Notification of Injury Information System). The results show the prevalence of Chagas disease in the State, mainly associated to consumption of native fruits from the northern region of Brazil and your derivatives, which were possibly contaminated with the protozoan that causes the disease. It was also noticed that not all the cases are reported in the official notification system, SINAN. We believe that the occupation of areas with environmental fragility, inadequate sanitation, poor housing and lack of information for prevention, are factors that facilitate the onset of the disease. We conclude that is necessary to carry out on-site research in order to know more about the presence of vectors and their reservoirs, in addition to providing social-environmental and housing information that enables the presence of the vector, in order to support the definition of future strategies for proposing policies in order to prevent, or even remediate, once the scientific results have been verified.

Key words: Neglected disease; Metadata; North of Brazil

1. Introdução

A Doença de Chagas (DC) ou Tripanosomíase Americana é caracterizada por uma infecção crônica, parasitária e sistêmica, no qual o agente etiológico é o protozoário *Trypanosoma cruzi* (CHAGAS, 1909; MANDAL, 2014; WHO, 2015), transmitido principalmente de forma vetorial pelo Triatomíneo ou popularmente conhecido como bicho Barbeiro. Além da transmissão vetorial, a doença pode ser transmitida por via oral, transfusional, acidental e vertical (OPS, 2009).

A transmissão vetorial, ocorre quando os triatomíneos se abrigam nos domicílios, e depositam suas fezes contaminadas pelo parasito na mucosa ou pele lesionada do homem. Via oral se dá através do consumo de alimentos contaminados por triatomíneos infectados ou pelas suas excretas. A contaminação transfusional acontece pela transfusão de sangue contaminado pelo parasito ou doação de órgãos de pacientes com sorologia positiva para



Doença de Chagas. A forma acidental pode ocorrer com a manipulação e consumo de carne de caça. Por fim a forma vertical, ou também conhecida como congênita, se dá através do contágio da mãe ao bebê, durante a gestação ou parto (FIO CRUZ, 2017).

A transmissão do *Trypanosoma cruzi* ocorre ainda em dois ciclos, onde o primeiro ciclo é o silvestre e constitui o ciclo original da Tripanosomíase Americana, no qual participam mais de duzentas espécies entre hospedeiros e triatomíneos silvestres, e onde o *Trypanosoma cruzi* circula entre os mamíferos por meio do inseto vetor; o outro ciclo é o doméstico, tendo como participante, animais sinantrópicos, triatomíneos e também o homem (ARGOLO *et al*, 2008).

Os animais considerados reservatórios são aqueles que hospedam o *Trypanosoma cruzi*, entre eles estão alguns mamíferos como quatis, gambás (mucura), e tatus, que se aproximam das casas em busca de alimentos, frequentando depósitos, currais e galinheiros na zona periférica ou rural das cidades. Os gambás são classificados como animais sinantrópicos, ou seja, animais que se adaptam facilmente ao convívio humano, assim como os morcegos, que compartilham ambientes com animais domésticos e o próprio homem (OPS, 2009).

A Doença de Chagas comumente gera um problema de saúde pública, com consequências voltadas tanto para saúde do homem como de animais em vários países (BORCHHARDT *et al*, 2010), podendo ser observada através do número de pessoas acometidas que chegam de 7 a 8 milhões em todo o mundo, sendo a América Latina a mais afetada, tornando assim a doença endêmica (WHO, 2014).

Estimativas com base em dados de 2010, analisando 21 países latino-americanos, indicavam que 5.742.167 pessoas se encontravam infectadas pelo *Trypanosoma cruzi*, onde 3.581.423 (62,4%) eram residentes em nações da Iniciativa dos Países do Cone Sul, com destaque para Argentina (1.505.235), o Brasil (1.156.821) e o México (876.458), seguidos da Bolívia (607.186) (WHO, 2015).

A Doença de Chagas está inserida em um grupo denominado de doenças tropicais negligenciadas, que compõem um conjunto de 17 enfermidades que afetam mais comumente pessoas que vivem nos trópicos, porém não são exclusivas a eles, sendo elas: Doença de Chagas (tripanossomíase americana); tracoma; úlcera de Buruli; tripanossomose africana (doença do sono); dengue; dracunculíase; cisticercose; leishmaniose; hanseníase; filariose linfática; oncocercose; esquistossomose; boubá; geohelmintíase; raiva; equinococose e fasciolíase (WHO, 2010).

Esse conjunto de doenças acomete predominantemente as populações mais pobres e vulneráveis e contribui para a multiplicação dos ciclos de pobreza, desigualdade e exclusão social, em razão do seu impacto na saúde infantil, no aumento da marginalização social e redução da produtividade da população trabalhadora (WHO, 2010; HOTEZ, 2007).

As doenças negligenciadas acometem também, populações residentes de áreas urbanas de elevada pobreza, regiões rurais e regiões de conflito, que sofrem diversos tipos de carência como escolaridade, saneamento básico, água potável, acesso aos serviços de saúde e moradia (WHO, 2010, 2013).

O desenvolvimento e aumento significativo da doença se dá por diversos fatores, como o crescimento de atividades antrópicas de desmatamento e ocupações de áreas ambientais frágeis (COURA, 2007; COURA 2015), que reduz as fontes naturais de alimentação e abrigo dos triatomíneos, que ao perder suas fontes naturais de alimentação passam a se alimentar de animais domésticos e, eventualmente, do próprio homem, acarretando processos de peridomicialização e domicialização da doença (COURA, 2007; COURA; JUNQUEIRA, 2012; COURA, 2015).

Essas fontes naturais são facilmente encontradas em domicílios dos espaços rurais, onde comumente existe a criação de animais, como galinhas e porcos, e atuam como um chamariz para infestação das áreas ao redor das casas, chamadas de áreas peridomiciliares.



Algumas espécies de Barbeiros passam ao interior dos domicílios através de animais ou mesmo pelos moradores ao trazerem materiais como palha, lenha, etc, do peridomicílio ao interior do domicílio (ARGOLO *et al*, 2008).

Outros fatores que contribuem para o desenvolvimento da doença são acúmulo de lixo e material orgânico no peridomicílio, assim como destruição da vegetação devido a agricultura, degradação ambiental, condições de habitações, animais domésticos e silvestres aos arredores, podendo assim indicar previsão de ocorrências de triatomíneos (ARGOLO *et al*, 2008; MENDES *et al*, 2008; PEREIRA, 2012).

Ainda é comum, em determinadas regiões do Brasil, nas populações rurais, onde a pobreza se sobressai, casas serem construídas de taipa com telhados de folhas de piaçava ou palma. Esses tipos de construções geralmente deixam frestas, buracos e possuem baixa iluminação, criando um ambiente favorável para a vida e procriação do Barbeiro (ARGOLO *et al*, 2008).

Atualmente no Brasil, os casos crônicos predominam, porém, a ocorrência de Chagas aguda (DCA) tem crescido e sendo observado principalmente na região da Amazônia Legal, com casos isolados em outros estados. Entre 2000 a 2011, foram registrados no Brasil 1.252 casos de Doença de Chagas aguda. A principal forma de transmissão foi oral representando 70% (877/1.252), seguida de 7% (92/1.252) por transmissão vetorial, e 22% (276/1.252) não teve sua forma de transmissão identificada (BRASIL, 2012). O aumento dos casos agudos da doença está quase sempre relacionado ao consumo de alimentos contaminados pelo *Trypanosoma cruzi*, como açaí, caldo de cana, jaci, palmito de babaçu, buriti e bacaba (COURA; JUNQUEIRA 2012; COURA, 2015; PINTO *et al* 2008; BARBOSA *et al*, 2015).

A Amazônia Legal, instituída no artigo 2 da lei nº 5.173, de outubro de 1966, que em suma disciplina o plano de valorização econômica da Amazônia, extingue a Superintendência do Plano de valorização econômica da Amazônia (SPVEA) e cria a Superintendência do desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), é composta por um conjunto de estados, entre eles, Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins, parte do Maranhão e cinco municípios de Goiás. Representa 59% do território brasileiro, distribuído por 775 municípios, onde viviam até 2000 cerca de 20,3 milhões de pessoas, sendo que 68,9% desse contingente em zona urbana (IBGE, 2003).

O estado do Tocantins se situa ao norte do Brasil, e faz fronteiras com o estado de Mato Grosso, Pará, Goiás, Maranhão, Bahia e Piauí. Teve sua fundação no ano de 1988, e sua capital Palmas, foi fundada um ano depois, em 1989. Por se tratar de um estado jovem, e receber muitos migrantes de diversas regiões e estados, ficou suscetível receber pessoas de regiões com altas taxas de prevalência e incidência da doença, como é o caso do Pará (Sousa *et al*, 2016).

Atualmente, 80% das cidades do Tocantins apresentam risco de transmissão da doença, devido a invasão dos insetos vetores nas moradias, causado pelo impacto no meio ambiente, resultante da ação do homem em áreas naturais. No estado, das 139 cidades, 37 (25%) estão em alto risco de transmissão da doença, 70 (53%) estão em risco médio e 32 (23%) estão em risco baixo de contaminação (BRASIL, 2005).

Com base nas informações obtidas sobre as características do estado do Tocantins, que dizem respeito a questões socioambientais levantadas, podemos considerar que o estado vem demonstrando grande potencial para o desenvolvimento das condições facilitadoras da Doença de Chagas, estando geograficamente na região da Amazônia Legal IBGE (2003), estando em 13º no ranking de incidência de pobreza (IBGE, 2003), com uma população de 293.339 pessoas vivendo em zona rural (IBGE, 2010), e possuindo diversas cidades com alto e médio risco de contaminação para Doença de Chagas (BRASIL, 2005).

Assim, o objetivo do presente trabalho é apresentar a situação da Doença de Chagas no estado do Tocantins, discutindo as notificações oficiais e os casos atuais da doença.



2. Metodologia

O presente trabalho, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, que segundo Marconi e Lakatos (2011), realiza-se um levantamento da bibliografia publicada em livros, revistas, imprensa escrita e publicações avulsas, e tem como objetivo dar subsídios ao pesquisador sobre tudo aquilo que foi escrito sobre um determinado assunto. Para a pesquisa foram usados os descritores: Doença negligenciada, Metadados e Norte do Brasil. A pesquisa contou também com um levantamento de dados secundários do Tocantins, sendo usadas fontes oficiais como o SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação).

3. Resultados e Discussões

Se tratando de regiões brasileiras, onde se tem maior desenvolvimento da doença, podemos destacar conforme demonstra Sousa *et al* (2016), que as regiões Norte e Nordeste possuem elevados números de casos da Doença de Chagas. No Nordeste, no período de 2007 a 2014, foram confirmados aproximadamente 100 casos, no Norte aproximadamente 1.300 casos.

Com foco na região Norte, é possível observar que o estado do Pará apresentou 1.034 casos, e o Tocantins 28 casos, entre os anos de 2007 a 2014 (SOUSA *et al*, 2016).

No estudo de Sousa *et al* (2016), foi realizado um levantamento, que apontou no ano de 2007 a 2014 no estado do Tocantins a ocorrência de 37 casos, sendo esses encontrados em diversos municípios, como demonstra a Quadro 1 abaixo, com a relação dos números de casos notificados, ano de ocorrência e município.

Quadro 1. Relação dos casos notificados entre 2007 a 2014 e municípios.

CASOS/ MUNICÍPIO	ANO						TOTAL
	2007	2008	2009	2010	2011	2014	
Porto Nacional	1						1
Araguaína		1		5	5	1	12
Augustinópolis		1					1
Palmas			2	1			3
Ananás				10	10		20
						TOTAL	37

Fonte: SINAN *apud* Sousa *et al*, 2006.

Outros dados obtidos do boletim epidemiológico do Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Tocantins (HDT-UFT/EBSERH, 2017), traz notificações de casos ocorridos entre 2014 a 2017, onde os números de confirmações foram de 39 casos em 2014, aumentando para 56 casos no ano de 2015, seguidos de 55 casos em 2016 e finalizando com 32 casos em 2017.

Os casos registrados pelo Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Tocantins, no ano de 2014, são superiores aos dados fornecidos pelo SINAN. Enquanto no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Tocantins, segundo o boletim epidemiológico, foram notificados e registrados 39 casos, no SINAN em 2014, apenas um caso foi notificado, sugerindo assim, a ocorrência de uma subestimação dos casos.

Recentemente o estado do Tocantins apresentou surtos isolados da Doença de Chagas. Segundo a Secretaria de Saúde do estado do Tocantins (SES, 2019), foram notificados no período de 2007 a 2018, 47 casos, dentre esses 39 foram por transmissão oral,

que se deu através do consumo de bacaba, murici, palmito do babaçu, açaí e outros frutos típicos da região Norte.

A informação da SES (2019), vem ao encontro do que Brasil (2015) relata, que esse aumento se deu sobretudo pelo consumo de alimentos contaminados pelo *Trypanosoma cruzi*. Para Passos *et al* (2012), essa contaminação oral se dá quando os triatomíneos contaminados pelo *Trypanosoma cruzi* depositam suas fezes sob os alimentos ou quando os insetos são triturados no processamento das frutas.

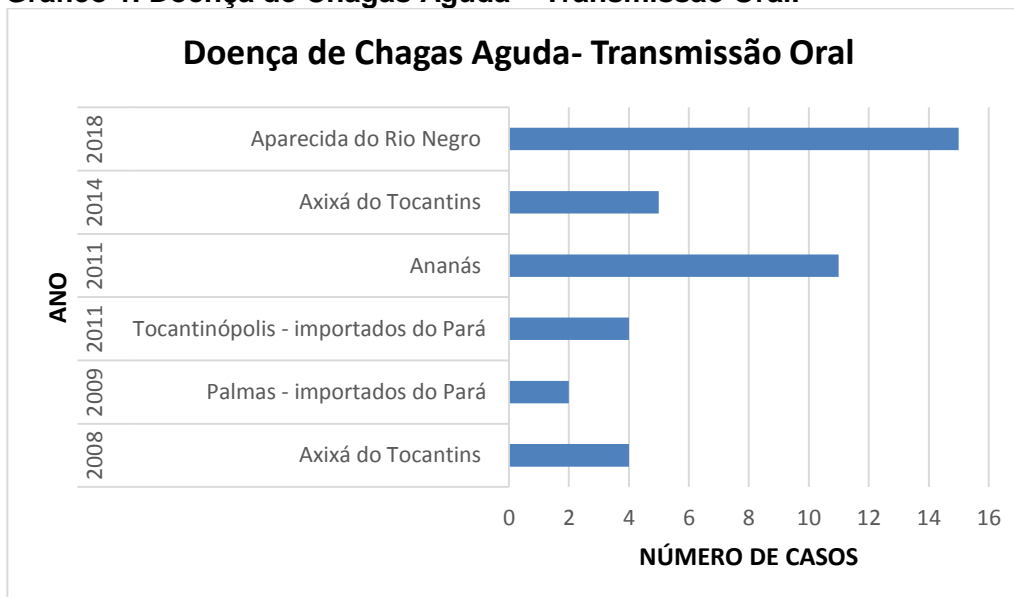
Baseado em informações no *site* de notícias do Tocantins (Portal G1 de Notícias), em dezembro de 2018, nove pessoas de uma mesma família foram contaminadas pela Doença de Chagas após beberem suco de bacaba em Aparecida do Rio Negro -TO. A ingestão do suco ocorreu em outubro, porém a família só buscou auxílio dois meses depois.

Continuando com buscas sobre casos apresentados pelo *site* de notícias do Tocantins (Portal G1 de Notícias), em fevereiro de 2019, cinco pessoas foram diagnosticadas com a Doença de Chagas e outras 30 passariam por exames, todas consumiram suco de frutas colhidas no assentamento Barra Bonita em Carmolândia –TO.

A maior parte dos casos relacionados acima, que ocorreram por transmissão oral, podem ser visualizadas no Gráfico 1 abaixo, que representa esse aumento dos casos e é possível ter um panorama das cidades, números de casos notificados e ano de ocorrência.

Importante observar que os casos ocorridos em 2019, ainda não foram disponibilizados pelo SINAN.

Gráfico 1. Doença de Chagas Aguda – Transmissão Oral.



Fonte: SINAN-NET.

Conforme demonstrado pelo Portal G1 de notícias (Tocantins), os casos apresentados em Aparecida do Rio Negro-TO, já constam notificados no *site* do SINAN. A divergência dos números entre o noticiário e SINAN, pode ter ocorrido pelo diagnóstico tardio da Doença de Chagas, elevando os números de agravos no SINAN.

Como é possível observar, os casos por transmissão oral vem crescendo, e apesar das notícias recentes trazerem relatos dessa contaminação através de sucos e frutas típicas da região Norte, como a bacaba, devemos ressaltar que o consumo do açaí é característica forte da população nortista, e que os aumentos dos casos podem estar associados a esse consumo, conforme demonstra um estudo de Barbosa-Labello (2010), em que utilizou-se um

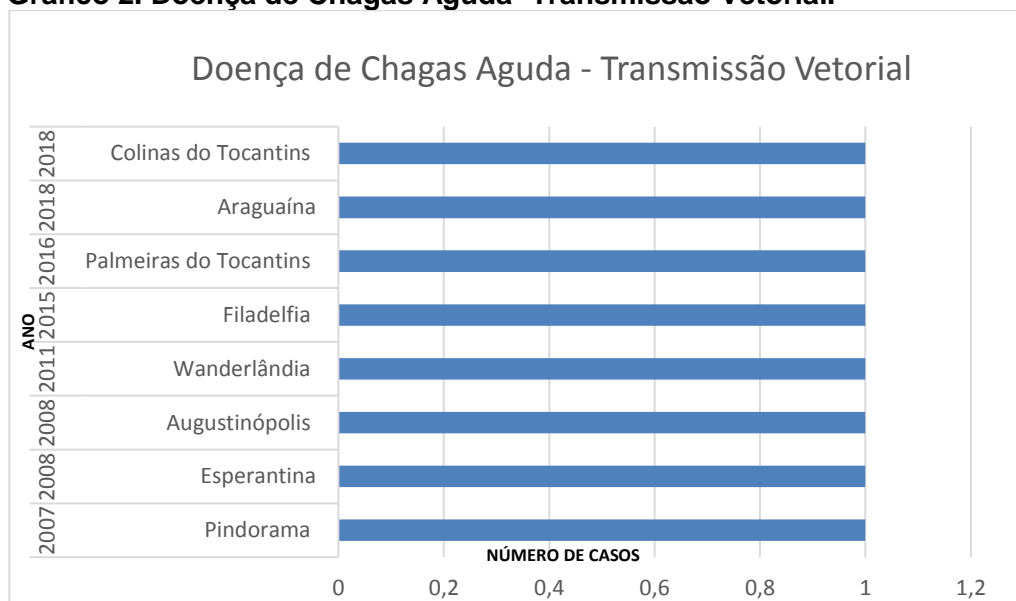
modelo animal que o *T. cruzi* foi capaz de sobreviver por diferentes períodos de incubação e sob vários tratamentos térmicos na polpa de açaí, além de manter a virulência em camundongos.

No mesmo estudo de Barbosa-Labello (2010), também foi verificado que existe pouca efetividade do congelamento como método de controle da transmissão, assim como a adaptação do parasito ao estresse térmico a 4º C e temperaturas ambientes. Ferreira, Branquinho e Leite (2014), sugerem assim, que pode haver viabilidade do parasito nos produtos exportados, aumentando o número de casos da Doença de Chagas em outros países não endêmicos.

Ferreira, Branquinho e Leite (2014), relatam que a escassez de dados com relação a esse tipo de transmissão aliada à falta de programas de capacitação dos manipuladores, de tecnologia para processamento do fruto e do controle da qualidade tornam o consumo do açaí um risco à saúde do consumidor. Válido também para o consumo de outras frutas como a bacaba, palmito, buriti e demais frutos típicos da Amazônia Legal.

Além dos surtos por transmissão oral, que o estado do Tocantins vem enfrentando, existem também os casos notificados por transmissão vetorial, conforme mostra o Gráfico 2 apresentado abaixo, que demonstra número de casos, município e ano de transmissão.

Gráfico 2. Doença de Chagas Aguda- Transmissão Vetorial.



Fonte: SINAN-NET.

Cabe ressaltar que as ocorrências da Doença de Chagas notificadas no passado, ainda carregam consigo as mesmas características do seu desenvolvimento na atualidade, como é possível observar que a ocorrência da doença se dava em razão das casas serem de pau-a-pique, típicas da população rural e menos favorecida economicamente, nas quais o Barbeiro encontrava um abrigo nas frestas e buracos das paredes feitas de barro (FIO CRUZ, 20017).

Analisando as características de moradia no estado do Tocantins, e correlacionando o que relata a Fio Cruz (2017), é possível observar que as moradias encontradas no estado exerce função primordial para o desenvolvimento da Doença de Chagas, visto que a maior parte das moradias se enquadram em domicílios propícios para o abrigo dos Triatomíneos, como é possível observar nos dados obtidos pelo último censo, que nos demonstra que o estado do Tocantins conta com a presença 81.808 domicílios na área rural e 316.472



domicílios na área urbana (IBGE, 2010), sendo que cada domicílio do estado apresenta suas características de construção, conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1. Características dos domicílios do estado do Tocantins.

Característica do Domicílio	Quantidade de Domicílio
Alvenaria com revestimento	266.478
Alvenaria sem revestimento	96.401
Madeira aparelhada	6.178
Madeira aproveitada	5.659
Palha	4.951
Taipa revestida	5.084
Taipa não revestida	8.756
Outro material	4.753
Sem parede	20
TOTAL	398.280

Fonte: IBGE, 2010.

Os dados sobre moradias retrata uma realidade do estado do Tocantins, para Coura (2007), as condições de moradia facilitam o surgimento e permanência do Triatomíneo, como por exemplo o uso da madeira para construção desses domicílios e o uso de folhagens para construção de telhados.

Além das características dos municípios, chama a atenção também para a quantidade de domicílios encontrados na zona rural, que configura além das características da construção dos domicílios, como também a caracterização dos peridomicílio, que na maior parte é marcado pela presença de “galinheiros, chiqueiros, montes de lenha, construções vazadas de depósito de alimentos e pernoite para cães, este peridomicílio representa, atualmente, o habitat natural de triatomíneos silvestres” (FIO CRUZ, 2017).

Vale lembrar que mesmo existindo hoje tratamentos para a Doença de Chagas, ela ainda traz mortalidade as pessoas acometidas pela doença. Assim como o aumento dos casos nos últimos anos, também podemos observar um aumento na mortalidade na Região Norte, conforme apresentado no Gráfico 3.

Gráfico 3. Mortalidade por Doença de Chagas na Região Norte.



Fonte: Sistema de informações sobre mortalidade- SIM.

Todas as informações levantadas se correlacionam com os fatores que favorecem o desenvolvimento da Doença de Chagas, como é o caso do consumo de frutas da região da Amazônia Legal, a quantidade de domicílios na região rural, características das casas encontradas no estado do Tocantins, assim como as características dos peridomicílio rurais discutidos no presente trabalho.

4. Considerações Finais

Podemos concluir através dos dados coletados que a ocupação de áreas frágeis (região rural), falta de saneamento, habitação precária e falta de informações para a prevenção, são fatores que facilitam o surgimento da doença, ocasionando maiores riscos de mortalidade na população. Necessário também definir medidas para orientações à população quanto a higienização e processamento das frutas típicas da Amazônia Legal, pois como demonstrado no presente levantamento, os casos mais frequentes se deram de forma oral, pelo consumo de frutas típicas da região. Também se faz necessário a realização de pesquisas *in loco* sobre a presença de vetores e seus reservatórios, além de verificar condições socioambientais e habitacionais que facilitam a presença do vetor, para assim definir estratégias que envolvam as políticas públicas para prevenção ou quando necessárias remediações, uma vez verificada os resultados científicos.



REFERÊNCIA

ARGOLO, Ana Maria *et al.* **Doença de Chagas e seus principais vetores no Brasil**. Imperial Novo Milênio: Fundação Oswaldo Cruz: Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro, 2008.

BARBOSA, Maria das Graças Vale *et al.* **Chagas disease in the State of Amazonas: history, epidemiological evolution, risks of endemicity and future perspectives**. Rev Soc Bras Med Trop 2015; 48(1): 27-33. DOI: 10.1590/0037-8682-0258-2013

BARBOSA-LABELLO, R. Transmissão oral do *Trypanosoma cruzi* pela polpa de açaí em camundongos [dissertação]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2010.

BORCHHARDT, Deise M *et al.* **Biochemical Evaluation of a Series of Synthetic Chalcone and Hydrazide Derivatives as Novel Inhibitors of Cruzain from *Trypanosoma cruzi***. J. Braz. Chem. Soc., Vol. 21, No. 1, 142-150, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doença de Chagas aguda no Brasil: série histórica de 2000 a 2013**. Boletim epidemiológico. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, vol. 46, n. 21, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relatório de Situação: Tocantins/Ministério da Saúde, Secretária de Vigilância em Saúde**. 1 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 22 p, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a Vigilância da saúde da mulher**. Brasília, 2012.

CHAGAS, Carlos. **Nova tripanozomíase humana**. Estudos sobre a morfologia e o ciclo evolutivo do *Schizotrypanum cruzi n. gen., n. sp.*, agente etiológico de nova entidade morbida do homem. Mem Inst Oswaldo Cruz, 1909; 1: 159-218.

COURA, José Rodrigue. **Chagas disease: what is known and what is needed – a background article**. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2007; 102 (Supl 1) 1:113-122.

COURA, José Rodrigues. **The main sceneries of Chagas disease transmission**. The vectors, blood and oral transmissions: comprehensive review. Mem Inst Oswaldo Cruz 2015; 110(3): 277-82. DOI: 10.1590/0074-0276140362

COURA, José Rodrigues; JUNQUEIRA; Angela C V. **Risks of endemicity, morbidity and perspectives regarding the control of Chagas disease in the Amazon Region**. Mem Inst Oswaldo Cruz 2012; 107(2): 145-54. DOI: 10.1590/S0074-02762012000200001

FERREIRA, Renata Trota Barroso; BRANQUINHO, Maria Regina; LEITE, Paola Carderelli. **Transmissão oral da doença de Chagas pelo consumo de açaí: um desafio para a Vigilância Sanitária**. Rev. Vigilância Sanitária Debate, 2014. Vol. 4.n. 2. pag. 04-11.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Fio Cruz. **Transmissão**. Disponível em: < <http://chagas.fiocruz.br/transmissao/> >. Acesso em: 01 de Maio, 2019. Guia para vigilância, prevenção, controle e manejo clínico da doença de Chagas aguda.



HOSPITAL DE DOENÇAS TROPICAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS HDT-UFT/EBSERH. **Boletim Epidemiológico: Setor de vigilância em saúde e segurança do paciente.** Unidade de vigilância em saúde núcleo hospitalar de epidemiologia. Tocantins: HDT-UFT/EBSERH, 2017. Disponível em: < http://www2.ebserh.gov.br/web/hdt-uft/noticia-aberta//asset_publisher/JYdUOrTtibKI/conte_nt/id/2630609/2017-11-hdt-uft-lanca-primeira-edicao-do-boletim-epidemiologico >. Acesso em: 25 Mar. 2019.

HOTEZ; P. A new voice for the poor. PLoS Negl Trop Dis 2007; 1(1): e77. Yamey G. **The world's most neglected diseases.** BMJ 2002; 325:176-177.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Amazônia Legal.** Rio de Janeiro: IBGE, 2003. Disponível em < <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-regionais/15844-zee-amazonia-legal.html?=&t=o-que-e> > . Acesso em: 21 de Fev. 2019.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **População residente por situação domiciliar (urbana/rural).** Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/panorama>. Acesso em: 21 de Fev. 2019.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Situação Domiciliar.** Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/pesquisa/23/47427?detalhes=true> >. Acesso em: 15 de Fev. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Mapa de pobreza e desigualdade.** Rio de Janeiro: IBGE, 2003. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/pesquisa/36/30246?tipo=cartograma>>. Acesso em: 15 de Fev. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Tipo de material das paredes externas.** Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/pesquisa/23/47427?detalhes=true> >. Acesso em: 15 de Fev. 2019.

MANDAL, Shyamapada. Epidemiological Aspects of Chagas Disease - a Review. **Journal of Infectious Diseases & Preventive Medicine.** 2014, 2:2 DOI: 10.4172/2329-8731.1000117

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico:** procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. – 6. reimpr. São Paulo: Atlas: 2011.

MENDES, Paulo Cezar *et al.* **Doença de Chagas e a distribuição espacial de triatomíneos capturados em Uberlândia, Minas Gerais – Brasil.** Rev Bras Geo Med Saúde 2008.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Guia para vigilância, prevenção, controle e manejo clínico da doença de Chagas aguda transmitida por alimentos.** Rio de Janeiro: Organização Pan-Americana da Saúde; 2009. (Série de Manuais Técnicos, 12).

PASSOS, Luiz Augusto C *at al.* **Sobrevivência e infectividade do *Trypanosoma cruzi* na polpa de açaí: estudo *in vitro* e *in vivo*.** Epidemiol. Serv. Saúde v.21 n.2 Brasília jun. 2012



PEREIRA, AP, ALENCAR MF, COHEN SC, SOUZA-JÚNIOR PR, CECCHETTO F, MATHIAS LS, SANTOS CP, ALMEIDA JC, DE MORAES NETO AH 2012. The influence of health education on the prevalence of intestinal parasites in a low-income community of Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro State, Brazil. *Parasitology* 139: 791-801

PINTO, Ana Yecê das Neves *et al.* **Acute phase of Chagas disease in the Brazilian Amazon region: study of 233 cases from Pará, Amapá and Maranhão observed between 1988 and 2005.** *Rev Soc Bras Med Trop* 2008; 41(6): 602-14. DOI: 10.1590/S0037-86822008000600011

PORTAL G1 TOCANTINS. **Sobe para 14 o número de pessoas com doença de chagas após tomar suco contaminado.** Disponível em: <
<https://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2018/12/11/sobe-para-14-o-numero-de-pessoas-com-doenca-de-chagas-apos-tomar-suco-contaminado.ghtml>>. Acesso em: 25 de Mar. 2019.

PORTAL G1 TOCANTINS. **Tocantins tem novo surto de chagas após moradores consumirem suco contaminado.** Disponível em: <
<https://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2019/02/07/tocantins-tem-novo-surto-de-chagas-apos-moradores-consumirem-suco-contaminado.ghtml>>. Acesso em: 25 de Mar. 2019.

SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DO TOCANTINS (SES)
<https://saude.to.gov.br/noticia/2019/2/8/saude-alerta-sobre-os-cuidados-com-a-doenca-dechagas/>

SIM- Sistema de informações sobre mortalidade. Disponível em: <
<http://sim.saude.gov.br/default.asp>>. Acesso em: 23 de Março, 2019.

SINAN. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Disponível em: <
http://portalweb04.saude.gov.br/sinan_net/default.asp>. Acesso em: 23 de Março, 2019.

SOUSA, Silvia Porto Fernandes de Oliveira *et al.* **Chagas disease in brazil focusing on the state of tocantins and the importance of blood banks in identifying new cases.** *Rev Desafio*; vol. 3 n.2. Tocantins, 2016.

WHO. World Health Organization. **Chagas disease** – TDR strategic direction, february, 2014.

WHO. World Health Organization. **Chagas disease (American trypanosomiasis)** [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2015

WHO. World Health Organization. **Chagas disease in Latin America:** na epidemiological update based on 2010 estimates. *Wkly Epidemiol Rec.* 2015.

WHO. World Health Organization. **Sustaining the drive to overcome the global impact of neglected tropical diseases:** second WHO report in neglected tropical diseases. Geneva: World Health Organization; 2013.



El Yagé Lo Cura

Paula Bizzi Junqueira, DAN-UnB, p.bizzijunqueira@gmail.com

Resumo

Este artigo é resultado de um estudo de caso etnográfico realizado em Putumayo, na região amazônica ao sul da Colômbia. São abordadas as trajetórias de duas pessoas diagnosticadas com esquizofrenia que, após passarem pelo sistema psiquiátrico, buscaram a ayahuasca para lidar com a sua condição. A ayahuasca é uma bebida de origem indígena (feita da combinação de um cipó e folhas da floresta amazônica) que está concatenada ao domínio da saúde em suas práticas, sendo uma preparação que faz parte da medicina tradicional de diversos povos da Amazônia, além de atuar também como fonte de conhecimento. Nesta etnografia são investigadas as concepções da medicina ayahuasqueira que esses dois sujeitos articularam e foram analisados os recursos encontrados nesse meio que resultaram sendo terapêuticos para eles. Estas concepções são confrontadas com as da prática psiquiátrica para impulsionar uma discussão mais ampla sobre como as práticas ayahuasqueiras – bem como outras práticas de cura tradicionais – são tratadas como menos legítimas ao se pautarem por princípios epistemológicos distintos dos da medicina ocidental.

Palavras-chave: esquizofrenia; ayahuasca; saúde; medicina tradicional; epistemologia

Resumen

Este artículo es el resultado de un estudio de caso etnográfico realizado en Putumayo, en la región amazónica del sur de Colombia. Se abordan las trayectorias de dos personas diagnosticadas con esquizofrenia que, después de pasar por el sistema psiquiátrico, buscaron a la ayahuasca para lidiar con su condición. La ayahuasca es una bebida de origen indígena (hecha de la combinación de una liana y hojas de la selva amazónica) que está concatenada al dominio de la salud en sus prácticas, siendo una preparación que forma parte de la medicina tradicional de diversos pueblos de la Amazonia, además de actuar también como fuente de conocimiento. En esta etnografía son investigadas las concepciones de la medicina ayahuasquera que esos dos sujetos articularon y fueron analizados los recursos encontrados en ese medio que resultaron ser terapéuticos para ellos. Estas concepciones son confrontadas con las de la práctica psiquiátrica para plantear una discusión más amplia sobre cómo las prácticas ayahuasqueras – así como otras prácticas de curación tradicionales – son tratadas como menos legítimas al ser guiadas por principios epistemológicos distintos a los de la medicina occidental.

Palabras clave: esquizofrenia; ayahuasca; salud; medicina tradicional; epistemología

Abstract

This article is the result of an ethnographic study case carried out in Putumayo, in the Amazon region of southern Colombia. It is a discussion about the trajectories of two people diagnosed with schizophrenia who, after passing through the psychiatric system, sought ayahuasca to deal with their condition. Ayahuasca is a brew of indigenous origin (made from the combination of a vine and leaves of the Amazon forest) that is linked to the health domain in its practices, being a preparation that is part of the traditional medicine of several Amazonian peoples, which also acts as a source of knowledge. In this ethnography the conceptions of the ayahuasca medicine that these two subjects articulated are investigated and the resources found in that environment that resulted to be therapeutic for them were analyzed. These conceptions are confronted with those of psychiatric practice to foster a broader discussion of how ayahuasca practices – as well as other traditional healing



practices – are treated as less legitimate because they are guided by distinct epistemological principles from those of Western medicine.

Keywords: schizophrenia; ayahuasca; health; traditional medicine; epistemology

1- Introdução

Esse trabalho se desenvolveu através do exercício de pensar a saúde enquanto construção sociocultural, caracterizada por diferentes práticas e formas de conhecimento. Mais especificamente, este é o resultado de uma etnografia em que me dediquei sobre a questão da saúde mental com o intuito de colaborar para a emergência de novas possibilidades de atenção para pessoas que passem por fases de sofrimento psíquico.

De todos os transtornos psiquiátricos, o que mais me instiga é a esquizofrenia. Ela é a condição mais incompreendida, é a imagem da perda da razão, da desconexão da realidade. É aquela que tem um sentido tão próprio que escapa a qualquer tentativa de definição. Sempre tive muita curiosidade sobre as possíveis potencialidades desse estado e, por essa razão, comecei a pensar em perspectivas a partir das quais uma compreensão alterada da realidade pudesse alcançar uma valia que não logra encontrar desde a epistemologia científico-ocidental. Assim cheguei ao universo indígena, mais especificamente à prática xamânica, na qual se atribui valor e legitimidade a estados de consciência não-ordinários e se manejam operações que poderiam confrontar o paradigma psiquiátrico dominante e suscitar diferentes formas de cuidado da saúde psíquica. Com grande sorte encontrei um terreno muito fértil para realizar essa empreitada: o contexto da medicina ayahuasqueira na Colômbia. A ayahuasca é “uma bebida de origem indígena feita da combinação de um cipó e folhas da floresta amazônica, utilizada para finalidades de cura e cognição” (Albuquerque, s/d, p. 1). Vale acrescentar que a preparação dessas plantas medicinais também é usada como purgante, para limpeza dos que tomam a bebida, então a ayahuasca atua como fonte de conhecimento, como medicina e como purgante. Nas comunidades indígenas da Colômbia, particularmente entre os cofán, sionas, ingas, coreguajes e kamsás, a ayahuasca é chamada de *yagé*, sendo conhecida também como *remédio* ou *medicina*¹.

Comecei o trabalho de campo em Mocoa, cidade que se encontra no departamento de Putumayo, na região amazônica ao sul do país. Putumayo é o berço da ayahuasca na Colômbia e lá conheci ao *taita*² Manuelito, conhecido por suas fortes cerimônias de *yagé*. Foi com ele a minha primeira vez com a ayahuasca e tomá-la foi uma decisão pessoal, eu não tinha a intenção de incluir essa prática na pesquisa. Contudo, desde aquele estado senti uma ruptura brusca e frutífera da minha percepção regular que, pensei, poderia servir muito ao propósito de entender mais profundamente o que seria o estado esquizofrênico por se tratar de um modo de compreensão em que o vínculo com a realidade transcende a familiaridade com os cinco sentidos e a lógica racional. No rancho onde Manuelito recebe as pessoas que o procuram para trabalhos de cura conheci a Nelson Dorado, um artista extraordinário, pintor e músico dos mais variados instrumentos, que foi diagnosticado com esquizofrenia aos 23 anos – 6 anos após o início de sua carreira militar. Após sua primeira internação, os pais de Nelson foram informados de que ele teria que se aposentar por invalidez e seria medicado para o resto de sua vida. Durante os 8 anos seguintes ele sofreu 10 hospitalizações, chegando a estar internado por até 7 meses seguidos. Sentia que a

¹ As palavras “*remédio*” e “*medicina*”, quando referentes ao contexto do *yagé*, são sinalizadas no decorrer do texto pelo itálico para diferenciar do conceito de remédio como fármaco e da medicina ocidental.

² Um *taita* é um curador, geralmente indígena, que conhece a medicina tradicional e a usa para se comunicar com os espíritos e curar. A palavra *taita* é utilizada na Colômbia e em outros países latino-americanos e tem uso equivalente ao de xamã no Brasil.



medicação lhe causava muito dano e, buscando alternativas de tratamento, chegou ao *yagé*. Hoje, aos 40 anos, Nelson não toma nenhum medicamento psiquiátrico; a mais de uma década ele tem tomado o *remédio* e feito uso de outras medicações tradicionais que o ajudaram a lidar com a esquizofrenia.

Associando o meu palpite sobre a ayahuasca poder ajudar a entender melhor o estado esquizofrênico à história de Nelson, busquei mais pessoas que houvessem sido diagnosticadas com algum transtorno psiquiátrico e tido contato com a medicina do *yagé* em algum momento após o diagnóstico. Assim conheci a Omar Contreras, um *taita* que vive em Cáqueza, município situado a 40 km de Bogotá. Desde os 13 anos ele sofria com sintomas psiquiátricos que ficaram patentes aos 17, quando foi diagnosticado com esquizofrenia. Ele me contou que desde o diagnóstico ele passou a ser tratado com antipsicóticos e ansiolíticos, porém sentia que não o ajudavam muito, pois ele continuava se sentindo muito mal. Aos 19 anos, um amigo que havia recém experimentado o *yagé* o convidou para ir a uma cerimônia. Desde então, Omar não parou de tomar o *remédio* e hoje já não convive com nenhum traço da esquizofrenia. Ele acompanhou por anos a um *taita* cofán que lhe deu a permissão para repartir a ayahuasca. Hoje ele tem 32 anos e, além de dedicar-se a repartir a *medicina*, estuda fenomenologia psiquiátrica na *Universidad Nacional de Colombia*.

As trajetórias de Nelson e Omar têm algo bastante significativo em comum: além do diagnóstico de esquizofrenia, eles compartilham a passagem pelo sistema médico psiquiátrico e também o abandono dele para optar pelo sistema médico *yagecero*. Com esse entrelaçamento inesperado entre ayahuasca e esquizofrenia em campo, comecei a refletir sobre quais práticas e concepções atreladas à medicina *yagecera* foram articuladas por eles e como os recursos encontrados nesse contexto resultaram sendo terapêuticos para os processos que eles estavam vivendo com a esquizofrenia. Neste artigo busco pensar sobre algumas das potencialidades terapêuticas da ayahuasca a partir das experiências de Nelson e Omar a fim de engajar uma discussão mais abrangente sobre o embate epistemológico existente entre a prática biomédica e outras práticas de cura tradicionais. Acredito que ao ressaltar as particularidades das experiências e conhecimentos deles podemos extrapolar a perspectiva biomédica universalista e vislumbrar um espectro mais amplo do caráter dinâmico que envolve o cuidado da saúde.

2- Ayahuasca e Psique

Desde as primeiras conversas com eles percebi que a principal contribuição que a vivência *yagecera* proporcionou para seus itinerários terapêuticos foi que lhes permitiu uma percepção mais clara de seu estado na época, pois era um contexto em que eles podiam mergulhar naquela condição ao invés de refreá-la como faziam nas clínicas. Nelson, por exemplo, optou pela medicina *yagecera* quando começou a sentir que o tratamento psiquiátrico estava fazendo mais mal do que bem. Ele dizia sentir um chamado interno para conectar-se com a natureza, foi então que uma das enfermeiras do hospital em que estava internado lhe deu a sugestão pessoal de que conhecesse o *yagé*. Depois de tomar a primeira vez, seguiu tomando regularmente por 10 ou 12 anos. Ele diz que esses foram seus “anos de *yagé*”, em que começou a perceber com mais clareza sua própria situação, como ele conta neste trecho de uma entrevista:

No estado causado pelo yagé às vezes você tem umas viagens em que quer morrer de tanto medo, quer sair correndo e sente que vão lhe passar muitas coisas, mas o que acontece nesses momentos é que o yagé está fazendo você enfrentar a seus próprios medos, está te pondo de frente a tudo de que você foge, então ele te põe como em uma emboscada, não há para onde fugir. “Você está aqui, está aqui comigo e olhe”. [...] O yagé foi como um espelho para mim, pela primeira vez senti em parte quem eu era. O



yagé nunca me julgou, pelo contrário, antes me mostrou. Então foi como um espelho para que eu não sentisse mais tanto medo do que estava acontecendo comigo.

De acordo com Benny Shanon (2014), psicólogo que estuda a fenomenologia da experiência da ayahuasca, geralmente a relação das pessoas que tomam a bebida com as visões que elas experienciam é a de espectador. O fato de Nelson ter podido observar seu próprio estado sob uma nova luz possibilitou que ele tivesse *insights* reveladores com relação à condição em que se encontrava. O *yagé* lhe mostrou a esquizofrenia e ele pôde acolhê-la ao invés de negá-la. Não obstante a relação de espectadores com as visões, Shanon observa que elas também “envolvem a pessoa que toma como um participante ativo, imerso na cena da visão” (Shanon, 2014, p. 67, tradução própria). Ou seja, a pessoa pode atuar nas visões. O autor se refere a esse fenômeno como “*enactment*” e diz que as visões da ayahuasca podem fazer parte do desenrolar de cenários presentes nos recônditos da consciência que vêm à tona como realidades virtuais nas quais a pessoa pode atuar (Shanon, 2014). Então Nelson pôde não somente encarar a esquizofrenia, mas de fato atuar sobre ela. Independentemente de que se ateste efetividade a essas ações que se dão através das visões, é claro que o que é vivenciado nelas pode causar grande impacto na pessoa e, conseqüentemente, ter um efeito de transformação sobre ela. Ao ser consciente do processo que estava vivendo Nelson pôde entender suas carências e conflitos e despertar dentro de si uma perspectiva própria de como mudar sua condição – sem sofrer com ela nem tampouco suprimi-la com medicamentos. Nesse sentido, não se trata somente de uma perspectiva de mudança, mas de um engajamento consigo mesmo.

Quando Nelson comenta sobre o *yagé* nunca ter lhe julgado está fazendo uma comparação com o sistema psiquiátrico, no qual ele foi enquadrado em diversas categorias patológicas e apontado com sintomas que, no final das contas, não diziam muito a respeito do que ele realmente sentia. Segundo os antropólogos Rodrigues e Caroso (1998), há uma complexa rede de sentimentos associados à aflição e ao sofrimento provocados por uma doença que orienta o indivíduo a buscar pelos significados dela. Essa busca envolve vários aspectos da vida da pessoa, sendo justamente esse o tipo de resposta que não é fornecida pela ciência biomédica. Então existe uma lacuna entre a realidade objetiva que a perspectiva biomédica fornece e a experiência subjetiva do sujeito. Ainda, a busca pelo bem-estar, pela saúde, não se guia simplesmente por uma identificação objetiva e uma interpretação subjetiva dos significados da doença. Além da relação entre causas objetivas e significados subjetivos está a vivência em si, o imperativo de passar pela experiência da doença. O adoecimento pressiona o indivíduo a ocupar-se da saúde e a maneira de lidar com o impacto dessa experiência faz parte da tensão vivida pela pessoa, pois o cuidado com a saúde também envolve encarar e conviver com o mal-estar. No contexto *yagecero* essa etapa da experiência é essencial, como mostra esta outra fala de Nelson:

É como quando você toma yagé e está tendo uma viagem ruim. Se chega outra pessoa para te tirar da viagem, te cortar para que você saia dela e pronto... não é assim. Tem que vir o taita, te soprar perfume, te faz uma sanção com a guaira³, canta para você e a música ajuda. Então é bom porque você entra na viagem novamente e já vai caminhando por você mesmo, vai compreendendo melhor a situação, não resistindo a ela. Porque como se diz: “quanto mais você resiste, mais você se revolve”. Mas se você abraça a situação, você aprende. E aprende a escutar também, ao mundo, ao seu corpo, à terra, a todos os seres, então vai entendendo muitas coisas.

Quando não enxergamos os estados de crise como exclusivamente maléficos, podemos perceber que são pertinentes para entender como funcionam os processos humanos e seu dinamismo. Segundo a lógica da medicina *yagecero* os momentos de

³ A *guaira* é uma planta sagrada de Putumayo usada para fazer limpeza e sanções, muitíssimo usada pelos *taitas* nas cerimônias de *yagé*.



conflito, consternação e desequilíbrio não podem ser simplesmente interrompidos, pois são fundamentais para informar sobre os maus hábitos em todas as esferas da vida e, se considerados seriamente, podem levar a pessoa à transformação psíquica benéfica, a um novo estado de bem-estar. Trata-se, portanto, de viver a crise, abraçá-la. Nesse sentido, a experiência física de quem toma a ayahuasca é bastante significativa, porque em geral ela induz a um estado de mal-estar físico muito grande (que frequentemente leva ao vômito ou causa diarreia) e não há possibilidade de detê-lo. Lidar com o desconforto físico é realmente desafiador, ainda mais quando se tratam de pessoas que vêm de culturas nas quais se tem o costume de anestesiar todo tipo de moléstia. A questão não é apenas controlar o vômito, que muitas vezes não é a causa do mal-estar, mas aprender a amparar a si mesmo. Shanon (2014) afirma que a indisposição física intensa necessariamente demanda algum tipo de resposta do indivíduo, se associando a ela uma ansiedade quando não se sabe como manejar essas sensações. Como disse Nelson, o *taita* e seus ajudantes podem auxiliar de diversas maneiras, fazem sanações, entoam cantos, aconselham, ajudam a amenizar o desconforto. De resto, cabe a cada um tratar de tranquilizar-se e aceitar a condição que o corpo impõe. Torna-se inevitável escutá-lo, pois é ele que vai ditar a hora de aliviar-se (vomitar e ir ao banheiro), bem como as posições e os movimentos que causam menos incômodo. Essa escuta leva as pessoas a se engajarem em um processo de auto-examinação, de busca de entendimento do que passa com elas. São reavaliados hábitos, comportamentos e relações que poderiam estar refletidos nessas sensações físicas negativas. No livro “Ayahuasca” (2002) o psicólogo Ralph Metzner reúne depoimentos das experiências de diversas pessoas com a infusão. O relato de Ava, uma psicóloga e terapeuta, sobre sua primeira experiência com a ayahuasca é bastante elucidativo dessa correspondência entre os sintomas físicos e a realidade psíquica:

Perguntei a mim mesma: “o que me deixa tão nauseada?” e vi cenas da minha vida. Minha própria vida me deixava enjoada, porque havia algo inconsistente e incompleto, eu me dividia. Alguma coisa precisava ser esclarecida. [...] Toda vez que eu racionalizava para deixar que um determinado relacionamento ou algumas de minhas conexões fossem embora, uma nova onda de náuseas me assaltava. Eu estava vivenciando uma luta entre meus velhos modelos mentais e a possibilidade de ter um novo corpo. [...] Embora já tivesse nomeado esses problemas antes muitas e muitas vezes, esta era a primeira vez que eu realmente sentia. [...] A despeito dos muitos anos de psicoterapia, o cenário de minha vida nunca fora tão claro e visceralmente sentido por mim. (Metzner, 2002, p. 84)

Trata-se de um estado de consciência que possibilita a apreensão de uma multiplicidade de fenômenos latentes, tanto com relação a aspectos comportamentais e psicológicos individuais, como também relacionados a questões coletivas e mesmo existenciais, que dizem respeito à própria condição de existência do ser humano. E, como aponta Shanon, essas percepções subjetivas têm efeitos concretos na vida da pessoa:

Como na vida, nas visões: confrontar desafios e lidar com obstáculos, superar medos, reunir os próprios recursos e encontrar soluções para problemas e situações difíceis – todas essas são experiências de aprendizado que investem ao tomador de ayahuasca sentimentos de cumprimento e impulsionam seu senso de valor próprio e auto-estima. Tudo isso pode ser de grande valor terapêutico. (Shanon, 2014, p. 67, tradução própria).

Então ter de enfrentar e manejar o desconforto corporal pode gerar repercussões positivas a longo prazo, ainda mais quando se soma o efeito da *purga*⁴. A purgação é um processo de limpeza do indivíduo que se dá através do vômito, da evacuação intestinal, da

⁴ O mesmo que purgação.



dor e da exaustão. Essa ideia de limpeza é ilustrada em um depoimento no livro de Metzner mencionado a pouco por um educador que diz que em uma experiência que teve com a ayahuasca todas as “resistências, corrupções, ressentimentos nutridos por muitos anos, enfim, todo esse tipo de coisa jorrava para dentro do vasilhame próprio para purgação” (Metzner, 2002, p. 110). Passar pelo processo de *purga* implica encontrar-se em um estado de certa vulnerabilidade, no sentido de que se está suscetível à debilidade, ao descontrole, à dependência de outrem, além de, é claro, ao mal-estar em si. Valendo-me da palavra usada por Nelson, ao se dispor a passar por situações vulneráveis o indivíduo *abraça* o medo, a vergonha, o sofrimento, a incerteza, e se permite uma expressão franca e compassiva de si mesmo, processo que Nelson viveu continuamente por anos e que foi muito valioso para que ele pudesse lidar melhor com si próprio. Neste trecho transcrito de uma entrevista, Manuelito – o *taita* de Putumayo com quem conheci o *yagé* – ressalta que esse processo de exposição é parte importante do aprendizado com a *medicina*, pois apenas dessa maneira se pode chegar a relacionar-se com o mundo de modo mais desimpedido e ter uma vivência espiritual:

Há um estado espiritual dentro da pessoa que o yagé ativa. Mas é um estado que quando você trabalha desde a lógica te custa acreditar, porque não tem uma resposta tangível ou visível. Então é um bloqueio que a pessoa mesma se põe, porque enquanto ela não pode ver e tocar, para ela não está contemplado. E eu entendo, hoje em dia é muito claro para mim, mas em outro tempo não. Só depois que eu não pude trabalhar pelos problemas de saúde que eu me soltei e me entreguei. A pessoa precisa de momentos difíceis para poder soltar, porque é essa rudeza que não deixa ela se conectar. Então quando o yagé me ativou, de repente eu me soltei e soltei meus preconceitos, porque são preconceitos que a pessoa leva dentro. E nos prejudica muito a parte científica, porque desde o científico se estuda que as plantas tem tais componentes, que servem pra tais coisas, mas desde o espiritual não é assim.

Então para que o indivíduo possa “se conectar” ele deve renunciar, mesmo que temporariamente, a certas noções pré-estabelecidas por ele mesmo do que é concebível como realidade e admitir um novo modo de conhecimento. Como refletem as antropólogas Tavares e Bassi (2013), se considerarmos menos a significação dos elementos manejados em um ritual e mais o acolhimento deles, podemos captar aspectos mais profundos das práticas de cura e da eficácia transformativa vinculada a elas. Conjugando essa perspectiva com a de Manuelito, quando o *yagé* ativa a pessoa é porque comunica uma realidade especial que é acolhida pelo tomador em termos psíquicos e afetivos. Assim sendo, há de se estar atento às limitações de investigar esse tipo de experiências através da epistemologia científica, que comunica uma realidade muito específica e em geral inábil em estabelecer articulações produtivas com outras formas de conhecimento. Como alerta Maria Betânia Albuquerque, pesquisadora de processos educativos não escolares e saberes das religiões ayahuasqueiras,

os saberes da ayahuasca podem ser um exemplo, entre tantos, de como cada prática, cada forma de relacionamento que se tem com o mundo gera também o seu regime de verdade, sua própria epistemologia, alcançada apenas sob um ângulo epistemológico que respeita a diversidade de conhecimentos existentes no mundo. Consoante as reflexões de Santos et al. (2004) não é possível conceber a possibilidade de uma epistemologia descolada de uma ontologia. O mundo da ayahuasca tem coisas, tem seres, tem entidades e não é, portanto, o mesmo mundo de que falam as epistemologias ocidentais. (Albuquerque, s/d, p. 29)

A epistemologia *yagecera* funciona, portanto, através de termos próprios e é acolhendo-a que as pessoas que tomam o *yagé* têm suas vivências. Enquanto experiências místicas, essas vivências não pode ser reduzida a condicionamentos psicológicos, porque se inserem em uma etapa distinta da experiência no mundo e, portanto, operam a partir de



fundamentos próprios. Como explica Manuelito, o espiritual nesse âmbito é alcançado quando a pessoa solta o conhecimento prévio que tem sobre o mundo, abandona os parâmetros e noções instituídos através da realidade ordinária, da lógica, e experencia o mundo através de uma vivência sensível. Assim, para além de considerar a validade dos possíveis efeitos psicológicos dessas experiências, parece também proveitoso refletir sobre como se dá o florescimento do saber nesse domínio.

3- A Epistemologia *Yagecera*

Tratando de explicar-me um pouco sobre como surgem os saberes que ele desenvolveu ao longo dos anos com o *remédio*, Manuelito me explicou que como *taita* ele tem um compromisso com o *yagé*, arca com certas responsabilidades em troca de todo o conhecimento que recebe. Portanto, é uma relação que implica em obrigações recíprocas. Com relação a essa questão há uma reflexão bastante relevante realizada pelo teólogo Stephan Beyer (2013) sobre como a ayahuasca vêm sendo estudada a partir do paradigma científico. Ele comenta que as investigações científicas sobre as plantas sagradas em geral são conduzidas no sentido de pensar sobre o que elas podem fazer por nós: como podem curar, ajudar a superar vícios e contribuir para uma expansão da mente. No entanto, observa que “nas culturas indígenas os xamãs curam porque estão em uma relação pessoal e mútua com os espíritos de cura da planta” (Beyer, 2013, 0'49”), então é importante observar que a ayahuasca não é simplesmente um instrumento que as pessoas podem usar, ela é um *ente autônomo com o qual é possível interagir*. Beyer afirma que os xamãs estabelecem uma relação de confiança com o espírito protetor das plantas e se entregam devotamente aos seus poderes para que elas ensinem os seus mistérios. Ainda, ele acrescenta que as plantas tem suas próprias lições para ensinar, muitas vezes imprevistas pelas pessoas que tomam a bebida, então não somente por parte dos tomadores, mas na cerimônia em si também existe uma intenção, um propósito. E, como explicita o teólogo, “você não pode ser um turista no mundo dos espíritos” (Beyer, 2013, 7'13”). Existe uma obrigação de reciprocidade e ela não é exclusiva da relação do xamã, mas se aplica às relações de todos com a ayahuasca. A reciprocidade ocorre quando a pessoa honra as aprendizagens que foram presenteadas pela *medicina* e passa a engajar-se em uma transformação, agindo de acordo com o conhecimento a que teve acesso. Não se trata de uma substituição de convicções ou comportamentos, senão que as mudanças se dão através de um processo contínuo de conexão com uma consciência sobre si, como aponta Shanon:

As experiências especiais que a ayahuasca induz brindam as pessoas com possibilidades e potenciais. Ela revela sentimentos, estados mentais, situações, ideias e padrões de comportamento que essas pessoas podem nunca ter encontrado ou pensado sobre antes. Se tudo isso vai ter um efeito duradouro depende de cada tomador individual, não da ayahuasca. Cabe a cada pessoa medir o que a ayahuasca mostrou para ele ou ela, julgar o seu valor e significância, e agir, ou não agir, com relação a isso. Sim, a ayahuasca é uma grande professora e curadora, mas a responsabilidade última sobre o crescimento e a cura permanece com cada um de nós. (Shanon, 2014, p. 73, tradução própria).

É importante ressaltar que o acesso aos aprendizados não dependem de uma ingestão contínua da bebida, são absorvidos pelo sujeito e estão sempre à disposição. Conforme aparecem situações onde podem ser aplicados, os ensinamentos adquiridos em uma cerimônia de ayahuasca vão sendo integrados ao cotidiano e também se desenvolvendo mais. Essa integração é fundamental porque é através dela que se dá a articulação entre experiência ritual e cotidianidade. E somente explorando a perspectiva dos próprios participantes sobre a repercussão, manutenção e evolução dos significados e



transformações produzidas nas cerimônias em suas vidas cotidianas poderemos entender com mais profundidade como se dá a eficácia de práticas rituais como a da ayahuasca. A obrigação da reciprocidade através da aplicação das aprendizagens é um exemplo de como se mantém e evoluem os significados e transformações produzidas por meio do ritual.

A experiência de Omar também nos ajuda bastante a pensar sobre a maneira de conhecer o mundo desde o contexto *yagecero*. Ele conta que na época em que lidava com a esquizofrenia ele tinha crises cotidianamente, ouvia coisas e tinha visões e sensações que existiam somente para ele, sofria também com ataques de pânico e diversos outros episódios complicados. Apesar da variedade de perturbações que sentia, ele explica que seu maior sofrimento era por sentir-se sempre na iminência de ser arrastado para um estado em que ele perdia todo o controle sobre si mesmo. Ele me disse que tinha medo de ficar louco e que o que realmente o transtornava com a esquizofrenia era isso: o medo de perder as pré-noções que tinha sobre si mesmo e sobre o mundo e estar completamente suscetível às condições inerentes a esse estado. Depois de passar por diversos psiquiatras sem sentir nenhuma melhora Omar decidiu não tomar mais a medicação, foi então que um amigo da universidade o levou para tomar *yagé* pela primeira vez, dizendo que talvez o *remédio* pudesse ajudá-lo. E de fato, Omar conta que foi quando tomou o *yagé* pela primeira vez que começou a perder o medo do que estava lhe passando:

Me pegou bem duro a primeira vez. O que senti foi que o yagé me levou até o fundo do que a esquizofrenia podia me levar e me mostrou que no pasa nada. Que uma pessoa pode entrar até esse fundo e não vai lhe acontecer nada. Me disse: “tranquilize-se... você não quer ir para lá, pois olhe”. Me levaram até lá e me dei conta da bobeira que era estar assustado pela minha própria mente.

É como se todo o medo de se entregar àquele estado, de perder todas as noções, de cruzar um umbral entre a normalidade e a loucura, como se tudo isso houvesse se efetivado de uma só vez e, o mais importante: “*no pasa nada*”; no final das contas, não havia nada de tão desarranjado nisso. Benny Shanon (2014) explica que uma das reações mais comuns quando a ayahuasca é ingerida é a sensação de medo. Ele afirma que essa sensação pode ser bastante construtiva na medida em que acaba por forçar o indivíduo a confrontar as próprias limitações e, apesar do sofrimento que elas trazem, superá-las, gerando um sentimento de realização e empoderamento. A pessoa é levada a viver seus medos, *abraçá-los*, e isso a investe de consciência sobre os próprios processos e de uma potência de transformação. Ava, terapeuta apresentada no livro de Metzner mencionada a pouco, também comenta ter superado o medo de perder o controle através da experiência que teve em uma cerimônia: “a forma natural como eu lidara com as mudanças advindas da ayahuasca, e o quão fortalecida saí desta experiência, concluí que não havia razão para ter medo de perder a consciência” (Metzner, 2002, p. 86). Omar não somente superou o medo, mas começou a reconhecer um valor positivo em poder aceder a este estado que antes lhe estarecia.

Comecei a me dar conta de que os xamãs aprendiam metendo-se no desconhecido sem medo. Então eu disse: “eu o que estou fazendo aqui com medo de perder o ego? Pois então, me meto nisso sem medo também”. E comecei a perder o medo e a afundar-me no desconhecido. E o que a pessoa começa a reconhecer é uma sede pelo desconhecido depois. Minha atitude mudou desde aí. Passei de uma pessoa que está assustada porque está afundando no desconhecido a uma pessoa que se aventura no desconhecido e não lhe importa se seu ego se rompe. Na medida que comecei a entender que os xamãs atribuíam um valor supremo a esse tipo de experiências decidi que tinha que seguir apesar do medo. Comecei a perder o medo e nesse momento eu sei, conheço de muito perto o valor que tenho. E o medo se foi.



Se deixar levar pelos estados causados pela esquizofrenia significava perder o ego e afundar-se no “desconhecido”, era isso que o apavorava. Colocar seu medo em evidência foi o primeiro passo para superá-lo. Ao observar os xamãs mergulharem no desconhecido destemidos e com diligência, Omar começou a perder o medo desse mundo oculto e também interessar-se pelo valor que essas experiências tinham. Estar em uma conjuntura onde pensamentos não-lineares e experiências extraordinárias tem lugar de ser faz com que as pessoas que estejam contemplando e sentindo o mundo dessa maneira possam acolher seus próprios estados de consciência e vivenciá-los de maneira significativa e construtiva. Tanta estima teve Omar por essa nova conjuntura e pela aprendizagem com os *taitas* que começou a reconhecer o valor de suas experiências extraordinárias, permitindo-se romper com a ordem convencional e lançar-se a uma nova forma de conceber mundo, que tem também uma racionalidade específica, mas que opera a partir de um critério de inteligibilidade distinto.

A experiência da ayahuasca oferece a possibilidade de um conhecimento que rompe com a lógica cartesiana por se tratar de um *saber vivido*. Albuquerque (s/d) explica que o “método” que possibilita as aprendizagens com a ayahuasca é o êxtase, ou seja, a técnica utilizada para conhecer e aprender sobre o mundo é a própria entrada em um estado de ampliação da consciência ocasionado pelos efeitos da bebida. Então “a ayahuasca não é apenas um saber, mas uma experiência” (Albuquerque, s/d, p. 27). Enquanto a ciência, por exemplo, produz e revela uma possibilidade de ordem da natureza rastreando as causas e determinando o funcionamento dos fenômenos, o *yagé* produz e revela outra possibilidade a partir da experiência do sujeito. Uma maneira de entender como essas aprendizagens são concebidas através da experiência de cada tomador é através da análise das visões. Segundo Shanon, “o significado das visões da ayahuasca deve ser concebido de maneira similar àquela dos trabalhos de arte” (Shanon, 2014, p. 61, tradução própria), isto é, não de acordo com os símbolos e aspectos que elas representariam, mas com as percepções que elas evocam. A música, por exemplo, não é nem representacional nem simbólica: transmite significados situando o ouvinte em um certo estado de ser e assim o conduz a distintos humores, pensamentos, emoções (Shanon, 2014). Então as visões *não representam* sentimentos ou conhecimentos, mas *se apresentam* para as pessoas e a assimilação dessa apresentação varia de acordo com a percepção delas. Não há uma representação dada, nenhum argumento *a priori*, por isso o autor diz que as aprendizagens se dão através de “articulações experienciais” que ele chama de “apresentações” (Shanon, 2014, p. 62, tradução própria). Essas apresentações afetam os sujeitos e repercutem em suas vidas de diferentes maneiras, e é partir da experiência de cada tomador, a partir das diversas maneiras de experimentar as visões e sensações sob o efeito do *yagé*, que surgem distintos tipos de saberes. Cada contexto ayahuasqueiro tem pessoas que ensinam e orientam sobre *a medicina*, mas o conhecimento é construído inicialmente através das visões (chamadas de *pintas* no vocabulário *yagecero*), pois é através delas que se experimenta o *remédio*.

Albuquerque realiza uma reflexão sobre a epistemologia da ayahuasca de modo a mostrar como há diferentes tipos de saberes potencializados pela bebida que são “transmitidos e apreendidos pelos sujeitos, configurando-se como uma situação de comunicação e aprendizagem”. (Albuquerque, 2014, p. 2). A autora adota a perspectiva de que a ayahuasca é uma dentre outras plantas mestras, que são plantas caracterizadas como “seres inteligentes, com personalidade própria, com quem podemos nos relacionar e aprender” (Albuquerque, 2014, p. 2). Acatar o entendimento de que essas plantas têm agência consequentemente leva à observação de que elas, além de permitirem o acesso ao conhecimento ao presentear “olhos para ver e ouvidos para ouvir” (Kalweit, 1992, p. 97, tradução própria), de fato produzem saberes e ensinam. Então o *remédio* potencializa uma experiência de aprendizagem pelo estado que causa na pessoa que o toma, mas também ensina de fato. Portanto, esses dois aspectos da experiência só podem existir em conjunto: a fonte do saber é centrada na ayahuasca, mas esse saber só é revelado quando da



ingestão da bebida por uma pessoa, então “falar da ayahuasca enquanto prática educativa só é possível a partir de uma primeira ecologia que se realiza entre plantas e humanos” (Albuquerque, s/d, p. 22).

Ainda, há uma “ecologia de sujeitos de saberes” (Albuquerque, s/d, p. 22), pois a aquiescência desse saber é ativa, dado que diferentes grupos de humanos vão reconhecer distintas maneiras de gerar conhecimento através da relação com o *yagé*. Portanto, o potencial pedagógico da experiência reside nas próprias plantas, que são possuidoras de conhecimento, e na articulação que os sujeitos farão desses conhecimentos ao torná-los tangíveis, se configurando como um saber “epistemológico-ativo”:

Na interação entre as pessoas e a ayahuasca uma ecologia de conhecimentos é produzida na medida em que há um saber que é trazido pelas pessoas e o consumo da bebida traz outros saberes cujo acesso é mediado pelas propriedades psicoativas da bebida. Este caráter psicoativo é, na realidade, epistemológico-ativo porquanto abre para outros conhecimentos, configurando uma sabedoria ayahuasqueira. (Albuquerque, s/d, p. 24)

Então dentro da epistemologia *yagecera* as relações entre sujeitos não acontecem somente no contexto da sociedade humana, mas também entre seres não-humanos. Assim, todos os elementos que acompanham a interação entre as pessoas presentes na cerimônia e a ayahuasca – como a música, as ervas, a água, o fogo e muitos outros – condicionam a experiência. E ainda, como já foi comentado a partir da perspectiva do teólogo Beyer (2013), os xamãs aprendem sobre o universo e curam porque estão em uma relação pessoal e mútua com os espíritos da planta, então quer dizer que existe um saber acerca do mundo que vem de outro mundo, de entidades não somente não-humanas, mas imateriais, espirituais. Como afirma Albuquerque, “se o espírito permeia todo corpo vivo, isto alarga sobremaneira a perspectiva da alteridade, em geral circunscrita ao mundo humano, passando a incluir todos os seres nas suas mais diferentes formas de manifestação” (Albuquerque, s/d, p. 19). Negligentemente, muitas vezes os procedimentos reducionistas das ciências humanas acabam por trabalhar a noção de “espírito” não como tendo uma dimensão ontológica própria, mas como sendo um conceito presente apenas no plano mental dos sujeitos. Diversamente, segundo a perspectiva de Albuquerque, essa dimensão definiria ainda outro tipo de ecologia existente na epistemologia ayahuasqueira – além da ecologia entre plantas e humanos e entre sujeitos de saberes –, uma ecologia que se dá “entre este mundo e os outros mundos” (Albuquerque, s/d, p. 23).

4- Crise e Superação

O grande desafio é como comunicar os conhecimentos e práticas médicas que são construídos a partir da epistemologia ayahuasqueira com os saberes e práticas biomédicas construídos desde a epistemologia científica – e mais especificamente a psiquiatria no caso em análise. A psiquiatria é uma disciplina que “desenvolveu uma sistematização do conhecimento e, mais precisamente, dos aspectos e do funcionamento psicológicos que se desviam de uma normalidade, sendo entendidos e significados socialmente como patológicos, como doenças” (Bock et al, 2002, p. 154). E como prática biomédica, a psiquiatria privilegia as explicações fisiológicas e a terapia com drogas para tratar dessas condições psicológicas consideradas doenças. No entanto, há muitas críticas que podemos tecer a esse modelo de atenção à saúde.

Primeiramente, a demarcação entre normalidade e anormalidade é bastante flutuante e gera profundas discussões conceituais, ainda mais no terreno da saúde, onde essa discussão demarca também a diferença entre o saudável e o patológico. Georges



Canguilhem (2009), médico que se preocupou em levar a reflexão filosófica às ciências da saúde, questiona a ideia de que uma doença seja uma realidade objetiva acessível ao conhecimento científico, como se o patológico fosse apenas uma variação quantitativa do normal. O médico filósofo afirma que uma patologia não pode ser definida sem levar em conta a cultura e o processo de vida do sujeito considerado doente, e dado que existem infinitas possibilidades fisiológicas e contextuais no processo da vida, estabelecer uma norma para declarar a existência de saúde ou de doença apenas transforma estes conceitos em tipos ideais e faz da intervenção no patológico somente uma tentativa de restaurar o organismo segundo normas previamente estabelecidas pela cultura. Assim, o autor defende que a normalidade é algo cultural e individual e que o patológico não existe em si mesmo, mas apenas pode ser concebido numa relação, sendo impossível julgá-lo apenas através da vida fisiológica. Nada obstante, é exatamente esse o procedimento pelo qual opera a psiquiatria. No caso da esquizofrenia, por exemplo, o modelo explicativo mais aceito assume a existência de uma anomalia genética que geraria um desequilíbrio químico causando, assim, o transtorno esquizofrênico (Cordeiro, 2015). No entanto, ao centrar na fisiologia do indivíduo as causas de uma patologia são ignoradas todas as relações que mediam aquela categorização e todas as circunstâncias nas quais o estado considerado patológico surge.

Em segundo lugar, apesar do esforço de muitos psiquiatras e da extensa investigação clínica sobre o assunto, nunca foi comprovado que qualquer condição psiquiátrica seja causada por uma deficiência bioquímica e não há nenhum exame que possa atestar que alguém tem um transtorno psiquiátrico, como afirma o médico e especialista em pesquisa clínica Peter Gotzsche (2013), que há décadas investiga a efetividade de tratamentos psiquiátricos. A hipótese do desequilíbrio químico parece, então, digna de pouca credibilidade. Logo, a noção de que as drogas psiquiátricas trabalham corrigindo esse desequilíbrio químico também cai por terra. Porém, embora a base biológica da esquizofrenia permaneça controversa, segue-se “tratando” os pacientes com medicações que causam efeitos muito negativos – como apatia, oscilações de humor, tendência ao isolamento social, dentre vários outros – que podem ser extremamente desagradáveis para os usuários e podem gerar outros tipos de mal-estar também graves. Além dos efeitos adversos, muitos estudos sobre o progresso de pacientes esquizofrênicos mostram que o uso dos medicamentos é prejudicial a longo-prazo. Portanto, percebe-se que é um tipo de tratamento voltado para uma correção dos sintomas e não para uma recuperação integral do paciente. Como afirma a doutora médica Ann-Louise Silver (*Pegue Essas Asas Partidas*, 2008), o que acontece no paradigma psiquiátrico atual é que a palavra tratar passou a significar medicar, e assim a psiquiatria acabou por substituir o cuidado com o paciente pelas pílulas.

Gotzsche (2013) pondera ainda sobre o fato de que quando são mantidas tomando a medicação, as pessoas ficam aprisionadas no papel de paciente e não tem a oportunidade de aprender a lidar com os desafios de vida que cabem a elas. O psiquiatra Peter Breggin reitera essa reflexão dizendo que

A chave para ajudar as pessoas, o mais fundamental, é ajudá-las a superar o sentimento de desamparo. Ajudá-las a compreender que elas podem realmente resolver as coisas, tomar decisões, fazer escolhas. E você não pode fazer isso se está dando remédios, porque está dizendo a elas “você não consegue, você precisa de um remédio”. (*Pegue Essas Asas Partidas*, 2008, 20:30)

Uma modalidade de tratamento que emancipasse os pacientes do uso da medicação e exercitasse a capacidade deles de confrontar-se e orientar-se no mundo através de seus próprios parâmetros teria, é claro, um forte potencial de possibilitar que pessoas em sofrimento psíquico mais grave transpassassem a angústia e o isolamento e fossem capazes de lidar mais saudavelmente com seus processos e manter uma convivência plena



na sociedade. E foi justamente essa virada que Nelson e Omar encontraram no contexto *yagecero* ao sair da clínica psiquiátrica. Como vimos, um dos elementos mais fundamentais para que eles pudessem superar a condição de medo, sofrimento e confusão em que se encontravam foi se dispor a confrontar esses sentimentos, vivê-los, e ao vivenciar o estado de crise ao invés de suprimi-lo eles puderam refletir sobre seus processos, acolheram a si mesmos, agregaram valor às suas experiências e investiram-se de um potencial de transformação autônomo. Nelson, por exemplo, conta que hoje não considera que a esquizofrenia seja uma doença e que ela foi o estímulo para uma transformação benéfica em sua vida, mesmo com o sofrimento atrelado a ela. Uma fala breve de Manuelito nos ajuda a entender como se deu essa reviravolta na perspectiva de Nelson sobre a esquizofrenia e lança luz sobre uma maneira mais ampla de pensar os efeitos que um estado de crise pode ter na vida de uma pessoa:

A crise é uma oportunidade para poder sanar a pessoa, então a ideia é também aceitar esses estados que estão aqui postos para algo. Eles acontecem com a finalidade de despertar a pessoa.

Desde essa perspectiva a crise não está desconectada da vivência da pessoa, não é um evento casual nem tampouco antinatural. Ela é ao mesmo tempo aviso e chamado: sinaliza o prejudicial e convida ao benéfico; apresenta uma oportunidade de melhora para indivíduo. Se os estados de desordem mental são entendidos como processos importantes para a auto-percepção e revigoramento psíquico, o sofrimento causado por eles não tem apenas consequências negativas, mas tem também uma finalidade. Há uma potência que o sofrimento guarda enquanto experiência que pode ser explorada quando se mantém uma relação mais ativa com esse sofrer, possibilitando que a pessoa se desenvolva e se revigore a partir dele. Então não há de se interromper os momentos de crise, mas sim vivê-los; somente assim a experiência do sofrimento se torna um signo de potência, pois a crise se torna uma oportunidade de transformação. A questão problemática deixa de ser a perturbação em si para passar a ser a maneira como ajudar as pessoas que passam por esses estados a vivenciarem seus processos de uma maneira que possa acarretar transformações benéficas para elas.

Já Omar acolheu a perspectiva dos *taitas* de Putumayo de que os estados não-ordinários de consciência podem ser valorosos e, assim, acolheu também ao seu desconhecido íntimo, a esquizofrenia. Ele diz que foi ao abraçar sua situação que ele pôde agregar valor a ela e superá-la, e o que lhe possibilitou isso foi a convivência com os xamãs e a adoção de uma perspectiva em que sua experiência era algo que podia ser explorado, não somente suprimido. De maneira semelhante a Nelson, Omar se fortaleceu por começar a manter com o medo uma relação positiva, em que ele podia aprender e se desenvolver a partir dele. Ao invés de rechaçar o desconhecido começou a explorá-lo e, assim, não somente se reconciliou com o medo que sentia, mas o transformou em potência.

Tanto no caso de Omar como no de Nelson, a solução para superar aquele estado que lhes trazia medo e sofrimento foi encarar sua própria condição, abraçá-la, e assim transformá-la. O contexto que eles encontraram para tanto foi o *yagecero*, em que puderam mergulhar em seus processos e construir suas próprias perspectivas sobre eles com sensibilidade e autonomia, gerando aprendizagens através da interação com o *remédio*, sanando-se com os *taitas*, fazendo mudanças, enfim, expondo-se às suas próprias maneiras de experimentar o mundo. Faz mais de uma década que eles não frequentam nenhuma clínica nem tomam nenhuma medicação psiquiátrica. Ambos trabalham, estudam, exercem diversas outras atividades, convivem saudavelmente com a família, têm ciclos de relações sociais duradouras, parcerias amorosas, enfim, tem uma vida considerada normal. Parece claro, então, que podem ser acionados procedimentos e ferramentas distintos dos da psiquiatria para lidar com a esquizofrenia. Sendo assim, é fundamental uma reflexão sobre



distintas modalidades de promoção de saúde que podem ser evocadas para o tratamento da esquizofrenia bem como de outras condições psíquicas.

O potencial terapêutico de substâncias como a ayahuasca, que têm uso ritual e curativo extenso em diversas culturas ao longo da história e ainda hoje, é em geral desconsiderado por causa das noções de cuidado e nocividade sustentadas pelas ciências da saúde em nossa sociedade. Não obstante, se realizam cada vez mais pesquisas sobre o potencial terapêutico das substâncias ditas alucinógenas e se produzem cada vez mais estudos promissores com relação aos benefícios do uso de psicoativos na área de saúde mental. Com relação à ayahuasca, as pesquisas recentes sobre os efeitos terapêuticos de seu consumo indicam que, se houver uma preparação correta e um contexto adequado, sua ingestão pode facilitar a estabilização do humor e ajudar na recuperação de comportamentos aditivos (Grob, 2014), auxiliar significativamente em processos de auto aceitação e auto controle (McKenna, 2004), proporcionar uma capacidade auto reflexiva elevada (Fericgla, 1998), dentre diversas outras repercussões positivas, como as que podemos vislumbrar através dos casos de Omar e Nelson. É importante ressaltar que o consumo do *yagé* também é pensado pelos próprios tomadores enquanto um recurso terapêutico, havendo estudos que mostram que as pessoas que tomam têm um conjunto de expectativas e motivações de cunho psicológico com relação às suas experiências com a ayahuasca. Um exemplo é o trabalho dos psicólogos Andrea Cárdenas e Augusto Gómez (2004), que estudaram o consumo urbano de *yagé* em Bogotá e registraram que 84% dos participantes da pesquisa afirmavam tomar a bebida com o propósito de aumentar a auto percepção e resolver situações pessoais conflitivas. Ainda, é pertinente mencionar que nenhum estudo científico mostra desordens psíquicas ou alterações neurológicas significativas relacionadas com o consumo da bebida (Vidal-Ribas e Rodríguez, 2010).

Tendo em conta todos os benefícios que o consumo do *yagé* trouxe às trajetórias de Nelson e Omar com a esquizofrenia, através da possibilidade que tiveram de abraçar e transformar a condição em que estavam, superando o medo e o sofrimento e construindo suas próprias perspectivas sobre seus processos com sensibilidade e autonomia, parece razoável que se produza mais conhecimento acerca de suas potencialidades terapêuticas – não para preconizar o seu emprego, mas para fornecer maiores informações para as pessoas que desejem fazê-lo, bem como para expandir nosso entendimento dos processos da mente humana. Para tanto, se deve suprir a carência de investigações sobre os efeitos de seu consumo na saúde, como bem pontua Renato Sztutman no prefácio do livro *Ayahuasca y Salud* (2013). Segundo o antropólogo, essa carência apenas colabora para a manutenção do preconceito e da ignorância projetados na ayahuasca, dando margem para que se siga restringindo as práticas em torno da substância apenas ao contexto religioso:

Enquanto o status religioso é tomado como ponto pacífico, o mesmo não se pode dizer sobre as noções como “saúde” e “risco”, objetos de negociação e disputa em processos criminais. As religiões ayahuasqueiras tropeçam frequentemente na expectativa moderna de que, para que se estabeleçam as práticas biomédicas – conjunto dotado de uma racionalidade própria –, se faz necessário varrer toda ocorrência de charlatanismo. Segundo esta perspectiva, as práticas ayahuasqueiras seriam consideradas como incapazes de curar no sentido estrito do termo por não operarem com causas suficientemente objetivas, por abusar de técnicas de sugestão, imaginação e influência. (Sztutman, 2013, p. 20, tradução própria).

De fato, tanto em seus contextos tradicionais como nos institucionalizados, a ingestão da ayahuasca faz parte de um ritual sagrado, contudo, isso não quer dizer que se tratem de cerimônias de caráter exclusivamente religioso ou espiritual (Shanon, 2014). Como aponta Shanon (2014), a interação com a ayahuasca está concatenada ao domínio da saúde em suas práticas e, antes de qualquer outro, é esse o registro comum entre os vários tipos de cerimônia: são rituais de cura. Como o domínio espiritual escapa à alçada



científica, é forçoso o reconhecimento da legitimidade do caráter curativo da ayahuasca nesse âmbito. No entanto, quando se trata do contexto medicinal, a ciência biomédica trata de exercer sua autoridade enquanto saber especializado, preconizando um modelo de racionalidade específico para todas as práticas relacionadas à saúde. Isso acontece porque esse modelo, estruturado a partir da epistemologia científica/moderna/ocidental, é construído de um modo que “nega o caráter racional a todas as formas de conhecimento que se não pautarem pelos seus princípios epistemológicos e pelas suas regras metodológicas” (Santos apud Albuquerque, s/d, p. 13). Assim, a ciência moderna se mostra praticamente inapta a prover critérios de validação para os saberes médicos da ayahuasca, pois a eficácia curativa deles não pode ser compreendida sem levar em conta a perspectiva construída sobre como se existe, se cuida e se cura nesse contexto.

Dentre as diretrizes limitantes da epistemologia científica para a compreensão dos saberes ayahuasqueiros, a mais fundamental é a distinção entre natureza e cultura. Ao atribuir intencionalidade e agência à planta, a epistemologia ayahuasqueira concebe, como discutido anteriormente, uma noção ampliada de alteridade que abrange relações entre humanos e não humanos, bem como com entidades não somente não-humanas, como a plantas, mas imateriais, espirituais (Albuquerque, s/d). Como coloca Albuquerque,

Pensar as plantas como sujeitos do saber implica considerar a possibilidade de que a fonte desse saber centra-se em um ser não humano, o que, em si mesmo, configura-se como uma heresia epistemológica na medida em que viola as clássicas distinções entre natureza e cultura que transformou as plantas em meros objetos do saber e nunca em sujeitos do saber. (Albuquerque, s/d, p. 28-29)

Outros fundamentos básicos, como por exemplo a separação da vivência do sujeito em distintos níveis – espiritual, psíquico e corporal –, como se se tratassem de frações independentes, também são característicos do modo de conhecer científico e deturpam ou impedem o entendimento da cura ayahuasqueira. Por causa de limitações como estas, o conhecimento médico pode dar conta de uma descrição e explicação dos efeitos do *yagé*, mas não da vivência deles, que “guarda uma dimensão de inefabilidade e que, portanto, resiste ao discurso lógico-linear” (Albuquerque, s/d, p. 27). Assim, o esforço científico de tratar de compreender os fenômenos explicitando suas causas e mecanismos pode gerar no máximo uma conjectura do que é a experiência *yagecera*, de ordem diversa das experiências que podem ser compreendidas exclusivamente através da razão. E como já foi discutido, não se trata simplesmente de que o tipo de experiências e conhecimentos possibilitados pelo *yagé* não possam ser apreendidos através da epistemologia científica, mas de que o próprio modo *yagecero* de conhecer o mundo se transforma de acordo com o contexto e o tomador, é construído a partir da própria vivência com o *yagé*. Se trata de uma produção de saberes que só pode ser apreendida de dentro da experiência, é um saber vivido (Albuquerque, s/d). Então, não há um método terminante para a cura; os procedimentos e ferramentas são continuamente recriados, e cada caso é único e irrepetível. Trata-se de uma medicina que visa o particular, é empírica, diferentemente da perspectiva organicista da psiquiatria que cataloga as experiências subjetivas dos sujeitos em categorias indiferentes a essas experiências, sem ter a preocupação nem a competência para entender a vivência real das pessoas.

Esta sistematização da saúde através da medicina biomédica é um dos aspectos que fazem com que seja dificultoso encontrar critérios para a validação do saberes da ayahuasca na epistemologia ocidental. Tendo isso em vista, Albuquerque (s/d) propõe que eles sejam buscados a partir de uma alternativa que privilegie as consequências no lugar das causas, sugerindo para tanto a concepção de uma epistemologia do sul, de Boaventura Santos. Como explica a autora, essa é uma concepção de conhecimento que busca simetrizar os saberes existentes no mundo situando a reflexão sobre eles nas condições em



que são produzidos e aferindo a validade deles a partir das suas consequências. Assim, “a experiência da ayahuasca enquanto prática situada exige que os critérios para sua avaliação e validação sejam buscados dentro da própria experiência” (Albuquerque, s/d, p. 26) e a verificação de seus efeitos curativos baseada menos em possíveis causas objetivas e mais nas repercussões que esses saberes têm na vida e no mundo dos sujeitos envolvidos. Nesse sentido, como explicita Sztutman,

Simetrizar é estabelecer uma situação de paridade epistemológica entre saberes diversos, o que significa ter em consideração as diferenças entre as práticas de conhecimento em questão, não para declarar sua incomensurabilidade, nem para submetê-las a um tribunal da razão supostamente imparcial, senão para examinar possibilidades de colaboração. (Sztutman, 2013, p. 25, tradução própria).

O exercício de simetria consiste, portanto, em que se estabeleça entre as distintas formas de produção de conhecimento um trabalho de colaboração. Esse esforço não deve culminar necessariamente em uma convergência de posições e muito menos em uma homogeneização da vasta pluralidade epistemológica existente, mas sim no inescusável reconhecimento da legitimidade de cada saber a partir de seus próprios termos e, possivelmente, em uma relação dialógica entre eles. Para promover essa interface, especificamente entre os saberes ayahuasqueiros e biomédicos, é necessário desconstruir certas concepções tradicionalmente produzidas pela ciência e pela antropologia a respeito dos modos de cura não-biomédicos, como por exemplo a noção de que a eficácia deles esteja vinculada ao plano do simbólico. A antropóloga Esther Langdon (2014), por exemplo, coloca que as discussões sobre eficácia são positivas porque ressaltam “o poder da ação simbólica na saúde humana, ou seja, no significado da ação para o doente” (Langdon, 2014, p. 1024). No entanto, colocar que o modo de gerar cura de outras práticas médicas se dá através da ação simbólica ou do significado que suscitam paradoxalmente as mantém com o status de “crença” ou “superstição”. Assim, o potencial medicinal e terapêutico de práticas como a da ayahuasca segue confinado ao plano do simbólico, das representações, sem ser considerado seriamente enquanto medicina por não operar com mecanismos admissíveis desde a epistemologia científica. Me parece mais justo que se admita que não entendemos como funcionam esses mecanismos de cura ao invés de colocá-los em caixas conceituais pouco elucidativas como “eficácia simbólica”, “placebo”, “rituais mágicos”, etc., criando espaço para ideias mais produtivas para o entendimento deles, como por exemplo “consciência modificadora”, “auto cura”, “manipulação imaterial”, entre outras, assumindo outras influências além das orgânicas para a compreensão das diferentes experiências, práticas e epistemologias existentes.

5- Conclusão

Apresentei os caminhos trilhados por Nelson e Omar com a esquizofrenia realçando o contexto da medicina *yagecera* para explorar os recursos que foram terapêuticos para eles e assim colaborar para a emergência de novas possibilidades de atenção para pessoas que passem por essa condição. Fundamentalmente, a vivência *yagecera* lhes brindou um lugar de ser durante a crise. A oportunidade de entregar-se àquela condição foi de grande relevância terapêutica porque lhes permitiu desenvolver perspectivas autônomas sobre os processos que estavam vivendo com a esquizofrenia e sobre o tipo de cuidado que correspondia melhor às concepções deles sobre saúde e bem-estar. Ao encarar aquele estado puderam abraçá-lo e a partir desse acolhimento de suas experiências, antes descartadas, nasceu uma potência, despontaram aprendizagens. Através da trajetória deles compreendi que não somente existe um potencial de recuperação para a esquizofrenia, como um venturoso espírito que acompanha o novo estado-de-ser.



Para poder refletir seriamente sobre as possibilidades terapêuticas do sistema médico *yagecero* é relevante a colocação de Albuquerque de que “a epistemologia da ayahuasca é uma epistemologia pragmática [...], sendo a pergunta mais significativa a que diz respeito ao que esses conhecimentos fazem, ou quais seus efeitos sobre o mundo” (Albuquerque, s/d, p. 27). Em consonância com a autora, acredito que seja mais frutífero trabalhar com as evidências empíricas das consequências benéficas vinculadas ao contexto da ayahuasca que investir em entender os mecanismos por trás desses efeitos através da epistemologia biomédica, dado que ela não alcança a completude dos elementos manejados nesse âmbito. Ironicamente, são os próprios paradigmas científicos que limitam a capacidade da ciência para reconhecer a complexidade dos fenômenos mentais, impedindo que domínios, competências e saberes legitimamente experienciados pela consciência humana sejam explorados. Ao privilegiar as consequências no lugar das causas podemos simetrizar os saberes de distintas práticas médicas, pois deixamos de autorizar o saber biomédico como o único capaz de atestar a eficácia das práticas de saúde.

Bibliografia

- Albuquerque, M. B. (2014). *Psicoativos e Saberes Religiosos: Reflexões Sobre um Campo de Estudos*. PLURA, Revista de Estudos de Religião, p. xx-xx.
- Albuquerque, M. B. (s/d). *Uma Heresia Epistemológica: As Plantas como Sujeitos do Saber*. Oficina do CES.
- American Psychiatric Association (2013). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM 5*. Artmed.
- Beyer, Stephan. (2013). *Ayahuasca: The Scientific Paradigm and Shamanic Healing*. <https://www.youtube.com/watch?v=6NYYx3JE9TE&t=433s>. MAPS.
- Bock, A. M., Furtado, O. & Teixeira, M. d. (2002). *Psicologias: Uma Introdução ao Estudo de Psicologia*. Cortez.
- Canguilhem, G. (2002). *O Normal e o Patológico*. Forense Universitária.
- Cordeiro, A. B. (2015). *Aspetos Culturais no Diagnóstico da Esquizofrenia*. FMUC.
- Tavares, F. & Bassi, F. (2013). *Efeitos, Símbolos e Crenças*. Em F. Tavares & F. Bassi, *Para Além da Eficácia Simbólica: Estudos em Ritual, Religião e Saúde* (pp. 17-28). EDUFBA.
- Fericgla, J. M. (1998). *Delirios, Cultura y Pruebas de Realidad: Psiquiatria y Antropología en Confluencia*. *Natura Medicatrix*, n.º 50, p. 14-20.
- Gotzsche, P. (2013). *Deadly Medicines and Organised Crime: How Big Pharma Has Corrupted Healthcare*. Radcliffe Publishing.
- Grob, C. (2014). *Ancient Medicine and the Modern World*. Em B. C. Labate & C. Cavnar, *The Therapeutic Use of Ayahuasca* (p. 7-14). Springer.
- Kalweit, H. (1992). *When Insanity is a Blessing: The Message of Shamanism*. Em S. Grof & C. Grof, *Emergência Espiritual: Crise e Transformação Espiritual* (p. 77-97). Cultrix.
- Langdon, E. (2014). *Os Diálogos da Antropologia com a Saúde: Contribuições para as Políticas Públicas*. *Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 19, p. 1019-1029.
- Lara, M. G. (03 de 08 de 2017). *A Epidemia (de diagnósticos) de Transtornos Mentais*. Fonte: *Pensar a Educação*: <https://pensaraeducacao.com.br/observatorio/2017/08/03/a-epidemia-de-diagnosticos-de-transtornos-mentais/>



- Direção e Produção de Mackler, D. (2008). Pegue Essas Asas Partidas. 75 minutos. [Filme Cinematográfico].
- McKenna, D. (2004). Clinical Investigations of the Therapeutic Potential of Ayahuasca: Rationale and Regulatory Challenges. *Pharmacology & Therapeutics*, p. 111 – 129.
- Metzner, R. (2002). Ayahuasca. GRYPHUS.
- Rodrigues, N. & Caroso, C. A. (1998). Ideia de 'Sofrimento' e Representação Cultural da Doença na Construção da Pessoa. Em L. F. Duarte & O. F. Leal, *Doença, Sofrimento e Perturbação: Perspectivas Etnográficas* (p. 137-150). Fiocruz.
- Shanon, B. (2014). Moments of Insight, Healing, and Transformation: A Cognitive Phenomenological Analysis. Em B. C. Labate & C. Cavnar, *The Therapeutic Use of Ayahuasca* (p. 59-75). Springer.
- Sztutman, R. (2013). La Ayahuasca en la Encrucijada de los Saberes. Em B. C. Labate & J. C. Bouso, *Ayahuasca y Salud* (p. 15-27). La Liebre de Marzo.
- Vélez, A. & Gómez, A. (2004). Consumo Urbano de Yagé en Colombia. *Adicciones*, vol. 16, p. xx-xx.
- Vidal-Ribas, M. & Rodríguez, M. I. (2010). Uso de Enteogenos en Psicoterapia. *Interpsiquis: 11º Congreso Virtual de Psiquiatría*.



Filosofias da Diferença: um Olhar para os Cotistas Negros na Amazônia

Andrelize Schabo Ferreira de Assis, Universidade Federal de Rondônia,
andrelizeschabo@gmail.com;

Profa. Dra. Kátia Sebastiana Carvalho dos Santos Farias, Universidade Federal de
Rondônia, katiafarias@unir.br

Resumo

A Lei nº 12.711/2012, denominada Lei de Cotas, é uma política pública de ação afirmativa que objetiva a inclusão nas universidades e institutos federais de grupos marginalizados socialmente. Dentro das cotas sociais dessa lei, baseadas no critério da renda, há a reserva de vagas para alunos pretos, pardos e indígenas. Muito se estuda sobre cotas para indígenas na Região Norte, porém, o objetivo desse estudo é problematizar a política de cotas raciais para alunos negros mobilizada no *Campus* Porto Velho Zona Norte do Instituto Federal de Rondônia (IFRO), localizado na Amazônia Legal Brasileira. Para tanto, realizou-se um levantamento sobre como é a trajetória dos cotistas raciais negros no Instituto e sobre como a identidade negra é representada no curso superior de Tecnologia em Gestão Pública. A pesquisa de abordagem qualitativa deu-se com a verificação do índice de êxito dos cotistas raciais negros em paralelo com o desempenho dos demais alunos e com a entrevista de seis alunos cotistas raciais negros que ingressaram no curso no período de 2013.1 até 2016.1. Apesar do resultado positivo da pesquisa pela constatação de que os cotistas raciais negros alcançam mais êxito acadêmico do que os demais alunos, verificou-se a necessidade de que o Instituto aperfeiçoe o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e direcione atividades específicas sobre a formação da identidade e da diferença com vistas à valorização da identidade negra. Ao trabalhar a formação da identidade da diferença, os sistemas que lhe dão suporte serão questionados e condutas racistas serão desestabilizadas.

Palavras-chave: Cotas Raciais. Identidade e Diferença. Identidade Negra. Representação. Amazônia Legal Brasileira.

Resumen

La Ley nº 12.711/2012, denominada Ley de Cuotas, es una política pública de acción afirmativa que objetiva la inclusión en las universidades e institutos federales de grupos marginados socialmente. Dentro de las cuotas sociales de esa ley, basadas en el criterio de la renta, hay la reserva de vacantes para estudiantes negros, pardos e indígenas. En el caso de los indígenas de la región Norte, el objetivo de este estudio es problematizar la política de cuotas raciales para estudiantes negros movilizados en el *Campus* Porto Velho Zona Norte del Instituto Federal de Rondônia (IFRO), ubicado en la Amazonia Legal Brasileña. Para ello, se realizó un levantamiento sobre cómo es la trayectoria de los cotistas raciales negros en el Instituto y sobre cómo la identidad negra está representada en el curso superior de Tecnología en Gestión Pública. La investigación de abordaje cualitativa se dio con la verificación del índice de éxito de los cotistas raciales negros en paralelo con el desempeño de los demás estudiantes y con la entrevista de seis estudiantes cotistas raciales negros que ingresaron en el curso en el período de 2013.1 hasta 2016.1. A pesar del resultado positivo de la investigación por la constatación de que los cotistas raciales negros alcanzan más éxito académico que los demás estudiantes, se verificó la necesidad de que el Instituto perfeccione el Proyecto Pedagógico del Curso (PPC) y dirige actividades específicas sobre la formación de la educación identidad y de la diferencia con vistas a la valorización de la



identidad negra. Al trabajar la formación de la identidad de la diferencia, los sistemas que le dan apoyo serán cuestionados y conductas racistas serán desestabilizadas.

Palabras clave: Cuotas Raciales. Identidad y Diferencia. Identidad Negra. Representación. Amazonia Legal Brasileña.

Abstract

Law nº 12.711/2012, called the Quotas Law, is a public affirmative action policy that aims to include socially marginalized groups in federal universities and institutes. Within the social quotas of this law, based on the criterion of income, there is a reserve of vacancies for black, pardos and indigenous students. However, the objective of this study is to problematize the policy of racial quotas for black students mobilized at the Campus Porto Velho North Zone of the Federal Institute of Rondônia (IFRO), located in the Brazilian Legal Amazon. Therefore, we carried out a survey on how the trajectory of the black racial quota beneficiaries at the Institute and how black identity is represented in the upper reaches of Technology in Public Management. The qualitative research took place to check the success rate of the black racial quota beneficiaries in parallel with the performance of other students and with the interview of six black racial quota students who entered the course in the period from 2013.1 to 2016.1. Despite the positive results of the survey by the fact that the black racial quota beneficiaries achieve more academic success than the other students, there was the need for the Institute perfect the Pedagogical Course Project (PCP) and direct specific activities on the formation of identity and difference with a view to enhancing black identity. By working on the formation of the identity of difference, the systems that support it will be questioned and racist behavior will be destabilized.

Keywords: Racial Quotas. Identity and Difference. Black Identity. Representation. Brazilian Legal Amazon.

1- Introdução

Esse artigo desenvolve uma breve análise sobre a trajetória dos cotistas negros no curso superior de Tecnologia em Gestão Pública ofertado pelo Instituto Federal de Rondônia (IFRO), *Campus* Porto Velho Zona Norte, localizado na capital de Rondônia. O estudo fundamentou-se a partir da necessidade de problematizar a política de cotas para alunos negros no *campus*, pois não há informações sistematizadas a respeito da trajetória acadêmica desse grupo.

A escolha do *campus* ocorreu após verificar, através de pesquisa nos Painéis de Indicadores do IFRO referentes ao ano de 2017, que o *Campus* Porto Velho Zona Norte é o que possui o maior índice total de evasão. O curso superior de Tecnologia em Gestão Pública é um dos cursos na modalidade presencial mais antigo do *campus* (desde 2013), sendo um bom *corpus* para a pesquisa.

Além disso, dos 122 alunos matriculados em 2017, 75 deles evadiram, ou seja, 61% dos alunos não concluíram o curso. É um dado alarmante e preocupante no contexto geral da problemática da evasão, porém, é importante destacar a carência de estudos sobre a trajetória dos alunos cotistas na instituição, pois nem mesmo o índice específico de evasão é verificado.

O IFRO trabalha com ações afirmativas desde o seu primeiro processo seletivo em 2009, quando disponibilizou vagas para filhos de agricultores ou participantes do Programa Mulheres Mil do Ministério da Educação. O posicionamento político da instituição considera que a educação vai além do acesso ao ambiente escolar, sendo necessário garantir meios para que os estudantes obtenham êxito nos estudos.



A lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2011, conhecida como Lei de Cotas, dispõe sobre o ingresso nas universidades e instituições federais e representa um avanço importante por democratizar as condições de acesso à educação. Segundo Guarnieri e Melo-Silva (2007), o objetivo das cotas ao priorizar a inserção de grupos minoritários com histórico de exclusão é “promover condições para que todos na sociedade possam competir igualmente”.

Nesse artigo mostraremos como o Instituto aplica a política de cotas e a trajetória do aluno cotista na instituição. Ainda há um longo caminho para superar as distâncias geradas pelo preconceito racial e, nas palavras de Luciana Jaccoud (2008), as desigualdades raciais no Brasil configuram-se como um fenômeno complexo e ainda perpetuado em nossa sociedade, por isso a importância das ações de combate às desigualdades raciais no sentido de promover maiores oportunidades às minorias.

Por meio da análise de dados sobre o êxito dos cotistas negros no curso superior de Tecnologia em Gestão Pública e de entrevistas com seis alunos que ingressaram nesse curso no período de 2013.1 até 2016.1, problematizamos a política de cotas no IFRO sob a perspectiva das Filosofias da Diferença.

2- A Política de Cotas no Instituto Federal de Rondônia

A Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre cotas para as minorias raciais em instituições federais de ensino, possui pouco mais de seis anos de existência. O preconceito e a discriminação racial no Brasil ainda existem e um aluno negro e pobre sofre duas vezes mais discriminação que um aluno branco pobre, pois sofre pela condição socioeconômica e pela cor da pele.

Por trás da cor negra, há tempos criaram-se várias superstições, atribuindo-se a ela toda espécie de má sorte, de agouros e de malignidade. Assim, a cor negra (o preto) é a cor do demônio, a cor negativa, a do mau presságio, a da magia negra, a das pessoas ruins e negativistas, a das trevas. (LIMA, 1997, p. 99)

A política de cotas instituída no Instituto reserva as vagas de acordo com o que determina a legislação¹. Os estudantes egressos de escola pública possuem a reserva de 50% do total de vagas ofertadas em cada seleção por curso e turno. Dessas vagas, há dois grupos: o grupo dos estudantes com renda familiar bruta *per capita* maior que 1,5 salário mínimo e o grupo com renda *per capita* menor ou igual a 1,5 salário mínimo. Dentro dessas vagas, calculam-se as vagas das cotas raciais (que incluem pretos, pardos e indígenas) de acordo com o último Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

¹ Lei nº 12.711, de 28/08/2012; Decreto nº 7.824, de 11/10/2012; Portaria Normativa nº 18, de 11/10/2012; Resolução nº 71/CONSUP/IFRO/2016; Recomendação nº 1/2015/MPF/PR-RO do MPF/RO.



Figura 1: Organograma sobre a reserva de vagas de acordo com a Lei de Cotas.
Fonte: Slides Regulamentação da Lei nº 12.711/2012 – Universidade Federal de Roraima (UFRR).

Os cotistas raciais que ingressam no Instituto precisam comprovar que são egressos de escolas públicas, ou seja, são cotas sociais e raciais. Podemos dizer que as cotas sociais se preocupam com o hoje, enquanto as cotas raciais se preocupam com questões históricas relacionadas aos negros no Brasil. Segundo Moura:

As lutas não têm sido ganhas de maneira fácil, os movimentos sociais negros e indígenas ainda enfrentam grandes desafios, mas construíram fortes estratégias de resistências ao processo de negação das consequências da história de escravização e do processo colonialista vivenciado (MOURA, 2015, p. 27).

É importante destacar que o Estatuto da Igualdade Racial de 2010 que dispõe no art. 1º, inciso IV, que a população negra é composta pelo conjunto de pessoas que se autodeclararam pretas e pardas, conforme o quesito de cor ou raça usado pelo IBGE, ou que adotam autodefinição análoga. Portanto, quando nos referimos aos cotistas raciais negros incluímos pretos e pardos.

As cotas para negros são extremamente importantes, pois historicamente os negros foram escravizados por mais de 300 anos e isso reflete na sua condição social atualmente. Destaca-se que o Brasil foi o último país a acabar com a escravidão e mesmo após a abolição da escravatura, os negros não tiveram programas governamentais de reintegração na sociedade. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua 2016) apontou que a população negra atualmente sofre mais com o desemprego, têm os menores salários e menos acesso à educação.

Em agosto de 2022 a Lei de Cotas completará dez anos de existência e precisará ser



revista², por isso, pesquisas sobre a temática são extremamente importantes para toda a sociedade. O IFRO carece de informações sobre os cotistas, sabe-se apenas que a letra da lei é cumprida e que esses alunos ingressam no Instituto, porém, após isso, seu percurso escolar é invisibilizado, pois as informações institucionais referem-se a todos os alunos, não havendo dados esquematizados especificamente sobre os alunos cotistas. Acreditamos que se a forma de ingresso é diferente, os fatores que influem a trajetória desses alunos no Instituto também podem ser diferentes.

3- A Trajetória dos Cotistas Negros no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública

A democracia racial afirma que o negro possui as mesmas oportunidades que o branco na atualidade, porém, o negro enfrenta uma estrutura de oportunidades diferente e desigual comparada a do branco, por isso, é necessário um estudo específico com o grupo de alunos cotistas raciais negros nas instituições escolares. Sobre a temática, fazemos um paralelo com a fala de Djamila Ribeiro que afirma que o mito da democracia racial:

torna desnecessário o registro da cor dos pacientes nos formulários das redes públicas, informação que seria indispensável para avaliarmos as condições de saúde das mulheres negras no Brasil, pois sabemos, por dados de outros países, que mulheres brancas e negras apresentam diferenças significativas em termos de saúde. (RIBEIRO, 2017, p. 48)

A pesquisa qualitativa ocorreu com a realização de entrevistas semiestruturadas e com a esquematização de dados fornecidos pela Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA) sobre a trajetória desse grupo por consideramos importante informações sobre o êxito desses alunos. As falas dos alunos e as informações esquematizadas nos gráficos mostraram alguns pontos interessantes sobre a questão da permanência no Instituto. Não se trata de um resultado final que aponte uma única causa que dificulta a jornada do aluno, mas pontos que precisam ser analisados pela instituição. Entre as dificuldades informadas para concluir o curso, destacamos a seguinte fala de um estudante cotista que trancou o curso:

Ainda não concluí o curso, porém minhas dificuldades estão relacionadas às demais atividades que estou envolvido. No ano de 2018 precisei parar o curso, pois minha esposa estava grávida e morávamos de aluguel, precisei dispor de tempo para construir uma casa, visto que nem sempre pude pagar algum pedreiro. Outro fator a se destacar é a minha rotina de trabalho que por vezes exige dedicação integral, inclusive aos finais de semana e à noite. A soma desses fatores contribuiu significativamente para meu afastamento momentâneo do curso. (Entrevista concedida a mim no dia 14 de dezembro de 2018)

É importante observar que fatores pessoais, características individuais, familiares e sociais interferem na permanência e êxito de um estudante na instituição. De forma geral, incluindo todos os alunos (cotistas e não cotistas) que ingressaram no curso de 2013.1 a 2016.1, temos que apenas 18% dos estudantes foram certificados e 82% ainda não concluiu o curso (desistentes, evadidos ou retidos).

² O artigo 7º da lei dispõe que “No prazo de dez anos a contar da data de publicação desta Lei, será promovida a revisão do programa especial para o acesso às instituições de educação superior de estudantes pretos, pardos e indígenas e de pessoas com deficiência, bem como daqueles que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas”.

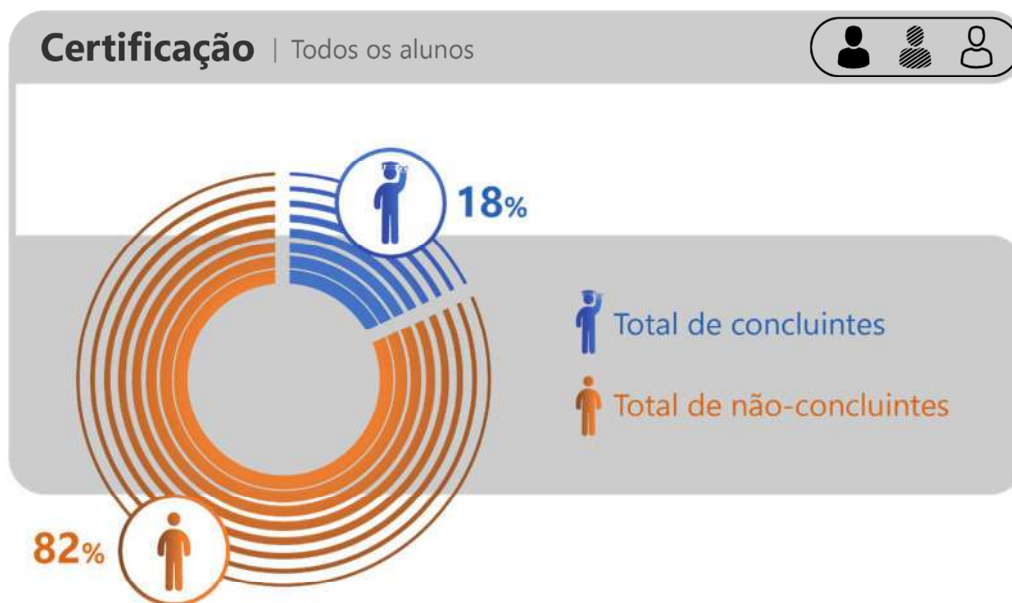


Figura 2: Certificação dos alunos do Curso de Gestão Pública no período de 2013.1 a 2016.1 (independente de cotas).

Fonte: Elaborado pela própria pesquisadora com dados da CRA.

Sobre os alunos entrevistados, outros fatores, fora os pessoais e individuais, foram apontados como dificuldade para concluir o curso. Dos seis alunos, três concluíram o curso e três não concluíram o curso (sendo um evadido, um desistente e um retido). Os que concluíram informaram como dificuldade o fator financeiro, seguido do estágio. O curso é ofertado no período noturno e o estágio geralmente é realizado durante o dia em órgãos públicos, o que dificulta bastante para os alunos que precisam trabalhar.

O aluno desistente afirma que não se identificou com o curso e optou por cursar outro curso superior (na área da saúde), o aluno que trancou disse que não conseguiu prosseguir, pois se encontra em tratamento de saúde e o aluno retido ainda não concluiu, pois precisa cursar o estágio e terminar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Especificamente sobre os alunos cotistas raciais negros (pretos e pardos), elaboramos o seguinte gráfico que aponta que 25% dos alunos cotistas raciais negros concluíram o curso e 75% não concluiu (desistentes, evadidos ou retidos). Conforme mostra o gráfico abaixo.

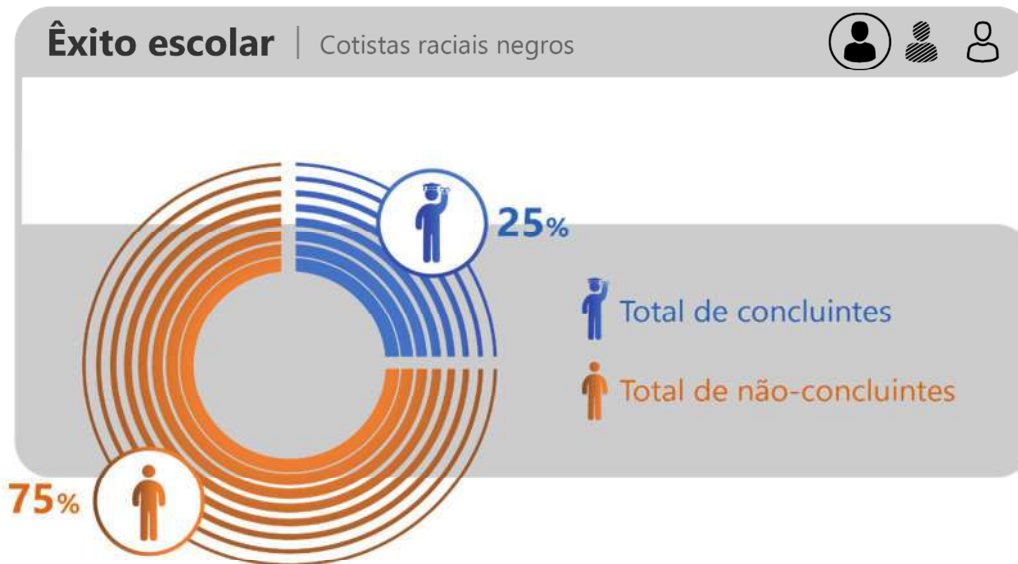


Figura 3: Êxito escolar dos cotistas raciais negros no Curso de Gestão Pública no período de 2013.1 a 2016.1.

Fonte: Elaborado pela própria pesquisadora com dados da CRA.

Ao questionarmos se os alunos cotistas negros sofreram discriminação racial no ambiente escolar a resposta unânime foi a de que eles não sofreram nem viram ninguém sofrer discriminação racial dentro do IFRO e que esse fator não afetou sua trajetória escolar. Porém, ao questionarmos como a questão da diferença e do racismo era trabalhada dentro do Instituto observamos que os alunos dizem que a posição dos professores é no sentido de respeitar/tolerar as diferenças. A fala do aluno entrevistado mostra que:

Os professores abordam no sentido de aceitar os diferentes, saber tolerar etc. Eu considero essa atitude um pouco ingênua, pois não resolve muita coisa. Quem é racista continua sendo racista e acho que até reforça. Por que a gente tolera o que é ruim, não é mesmo?! (Entrevista concedida a mim no dia 14 de dezembro de 2018)

Muitas vezes a escola limita-se ao discurso sobre tolerar e aceitar às diferenças, no entanto, as filosofias da diferença nos mostram que o próprio termo “tolerar” carrega consigo um binarismo, a hierarquização onde o superior tolera/aceita o inferior. O pensamento pedagógico de que aceitar as diferenças implica em seu desaparecimento ainda está enraizado em algumas práticas. As filosofias das diferenças surgem para orientar o trabalho com as questões raciais em sala de aula, pois:

Essa história de aceitar a diferença pode estar carregando uma boa dose de tolerância benigna, de ‘bom-mocismo’, de ‘bom-samaritanismo’, posturas éticas que, como sabemos, são conservadoras e servem pra encobrir e, por isso, reforçar e perpetuar a própria desigualdade. (VEIGA-NETO, 2003, p. 212)

A escola precisa trabalhar no sentido de questionar e entender a formação das diferenças, respeitando-as. Não se trata de anular as diferenças, mas de compreender que

diferença não é sinônimo de desigualdade. Na verdade, os modos de acabar com a diferença são cruéis. O pesquisador e professor Veiga-Neto diz que a destruição da diferença (e do outro) ocorre de três formas: a primeira é transformando o outro, um exemplo é a catequização dos indígenas no Brasil pelos padres Jesuítas. A segunda é fazendo um simulacro do outro, por exemplo, as fantasias de “nega maluca” que ridicularizam as mulheres negras. A terceira forma ocorre quando se elimina o outro, como o exemplo do Arianismo de Adolf Hitler.

Repensar o trabalho realizado com os alunos é necessário para desconstruir conceitos estabelecidos que reproduzem ideologias que reforçam as desigualdades. O trabalho dos professores no curso varia muito de acordo com seu posicionamento pedagógico, pois verificamos que nem mesmo as disciplinas do curso que tratam diretamente com a identidade e diferença possuem referências básicas ou complementares sobre a temática no projeto pedagógico do curso (PPC). As diferenças podem ser exploradas em sala de aula em uma perspectiva de como elas são enriquecedoras. Nesse sentido:

A diferença pode ser construída negativamente – por meio da exclusão ou da marginalização daquelas pessoas que são definidas como “outros” ou forasteiros. Por outro lado, ela pode ser celebrada como fonte de diversidade, heterogeneidade e hibridismo, sendo vista como enriquecedora. (SILVA, 2014, p. 50).

O gráfico abaixo mostra, lado a lado, a diferença entre o êxito escolar dos alunos cotistas raciais negros e dos demais alunos (ampla concorrência e ações afirmativas para indígenas). Observem que o êxito dos alunos cotistas raciais negros foi maior do que os demais alunos, porém isso não diminui a necessidade de repensar o trabalho com as diferenças em sala de aula.



Figura 4: Comparação do êxito escolar dos cotistas raciais negros com os demais alunos (ampla concorrência e cotas para outras etnias) no período de 2013.1 a 2016.1.

Fonte: Elaborado pela própria pesquisadora com dados da CRA.



A postura e a metodologia problematizadora do professor em sala de aula contribuem para que os alunos se tornem críticos e pensantes. A primeira coisa, no campo dos estudos raciais, é diferenciar desigualdade e diferença. Diferença não é algo ruim, já desigualdade é sinônimo de injustiça, é construída socialmente e privilegia um grupo em detrimento de outro. O trabalho com as diferenças pode ser realizado no sentido de reconhecer e:

intensificar as diferenças, incitá-las, criá-las, produzi-las. Recusar a homogeneização sutil, mas despótica em que caímos às vezes, sem querer, nos dispositivos que montamos quando os subordinamos a um modelo único ou a uma dimensão predominante. (PELBART, 1993, p. 24)

As entrevistas com os alunos mostraram que os motivos que dificultam o êxito escolar dos cotistas raciais negros são multifacetados, porém o ponto que converge é sobre a necessidade do trabalho com as questões raciais em sala de aula sob a perspectiva das filosofias das diferenças, onde as diferenças sejam respeitadas e celebradas ao invés dessa tentativa de anulação ou de tolerância.

4- Conclusão

As cotas são extremamente importantes, pois promovem o acesso às instituições federais por grupos marginalizados. Não é que as cotas facilitam o acesso, elas garantem a equidade de condições para o ingresso. Porém, é necessário pensar nesses alunos após o ingresso. Acompanhar o aluno, saber suas necessidades e pensar em estratégias para garantir sua permanência e êxito na instituição.

As raças devem ser compreendidas como construções sociais e culturais, mas que exercem influências na produção e representação de identidades e hierarquias sociais poderosas. A identidade não pode ser pensada sem a alteridade, isto porque ela é formada pelo próprio indivíduo, a partir da visão que ele tem de si mesmo, e pelos grupos externos que o identificam.

Com relação a essa segunda forma, os negros possuem uma imagem construída (e reforçada) socialmente muito negativa, embora muitas vezes velada, que marca a sua identidade e produz o racismo à brasileira. Por isso entendemos como extremamente relevantes práticas pedagógicas voltadas para a ressignificação da identidade negra pelo viés das Filosofias da Diferença.

Desnaturalizar e contextualizar a criação das raças no ambiente escolar é importante para combater o racismo que, infelizmente, fundamentado no conceito de raça, ainda funciona como um fenômeno de exclusão na sociedade. Apesar dos alunos informarem que não sofreram racismo no IFRO, o que é de fato muito positivo, sabemos que o racismo está impregnado na sociedade e que a escola tem a importante função de formar pessoas e pode atuar na desconstrução de conceitos discriminatórios.

Acreditamos que é necessário desenvolver atividades que não reproduzam ideologias que reforçam a desigualdade. A inclusão de obras das chamadas Filosofias da Diferença no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) auxiliaria a orientar os professores no trabalho com as questões raciais, pois verificamos que nem mesmo as disciplinas do curso que tratam diretamente na ementa da temática identidade e diferença possuem referências básicas ou complementares sobre a temática.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Decreto nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF.

Estatuto da Igualdade Racial. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12288.htm>. Acesso em: 05 de maio de 2019.

GUARNIERI, F. V.; MELO-SILVA, L.L. Ações Afirmativas na educação superior: rumos da discussão nos últimos cinco anos. Psicologia e Sociedade, Porto Alegre, n. 19, v. 2, p. 70-78, 2007.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2016. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/habitacao/17270-pnad-continua.html>>. Acesso em 10/04/2019.

JACCOUD, Luciana; OSÓRIO, Rafael; SOARES, Sergei. As políticas públicas e a desigualdade racial no Brasil: 120 anos após a abolição. Mário Theodoro (org.) Brasília: Ipea, 2008.

LIMA, Francisco Gérson Marques. Igualdade de tratamento nas relações de trabalho. 1º ed. São Paulo: Malheiros Editores, 1997.

MOURA, Maria Rosiméire Salviano de. “Não é assim de graça!”: Lei de Cotas e o desafio da diferença. 2015. 130f. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho 2015.

PELBART, Peter. P. A Nau do Tempo-Rei: 7 ensaios sobre o Tempo da Loucura. Rio de Janeiro: Imago, 1993.

RIBEIRO, Djamila. O que é lugar de fala? Belo Horizonte: Letramento: Justificando, 2017.

SILVA, Tomaz Tadeu da (Org.); HALL, Stuart; WOODWARD, Kathryn. Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais. 15 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

VEIGA-NETO, Alfredo. **Cultura, culturas e educação**. Rev. Bras. Educ. [online]. 2003, n.23, p.5-15.



Formação Docente e o Ensino de Biologia no Ensino Médio

Erica Fernandes Caitano¹, Discente do Curso de Biologia e Química da Universidade Federal do Amazonas - UFAM, Humaitá, Amazonas/Brasil, caitanobrank@gmail.com;
Paula Rayanny Mendonça² Silva, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Humanidades, Universidade Federal do Amazonas, paullinhaw1@hotmail.com
Viviane Vidal da Silva³, Professora do Instituto de Educação Agricultura e Ambiente, Humaitá, Amazonas/Brasil, silvavv@gmail.com;

Resumo

Este estudo foi realizado com objetivo de analisar criticamente a relação entre as orientações para o ensino de Biologia e as políticas educacionais que direcionam a educação básica, levando em consideração a formação do professor, refletindo as influências do neoliberalismo no cenário educacional. Atualmente estamos diante de um crescente avanço da ciência e tecnologia, que já ultrapassou as delimitações do contexto científico, a todo instante estamos em contato direto com a tecnologia, utilizando-se da mesma e discutindo os efeitos de suas aplicações na sociedade. Desta forma, o ensino de ciências, em especial o ensino de Biologia, torna-se cada vez mais importante na medida em que fornece elementos para que possamos conhecer e refletir criticamente sobre a ciência e seus avanços. Neste aspecto tem destaque o papel do professor, sua formação, competências, valores e práticas, para que os educandos desenvolvam suas capacidades de refletir criticamente sobre a sociedade, refletindo em uma aprendizagem mais significativa. Neste sentido é preciso analisar a formação dos professores do ensino médio, onde existem lacunas e a sua concepção de professor e não de transmissores de conhecimento, se os professores reconhecem que através da ciência é possível ter uma prática social diferenciada, reflexiva e crítica e como suas práticas contribuem para uma aprendizagem mais significativa da Biologia no mundo globalizado e na importância das tecnologias e da Ciência na sociedade. Os dados foram obtidos através da revisão bibliográfica e de uma entrevista semiestrutura com uma docente da disciplina de Biologia que possui aproximadamente 10 anos de atuação no campo, e além disso, atua em duas escolas estaduais do município na zona urbana de Humaitá, e já atuou em escolas de outro estado, atendendo dessa forma autonomia na área que se desejava ser explorada. Utilizou-se a pesquisa qualitativa constituída por um roteiro de caráter aberto. No desenvolvimento do trabalho observou-se que a teoria e a prática pedagógica estão seguindo caminho distintos e que as influências do neoliberalismo implicam na educação básica brasileira, fazendo com que o processo de ensino e aprendizagem se torne defasado, não permitindo suporte essenciais, como a formação continuada e as ferramentas que facilitem a prática docente para se trabalhar a disciplina de Biologia no ensino médio. Nas Diretrizes Curriculares Nacionais são propostos o projeto de nação, este dificilmente será concretizado, já que a teoria e prática percorre caminhos distintos, com ensino defasado, comprometendo a formação do professor e influenciando de certa forma nas práticas pedagógicas. E um dos fatores que influenciam fortemente para que a educação não seja desenvolvida de forma plena, é a falta de investimento na educação, fruto do neoliberalismo, pois tudo está relacionado ao mercado de trabalho capitalista, influenciando as políticas educacionais, e se tornando o fator agravante dos principais problemas da educação no Brasil. O ensino de biologia já avançou, mas, ainda é preciso relacioná-lo com o contexto do aluno, incentivar a formação continuada dos professores e oferecer recursos para práticas pedagógicas como trabalhos de campo, uso de laboratório e jogos didáticos, favorecendo, desta forma, a formação crítica dos alunos.

Palavras-chave: Prática pedagógica. Biologia. Políticas Educacionais.



Formación docente y enseñanza de Biología en la enseñanza media

Resumen

Este estudio fue realizado con el objetivo de analizar críticamente la relación entre las orientaciones para la enseñanza de Biología y las políticas educativas que orientan la educación básica, teniendo en cuenta la formación del profesor, reflejando las influencias del neoliberalismo en el escenario educativo. Actualmente estamos ante un creciente avance de la ciencia y la tecnología, que ya ha superado las delimitaciones del contexto científico, en todo momento estamos en contacto directo con la tecnología, utilizándose de la misma y discutiendo los efectos de sus aplicaciones en la sociedad. De esta forma, la enseñanza de las ciencias, en especial la enseñanza de la biología, se vuelve cada vez más importante en la medida en que proporciona elementos para que podamos conocer y reflexionar críticamente sobre la ciencia y sus avances. En este aspecto destaca el papel del profesor, su formación, competencias, valores y prácticas, para que los educandos desarrollen sus capacidades de reflexionar críticamente sobre la sociedad, reflejando en un aprendizaje más significativo. En este sentido hay que analizar la formación de los profesores de enseñanza media, donde existen lagunas y su concepción de profesor y no de transmisores de conocimiento, si los profesores reconocen que a través de la ciencia es posible tener una práctica social diferenciada, reflexiva y crítica y como sus prácticas contribuyen a un aprendizaje más significativo de la biología en el mundo globalizado y en la importancia de las tecnologías y la ciencia en la sociedad. Los datos fueron obtenidos a través de la revisión bibliográfica y de una entrevista semiestructurada con una docente de la disciplina de Biología que posee aproximadamente 10 años de edad en el ámbito de la educación, en el ámbito de la educación, en el ámbito de la educación. Se utilizó la investigación cualitativa constituida por un guión de carácter abierto. En el desarrollo del trabajo se observó que la teoría y la práctica pedagógica están siguiendo caminos distintos y que las influencias del neoliberalismo implican en la educación básica brasileña, haciendo que el proceso de enseñanza y aprendizaje se vuelva desfavorable, no permitiendo soporte esencial, como la formación continuada y las herramientas que faciliten la práctica docente para trabajar la disciplina de Biología en la enseñanza media. En las Directrices Curriculares Nacionales se proponen el proyecto de nación, este difícilmente se concretará, ya que la teoría y práctica recorren caminos distintos, con enseñanza desfasada, comprometiendo la formación del profesor e influenciando de cierta forma en las prácticas pedagógicas. Y uno de los factores que influyen fuertemente para que la educación no sea desarrollada de forma plena, es la falta de inversión en la educación, fruto del neoliberalismo, pues todo está relacionado al mercado de trabajo capitalista, influenciando las políticas educativas, y tornándose el factor agravante de los principales problemas de la educación en Brasil. La enseñanza de biología ya ha avanzado, pero aún hay que relacionarlo con el contexto del alumno, incentivar la formación continuada de los profesores y ofrecer recursos para prácticas pedagógicas como trabajos de campo, uso de laboratorio y juegos didácticos, favoreciendo, de esta forma, la formación crítica de los alumnos.

Palabras clave: Práctica pedagógica. Biología. Políticas Educativas



Teacher training and teaching biology in high school

Abstract

This study was carried out with the objective of critically analyzing the relationship between the guidelines for the teaching of Biology and the educational policies that guide the basic education, taking into account the teacher training, reflecting the influences of neoliberalism in the educational scenario. We are currently facing a growing advance in science and technology, which has already surpassed the delimitations of the scientific context, at all times we are in direct contact with technology, using it and discussing the effects of its applications in society. In this way, science education, especially the teaching of biology, becomes increasingly important insofar as it provides elements for us to know and reflect critically on science and its advances. In this aspect, the role of the teacher, his training, skills, values and practices has been highlighted, so that the students develop their capacities to reflect critically on society, reflecting on a more meaningful learning. In this sense, it is necessary to analyze the formation of high school teachers, where there are gaps and their conception of teacher rather than transmitters of knowledge, if the teachers recognize that through science it is possible to have a differentiated, reflexive and critical social practice and as their practices contribute to a more meaningful learning of biology in the globalized world and the importance of technologies and science in society. The data were obtained through a bibliographical review and a semistructured interview with a professor of the discipline of Biology, who has approximately 10 years of acting in the field, and also works in two state schools of the municipality in the urban area of Humaitá, and has already worked in schools in another state, thus providing autonomy in the area that was wished to be explored. The qualitative research was made up of an open-ended script. In the development of the work it was observed that pedagogical theory and practice are following distinct paths and that the influences of neoliberalism imply in the Brazilian basic education, causing the teaching and learning process to become outdated, not allowing essential support, such as continuous training and the tools that facilitate the teaching practice to work the discipline of Biology in high school. In the National Curriculum Guidelines, the project of nation is proposed, this will hardly be realized, since the theory and practice travels different paths, with outdated teaching, compromising the teacher training and influencing in a certain way the pedagogical practices. And one of the factors that strongly influences education is not fully developed, is the lack of investment in education, the result of neoliberalism, because everything is related to the capitalist labor market, influencing educational policies, and becoming the factor aggravating the main problems of education in Brazil. The teaching of biology has already advanced, but it is still necessary to relate it to the student context, to encourage the continued formation of teachers and to offer resources for pedagogical practices such as fieldwork, laboratory use and didactic games, the critical formation of students.

keywords: Pedagogical practice. Biology. Educational Policies.



1- Introdução

O Ensino de Ciências ao longo de décadas vem passando por profundas transformações em suas teorias de aprendizagem, práticas educativas, valorização da ciência e do professor. Até 1961 o ensino de ciências só era oferecido nas últimas séries do antigo ensino ginasial. Com a promulgação da Lei de Diretrizes de Bases da Educação (LDB) 4024/61 essa disciplina tornou-se obrigatória em todas as séries do curso ginasial e a partir da LDB 5.692/71 o ensino de Ciências passou a ser obrigatório em todo o 1º grau. Na LDB 9394/96 o ensino de Ciências é obrigatório e deve relacionar com as novas tecnologias, além de buscar relacionar sua aplicabilidade a vida prática com o objetivo de fornecer sentido aos conteúdos ensinados.

Essas transformações encontram-se vinculadas a crescente importância que Ciência possui para o desenvolvimento econômico das sociedades. Desta forma, existe a necessidade de se ter um ensino de ciências mais vivo e dinâmico, fundamentado na concepção de Ciência como atividade humana, social e historicamente construída (SILVA & INFORSATO, 2000).

No entanto, na grande maioria dos cursos de licenciatura é dada maior ênfase ao conteúdo específico, sem ligação com o conteúdo pedagógico, colocando o professor fora do processo educacional e da realidade escolar (TOLENDINO & ROSSO, 2008). Ainda predomina nos cursos de licenciatura a visão tradicional, pautada no modelo da racionalidade técnica, fruto da fragmentação do conhecimento, onde instrumentalizando o professor, este será capaz de resolver todos os problemas e sendo visto apenas como mero transmissor da ciência.

Contrário a práticas pedagógicas tradicionais e relacionadas com a política de democratização do ensino surgem, no campo de ensino de ciências, novas propostas como a Alfabetização Científica e a Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), que visam à formação de sujeitos mais críticos, além de novas orientações que são apresentadas nos Parâmetros Curriculares Nacionais.

E para acompanhar esta necessidade é preciso que os professores compreendam as origens das inovações científicas e tecnológicas; lutem contra as desigualdades impostas pelo capital e pelo exercício do poder e proporcionem aos estudantes um desenvolvendo humano e integralmente (NASCIMENTO ET AL. 2010).

A formação do professor de Ciências tem o papel de relevante importância para a educação, pois é, na sua formação inicial que o pretensão profissional manifesta o seu compromisso com a qualidade da educação. No entanto, é uma necessidade que as instituições educativas possam oferecer uma formação qualificada aos futuros docentes.

Quando envolve ciência é tão importante falar da história da ciência e da história dos pensadores quanto do conhecimento que eles produziram. A ciência sem rosto paralisa a inteligência, descaracteriza o ser, o aproxima do nada (Sartre, 1997).

Esta formação deve estar atenta para atender as necessidades de formar profissionais capazes de dominar os conteúdos científicos a serem ensinados em seus aspectos epistemológicos e históricos, explorando suas relações com o contexto social, econômico e político; questionar as visões simplistas do sucesso pedagógico de ensino das ciências usualmente centradas no modelo de transmissão-recepção e na concepção empirista-positiva da ciência; saber planejar, desenvolver e avaliar atividades de ensino que contemplem a construção e reconstrução de ideias dos alunos; conceder a prática pedagógica cotidiana como objeto de investigação, como ponto de partida e de chegada de reflexões e ações pautadas na articulação teórica - prática. (Schnetzler, 2000 *apud* Silva e Ferreira, [S/d]).

Logo este trabalho teve por objetivo analisar a formação dos professores de Biologia do ensino médio considerando uma aprendizagem significativa de Biologia. Analisar as



práticas docentes dos professores de biologia do ensino médio; Compreender as políticas educacionais e orientações para o ensino de ciências, com ênfase na Biologia; Relacionar as práticas docentes com a aprendizagem de Biologia. Fazer relação sucinta entre a formação do professor com as políticas educacionais voltadas para o ensino em páginas da rede mundial de computadores do Ministério, com destaque na disciplina de Biologia e além disso, busca refletir como as influências do neoliberalismo implicam no cenário educacional.

Atualmente estamos diante de um crescente avanço da ciência e tecnologia, que já ultrapassaram as delimitações do contexto científico, a todo instante estamos em contato direto com a tecnologia, utilizando-se da mesma e discutindo os efeitos de suas aplicações na sociedade. Desta forma, o ensino de ciências, em especial o ensino de Biologia, torna-se cada vez mais importante na medida em que fornece elementos para que possamos conhecer e refletir criticamente sobre a ciência e seus avanços.

Neste contexto tem destaque o papel do professor, sua formação, competências, valores e práticas, para que os educandos desenvolvam suas capacidades de refletir criticamente sobre a sociedade, refletindo em uma aprendizagem mais significativa. Neste sentido é preciso analisar a formação dos professores do ensino médio, onde existem lacunas e a sua concepção de professor e não simples transmissores de conhecimento, se os professores reconhecem que a ciência é possível ter uma prática social diferenciada, reflexiva e crítica e como suas práticas contribuem para uma aprendizagem mais significativa da Biologia. Além de compreender a relação das políticas educacionais e a formação e prática docente, no contexto do mundo globalizado e da importância das tecnologias e da Ciência na sociedade.

2- Metodologia

Primeiramente foi realizado o levantamento bibliográfico em documentos que possuem as políticas educacionais, nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) para verificar o que se abordava sobre educação, principalmente relacionado ao Ensino Médio. Em seguida a pesquisa foi realizada em documentos oficiais orientadores para a educação básica, os Parâmetros Curriculares Nacionais, e sua implicação para a formação de professores com ênfase no ensino de Biologia. E como o neoliberalismo implica na educação brasileira.

Para a coleta de dados foi utilizando a pesquisa qualitativa. Na abordagem qualitativa um fenômeno pode ser mais bem compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada (GODOY, 1995).

Segundo GOLDENBERG (1997, p. 34) uma pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc”.

Houve-se a realização da entrevista semiestruturada que consistia com um roteiro aberto capaz de explorar todas as possíveis respostas a respeito das perguntas e este roteiro foi elaborado com base nas leituras que foram realizadas de artigos científicos que os objetivos focavam.

A entrevista semiestruturada consiste em uma conversação onde o pesquisador interroga diretamente o informante e é construída em torno de um corpo de questões do qual o entrevistador parte para uma exploração em profundidade (GRESSLER, 2004).

E entrevista almejou-se que o docente possuísse experiência na área, ou seja, que fosse formado no curso de licenciatura em Biologia, possuísse no mínimo cinco anos de atuação em sala de aula, e já estivesse lecionando em mais de uma escola. Esse perfil do entrevistando foi exigido devido a autonomia que possui para responder os questionamentos e além disso, para que o resultado e discussão não ficasse extenso já que iria ser usado uma abordagem crítica em relação a fala do professor com os documentos que já haviam sido lidos durante o levantamento bibliográfico.

Depois da entrevista houve-se a análise da fala do professor, utilizado uma abordagem crítica, relacionado com documentos que amparam educação e orientam o ensino com



destaque em Biologia e também foram utilizados artigos que abordam os fatores que de certa forma influencia na educação.

3- Resultado e discussão

A entrevista semiestruturada foi realizada com auxílio de um gravador de voz. A professora correspondeu os pré-requisitos que a entrevista almejava, formada no curso de licenciatura em biologia, atua aproximadamente 10 anos na área, ministra a disciplina de Biologia em mais de uma escola, na escola estadual **A** e a na escola estadual **B** de Humaitá, além disso, já lecionou a disciplina de Biologia em outro estado, como, Mato Grosso (MT). Com isso a docente tem autonomia para abordar essas questões de formação de professores e as principais dificuldades encontradas tanto na formação quanto na área de atuação.

Durante a entrevista, a professora demonstrava-se bastante segura quando se expressava sobre sua visão perante ao sistema de ensino e respondeu todos os questionamentos de forma clara e concisa. Após a entrevista, a fala da professora foi transcrita e analisada usando uma abordagem crítica nos seguintes tópicos, prática docente e o ensino de biologia, as políticas educacionais e o ensino de biologia.

3.1 Prática Docente e o Ensino de Biologia

Quando se aborda o contexto prática docente é preciso levar em consideração a formação do professor, a experiência e o compromisso, e além disso, a implicação da família e do estado para um desenvolvimento educacional eficaz, devendo-se cumprir as leis.

Em relação a essas implicações, a professora entrevistada apresenta como principal causa do desinteresse dos alunos pelo estudos, a desmotivação. Descreve seus alunos da seguinte forma:

“Tenho alunos motivados e alunos totalmente desmotivado, eu penso que essa desmotivação vem da família uma desestruturação familiar leva ao aluno não se interessa muito pela escola, até porque se ele não tem a motivação em casa, ele tem essa situação que não é cobrado, então ele se sente desmotivado, tem alunos que são bastante motivado, bem comprometido com a educação dele pois ele tem consciência que o futuro dele depende dessa educação”.

A professora visa um fator primordial para bom desenvolvimento dos alunos dentro do cenário educacional, a família, mas, quando se trata em garantir a educação não se pode leva em conta apenas a família, mas como também, as políticas educacional que as norteiam. De acordo com o artigo 205 da Constituição Federal,

[...] a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1988)

E, além disso, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), no seu artigo 4º aborda:

É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do Poder Público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária. (BRASIL, 1990).



Pode-se observar que é um conjunto de fatores que podem influenciar no desempenho do aluno e na sua permanência escolar, a família se destaca, com a responsabilidade no desempenho escolar dos alunos, como profere Fernandes (2001, p.42) "... a família também é responsável pela aprendizagem da criança, já que os pais são os primeiros ensinar e as atitudes destes frente às emergências de autoria, se repetidas constantemente, irão determinar a modalidade de aprendizagem dos filhos".

A família e a escola precisam caminhar juntas para se chegar onde se deseja, preparar indivíduos para o mundo, mas, para se chegar a isso é preciso comungarem os principais desafios e buscarem melhoria. Conforme Parolim (2003),

Tanto a família quanto a escola desejam a mesma coisa: preparar as crianças para o mundo; no entanto, a família tem suas particularidades que a diferenciam da escola, e suas necessidades que a aproximam dessa instituição. A escola tem sua metodologia filosofia, no entanto ela necessita da família para concretizar seu projeto educativo (p. 99).

Outros fatores que influenciam no processo de ensino e aprendizagem são as modalidades didáticas utilizadas em sala de aula, quais as ferramentas que contribuem para uma boa prática pedagógica? como levar o conhecimento ao alunos, despertar a sua vontade de apreender? As modalidades de mídia podem contribuir com uma aula expositiva, desenvolvendo o processo de ensino e aprendizagem do sujeito. A professora aborda esse contexto da seguinte forma:

"Recurso didático seria o Datashow, o quadro branco, essa modalidade de mídia, utilizo bastante o livro didático, as fontes de pesquisa, quando passo pesquisa os alunos têm liberdade para pesquisa em revista, jornais e a internet, a internet é recurso, mas, não é o único recurso, e na sala de aula, eu utilizo bastante à mídia Datashow, caixa de som, quadro branco, e pincel".

Um dos principais desafio enfrentado pelo professor em sala de aula é desenvolver uma prática que desperte nos alunos a vontade de aprender, em adquirir conhecimento, que estimule a buscar mais, a ser crítico, questionador, debatedor de ideias.

Acredita-se que os recursos didáticos são excelentes aliados nas práticas pedagógicas do professor, pelo fato de auxiliar na abordagem de seu conteúdo. Mas o professor precisa buscar novas estratégias para atrair a atenção de seus alunos em sala. Mesmo sendo delimitado pela falta de recurso principalmente em aula prática, o professor pode buscar novas fontes, embora isso lhe exige mais trabalho e tempo.

Ainda com relação as práticas pedagógicas, a professora entrevistada foi questionada sobre a aplicação de uma mesma prática em mesmas turmas ou escolas:

*"Uma escola que oferece, dá condições para o professor trabalhar, você tem uma boa prática pedagógica. Por exemplo, aqui na escola **A** nós não temos laboratório equipado e na escola **B** eu tenho laboratório equipado, lá eu consigo dá uma boa aula a teoria vai com a prática com êxito, agora aqui na escola **A** não tem todas as vidrarias que utilizo na escola **B** nem todas as vidrarias dá para trazer para cá, mas tenho algumas atividades que desenvolvo tanto escola **A** quanto escola **B**, por exemplo, quando você vai dá uma aula de microscópio, empresto o microscópio escola **B** para me pode equiparar o aluno daqui da escola **A** com a mesma prática da escola **B**, agora tem certas práticas que não tem condições de ser realizada devido à falta de material".*

A professora coloca que um laboratório equipado influenciará em sua prática pedagógica e até mesmo no desempenho de seus alunos e na qualidade de sua aula. Observa-se que em nenhum momento a professora citou os espaços não formais, apesar do município não apresentar espaços institucionalizado como Museus, Parques ecológicos,



Parques Botânicos e entre outros, mas apresenta os espaços não formais não institucionalizado que tem sua grande contribuição principalmente para o ensino de biologia, que é a natureza, um verdadeiro laboratório natural não formal.

Segundo Bassoli (2014) é grande mito que para se realiza atividades práticas é indispensável um laboratório de ciências, refutando essa ideia e apontando os espaços não formais sendo possíveis para realizações de atividades práticas. Argumenta que quantas escolas que não possuem infraestrutura laboratorial, mas que realizam atividades práticas em locais improvisados e com materiais de baixo custo e/ou emprestados.

Por outro lado, a falta de laboratório é apontada como uma das principais dificuldade encontrada na realização das aulas práticas. É apontado por Queiroz (2004) [...] Os profissionais de ensino, por sua vez, afirmam que este problema é devido à falta de laboratório ou de equipamentos que permitam a realização de aulas práticas.

A questão do laboratório é bastante discutida quando o assunto é aula prática, porém é preciso fazer algumas considerações, a particularidade da pratica, a preparação do professor, todavia nada justifica para não se ter nenhuma aula prática, pois a teoria e a prática precisa estar relacionadas.

Quando se leva em consideração a particularidade da prática, as possibilidades de riscos que aula prática pode trazer, caso seja, um experimento que envolva fogo, ou algum tipo de ácido forte e entre outros matérias que podem ser ofensivo, existe a necessidade de um laboratório que ofereça todas as condições de apoio ao professor.

Por outro lado, o professor pode até possuir um laboratório equipado, com uma estrutura de qualidade a sua disposição, porém não possui as habilidades para a utilização em uma aula prática, ou seja, o professor não está preparado para a utilização desse espaço e este fato pode estar relacionado com o processo de sua formação.

E diante das situações que os docentes são colocados qual é a melhor maneira para evoluir eficientemente para ensinar diante de todos os desafios, é voltando a ser aluno? Observando? Praticando? Na concepção do professora a melhor forma de ensinar é se colocando na situação de aluno para aprender a ensinar de forma eficiente, observe sua resposta:

“Você se colocar na condição de aluno, então muita situação que eu me vejo o aluno passar hoje, eu me vejo nele, então tem que observar se esse aluno está passando certa situação em casa, ou se ele não entregou atividade porque é desleixado no sentido de larga tudo e não fazer ou se teve um contratempo para ele não ter feito essa realidade. Então eu sou muito de observar e conversar com aluno para mim cada aluno é uma caixinha diferente da outra, então eu trabalho assim a particularidade do aluno eu não faço generalização de todos, então a questão da observação e dá uma segunda chance a ele, com um professor dando uma segunda chance a ele, na próxima atividade não vai ser tão desleixado quanto na primeira”.

E além de tudo o docente precisa estar se aperfeiçoando ao longo do tempo Segundo Caetano e Souza (2015, p. 12) “sob esse aspecto, a experiência cumpre um papel fundamental no processo de aprendizagem, considerando que o encontro entre o sujeito e o acontecimento gera o impacto, a surpresa, o sentimento, a paixão e o pensar sobre o mundo”. Neste sentido, a professora entrevistada descreve que experiência é a melhor chave para o desenvolvimento de uma pratica pedagógica:

“Experiência! Quanto mais tempo passa, quanto mais você está com pessoa, mais você consegue ter uma visão mais ampla do ambiente em que você está inserido. Você consegue trabalhar de forma mais humana com o aluno e entender melhor a situação de cada um então, eu acho que a experiência ano após ano que dá essa pratica pedagógica não perfeita mais satisfatória”.



A experiência é a forma que o indivíduo pode-se aperfeiçoar e adquirir habilidade para trabalhar com o seu público, desenvolvendo estratégias, observando, construindo novos saberes e facilitado aquisição de conhecimento, na concepção de LARROSA (2002, p. 24),

A experiência, possibilidade de que algo nos aconteça ou nos toque, requer um gesto de interrupção, um gesto que é quase impossível nos tempos que correm: requer parar para pensar, parar para olhar, parar para escutar, pensar mais devagar; parar para sentir, sentir mais devagar, demorar-se nos detalhes, suspender a opinião, suspender o juízo, suspender a vontade, suspender o automatismo da ação, cultivar a atenção e a delicadeza, abrir os olhos e os ouvidos, falar sobre o que nos acontece, aprender a lentidão, escutar aos outros, cultivar a arte do encontro, calar muito, ter paciência e dar-se tempo e espaço.

É importante quando o professor tem a consciência que não sabe tudo, mas que é um eterno aprendiz. “A sabedoria de um ser humano não está no quanto ele sabe, mas no quanto ele tem consciência de que não sabe” (Cury, 2005, p. 53).

A professora se considera uma profissional em aperfeiçoamento constante e buscando sempre completar sua formação, assumindo um compromisso consigo mesmo e com sua profissão observe a fala:

“Eu não me considero formada, eu sou uma pessoa em construção o tempo todo, apesar de ter feito especialização e mestrado, isso só serviu para dizer que eu ainda tenho muito que aprender, que aquela frase do Lavoisier “ só sei que nada sei” quanto mais eu me vejo professora mais eu chego à conclusão que eu não sei de nada, porque muitas vezes você passa uma questão para o aluno e você espera que ele responda de forma técnica mas, você vai ver a resposta dele pessoal, e a resposta pessoal dele está voltado para aquele técnico mas, com a linguagem dele, então é a forma como ele entendeu, então a simplificação para o aluno é melhor. Então a forma que eu expliquei para ele não foi a forma que ele entendeu então ele constrói e chega no mesmo objetivo do qual você propôs logo no início”.

Infelizmente na realidade ainda existe o paradigma em que o professor sabe tudo e o aluno não sabe nada, essa visão é impropria principalmente para a realidade de hoje, não desmerecendo a função docente, mas há necessidade de uma visão mais ampla e menos passiva, o conhecimento é construído juntos. Na perspectiva de Santos (2005):

O modelo comportamental de aprendizagem ainda é reinante e continua trazendo consigo uma filosofia bastante nociva ao pensamento pós-contemporâneo: o aluno não sabe nada. O professor sabe tudo. O professor ensina e o aluno aprende. O aluno é preenchido pelo conhecimento do professor. Aprender é um movimento de fora para dentro do indivíduo. Aprender não envolve esforço ativo e criativo por parte de quem aprende. O esforço é somente passivo e reprodutivo. A prática da imensa maioria das escolas nos leva, sem grandes esforços a essa constatação. Essa prática é alimentada e reforçada por uma sociedade que está no meio do caminho no percurso entre o discurso e a prática (p.02).

Na pedagogia da autonomia, o educador Paulo freire (2002, p. 33) diz que, “o bom professor é o que consegue, enquanto fala, trazer o aluno até a intimidade do movimento de seu pensamento”

Relacionando todas essas as práticas docentes, pode-se dizer que com relação a aprendizagem de Biologia, se torna delimitada, devido não ser desenvolvida de forma plena, a falta de investimento deixa a desejar para que o ensino de biologia se torne associado com a realidade, de forma contextualizada.



4.2 Políticas Educacionais e o Ensino de Biologia

Mas diante da temática de formar alunos críticos e com conhecimento essenciais da Biologia surgem os seguintes questionamentos: quais são os profissionais que estão inseridos nas escolas? Será que estão bem preparados para contribuir no processo de ensino/aprendizagem? Como foi? E como esta formação desses profissionais? E quais políticas educacionais que norteiam a educação? Essas questões precisam ser refletidas, discutidas e caminhos precisam ser apontados.

Um dos pontos que se encontram pertinentes em relação a formação docente é a formação continuada, que está indicada nas políticas educacionais, porém, na realidade se encontra mais como um obstáculo. A opinião da professora sobre a formação continuada foi a seguinte:

“Eu penso que na formação de professor continuada possibilita o professor ficar se atualizado o tempo todo, na questão de a formação superior do embasamento da capacidade maior para o professor ter o entendimento e atual na área de forma mais sólida, mais confiante, tem um desempenho melhor, acredito que venha cativa a formação dele resumido”.

A professora coloca que a formação continuada é fundamental, possibilitando confiança para atuação em sala de aula, desempenhando a sua função de forma que venha fazer diferença. Coloca também as dificuldades encontradas na formação continuada:

“Aqui não tem curso de formação continuada, quando eu vim para o Amazonas eu estranhei muito, porque lá no Mato Grosso todo final de semana ou pelo menos duas vezes por mês tem a oferta de curso para os professores fazer, nos finais de semana ou no feriado, esses cursos fazem com que se atualize o tempo todo, uma reciclagem do que você aprendeu ou a busca de mais atividades para a prática pedagógica, aqui eu não vejo, ela é muito importante porque o professor vai se atualizando”.

Baseada nas respostas da professora entrevistada é possível verificar que as políticas educacionais não são cumpridas, sobretudo no município de Humaitá, no entanto a orientação que se tem nas Diretrizes Curriculares Nacionais é que:

[...] preveja a formação continuada dos gestores e professores para que estes tenham a oportunidade de se manter atualizados quanto ao campo do conhecimento que lhes cabe manejar, trabalhar e quanto à adoção, à opção da metodologia didático-pedagógica mais própria às aprendizagens que devem vivenciar e estimular, incluindo aquelas pertinentes às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) (p. 49).

Mas a realidade é diferente do que está nas Diretrizes Curriculares Nacionais. Segundo estudo do Instituto Ayrton Senna (IAS) com The Boston Consulting Group (BCG), a maioria das atividades de formação continuada com professores no Brasil (70%) tem baixa eficácia. E um dos principais motivos que acarreta desafios na formação continuada é apontado por Freitas et al. (2006),

Fatores limitantes como sobrecarga de trabalho dos professores e conseqüente falta de tempo para a realização de tarefas extraclasse, são desafios que devem ser enfrentados e superados pelos administradores e gestores do ensino público, que necessitam investir na formação continuada de seus professores, garantindo assim a constante atualização e o estímulo necessário para o seu bom desempenho em sala de aula, que se reflete na aprendizagem de seus alunos (p. 111).



A formação continuada é fundamental para a manutenção da qualificação docente. O nível de informações que recebemos em nosso dia-a-dia, está bastante elevada, há diversas fontes que possibilitam chegar ao conhecimento e de maneira rápida, sendo assim, é relevante que o professor esteja sempre se aperfeiçoado, sobretudo na área de Biologia que tem relação direta com o desenvolvimento tecnológico. E como consequência da ausência de formação continuada a professora entrevistada aponta:

“Dificuldade na atuação em sala de aula, professor que o tempo todo não se recicla ele perde para os alunos, que muitas vezes o aluno questiona um determinado assunto bem atualizado e o professor não consegue uma boa resposta ou do qualquer tipo de resposta, não satisfaz o aluno devido essa desatualização do professor”.

Entende-se que a formação continuada é indispensável para atualização do profissional. Reconhecer a importância desse processo para um melhor desempenho no ensino escolar. E a desatualização do professor prejudicará a evolução dos discentes. Na perspectiva Roitman (2007),

No passado o professor com as suas preleções era a principal janela através da qual o estudante tinha acesso ao conhecimento. As tecnologias modernas de comunicação e informação fizeram com que a informação vinda do professor tenha uma importância menor. Muitos professores não atentaram para essa nova realidade. É cada vez mais frequente o professor ter estudantes em suas aulas com conhecimento mais atualizado sobre o assunto que o próprio professor (p.21).

Mas além da garantia da formação continua, a formação docente também precisa ser de qualidade, para que se possa exercer a função de forma significativa, e de certa forma contribuir para que se chegue a uma aprendizagem significativa como sugerido nas DCNs,

Sobre a formação inicial a professora entrevistada relata que o estágio supervisionado é o “ponta pé inicial” para uma boa prática docente, e que isso deve ser cobrado durante o processo de formação, sendo essa responsabilidade das instituições de ensino superior preparam os futuros professores para a utilização das práticas pedagógicas:

“Essa prática pedagógica ela vem do estágio, eu acredito que seja do estágio supervisionado, no estágio o aluno futuro professor vai experimentar todas as situações de uma sala de aula, então eu acredito que o estágio bem avaliado pelo professor que acompanha esse aluno é uma motivação, é um elemento a mais esse futuro professor tenha uma prática pedagógica”.

No estágio, o discente se depara com a realidade escolar, tanto física quanto social, e por tanto com a complexidade da futura profissão e com a necessidade de desenvolver uma visão crítica diante da realidade, não apenas ser um imitador de modelos de ensino, há a relevância de uma meta investigativa do contexto social da formação de professores, dos processos constitutivos da aula com diz BARREIRO e GEBRAN (2006, p. 26-27);

De modo geral, os estágios têm se constituído de forma burocrática, com preenchimento de fichas e valorização de atividades que envolvem observação participação e regência, desprovidas de uma meta investigativa. Dessa forma, por um lado se reforça a perspectiva do ensino como imitação de modelos, sem privilegiar a análise crítica do contexto escolar, da formação de professores, dos processos constitutivos da aula e, por outro, reforçam-se práticas institucionais não reflexivas, presentes na educação básica, que concebem o estágio como o momento da prática e de aprendizagens de técnicas do bem-fazer.



Quando nos propomos a estudar a forma de ensino e seus impactos é preciso se ter a sensibilidade que apenas um fator não é o determinante para o fracasso escolar, mas todos os fatores devem ser estudados e explorados para se chegar em algumas conclusões. Por isso é preciso compreender as influências das políticas neoliberais na educação brasileira, na formação inicial e continuada dos professores e a omissão do Estado com a qualidade da educação pública no Brasil.

Diante da análise da entrevista com a professora de Biologia pode-se perceber que a realidade é diferente do se propõem as políticas educacionais do ensino, em especial ao ensino de Biologia no ensino médio.

Perante as políticas do neoliberalismo, isso já é pré-determinado para acontecer. Devido a sua grande influência na realidade brasileira, capaz de gerar uma diminuição dos investimentos em bens sociais como a educação. Podemos tomar ciência que as políticas do neoliberalismo influenciam na educação do nosso país. Com diz Basso e Neto (2014, p. 02) “o neoliberalismo não está na causa das dificuldades educacionais enfrentadas no Brasil, mas contribui como um agravante destas dificuldades”. E ARANHA, (2006, p. 88) coloca ainda: a educação encontra-se diretamente relacionada com as condições da economia; sendo assim, “nenhuma reforma intelectual e moral pode estar desligada da reforma econômica. É por isso que a educação não faz a revolução social”

Como é abordado por FREIRE (1891, p.89) “Seria na verdade uma atitude ingênua esperar que as classes dominantes desenvolvessem uma forma de educação que proporcionasse às classes dominadas perceber as injustiças sociais de maneira crítica.

As leis que amparam a educação, estão constituídas nas DCNs, na LDB e no ECA e em demais documentos oficiais do governo, elas existem porém, não há recursos para que as leis sejam providenciadas, nessa perspectiva Piletti (1990, p. 26) diz, “a lei tem que ser vista como um ponto de partida e não de chegada, pois na medida em que determinados direitos são estabelecidos legalmente, o trabalho pela sua concretização assume outra forma [...] mas não nos iludamos: as classes populares só conseguirão o respeito a seus direitos na medida em que se organizarem e lutarem por isso”.

Desta forma, é preciso um movimento contrário das instituições de ensino que forma professores, valorizando a sua formação, e após a inserção desses profissionais no mercado de trabalho é necessário investir na formação continuada e na qualidade dos espaços escolares.

4- Considerações finais

Diante do estudo realizado pode-se dizer que há algumas implicações na educação fazendo com que as práticas docentes não sejam desenvolvidas de maneira eficaz. Através da entrevista com a professora percebe-se como o ensino de biologia está defasado na realidade escolar do ensino médio, que muito ainda precisar ser feito.

Nas DCNs é proposto o projeto de nação, este dificilmente será concretizado, já que a teoria e prática percorrem caminhos distintos, e assim tornado um ensino desfasado, comprometendo a formação do professor e influenciando de certa forma nas práticas pedagógicas.

E um dos fatores que influenciam fortemente para que a educação não seja desenvolvida de forma plena, é a falta de investimento na educação, fruto do neoliberalismo, pois tudo está relacionado ao mercado de trabalho capitalista, influenciando as políticas educacionais, e se tornando o fator agravante da má qualidade da educação no Brasil.

O ensino de Biologia já avançou, mas, ainda há deficiências que precisam ser corrigidas para a formação de alunos críticos, que pensem no contexto de sua realidade e relacionem a Biologia com a sociedade.



REFERENCIA

ARANHA, Maria Lúcia Arruda. **História da Educação e da Pedagogia**. Geral e Brasil. São Paulo: Moderna, 2006.

BASSO, D.; NETO, L. B. **As influencias do neoliberalismo na educação brasileira: algumas considerações**. Rev. Eletr. Curso Pedag. v.1, n.16, p.02, 2014.

BASSOLI, Fernanda. **Atividades práticas e o ensino-aprendizagem de ciência(s): mitos, tendências e distorções**. Ciênc. Educ., Bauru, v. 20, n. 3, p. 579-593, 2014.

BRASIL. Constituição Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Ministérios das Comunicações, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. CNE/CEB. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. **Estatuto da Criança e do Adolescente 8069/90**. Brasília. MEC. 2004.

CAETANO, H. da Silva; SOUZA, S. R. Mota. **Educar pela experiência: aprender para existir no mundo**. Rev. Ed. Popular, Uberlândia, v. 14, n. 1, p. 10-18, jan./jun. 2015. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/reveducpop/article/viewFile/28955/pdf>

CUNHA, A. M .O.; KRASILCHIK, M. 2007. **A formação continuada de professores de ciências: Percepções a partir de uma experiência**. Disponível em [http://www.educacaoonline.pro.br/a _ formacao _ continuada.asp](http://www.educacaoonline.pro.br/a_ formacao _ continuada.asp).

CURY, A. J. **O futuro da humanidade: a saga de Marco Polo**. / Augusto Cury. - Rio de Janeiro: Sextante, 2005.

de Freitas, M. I. C.; VENTORINI, S. E.; RIOS, C.; de Araújo, T.H.B.. **Os desafios da formação continuada de professores visando a inclusão de alunos com necessidades especiais**. Rev. Ciênc. Ext. v.3, n.1, p.110, 2006. Disponível em : <http://www.ritla.net/index.php?option=comcontent&task=view&id=2151&Itemid=236>

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, Paulo. **Ação cultural para a liberdade**. 5ª ed., Rio de Janeiro, Paz e Terra. 1981.

GLESSLER, Lori Alice. **Introdução à Pesquisa: projetos e relatórios**. São Paulo: Loyola, 2004. 295p.

GODOY, A.S. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais**. Revista de Administração de Empresas, v. 35 (3):20-29p, 1995.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

LARROSA, J. B.. **Notas sobre a experiência e o saber da experiência**. Revista Brasileira de Educação, Campinas, n. 19, p. 20-28, jan./abr.2002.



PAROLIN, Isabel. **Professores formadores: a relação entre a família, a escola e a aprendizagem**. Curitiba: Positivo, 2005.

PILETTI, Claudino. **Didática geral**. 11. ed. São Paulo: Ática, 1990

QUEIROZ, S. L. **Do fazer ao compreender ciências: reflexões sobre o aprendizado de alunos de iniciação científica em química**. Ciência & Educação, Bauru, v. 10, n. 1, 2004.

RICOEUR, P. L'homme falible. Paris, Seuil, 1960. SARTRE, Jean-Paul. **O Ser e o Nada**. Ensaio de Antologia. Petrópolis, Vozes, 1997.

ROITMAN, Isaac. **Educação científica: quando mais cedo melhor**. Brasília: RITLA, 2007.

SANTOS, Bárbara; VIEIRA, Victor. **Formação continuada de professores não é eficaz, diz estudo**. São Paulo, 2014. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/brasil/formacao-continuada-de-professores-nao-e-eficaz-diz-estudo/>. Acesso em: 08 de junho de 2018.

SANTOS, Júlio César Furtado dos. Tema em educação – **As desaprendizagens do professor**. Vol. IV, 2005.

SILVA, L.F.& INFORSATO,E. do C. **Algumas considerações sobre as críticas ao conhecimento científico moderno no processo educativo e a temática ambiental**. Ciência & Educação, v.6, n.2, p.169-179, 2000.

SILVA, R. M. G.; FERREIRA, T. **Formação inicial de professores de química: Identificando as necessidades formativas**. Disponível em: [Ucnet. br/.../formação inicial_ professores_ química_ identificando_ necessidades_ formativas](http://Ucnet.br/.../formação_inicial_professores_química_identificando_necessidades_formativas).

TOLENTINO,P.C & ROSSO, A.,J. **Percepção dos licenciados de Biologia sobre construção da identidade profissional**. In: Anais: VIII Congresso Nacional de Educação e III Congresso Ibero-Americano sobre violência nas escolas. Curitiba, 2008, p.10169- 10179.



Fronteira Agrícola e Fronteira Socioambiental: territórios em disputa na Amazônia Oriental

Gabriel de Mendonça Domingues, PPGDS/UnB, gabrieldomingues@aluno.unb.br;
Sérgio Sauer, PPGMADER/PPGCDS/UnB, sauer.sergio@gmail.com;

Tema: Questão Agrária, Terra e Território

Resumo

A expansão das políticas de caráter neoliberal na América Latina, a partir dos anos de 1990, resultou em profundas transformações geográfico-políticas, no sentido de integrar a região ao mercado global, em especial no que diz respeito à expansão em larga escala do agronegócio orientado para a exportação de *commodities* agrícolas. Particularmente na região Amazônia Oriental, a expansão do agronegócio, viabilizada pelo conjunto de mecanismos articulados entre governos, grandes corporações e meios de comunicação de massa, se soma aos megaprojetos de infraestrutura (estradas, portos e hidrelétricas), à extração mineral e à exploração ilegal de madeira, na expansão da fronteira do crescimento econômico. Tal fronteira tem como paradigma o desmatamento, a exploração exaustiva dos recursos presentes no território e a apropriação massiva de terras.

Por outro lado, observamos também, nas últimas décadas, o crescimento de diversas frentes de luta, protagonizadas pelos povos da floresta, buscando defender os seus direitos à terra e à manutenção de seus modos de vida. Somadas aos projetos de conservação da biodiversidade e de desenvolvimento de biotecnologia e engenharia genética, essas frentes de luta dos povos da floresta conformam a fronteira socioambiental, baseada no paradigma ecológico da “floresta em pé” e do uso sustentável dos recursos naturais.

A fronteira socioambiental se contrapõe ao processo de desmatamento a partir da implementação de projetos apoiados por ONG's, órgãos governamentais e instituições de pesquisa, que tem como princípio a conservação e o uso sustentável da floresta por meio de linhas de ações voltadas ao desenvolvimento do manejo florestal comunitário, das cadeias produtivas do agroextrativismo e da produção agrícola de base agroecológica e agroflorestal. Tais processos vêm sendo constantemente ameaçados e inviabilizados a partir do avanço da fronteira agrícola na região estudada.

O objetivo desse trabalho é ressaltar a importância do emprego das categorias “fronteira agrícola” e “fronteira socioambiental”, associadas aos principais vetores de transformação regional que concorrem no processo de reconfiguração do território, para a construção de um modelo de análise que dê conta da complexidade dos conflitos socioterritoriais observados na região amazônica, em suas diferentes escalas, atores sociais, recursos e estratégias de apropriação do território.

Para tanto serão discutidos os conceitos de fronteira e seu significado no processo de formação do espaço geográfico brasileiro e, nesse contexto, o conceito de fronteira agrícola associado à noção de territorialização do agronegócio e o conceito de fronteira socioambiental associada à importância geopolítica que o tema do combate ao desmatamento e da proteção da biodiversidade foram assumindo a partir da década de 1980. Propõe-se a aplicação do modelo proposto na análise do processo de reconfiguração do território no Sudoeste do Pará, na região compreendida entre os vales do Tapajós e Xingu, buscando ressaltar de que forma os tensionamentos territoriais resultantes se relacionam ao aumento do desmatamento na região.

Palavras-chave: fronteira agrícola, fronteira socioambiental, conflitos socioterritoriais, formação do território, Amazônia Oriental.



Resumen

La expansión de las políticas de carácter neoliberal en América Latina, a partir de los años 1990, resultó en profundas transformaciones geográfico-políticas, en el sentido de integrar la región al mercado global, en especial en lo que se refiere a la expansión a gran escala del agronegocio orientado para la exportación de productos agrícolas. En particular, en la región Amazonia Oriental, la expansión del agronegocio, viabilizada por un conjunto de mecanismos articulados entre gobiernos, grandes corporaciones y medios de comunicación de masas, se suma a los megaproyectos de infraestructura (carreteras, puertos e hidroeléctricas), a la extracción mineral y a la explotación ilegal de madera, en la expansión de la frontera del crecimiento económico. Tal frontera tiene como paradigma la deforestación, la explotación exhaustiva de los recursos presentes en el territorio y la apropiación masiva de tierras. Por otro lado, observamos también, en las últimas décadas, el crecimiento de diversos frentes de lucha, protagonizados por los pueblos amazónicos, buscando defender sus derechos a la tierra y el mantenimiento de sus modos de vida. En los proyectos de conservación de la biodiversidad y desarrollo de biotecnología e ingeniería genética, estos frentes de lucha de los pueblos amazónicos conforman la frontera socioambiental, basada en el paradigma ecológico del "bosque en pie" y del uso sostenible de los recursos naturales. La frontera socioambiental se contrapone al proceso de deforestación a partir de la implementación de proyectos apoyados por ONG's, organismos gubernamentales e instituciones de investigación, que tiene como principio la conservación y el uso sustentable del bosque por medio de líneas de acciones dirigidas al desarrollo del manejo forestal comunitario, cadenas productivas del agro-extractivismo y producción agrícola de base agroecológica y agroforestal. Tales procesos vienen siendo constantemente amenazados e inviabilizados a partir del avance de la frontera agrícola en la región estudiada.

El objetivo de este trabajo es resaltar la importancia del empleo de las categorías "frontera agrícola" y "frontera socioambiental", asociadas a los principales vectores de transformación regional que concurren en el proceso de reconfiguración del territorio, para la construcción de un modelo de análisis que abarque la complejidad de los conflictos socio-territoriales observados en la región amazónica, en sus diferentes escalas, actores sociales, recursos y estrategias de apropiación del territorio.

Para ello se discutirán los conceptos de frontera y su significado en el proceso de formación del espacio geográfico brasileño y, en ese contexto, el concepto de frontera agrícola asociado a la noción de territorialización del agronegocio y el concepto de frontera socioambiental asociada al tema de la lucha contra la deforestación y la protección de la biodiversidad. Tema este que fue asumiendo mayor importancia a partir de la década de 1980. Se propone aplicar el modelo propuesto para analizar el proceso de reconfiguración del territorio en el Sudoeste del Pará, en la región comprendida entre los valles del Tapajós y Xingu, buscando resaltar de qué forma las tensiones territoriales resultantes se relacionan al aumento de la deforestación en la región.

Palabras clave: frontera agrícola, frontera socioambiental, conflictos socio-territoriales, formación del territorio, Amazonia Oriental.



Résumé

L'expansion des politiques néolibérales en Amérique latine depuis les années 90 a entraîné de profondes transformations géopolitiques, en ce sens que la région s'intègre au marché mondial, en particulier en ce qui concerne l'expansion à grande échelle du secteur agroalimentaire pour l'exportation de produits agricoles. Dans l'Est de l'Amazonie en particulier, l'expansion du secteur agroalimentaire, rendue possible par l'ensemble des mécanismes articulés entre les gouvernements, les grandes entreprises et les médias, s'ajoute aux grands projets d'infrastructures (routes, ports et centrales hydroélectriques), à l'extraction minière et à l'exploitation illégale de bois, dans l'expansion de la frontière de la croissance économique, dont le paradigme est la déforestation, l'exploitation exhaustive des ressources présentes sur le territoire et l'appropriation massive des terres.

D'autre part, nous avons également assisté à la croissance de plusieurs fronts de lutte menés par les peuples des forêts au cours des dernières décennies, cherchant à défendre leurs droits à la terre et le maintien de leurs modes de vie. Outre les projets de conservation de la biodiversité et le développement de la biotechnologie et du génie génétique, les fronts de lutte de ces peuples des forêts forment la frontière socio-environnementale, fondée sur le paradigme écologique de la "forêt sur pied" et de l'utilisation durable des ressources naturelles. La frontière socio-environnementale s'oppose au processus de déforestation par la mise en œuvre de projets soutenus par des ONG, des agences gouvernementales et des instituts de recherche, dont le principe est la conservation et l'utilisation durable de la forêt à travers des lignes d'action visant le développement de la gestion forestière, des chaînes de production de l'agroextractivisme et de la production agricole basée sur l'agroforesterie et l'agroécologie. Ces processus ont été constamment menacés et rendus impossibles par l'avancée de la frontière agricole dans la région étudiée.

L'objectif de cette étude est de souligner l'importance d'utiliser les catégories "frontière agricole" et "frontière socio-environnementale", associées aux principaux vecteurs de transformation régionale en concurrence dans la reconfiguration du territoire, pour construire un modèle d'analyse tenant compte de la complexité des conflits socio-territoriaux observés en Amazonie, à ses différentes échelles, acteurs sociaux, ressources et stratégies d'appropriation du territoire.

Pour ce faire, nous discuterons les concepts de frontière et leur signification dans le processus de formation de l'espace géographique brésilien et, dans ce contexte, le concept de frontière agricole associé à la notion de territorialisation du secteur agroalimentaire et du concept de frontière socio-environnementale associé à l'importance géopolitique que la lutte contre la déforestation et la protection de la biodiversité ont assumées à partir des années 1980. Il est proposé d'appliquer le modèle proposé dans l'analyse du processus de reconfiguration du territoire du sud-ouest du Pará, dans la région située entre les vallées du Tapajós et du Xingu, en cherchant à souligner comment les tensions territoriales sont en lien avec l'augmentation de la déforestation dans la région.

Mots-clés: frontière agricole, frontière socio-environnementale, conflits socio-territoriaux, formation territoriale, Amazonie orientale.



1 - INTRODUÇÃO

À medida que avançamos Século XXI adentro, fica mais nítida a aceleração do tempo resultante da ampliação, em escala global, da circulação de informações, capital e mercadorias. As profundas transformações no espaço-tempo ditadas pelo ritmo alucinante da modernidade fazem desaparecer uma diversidade de territorialidades, numa velocidade que não nos permite a reflexão da importância dos diferentes povos (com seus saberes e fazeres) e dos diferentes ambientes (com suas espécies e ecossistemas) para a manutenção de uma base social e ecológica necessária ao nosso devir. Caminhamos, assim, para um mergulho no escuro, em que somos arrancados de nossas raízes sem a certeza de que teremos onde nos sustentarmos no futuro.

Tal condição de profundas incertezas nos coloca, enquanto sociedade globalizada, numa zona fronteira, num estágio de transição em que as diferentes escalas de transformação do território se chocam e entram em contínua contradição, gerando tensionamentos e conflitos entre os diferentes atores sociais. E nesse contexto, estudar a Amazônia torna-se fundamental para entendermos essa condição de fronteira civilizatória em que nos encontramos, dada a vastidão do território, a diversidade biológica, étnica, sociocultural e linguística, as inúmeras riquezas inexploradas, bem como os diferentes vetores de transformação regional que incidem sobre a região.

A região do Sudoeste Paraense guarda toda essa complexidade e essas inúmeras contradições. Com imensas áreas de floresta exuberante e diversas áreas protegidas, abriga toda uma diversidade de povos e grupos sociais cuja sobrevivência ainda depende da interação constante com os ambientes amazônicos. Por outro lado, a região está na área de influência das rodovias Cuiabá-Santarém e Transamazônica, tendo se tornado, nas últimas décadas, espaço privilegiado para a expansão e escoamento da cultura de soja e para a geração de energia hidrelétrica.

O objetivo desse trabalho é ressaltar a importância do emprego das categorias “fronteira agrícola” e “fronteira socioambiental”, associadas aos principais vetores de transformação regional que concorrem no processo de reconfiguração do território, para a construção de um modelo de análise que dê conta da complexidade dos conflitos socioterritoriais observados na região amazônica, em suas diferentes escalas, atores sociais, recursos e estratégias de apropriação do território.

Para tanto serão discutidos os conceitos de fronteira e seu significado no processo de formação do espaço geográfico brasileiro e, nesse contexto, o conceito de fronteira agrícola associado à noção de territorialização do agronegócio e o conceito de fronteira socioambiental associada à importância geopolítica que o tema do combate ao desmatamento e da proteção da biodiversidade foram assumindo a partir da década de 1980. Propõe-se a aplicação do modelo proposto na análise do processo de reconfiguração do território no Sudoeste do Pará, na região compreendida entre os vales do Tapajós e Xingu, buscando ressaltar de que forma os tensionamentos territoriais resultantes se relacionam ao aumento do desmatamento na região.

Esperamos que a investigação aqui proposta possa contribuir para a construção de abordagens analíticas que privilegiem o olhar sobre o processo de formação do território, em suas diferentes escalas e vetores de transformação regional. Só assim será possível superar o conflito entre as demandas nacionais e internacionais e o direito da população à sua região.



2 – A noção de fronteira ao longo do processo de formação do território

Quando comparamos o histórico de colonização e ocupação do território no Brasil e na América do Norte observamos que, nesta última, a conquista da fronteira esteve associada a um processo de construção de uma identidade nacional assentada em valores que representavam uma ruptura com o antigo regime europeu. Com suas sofisticações e privilégios, tal regime não oferecia oportunidades para que os indivíduos, mediante seus próprios esforços, alcançassem uma melhoria crescente nas suas condições de vida. Dessa maneira, a conquista da fronteira e o domínio da natureza eram acompanhados pela consolidação de assentamentos humanos que, ao prosperarem, se tornariam os lócus de afirmação dos valores da nação que se erguia e que forjariam os alicerces da república vindoura (NASH, 1982; HENNESSY, 1978).

No Brasil, por sua vez, os pioneiros não mantinham o mesmo vínculo com o território. As terras transoceânicas eram vistas pelos exploradores, menos numa perspectiva de construção de uma vida nova em um novo mundo, e mais como uma oportunidade de enriquecimento rápido a partir da exploração dos recursos naturais presentes. Visavam, assim, garantir, por um lado, os benefícios exigidos pela Coroa e, por outro, proporcionar-lhes as condições de uma vida melhor na metrópole, longe da selvageria dos trópicos. Dessa forma, a ocupação colonial se deu, ao longo dos séculos, de maneira desordenada, seguindo a lógica do lucro imediato, da exploração dos recursos até a exaustão, ao longo dos diferentes ciclos econômicos. O resultado, diferente do observado na América do Norte, foi a geração de imensas extensões territoriais em condições degradadas, que foram deixadas para trás sem a possibilidade de consolidação de futuros assentamentos produtivos (HENNESSY, 1978).

Conforme observado por Drummond (2013), três fatores foram decisivos para distinguir o avanço da fronteira no Brasil de outros países do continente: a tropicalidade, que não proporcionava as condições climáticas para que a agricultura fosse desenvolvida da forma como era praticada na Europa; o caráter restritivo da política migratória adotada por Portugal ao longo dos séculos que, associado ao fator da tropicalidade, da religiosidade e da escravidão, limitou o desenvolvimento de grandes frentes de colonização (diferente do que ocorreria na América do Norte); e a ausência de uma política democrática de distribuição de terras que acabou por privilegiar a constituição de grandes latifúndios explorados no sistema desmatamento/degradação e posterior avanço de fronteira.

Foi somente nas primeiras décadas do século XX que começa a se constituir no seio do Estado brasileiro um projeto de fortalecimento da identidade nacional, por meio da integração do território e da propagação dos valores republicanos à população sertaneja, que permanecia, até então, desconectada do que acontecia na capital litorânea (FRANCO; DRUMMOND, 2009).

As dificuldades de recrutamento enfrentadas na guerra do Paraguai, a tardia abolição da escravidão, a demanda mundial crescente pelo látex da Amazônia e, em especial, a expansão das exportações agrícolas, figuravam no conjunto de desafios a serem enfrentados pela República Velha no sentido de, no alvorecer do Século XX, unificar o território nacional e conduzir a arcaica estrutura social e política do período colonial à postulada condição de “nação moderna”.

Incorporar terras e populações distantes foi, muito possivelmente, a principal atividade do Estado central brasileiro durante a República Velha. A incorporação combinava as atividades para construir a nação e o Estado, pois expandir o controle do Estado sobre aquelas terras exporia seus moradores à nação brasileira litorânea e conduziria, por fim, à transformação daquela gente em brasileiros modernos (DIACON, 2006, p.24).



Nesse contexto é que começam a serem empreendidas as primeiras iniciativas coordenadas pelo governo central, voltadas para a interiorização do Estado brasileiro, por meio do desenvolvimento de infraestrutura, da expansão da presença militar e de projetos de colonização. Destacam-se, nesse sentido, a construção da linha telegráfica, coordenada pelo Marechal Cândido Rondon, nos anos de 1907 a 1915, entre Cuiabá e Porto Velho, e a expedição Roncador-Xingu, liderada pelos irmãos Villas Bôas, nos anos de 1943 a 1952, que partiu de Uberlândia e cruzou os sertões, passando pelos rios Araguaia, Mortes, Xingu, até às margens do Tapajós (VILLAS BÔAS; VILLAS BÔAS, 1994).

Essas iniciativas pioneiras abririam os caminhos para o avanço posterior dos megaprojetos na Amazônia impulsionados pelo Estado, que assume, a partir do pós-guerra, a ideologia colonial do *desenvolvimento*. Na prática, isso significava conectar a região e o país aos centros mais dinâmicos do capitalismo mundial. Temos, assim, a construção da rodovia Belém-Brasília, durante o governo do presidente Juscelino Kubitschek, conectando o Brasil Central à Região Norte, e a construção da rodovia transamazônica, durante o governo militar, conectando a Região Amazônica aos estados do nordeste brasileiro. A construção dessas grandes rodovias impulsionou a construção de estradas secundárias, ampliando os vetores de desmatamento causado pela exploração madeireira, a pecuária extensiva, os grandes monocultivos, a exploração energética (hidrelétricas, petróleo e gás), a exploração mineral e os projetos de colonização, que atraíram migrantes de várias regiões do país (PORTO-GONÇALVES, 2017).

Ressalta-se que esses projetos de colonização implementados na Amazônia, ao desconsiderarem os modos tradicionais de ocupação do território dos diferentes grupos sociais amazônidas, promoveram o parcelamento da terra em pequenas propriedades para uso de famílias vindas de outras regiões, que não detinham os conhecimentos nem os meios necessários para tornar rentáveis as suas atividades produtivas. O resultado foi o aumento do desmatamento, em decorrência do abandono cíclico das áreas degradadas, e a posterior migração para novas áreas de fronteira. De outro lado, esse processo contribuiu também para a marginalização e a pauperização crescentes daqueles grupos indígenas, extrativistas e camponeses que vinham habitando a região ao longo dos últimos séculos (CAVIGLIA HARRIS et al, 2012; CARR, 2009; PORTO-GONÇALVES, 2017).

A partir dessa breve contextualização histórica acerca da colonização do território brasileiro e da Amazônia brasileira, gostaríamos de ampliar a noção de fronteira para além daquela que pressupõe um limiar entre dois mundos, em especial entre o mundo moderno civilizado e o mundo subdesenvolvido ou, mesmo, selvagem. O conceito de fronteira será utilizado nesse estudo para se referir a um estágio de reconfiguração geográfico-política do território que determina a formação de novas realidades (BECKER, 2015). O pano de fundo são as disputas de visões de mundo e os conflitos pelo uso da terra, originados do processo de apropriação do território pelos diferentes atores sociais.

Em decorrência, a fronteira passa a ser entendida como “espaço onde o processo de colonização está instituindo *novas relações sociais* ou *redefinindo antigas*; a noção de fronteira não pressupõe a inexistência de formas prévias de articulação desses espaços à sociedade, nem um processo de ocupação contínuo, em bloco, como sugerido pela expressão americana “fronteira em movimento”. Pressupõe, essencialmente, uma estrutura social dinâmica e relativamente “em aberto” associada à ocorrência de movimentos de ocupação ou reocupação de terras (BECKER, 2015, v.3, p. 379).

Não se trata, dessa forma, de um simples processo de apropriação do território, em que o antigo, o atrasado, o selvagem, dá lugar ao moderno, ao avançado, ao cosmopolita. Trata-se, antes de tudo, de um choque de realidades. De encontros de diferentes tempos históricos, racionalidades, interesses e formas particulares de uso da terra. Conforme ressaltado por Martins (1997, p.27): “o que define a fronteira no Brasil é, justamente, a



situação de conflito social. Nesse conflito a fronteira é essencialmente o lugar da alteridade. Lugar a um só tempo, lugar de descoberta do outro e de desencontro”.

Tais encontros e desencontros vão desembocar em disputas, as quais tornam-se especialmente proeminentes na Amazônia onde a vastidão do território, a presença de inúmeras riquezas e a incapacidade do Estado de exercer pleno controle sobre o território convergem para tornar a região uma imensa arena de atuação dos mais variados atores sociais. Tudo isso, num cenário de profundas mudanças globais decorrentes de novas tecnologias de produção e gestão, de novas redes de comunicação e circulação (BECKER, 2004), bem como de novas formas de apropriação do território, a partir da alta especulativa do preço das *commodities* e da convergência de múltiplas crises: financeira, alimentar, energética, ambiental e climática (FERNANDES et al, 2019).

Dessa forma, a noção de fronteira agrícola deve considerar o processo histórico de divisão territorial do trabalho e das trocas ao longo da formação do espaço geográfico brasileiro (MOREIRA, 2011). Nesse sentido, é importante levar em conta o papel do setor agrícola na formação da sociedade urbano-industrial brasileira; o papel legado à região Centro-Oeste na mobilização da terra e do território para a estruturação da cadeia produtiva da agroindústria moderna; e o papel da região amazônica como espaço privilegiado e estratégico na expansão dessa frente produtiva:

Já na diversificação do arranjo do espaço molecular dos anos 1950 um ensaio de salto da lavoura para o miolo do país se dá com a ocupação das manchas de terra roxa do Mato Grosso e Goiás. Mas está reservada para a década de 1960 a data do salto para o cerrado do miolo, à base da ocupação intensiva e em larga escala, para aí deslocando a fronteira agrícola em marcha acelerada que logo chega à fronteira da mata amazônica. E nos termos de uma estranha consorciação de monoculturas, em que a ocupação da área se dá numa alternância que envolve em cadeia desmatamento-arroz-pasto-soja-gado-soja, com as mesmas características de itinerância vistas para a cana e o café na faixa da mata atlântica (MOREIRA, 2011, p.127).

Assim, atuando de forma consorciada com os setores mineral e energético (ora viabilizando, ora sendo viabilizada por eles), o avanço da fronteira agrícola e o decorrente desenvolvimento da cadeia produtiva da agroindústria mecanizada vêm favorecendo o aumento do desmatamento e a expropriação dos diferentes grupos sociais que originalmente habitavam o campo, a floresta e as águas. Tal processo vem gerando, por outro lado, a resistência e a mobilização desses grupos sociais no sentido de garantir o seu direito à terra e ao território.

O avanço da indústria com suas culturas agroindustriais sobre os espaços vizinhos é a fonte dessa espécie de restabelecimento. Ocupados por uma diversidade de formas de comunidades, esses espaços de imediato se tornam fonte de confrontação entre a indústria e a comunidade habitante. São comunidades indígenas, quilombolas, ribeirinhas, caiçaras, geraizeiras, quebradeiras de coco, pequisseiras espalhadas pelas várzeas, franjas litorâneas e cerrados, pressionando por demarcação de terras e legalização fundiária. Comunidades formadas na ilharga dos avanços passados da própria agroindústria, crescidos nas margens laterais e áreas esgotadas, deixadas à retaguarda e recuperados no tempo, e agora cobiçadas pelos complexos agroindustriais pela fertilidade, vantagens de localização ou valor residual ou de recuperação (MOREIRA, 2011, p.145).

Conforme ressalta Becker (1999), os conflitos gerados nas décadas de 1970 e 1980, em decorrência da implementação dos megaprojetos levados a cabo pelo regime militar (1964-1985), provocou a coalescência de diferentes projetos de desenvolvimento que passaram a exercer um papel importante na configuração do território amazônico. Tais projetos se estruturam a partir do que a autora chamou de “vetores de transformação regional”, que expressam a estrutura transicional do Estado e do território.



A expansão da fronteira agrícola na Amazônia, associada às fronteiras mineral e energética, conformam o que Becker (1999) chamou de Vetor Tecnoindustrial (VTI). Via de regra, tal vetor é de orientação exógena e comandado por agentes externos ao território. Tem como perspectiva a inserção da região aos mercados, em uma escala global.

A fronteira socioambiental é constituída por projetos de cunho conservacionista e preservacionista, que atuam sob o paradigma ecológico da “floresta em pé”. Tais frentes conformam, na proposição de Becker (1999), o Vetor Tecnoecológico (VTE) que, em parte, é de orientação endógena, as escalas local e regional são privilegiadas e os grupos sociais amazônidas são os principais sujeitos das mudanças propostas.

A fronteira socioambiental, reproduz o modelo de desenvolvimento endógeno, voltado para uma visão interna da região e para os habitantes locais, introduzindo uma nova e fundamental potencialidade para a Amazônia. E sua importância transcende as populações envolvidas – **os experimentos em curso são formas locais de solução de um problema global: a proteção da biodiversidade** (BECKER, 2004, p.28, grifos nossos).

Ainda no Vetor Tecnoecológico distinguem-se os projetos conservacionistas e os preservacionistas. Os projetos preservacionistas, mais voltados para a projeção da região no cenário internacional, acomodam interesses de grupos e organizações ambientalistas, bem como de organizações e empresas ligadas ao desenvolvimento da biotecnologia. Os projetos conservacionistas, esses sim de caráter mais endógeno, acomodam as experiências associadas à “biossociodiversidade” da Amazônia e incluem tanto a formação de novas territorialidades, resistentes aos processos de expropriação em curso, quanto a formação de novas estruturas sociais, políticas e produtivas, gestadas a partir da associação dos grupos sociais locais com parceiros diversos tais como sindicatos, associações, entidades religiosas, ONGs, instituições de pesquisa, órgãos governamentais e organismos multilaterais (BECKER, 1999).

Em suma, é possível representar as noções de fronteira agrícola e fronteira socioambiental, associadas aos vetores de transformação regional, a partir da seguinte estrutura analítica:

Tabela 1. Fronteira agrícola e fronteira socioambiental e os vetores de transformação regional.

Fronteira	Agrícola, Mineral, Energética	Socioambiental	
Paradigma	Desmatamento/ Extração destrutiva	“Floresta em pé”	
Vetor de transformação regional	Vetor Tecnoindustrial (VTI)	Vetor Tecnoecológico (VTE)	
Subdivisões Principais	Agropecuária, mineração, energia hidrelétrica	Preservacionista	Conservacionista
Escala de comando	Global	Global/Regional	Regional/Local
Orientação	Exógena	Exógena/Endógena	Endógena
Projetos	Estradas, portos, barragens, usinas, linhas de transmissão, minas, extensas áreas de monocultivo.	Pesquisa, bioprospecção, unidades de conservação de proteção integral.	Manejo florestal e pesqueiro, cadeias produtivas do agroextrativismo, produção agroecológica, unidades de conservação de uso sustentável, terras indígenas, territórios quilombolas, demais territórios de uso coletivo.



Atores sociais	Grandes produtores rurais, empresas multinacionais e instituições financeiras.	Instituições de pesquisa, ONGs ambientalistas e empresas multinacionais	Lideranças e organizações representativas dos grupos sociais locais, associações comunitárias e cooperativas.
Principais Parceiros	Governos Federal, estaduais e municipais, organismos multilaterais e instituições financeiras.	Governos Federal e estaduais e instituições financeiras.	Sindicatos, entidades religiosas, ONGs, instituições de pesquisa, organismos multilaterais, governos Federal e estaduais.

3 – O avanço da fronteira agrícola no Sudoeste Paraense

O monitoramento por satélites do desmatamento por corte raso na Amazônia Legal, realizado pelo projeto Prodes/INPE, mostra uma queda de 83% na taxa anual de desmatamento entre os anos 2004 e 2012, variando de 27,7 mil km²/ano para 4,5 mil km²/ano. Entre 2012 e 2018, observa-se, contudo, um retorno do aumento da taxa anual de desmatamento que varia 72%, subindo de 4,5 mil km²/ano para 7,9 mil km²/ano. Os dados do incremento anual do desmatamento na Amazônia Legal nos últimos cinco anos apontam o Estado do Pará como sendo o responsável por 37% do desmatamento na região, atrás do Mato Grosso, com 21,7%, e de Rondônia, com 16,6%. Chama atenção que, das 10 Unidades de Conservação com maiores incrementos de desmatamento nesse período, sete delas situam-se na região do Sudoeste Paraense, somando 658 km² de área desmatada. Destaque para a Floresta Nacional do Jamanxin, com 312,9 km² de área desmatada nos últimos 5 anos.¹

O Sudoeste Paraense está compreendido entre os vales do Tapajós e do Xingu. Sofrendo influência da intersecção das rodovias Cuiabá-Santarém (BR-163) e Transamazônica (BR-230), a região está situada na zona de transição entre as frentes de expansão da fronteira agrícola, mineral e energética da Amazônia Oriental, comandada pelo eixo Belém-Brasília/Goiânia e da Amazônia Central, que articula os eixos Cuiabá-Santarém e Porto Velho-Manaus. Além disso, situa-se também entre a zona de expansão da fronteira agrícola, no sentido sul/norte, partindo de Cuiabá, e a região de fronteira de recursos naturais que se estende ao norte de Oriximiná e Óbidos, na Calha Norte do Amazonas (Figura 1).

A construção de instrumentos que possam coibir as causas do desmatamento na região e viabilizar um modelo de desenvolvimento regional que valorize os ativos florestais e a (sócio)-biodiversidade, passa por entender como se dá o processo de reconfiguração territorial, a partir do estudo dos principais vetores de transformação regional incidentes. Busca-se, para isso, a compreensão de quem são os atores, os recursos que mobilizam, as estratégias de apropriação do território e os conflitos que engendram.

É impossível, hoje, mais do que nunca, compreender o que se passa num lugar e, conseqüentemente, conceber e implementar políticas públicas adequadas, sem considerar os interesses e as ações conflituosas das diferentes escalas geográficas (BECKER, 2004, p.21).

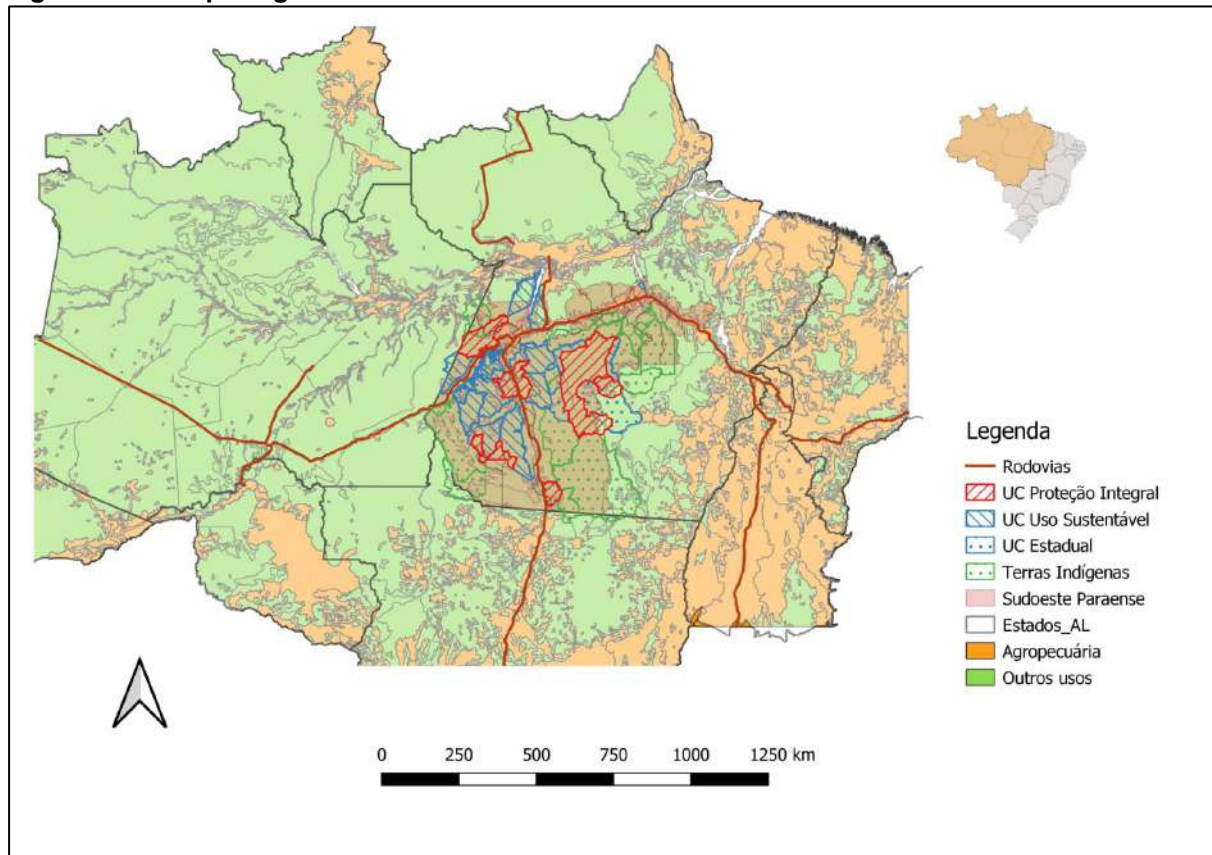
A conectividade da região amazônica com o Centro-Sul do Brasil, por meio da construção de estradas e portos, associada a vultuosos investimentos no setor agropecuário e à implementação de megaprojetos nos setores energético e de exploração mineral, vem sendo o eixo principal de atuação do Estado brasileiro no que se refere ao desenvolvimento

¹ Disponível em: <http://www.inpe.br/prodes>. Acesso em 20/02/2019.

de políticas de desenvolvimento regional, em especial a partir da década de 1960 (BECKER, 2004).

A partir da década de 1990, num cenário mundial de expansão das políticas de caráter neoliberal, organismos multilaterais como BID e BIRD passam a promover uma política de integração regional da América Latina visando à reconfiguração geográfica-política da região. Destaca-se nesse contexto a elaboração de instrumentos como o PPP (Plano Puebla-Panamá) e o IIRSA (Iniciativa de Integração Regional Sulamericana), que tinham como base o financiamento de megaprojetos de infraestrutura (estradas, represas, hidrelétricas, portos, aeroportos e comunicações) (PORTO-GONÇALVES, 2017).

Figura 1. Áreas protegidas no contexto da área de estudo



Fonte: Ministério do Meio Ambiente – base de dados georreferenciadas\Macrozoneamento da Amazônia Legal (2010)

Nos anos 2000, a crescente importância da China no cenário econômico mundial, associada à ascensão ao poder de líderes com Hugo Chavez na Venezuela e Lula da Silva no Brasil, inaugura um período único de estreitamento das relações comerciais com a China, em especial no que diz respeito à expansão do agronegócio (soja, milho, carnes, eucalipto) e às grandes companhias de engenharia e construção civil (estradas, hidrelétricas, portos, etc). Havendo, em contrapartida, uma menor dependência comercial em relação aos Estados Unidos.

Estamos diante, pois, de uma reconfiguração geográfica profunda regional/continental/global que abre uma nova fase de acumulação de capital e de uma nova aliança entre classes e frações de classe (sindicalistas ligados aos fundos de pensão, capital financeiro, gestores militares e da diplomacia, empresas de engenharia e construção civil, grandes corporações capitalistas do agronegócio e de mineração e gestores do Partido Comunista chinês) (PORTO-GONÇALVES, 2017, p.41).



Ressalta-se que dos dez Eixos de Integração e Desenvolvimento (EID) planejados no âmbito da IRSSA para facilitar a circulação de mercadorias no continente, cinco deles incidem diretamente sobre a Amazônia, com destaque para o eixo longitudinal que conecta Belém (PA), no Atlântico, aos portos no Peru e Equador, no Pacífico; e o eixo vertical, que conecta Porto Velho (RO) – Manaus – Caracas.

Essa nova configuração geográfico-política imposta à Amazônia, com seus eixos e corredores, traz uma nova conformação territorial para região, mais numa perspectiva de integração ao mercado global do que numa lógica de promoção do desenvolvimento em escala regional e local. Tornando-se *passagem, fluxos e corredores*, as escalas regionais e locais, com suas particularidades socioculturais e territoriais, com seus povos/etnias/nacionalidades, são desprivilegiadas nessa lógica de desenvolvimento que inaugura uma nova fase de disputas pelos recursos presentes na terra, na água e no subsolo (PORTO-GONÇALVES, 2017).

Com a expansão, a partir da década de 1990, das políticas de caráter neoliberal na América Latina e as suas conseqüentes transformações geográfico-políticas regionais, observa-se o desenvolvimento do conjunto de mecanismos articulados entre governos, grandes corporações e meios de comunicação de massa. Tais mecanismos buscam viabilizar a expansão em larga escala do agronegócio orientado para a exportação de *commodities* agrícolas (ALMEIDA, 2010).

Essas agroestratégias passam a orientar grandes investimentos públicos e privados no sentido de disponibilizar grandes extensões de terras destinadas à implantação dos monocultivos e dos complexos agro-industriais, flexibilizar as normas ambientais e tributárias, conceder crédito a juros reduzidos, implementar infraestrutura viária e hidroviária e conquistar a opinião pública no sentido de divulgar os grandes benefícios econômicos advindos do grande agronegócio. Tais estratégias publicitárias tendem, por outro lado, a relativizar as graves conseqüências ambientais e sociais resultantes da implementação desses grandes empreendimentos agrícolas.

Terras indígenas, terras de quilombos, faxinais, fundos de pasto, áreas de extrativismo das quebradeiras de coco babaçu e de castanheiros, segundo os interesses dos ruralistas, vêm dificultando a reestruturação formal do mercado de terras, deixando imensas extensões fora dos circuitos mercantis de troca. As agroestratégias visam remover tais obstáculos e incentivar as possibilidades de compra e venda, ampliando as terras disponíveis aos empreendimentos vinculados aos agronegócios. (ALMEIDA, 2010, p.111)

É nesse contexto que, a partir do final dos anos de 1990, se estrutura no Estado do Pará o grande complexo produtivo da soja que ganha impulso a partir de 2001 com a construção do Porto da Cargill, em Santarém, que, associada ao asfaltamento parcial da BR-163 pelo Governo Federal, permitiu o escoamento da produção de soja do Mato Grosso pelo sistema fluvial Tapajós-Amazonas. De acordo com dados da Conab (2016) a produção de soja no Estado do Pará salta de cerca de 2,6 mil toneladas na safra 2000/01 para mais de 200 mil toneladas na safra 2004/05, tendo ultrapassado um milhão de toneladas na safra de 2014/15. Em extensão de áreas cultivadas isso representou um crescimento de menos de 10 mil hectares na safra 2000/01 para cerca de 70 mil hectares na safra de 2004/05, alcançando cerca de 220 mil hectares na safra 2014/15 e saltando para cerca 340 mil hectares na safra 2014/15 (SAUER; MARTINS, 2016).

Esse avanço do cultivo da soja no Oeste do Pará vem promovendo toda uma reconfiguração territorial, com impacto na disponibilidade de terras (ALMEIDA, 2010), na desarticulação dos modos de vida baseados nos usos tradicionais dos recursos presentes nos campo, na floresta e nas águas (SILVA et al, 2018), no aumento dos vetores de desmatamento (SAUER; MARTINS, 2016) e na contaminação do solo e dos recursos hídricos pelo uso de herbicidas a base de glifosato (PASSOS et al, 2016).



Tal transformação geográfico-política evidencia o entrelaçamento de dois paradigmas: o da extração destrutiva baseada na exploração exaustiva dos recursos florestais e minerais e nas atividades agropecuárias, que representa o aumento exponencial dos vetores de desmatamento; e o paradigma ecológico da “floresta em pé” que por sua vez tensiona uma disputa entre, de um lado, as grandes ONG’s internacionais e as indústrias da biotecnologia e engenharia genética e, de outro, os movimentos sociais ligados à luta dos povos da floresta pelos seus direitos territoriais e pela manutenção das práticas associadas a uma relação de aprendizado e contínua troca com os ambientes amazônicos (PORTO-GONÇALVES, 2017).

4 – A formação da Fronteira Socioambiental

Na esteira dessa reconfiguração territorial (observada na região amazônica, a partir da década de 1970) a agenda socioambiental, ligada à conservação da biodiversidade e aos direitos territoriais das populações indígenas e autóctones, começa a ganhar visibilidade internacional crescente, em especial a partir da década de 1980. A constituição brasileira de 1988 consagrou o conceito de “Terras Tradicionalmente Ocupadas”, assim definida no §1º do Art.nº231:

§ 1º São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias à sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições.

Para além dos territórios indígenas, esse conceito vai expandindo o seu significado ao longo do tempo, tornando-se um preceito jurídico marcante para a legitimação de territorialidades específicas e etnicamente construídas (ALMEIDA, 2008).

Importante citar a Convenção nº169 da Organização Internacional do Trabalho, de 1989, sobre povos indígenas e tribais, que trata do tema das terras tradicionalmente ocupadas no seu artigo nº14:

Dever-se-á reconhecer aos povos interessados os direitos de propriedade e de posse sobre as terras que tradicionalmente ocupam. Além disso, nos casos apropriados, deverão ser adotadas medidas para salvaguardar o direito dos povos interessados de utilizar terras que não estejam exclusivamente ocupadas por eles, mas às quais, tradicionalmente, tenham tido acesso para suas atividades tradicionais e de subsistência. Nesse particular, deverá ser dada especial atenção à situação dos povos nômades e dos agricultores itinerantes.

É a partir da luta dos seringueiros, liderados pelo ativista político e ambientalista Chico Mendes, por meio dos empates² realizados nas décadas de 1970 e 1980, que as reivindicações das comunidades extrativistas pelo direito ao território e pelo acesso aos recursos naturais começaram a repercutir nacional e internacionalmente. Tais reivindicações passam a chamar a atenção das autoridades para a necessidade de construção de políticas públicas que conciliem a conservação da biodiversidade com a garantia de direitos dos diferentes grupos sociais de se reproduzirem econômica, social e culturalmente, a partir das interações com o ambiente produzidas no território (ALLEGRETI, 1987).

Constata-se que muitos desses grupos sociais, que passaram a ser chamados de “tradicionais”, possuem suas identidades associadas às relações que estabelecem com a

² Os empates se tratavam de atos promovidos pelas organizações dos seringueiros que se colocavam no caminho das máquinas e tratores a fim de impedir o desmatamento programado de determinadas áreas florestais. Segundo Chico Mendes, entre 1976 e 1985 haviam sido realizados 45 “empates”, 15 dos quais obtiveram sucesso e evitaram o desmatamento de aproximadamente 1,2 milhões de hectares de florestas (CNS et al., 1989, apud Araújo 2006, p.117).



biodiversidade e às formas com que se organizam produtivamente para garantir a sua subsistência nos diferentes biomas.

No Brasil, há um percentual significativo de áreas com maior cobertura vegetal, com florestas e cursos d'água preservados, sob o controle direto de povos e comunidades tradicionais. Embora sejam elevados os índices de concentração fundiária, não é nos grandes imóveis rurais que se encontram as áreas preservadas mais significativas. Estas estão localizadas nas terras tradicionalmente ocupadas: terras indígenas, de quilombos, de seringueiros, de quebradeiras de coco babaçu, de castanheiras, de ribeirinhos, de comunidades de faxinais e de fundos de pasto, entre outras formas de uso comum dos recursos naturais controlados por unidades familiares agroextrativistas (ALMEIDA, 2010, p.139).

É o caso das comunidades ribeirinhas, seringueiras, castanheiras, piaçaveiras, açazeiras e andirobeiras, na Amazônia; das quebradeiras de coco babaçu, dos geraizeiros, dos retireiros do Araguaia, dos vazanteiros, veredeiros e pequizeiros, no cerrado; das catadoras mangaba, dos licurizeiros, umbuzeiros, caatingueiros e comunidades de fundo de pasto na caatinga; das comunidades pantaneiras, no pantanal; dos faxinalenes, cipozeiros, ilhéus, caiçaras e pescadores artesanais na Mata Atlântica, e tantos outros.

Como, em geral, a diversidade desses saberes tradicionais envolve um conhecimento valioso associado à biodiversidade, o que tornou usual denominações como “sociobiodiversidade” ou “agrobiodiversidade”, a preocupação com a “preservação” ou a “valorização” do conhecimento tradicional vem sendo enfatizada desde a aprovação da Convenção da Diversidade Biológica, em 1992. Nesse sentido, o artigo 8 da CDB, que trata da conservação *in situ*, é bem incisivo ao estabelecer no item “J” como dever dos signatários:

Em conformidade com sua legislação nacional, respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilo de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica e incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e a participação dos detentores desse conhecimento, inovações e práticas; e encorajar a repartição equitativa dos benefícios oriundos da utilização desse conhecimento, inovações e práticas.

Os princípios e valores estabelecidos na CDB foram importantes subsídios para as discussões que levaram à promulgação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), por meio da Lei nº 9985 de 2000. A Lei traz em seu Artigo 2º a seguinte definição para unidade de conservação: “espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção” (BRASIL, 2000).

Dessa forma, são definidas diferentes categorias de unidades de conservação, divididas em dois grupos: as de proteção integral, em que é permitido apenas o uso indireto dos recursos naturais, para fins de pesquisa, educacionais ou recreacionais; e as de uso sustentável, na qual se permite a exploração direta dos recursos naturais de acordo com os objetivos propostos no plano de manejo da unidade (BRASIL, 2000).

O exemplo mais conhecido de unidade de conservação de proteção integral é o parque nacional, que tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico (BRASIL, 2000).

Dentre as unidades de conservação situadas no grupo de uso sustentável, cabe citar a reserva extrativista (Resex), que tem como objetivo básico proteger os meios de vida e a cultura das populações extrativistas, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da



unidade; e a Floresta Nacional (Flona), que tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas. (BRASIL, 2000).

Dessa maneira, observa-se nas últimas décadas a construção de um consenso internacional e de um arcabouço jurídico nacional que possibilitaram a definição e a demarcação de diversas áreas protegidas no Brasil, seja para fins de conservação da biodiversidade, seja para a garantia de direitos e proteção da cultura e modos de vida de povos indígenas, quilombolas, extrativistas e demais povos e comunidades tradicionais.

Na região do Sudoeste Paraense, existem atualmente quinze unidades de conservação federais, ocupando um total de mais de 15,63 milhões de hectares, sendo seis unidades de proteção integral (Parques Nacionais do Rio Novo, Jamanxin, Amazônia e Rio Novo, Reserva Biológica Nascentes Serra do Cahimbo e Estação Ecológica Terra do Meio, somando, 6,62 milhões de hectares) e nove unidades de uso sustentável (Flonas Jamanxin, Itaituba I, Itaituba II, Trairão, Tapajós, Crepori, Amaná e Altamira, Resex Tapajós-Arapiums, Riozinho do Anfrísio e Rio Iriri e APA do Tapajós, somando 9 milhões de hectares³). Regista-se na região a presença de diversas etnias indígenas como os Munduruku, Sateré Mawé, Kaiabi, Kayapó, Asurini, Arara e Araweté, distribuídas em 21 Terras Indígenas, somando cerca de 17,13 milhões de hectares. Destaque para a TI Menkragnoti, com quase 5 milhões de hectares e a TI Munduruku, com cerca de 2,38 milhões de hectares. Quatorze TI's encontram-se regularizadas e as demais ainda em fase de homologação⁴ (ver figura 1).

Observa-se, ainda, a presença de diversas comunidades quilombolas ao longo do rio Tapajós, registrando-se a presença de cerca de 1.000 famílias somente no município de Santarém, distribuídas em 10 comunidades. Através da Federação das Organizações Quilombolas de Santarém (FOQS), foi desenvolvido um projeto de formação de jovens e lideranças quilombolas na temática de direitos territoriais, tendo em vista o acompanhamento dos processos de regularização fundiária em tramitação junto ao INCRA (BRASIL, 2013).

Com o avanço cada vez maior da produção da soja no Pará (crescimento de 1.750% entre 2006 e 2017)⁵ e a perspectiva de implementação de diversas grandes obras na região nos próximos anos, observa-se um interesse crescente pelas áreas hoje ocupadas pelas áreas protegidas. Atores de diversos setores políticos e econômicos ligados ao agronegócio vêm construindo uma narrativa de que há muita área protegida na Amazônia, ocupando espaço que deveria ser destinado às atividades produtivas⁶.

Dentre as obras previstas pelo governo federal destacam-se a conclusão da pavimentação da BR-163, que liga Cuiabá a Santarém; a construção de uma ponte sobre o Rio Amazonas na cidade de Óbidos, uma hidrelétrica em Oriximiná e a Extensão da BR-163 até a fronteira do Suriname⁷. Destaca-se também a implantação de empreendimentos portuários na região do lago do Maicá, em Santarém⁸.

A partir dos tensionamentos territoriais advindos desse choque entre a fronteira agrícola e o que estamos chamando aqui de fronteira socioambiental, evidencia-se a importância do desenvolvimento de pesquisas que abordem a região amazônica a partir do

³ Disponível em www.icmbio.gov.br

⁴ Disponível em www.funai.gov.br

⁵ De acordo com resultados preliminares do censo agropecuário de 2017 do IBGE.

⁶ Valor Econômico: Fake News Florestal, 13/02/2019. – Disponível em <https://www.valor.com.br/opiniao/6115787/fake-news-florestal>

⁷ UOL notícias: governo prepara pacote de obras para a Amazônia, 12/02/2019. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-estado/2019/02/12/governo-prepara-pacote-de-obras-para-amazonia>

⁸ <https://terradedireitos.org.br/casos-emblematicos/portos-do-maica/15788>



processo de formação do território e que possam, diante do crescimento do papel da agropecuária capitalizada na economia brasileira, subsidiar a elaboração de instrumentos que privilegiem um modelo de desenvolvimento de caráter endógeno, voltado ao aproveitamento sustentável da biodiversidade e à valorização das práticas e saberes tradicionais dos diferentes povos/etnias/nacionalidades presentes na região (BECKER, 2015; PORTO-GONÇALVES, 2017).

Considerações Finais

A despeito dos avanços obtidos nas últimas décadas, no que se refere às políticas públicas de caráter socioambiental no Brasil, temos observado, nos últimos anos, o recrudescimento das narrativas e ações do Estado contrárias aos diversos mecanismos da política ambiental (e indigenista) e, em particular, à imobilização de grandes porções do território, destinados à criação de áreas protegidas para conservação da biodiversidade e dos modos de vida tradicionais. O principal argumento é que tais áreas deveriam ser disponibilizadas ao avanço da fronteira agrícola, associada, quase sempre, ao avanço das fronteiras mineral e energética, garantindo, assim, o almejado progresso e desenvolvimento econômico da nação.

Abordar o processo de reconfiguração do território na Amazônia colocando em evidência a oposição latente entre a fronteira agrícola e a fronteira socioambiental possibilita o desenvolvimento de ferramentas analíticas importantes para a compreensão, nas diferentes escalas, dos conflitos e contradições socioterritoriais, bem como suas implicações no aumento do desmatamento e na expropriação dos diferentes povos e etnias amazônicas. Entendemos que tais estudos tornam-se fundamentais para a viabilização de um modelo de desenvolvimento regional que valorize a biodiversidade e assegure o direito da população à sua região.

As informações, apresentadas aqui em caráter preliminar, do Sudoeste Paraense denotam a necessidade de aprofundamento dos estudos, de forma a caracterizar melhor o encontro da fronteira agrícola com a fronteira socioambiental na região estudada, incluindo o mapeamento dos principais atores, projetos, recursos e estratégias presentes no processo de reconfiguração do território, tornando possível a aplicação do modelo de análise proposto neste trabalho, a fim de contribuir para a compreensão do novo significado geopolítico que a fronteira vem assumindo nos últimos anos.

Referências

ALLEGRETTI, Mary Helena. **Reservas Extrativistas**: uma proposta de desenvolvimento da Floresta Amazônica. Curitiba: IEA, 1987.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. Terras tradicionalmente ocupadas. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v.6, n.1, 2004.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno. Agroestratégias e desterritorialização: direitos territoriais e étnicos na mira dos estrategistas dos agronegócios. In: ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de; ZHOURI, Andréa; IORIS, Antonio Augusto Rossotto; BRANDÃO, Carlos; BERMAN, Célio; HERNÁNDEZ, Francisco del Moral; BEZERRA, Gustavo das Neves; ACSELRAD, Henri; PAULA, João Antônio de; LASCHEFSKI, Klemens; COELHO, Maria Célia Nunes; MONTEIRO, Maurílio de Abreu; GARZON, Luis Fernando Novoa; CUNHA, Luis Henrique; WANDERLEY, Luiz Jardim. **Capitalismo globalizado e recursos territoriais**: fronteiras de acumulação no Brasil contemporâneo. Rio Janeiro: Lamparina, 2010, p.101-146.



ARAÚJO, Nelcionei José de Souza. **As tensões territoriais ribeirinhas na Reserva Extrativista Médio Juruá (AM)**. Tese (doutorado em Geografia), Universidade Federal Fluminense, Brasil, 2007.

BECKER, Bertha Koiffmann. Amazônia: fronteira experimental para o século XXI: atores, estratégias, conceitos. In: BECKER, Paulo (org.). **Bioética no Brasil**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1999.

BECKER, Bertha Koiffmann. **Amazônia**: geopolítica na virada do III Milênio. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

BECKER, Bertha Koiffmann. **As Amazônias**: ensaios sobre geografia e sociedade na região amazônica. Rio de Janeiro: Garamond, 2015.

BOECHAT, Cássio Arruda; PITTA, Fábio Teixeira; TOLEDO, Carlos de Almeida. “Pioneiros” do MATOPIBA: a corrida por terras e a corrida por teses sobre a fronteira agrícola. **Revista NERA**, v. 22, n. 47, p. 87-122, Dossiê MATOPIBA, 2019.

CARR, David. **Population and deforestation**: why rural migration matters. *Prog Hum Geogr* 33 (3):355-378, 2009.

CAVIGLIA-HARRIS, Jill L.; SILLS, Erin O.; MULLAN, Katrina. **Migration and mobility on the Amazon frontier**. *Population and Environment*:1-32, 2012.

CUNHA, Manuela Carneiro. **Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saber científico**. *REVISTA USP*, São Paulo, n.75, p. 76-84, 2007.

DEAN, Warren. **A Ferro e Fogo**: História e Devastação da Mata Atlântica Brasileira. São Paulo: Cia das Letras, 1996.

DIACON, Todd A. **Rondon**: o marechal da floresta. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

DRUMMOND, José Augusto. **Brazilian frontier history**: unique traits of a major tropical macro-frontier. Symposium “Environmental History – Facing Limits: From the Age of Abundance to the Age of Scarcity.” Rio de Janeiro, 2013.

FERNANDES, Bernardo Mançano; FREDERICO, Samuel; PEREIRA, Lorena Izá. Acumulação pela renda terra e disputas territoriais na fronteira agrícola brasileira. **Revista NERA**, v. 22, n. 47, p. 173-201, Dossiê MATOPIBA, 2019.

FRANCO, José Luiz de Andrade. O conceito de biodiversidade e a história da biologia da conservação: da preservação da *wilderness* à conservação da biodiversidade. In: **História** (São Paulo) v.32, n.2, jul./dez. 2013, pp. 21-48.

HENNESSY, Alistair. **The Frontier in Latin American History**. Albuquerque: University of New Mexico, 1978.

MARTINS, José de Souza. **Fronteira**: A degradação do Outro nos confins do humano. São Paulo: Hucitec, 1997, p. 145-203.

MOREIRA, RUY. **Sociedade e Espaço Geográfico no Brasil**: constituição e problemas de relação. São Paulo: Contexto, 2011.



NASH, Roderick. **Wilderness and the American Mind**. Yale: Yale University Press, 1982.

PASSOS, Carlos José de Sousa; CÓRDOBA, Carlos Martin Infante; PIRES, Nayara Luiz.; CALDAS, Bruna Maria da Silva; VÉLEZ-TORRES, Irene; HO, Luz Edith Barba; Vélez, Camila Hernán Cruz. Resíduos de glifosato e ampa em fontes naturais de água e limites regulatórios para avaliar a contaminação no Brasil e na Colômbia. In: SOLINGE, Tim Boekhout; SAUER, Sérgio; VÉLEZ-TORRES, Irene; BRINK, Babette Berrocal Vargas-van den. **Terra e direitos em águas turbulentas: conflitos sócio-ambientais no Brasil e na Colômbia** (pp.55-74). Utrecht University, 2016.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Geografando: nos varadouros do mundo – da territorialidade seringalista (o seringal) à territorialidade seringueira (a reserva extrativista)**. Brasília: Edições Ibama, 2003.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Amazônia: encruzilhada civilizatória: tensões territoriais em curso**. Rio de Janeiro: Consequência, 2017.

SAUER, Sérgio; MARTINS, Pedro Sérgio Vieira. Cultivo da soja e conflitos por terra na região de Santarém, Pará. In: SOLINGE, Tim Boekhout; SAUER, Sérgio; VÉLEZ-TORRES, Irene; BRINK, Babette Berrocal Vargas-van den. **Terra e direitos em águas turbulentas: conflitos sócio-ambientais no Brasil e na Colômbia** (pp.21-38). Utrecht University, 2016.

SILVA, Ricardo Gilson da Costa; LIMA, Luís Augusto Pereira; CONCEIÇÃO, Francilene Sales da. Territórios em disputas na Amazônia brasileira: ribeirinhos e camponeses frente às hidrelétricas e ao agronegócio. **Revista Franco Brasileira de Geografia**, n.36, 2018.



GEOTECNOLOGIAS PARA MONITORAMENTO DE TERRAS INDÍGENAS

Jonise Nunes Santos, UFPA/UFAM, jonisenunes@hotmail.com

Roni Von Cascais de Lira, UFAM, ronilira@yahoo.com.br

Admilton Freitas das Chagas Filho, SEMED-Manaus/UFAM, admiltonfreitasnei@gmail.com

Resumo

O trabalho apresenta a proposta de formação voltada aos povos indígenas, cujas Terras são alvo de pressão nas últimas décadas, logo o monitoramento das áreas apresenta características que tendem a contribuir para a minimização dos desafios. No processo de formação dos povos indígenas, a perspectiva imediatista e a concepção tradicionalista de formação dos não indígenas podem ser considerada armadilha no desenvolvimento das ações, pois a “formação pela formação”, o “repasso de um conhecimento pelo conhecimento” não tem atingido os objetivos reais dos povos indígenas, cumpre-se apenas os objetivos gerais e específicos dos planos elaborados pelos consultores/formadores. Nesse contexto, entende-se que um dos caminhos para contribuir com a superação da gestão territorial pode ser a formação, fundamentada na perspectiva Intercultural Crítica, centrada no processo de aprendizagem. Metodologicamente, enfatizamos uma trajetória formativa que proporcione articulação de conhecimentos tradicionais aos novos recursos (geo)tecnológicos de comunicação e informação aplicado ao monitoramento. Nesse sentido, apontamos como marco orientador o Plano Nacional de Gestão Ambiental e Territorial Indígena – PNGATI (2008, 2012, 2016), delimitado aos instrumentos básicos: Etnomapeamento e Etnozoneamento, que construídos pelos povos indígenas, possibilita o registro dos conhecimentos tradicionais sobre suas terras e das diversas relações (inclusive com a sociedade envolvente) para que gerenciem seus recursos materiais e imateriais, e, principalmente, apontem demandas, estratégias e ações. O registro por meio do etnomapeamento e do etnozoneamento é base para envolver física, psicológica e emocionalmente os membros das aldeias, considerando que todos terão voz para contribuir com as propostas voltadas à gestão e monitoramento das TIs. Dessa forma, a proposição só tem sentido se envolver toda a comunidade, não apenas um representante (que participa da formação, mas deve fazer a devolutiva para a aldeia, aplicando a oficina). Ao envolver todos os membros da aldeia, a ação formativa fortalece os laços e tende a comprometê-los no processo de monitoramento da terra, pois quando os pares, assim como os grupos sociais do entorno, não compreendem a necessidade do uso sustentável das áreas, se tornarão invasores em comum acordo com os grandes latifundiários. Isto tende a acontecer, quando trabalhadores cooptados pelos patrões, simplesmente por estarem em condição de vulnerabilidade social, acabam degradando os recursos naturais e invadindo as TIs, única fonte restante de matéria prima. A proposta é fruto da experiência vivenciada no contexto da Educação Escolar Indígena e da PNGATI, pois as duas políticas apresentam, em comum, a orientação de formar indígenas Gestores de seus territórios. Compreende-se que a realização de atividades formativas entre os povos indígenas requer a construção de linguagens interativas que assegurem as especificidades étnicas e êxito da formação, para atender a aldeia, não as expectativas pessoais de cada discente. Por meio do repasse da atividade na aldeia, de forma ativa (oficina), o monitoramento será coletivo, não apenas de um grupo.

Palavras-chave: Geotecnologias; Monitoramento; Terras Indígenas.

Resumen

El trabajo presenta la propuesta de formación dirigida a los pueblos indígenas, cuyas Tierras son objeto de retirada ilegal de la madera, luego el monitoreo de las áreas presenta características que tienden a contribuir a la minimización de los desafíos. En el proceso de formación de los pueblos indígenas, la perspectiva imediatista y la concepción tradicionalista de formación de los no indígenas pueden ser consideradas como trampa en el desarrollo de



las acciones, pues la "formación por la formación", el "traspaso de un conocimiento por el conocimiento" no ha alcanzado objetivos reales de los pueblos indígenas, se cumplen sólo los objetivos generales y específicos de los planes elaborados por los consultores / formadores. En este contexto, se entiende que uno de los caminos para contribuir con la superación de la gestión territorial puede ser la formación, fundamentada en la perspectiva Intercultural Crítica, centrada en el proceso de aprendizaje volcado a los grupos que habitan históricamente el Cerrado brasileño. Metodológicamente, enfatizamos una trayectoria formativa que proporcione articulación de conocimientos tradicionales a los nuevos recursos (geo) tecnológicos de comunicación e información aplicado al monitoreo. En este sentido, señalamos como marco orientador el Plan Nacional de Gestión Ambiental y Territorial Indígena - PNGATI (2008, 2012, 2016), delimitado a los instrumentos básicos: Etnomapeamiento y Etnozoneamiento, que construidos por los pueblos indígenas, posibilita el registro de los conocimientos tradicionales sobre sus tierras y de las diversas relaciones (incluso con la sociedad envolvente) para que gestionen sus recursos materiales e inmateriales, y, principalmente, apunten demandas, estrategias y acciones. El registro por medio del etnomapeamiento y del etnozoneamiento es base para involucrar física, psicológica y emocionalmente a los miembros de las aldeas, considerando que todos tendrán voz para contribuir con las propuestas dirigidas a la gestión y monitoreo de las Tis. De esta forma, la proposición sólo tiene sentido si involucra a toda la comunidad, no sólo un representante (que participa de la formación, sino que la devuelve a la aldea, aplicando el taller). Al involucrar a todos los miembros de la aldea, la acción formativa fortalece los lazos y tiende a comprometerlos en el proceso de monitoreo de la tierra, pues cuando los pares, así como los grupos sociales del entorno, no comprenden la necesidad del uso sostenible de las áreas, se convertirán en invasores en común acuerdo con los grandes terratenientes. Esto tiende a suceder, cuando trabajadores cooptados por los patrones, simplemente por estar en condición de vulnerabilidad social, acaban degradando los recursos naturales e invadiendo las TIs, única fuente restante de materia prima. La propuesta es fruto de la experiencia vivenciada en el contexto de la Educación Escolar Indígena y de la PNGATI, pues las dos políticas presentan, en común, la orientación de formar indígenas Gestores de sus territorios. Se comprende que la realización de actividades formativas entre los pueblos indígenas requiere la construcción de lenguajes interactivos que aseguren las especificidades étnicas y éxito de la formación, para atender la aldea, no las expectativas personales de cada discente. Por medio del repaso de la actividad en la aldea, de forma activa (taller), el monitoreo será colectivo, no sólo de un grupo.

Palabras clave: Geotecnologías; monitoreo; Tierras Indígenas.

Résumé ou Abstract

The paper presents the proposal for training aimed at indigenous peoples, whose lands are the target of illegal logging, so the monitoring of the areas presents characteristics that tend to contribute to the minimization of the challenges. In the process of formation of indigenous peoples, the immediatist perspective and the traditionalist conception of non-indigenous formation can be considered a trap in the development of actions, since "training through training", the "transfer of knowledge through knowledge", has not objectives of indigenous peoples, only the general and specific objectives of the plans prepared by the consultants / trainers are met. In this context, it is understood that one way to contribute to the overcoming of territorial management can be the formation, based on Critical Intercultural perspective, focusing on the learning process geared to groups who historically inhabit the Brazilian Cerrado. Methodologically, we emphasize a formative trajectory that provides articulation of traditional knowledge with the new technological (geo) resources of communication and information applied to the monitoring. In this sense, the National Plan for Indigenous Environmental and Territorial Management - PNGATI (2008, 2012, 2016), which is delimited by the basic instruments: Etnomapeamento e Etnozoneamento, constructed by indigenous peoples, enables the traditional knowledge of their lands to be registered and the various



relationships (including the surrounding society) to manage their material and immaterial resources, and, above all, point to demands, strategies and actions. Registration through ethnomapping and ethno-zoning is the basis to engage physically, psychologically and emotionally members of villages, considering that all will have a voice to contribute to the proposals concerning the management and monitoring of Tis. In this way, the proposition only makes sense if it involves the whole community, not just a representative (who participates in the formation, but does the devolution to the village, applying the workshop). By involving all members of the village, the formative action strengthens ties and tends to commit them in the monitoring process of the land, for when the couple, as well as social groups of the surroundings, do not understand the need for sustainable use of areas, will become invaders in agreement with the large landowners. This tends to happen, when workers co-opted by employers, simply because they are in a condition of social vulnerability, end up degrading natural resources and invading TI's, the only remaining source of raw material. The proposal is the result of the experience lived in the context of the Indigenous School Education and the PNGATI, since the two policies have, in common, the orientation of forming indigenous Managers of their territories. It is understood that the realization of training activities among indigenous peoples requires the construction of interactive languages that ensure the ethnic specificities and success of the training, to attend the village, not the personal expectations of each student. Through the transfer of activity in the village, in an active way (workshop), monitoring will be collective, not just a group.

Keywords: Geotechnology; Monitoring; Indigenous Lands.

1- CONTEXTUALIZANDO A DISCUSSÃO

O Brasil é caracterizado como um dos Estados com maior diversidade étnica e linguística, representando múltiplos modos de vida e de organizações sociais, considerando que esse aspecto é que define um grupo como “povo”. No entanto, no que pese essa variedade de especificidades, a relação estabelecida com o território pode ser caracterizada como o ponto de intercessão no contexto dos povos brasileiros, encarnado pela relação de interdependência entre povos indígenas, território e recursos naturais.

Nesse sentido, foca-se o olhar sobre as Terras Indígenas – TIs, que desde o início da colonização no século XIV até a década de 1980, são alvo de políticas governamentais que voltavam-se à “privatização” das terras, outrora coletivas, e à tutela do povos, que no final do século XX, foi exercida pela Fundação Nacional do Índio – FUNAI, responsável pela relação dos povos indígenas com a sociedade nacional, e, conseqüentemente, pela tomada de decisões “estratégicas e institucionais sobre as Terras Indígenas, em termos de implementação de políticas públicas” (SOUSA e ALMEIDA, 2015).

O contexto de interesses dos povos indígenas relacionados ao território indígena e a sociedade nacional ser intermediado pela FUNAI começa a ser superado no final da década de 1970, quando indígenas, de diferentes povos, são aproximados, no âmbito das discussões para demarcação das terras, e começam a perceber a semelhança nos desafios enfrentados por eles. Assim, as lideranças indígenas começam a se articular, encontrando apoio na sociedade civil organizada, em função do processo de redemocratização do Estado brasileiro.

Fruto da articulação e mobilização, os indígenas têm reconhecidos, na Constituição Federal de 1988 – CF/1988, a cidadania plena, assim como o direito a serem povos. Conseqüentemente, ampliam-se os canais de articulação com a administração pública e não-governamental, sem a interferência da FUNAI. Dessa forma, abandona-se a mera participação passiva, passando-se a ter o direito à participação ativa dos povos indígenas nos processos decisórios para as políticas, processos e ações públicas ou privadas que se refiram ao território e a outros âmbitos.

Nesta conjuntura, “a emergência das organizações indígenas e o fortalecimento do movimento social indígena organizado, seja na construção de políticas públicas, seja na implementação de ações e projetos”, pressionam para a definição de uma política mais



abrangente, ocasionada pelo fato de a política indigenista ter sido ressignificada, já que a FUNAI deixou de centralizar todas as ações indigenistas do Estado, passando a dividir responsabilidades com os órgãos e ministérios específicos, a exemplo do processo formal de educação, cuja responsabilidade é transferida para o Ministério da Educação.

Ressalta-se que a legitimidade da participação nas discussões referentes ao aspecto das Terras Indígenas está posto nos Artigos 231 e 232 da CF/1988, que se referem ao direito à terra e ao território, ficando “estabelecido que o direito territorial indígena é originário”, isto é, reconhece-se que “o direito dos povos indígenas à terra antecede a ocupação colonial” (SOUSA, 2015, p. 30).

Os Artigos 231 e 232 definem ainda a relevância “das terras tradicionalmente ocupadas e a necessária extensão territorial para reprodução física e cultural como elementos para a definição das Terras Indígenas” (SOUSA, 2015, P. 30), representando avanço “em termos de reconhecimento dos direitos territoriais indígenas” e servindo “como base para a ampliação do processo de demarcação de Terras Indígenas”, a partir da década de 1990, “seja em termos de quantidade de Terras demarcadas, seja na qualidade dos limites definidos”.

O Artigo 231 da CF/1988, além do aspecto territorial, refere-se a outros direitos reconhecidos aos povos indígenas: “organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens”. No referido Artigo, esclarece-se que

“são terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários ao seu bem-estar e as necessárias à sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições”.

Define-se ainda no Artigo 231, que as “terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se à sua posse permanente, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios, dos lagos nelas existentes”, cujo aproveitamento desses “recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, a pesquisa e a lavra das riquezas minerais” somente poderão “ser efetivados com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, assegurando-lhes participação nos resultados das lavras, na forma de lei”.

O artigo em análise estabelece, ainda, que as terras sobre as quais se refere “são inalienáveis e indisponíveis, e os direitos sobre elas são imprescritíveis”, vedando-se, assim, o direito à

“remoção dos grupos indígenas de suas terras, salvo, ad referendum do Congresso Nacional, em caso de catástrofe ou epidemia que ponha em risco sua população, ou no interesse da soberania do país, após deliberação do Congresso, garantindo em qualquer hipótese o retorno imediato logo que cesse o risco”.

O Artigo 231 anula e extingue, não produzindo efeitos jurídicos, “os atos que tenham por objeto a ocupação, o domínio e a posse das terras” ocupadas tradicionalmente por povos indígenas, assim como “a exploração das riquezas naturais do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes”, com exceção de “interesse público da União, segundo o que dispuser lei complementar, não gerando a nulidade e a extinção do direito à indenização ou a ações contra a União, salvo, na forma da lei, quanto às benfeitorias derivadas da ocupação de boa fé”.

Ao final, o artigo 231 estabelece que “não se aplica às terras indígenas o disposto no art. 174, § 3 e §4”, referente ao fato de que, enquanto “agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor



privado” favorecendo “a organização da atividade garimpeira em cooperativas, levando em conta a proteção do meio ambiente e a promoção econômico-social dos garimpeiros”, cujas cooperativas “terão prioridade na autorização ou concessão para pesquisa e lavra dos recursos e jazidas de minerais garimpáveis, nas áreas onde estejam atuando, e naquelas fixadas de acordo com o art. 21, XXV, na forma da lei”.

A CF/1988 define ainda referência para o processo administrativo de demarcação das TIs, consolidada por meio do Decreto nº 1.775/1996, que atribui à FUNAI a prerrogativa de orientar e executar a demarcação das Terras, de forma transparente. Segundo Santilli (1999), “o processo demarcatório avançou consideravelmente” no período compreendido entre 1991 a 1998, triplicando “o número total de terras com suas respectivas demarcações concluídas”. Esse avanço deu continuidade na década de 2000, totalizando “745 registros de Terras Indígenas, divididas entre Terras Principais (aquelas terras demarcadas originalmente para os povos indígenas) e Revisões (processos em geral de ampliação das Terras Indígenas Principais).

Contraditoriamente, os direitos assegurados aos povos indígenas em relação à terra não foram/são suficientes para impedir o avanço de crimes ambientais tanto em terras demarcadas, quanto em reconhecidas, ocasionando demanda para que os próprios povos indígenas passem a adotar outras estratégias de resistência ao processo de violação dos direitos, ocasionado, inclusive com o apoio do poder público, ferindo o Artigo 231.

Dentre as reivindicações por parte dos povos indígenas, destacamos a atuação mais integrada de instituições sobre as TIs, articulando garantia e proteção territorial, gestão ambiental e sustentabilidade. Em relação às decisões de gestão territorial, faz-se necessário a materialização da participação efetiva dos povos indígenas nos arranjos institucionais necessários para realizar a gestão territorial, não apenas participação figurativa.

Nesse sentido, tem-se no processo educacional formal uma possibilidade de construção de autonomia, que, segundo Souza e Almeida (2015, p. 19), a partir da década de 1990, após a promulgação da Constituição Federal de 1988, quando se reconhece os povos indígenas enquanto originários dessa terra, assiste-se à “disseminação de programas e fontes de financiamento para projetos indígenas, implementados por instituições governamentais, não governamentais e de cooperação internacional”.

Além de instituições não-indígenas, registra-se também “comunidades e organizações indígenas”, assumindo “o protagonismo de seus projetos, tanto na idealização como na execução” (SOUZA e ALMEIDA, 2015, P. 19). Porém, apesar de todo o avanço em termos de direitos territoriais indígenas e do processo demarcatório, os velhos desafios se ressignificam e novas dificuldades relativas à temática territorial se apresentam, daí a relevância de se inserir instrumentos geotecnológicos na discussão referente à gestão territorial, delimitada ao processo de monitoramento das terras indígenas.

Assim, o presente trabalho se justifica pela complexidade do tema para os povos indígenas brasileiros e seus parceiros e interlocutores, na pretensão de compartilhar experiências e reflexões com o objetivo de contribuir com a sistematização de informações sobre a articulação entre temas de relevância e interesse indígena para fortalecer o processo de resistência à violenta relação de contato. Assim, o trabalho apresentará, inicialmente, a especificidade dos processos formativos em contexto indígena, seguido da estratégia de utilização de mecanismos das novas tecnologias da informação para agregar eficiência ao processo de controle e denúncia das violações dos direitos referentes às TIs.

2- PROCESSO EDUCACIONAL E POVOS INDÍGENAS

O processo de educação formal dos povos indígenas tem sido marcado pela perspectiva imediatista, a partir da definição de direitos à educação específica, diferenciada, comunitária, bilíngue e intercultural, vinculada à concepção tradicionalista de escolarização dos não indígenas, cujo modelo nega a diversidade, podendo ser caracterizado como armadilha à materialização dos projetos societários dos povos, ao adquirir a característica de “formação



pela formação”, “repasse de um conhecimento pelo conhecimento”, por não atingir os objetivos reais dos povos indígenas, cumprindo, apenas, os objetivos das instituições promotoras.

As instituições responsáveis ou contratadas pela/para realização de formação junto aos povos indígenas, mesmo tendo relação com os mesmos a partir de pesquisas voltadas à temática, quase sempre realizam atividades pontuais para cumprir um plano de trabalho. O olhar não está centrado no povo, na aldeia, é construindo a partir de referenciais bibliográficos ou documentais, das ideologias filosóficas ocidentais, outras vezes da vivência de “uma única” experiência, com um povo em específico, durante algum projeto.

Essa fragilidade acadêmica de ausência da perspectiva indígena nas ações tende a não alcançar o êxito, porém é justificável por diversos fatores, entre eles, ausência de financiamento adequado para cumprimento dos direitos assegurados aos povos indígenas a partir da Constituição Federal de 1988, que se desdobram em diversos Pareceres, Resoluções, Decretos. Sem financiamento, não há como estabelecer efetivamente o ensino-aprendizagem. Realiza-se apenas o ensino, que não garante a aprendizagem, uma vez que essa só é possível a partir de um processo de trocas e reflexão tanto de quem aprende, quanto de quem ensina, com foco nas especificidades e diferenças de cada povo. O “público-alvo” é indígena, que possui perspectiva de mundo, organização social diferentes das experiências acumuladas pelo não indígena, mesmo quando esse indígena está em severa relação de contato com a sociedade envolvente.

A construção desse olhar para o processo formativo entre os povos indígenas foi possibilitado no processo de redemocratização do Brasil, que reconhece a multiétnicidade e pluralidade de culturas e línguas, bem como reconhece seus povos originários como cidadãos de direitos, e se alinha com o movimento ocorrido na década de 1970, na América Latina, de ações que, em diversos graus de comprometimento e efetivação, buscam o desenvolvimento da perspectiva intercultural através de políticas públicas (WALSH, 2009).

A Interculturalidade Crítica se caracteriza como “a relação recíproca entre uma cultura e outra, em um relacionamento ativo e horizontalizado, no qual uma cultura tem influência sobre a outra, em um constante aprendizado mútuo” (DINIZ e SANTOS, 2017, p. 4), entendendo a cultura enquanto dinâmica e as relações estabelecidas de forma não etnocêntrica, como afirma Candau (2011, p. 246-247): em “um multiculturalismo aberto e interativo [...], promoção deliberada da interrelação entre diferentes sujeitos e grupos socioculturais presentes em uma determinada sociedade”.

A perspectiva crítica da interculturalidade está além do simples reconhecimento da existência das diferentes culturas, prima pelo estabelecimento de isonomia entre as culturas, a partir da relação entre estas sob a compreensão de que não há uma cultura superior a outra, mas sim diversidade. Além disso, de acordo com Walsh (2009), a perspectiva intercultural visa à reflexão crítica acerca da diversidade (étnica, de gênero, sexual e etc), bem como sobre as estruturas sociais e econômicas surgidas e alicerçadas pelos processos de colonização, preconceito étnico-racial, promovendo e fortalecendo, a partir da reflexão, movimento de ressignificação tanto das estruturas quanto das relações sociais.

No que tange a processos educacionais, na perspectiva de educação intercultural, o aprendizado não se limita ao campo teórico sobre outras culturas ou diversidade, mas

[...] através da experiência de relacionamento intercultural, passam a compreender os contextos que envolvem essas culturas, elevando o aprendizado, melhorando a qualidade educacional destes alunos, não somente ao que tange aos conteúdos sobre cultura, mas também desenvolvendo o respeito ao outro, ao diferente, sendo esta uma competência para o crescimento democrático e cidadão (DINIZ e SANTOS, 2017, p. 6).

Não se trata do “contato pelo simples contato”, mas interação mediada por problematização, reflexão e transformação, através de relações dialógicas. A



interculturalidade e, por consequência, a educação intercultural se estabelecem como um dos cinco princípios da Educação Escolar Indígena, juntamente com especificidade, diferença, bi/multilinguismo e comunitarismo, pois, ao alterar as características da relação entre cultura tradicional (dos povos indígenas) e cultura envolvente, para uma relação horizontalizada e de inter-relação, com reflexão e problematização dos processos históricos, possibilita a quebra de processos discriminatórios, silenciadores e monoculturais e torna possível o fortalecimento das culturas tradicionais e identidades dos povos indígenas.

No contexto da discussão sobre o monitoramento das Terras Indígenas, entende-se que um dos caminhos para contribuir com o enfrentamento dos desafios da gestão territorial, pode ser a formação, fundamentada na perspectiva Intercultural Crítica, centrada no processo de aprendizagem, voltada aos povos indígenas, cujas Terras situam-se em áreas de extrema relação de contato e, conseqüentemente, sofrem ameaças constantemente. No entanto, essa formação não pode limitar-se aos professores ou lideranças, deveria estender-se a todos membros da aldeia, considerando que a Terra é coletiva, não privada, logo as ações devem ter como princípio o comunitarismo.

As formações nas aldeias devem ser precedidas de reflexão dos mais velhos da aldeia sobre as características que a terra indígena possuía outrora, na tentativa de informar, a partir da oralidade, e despertar a atenção para as alterações que a TI vem sofrendo e a necessidade de definição de ações que limitem a exploração desenfreada dos recursos naturais. Nesse contexto, é indispensável a presença dos jovens, que diante da relação de contato tende a se vislumbrar mais com os bens de consumo do que com os desafios dos povos indígenas, visando também fortalecer a identidade indígena.

Metodologicamente, entendemos que, entre tantas, uma via para fortalecimento dos laços dos indígenas com a TI, pode ser os instrumentos básicos do Plano Nacional de Gestão Ambiental e Territorial Indígena – PNGATI (2008, 2012, 2016): Etnomapeamento e Etnozoneamento, que construídos pelos povos indígenas, possibilita o registro dos conhecimentos tradicionais sobre suas terras e das diversas relações (inclusive com a sociedade envolvente) para que gerenciem seus recursos materiais e imateriais, e, principalmente, apontem demandas, estratégias e ações.

Segundo Smith e Guimarães (2010), etnomapeamento é utilizado para uma melhor compreensão da dinâmica sociocultural de uso dos espaços e dos recursos, tanto interna como externa às terras indígenas, e para a formulação de estratégias de gestão, que servem para orientar as ações dentro dos territórios. Nesse sentido, pode ser entendido “como instrumento de planejamento de gestão, ou seja, como parte de uma gama de instrumentos de diagnóstico e planejamento territorial utilizado de forma experimental em territórios e terras indígenas.

Segundo Cardoso, Parra e Mordecin (2017, p. 17), o etnomapeamento pode “subsidiar a resolução de conflitos socioambientais, orientar as ações dos povos indígenas com base nas noções de preservação e conservação ambiental, promover o manejo dos recursos naturais, fortalecer a identidade e a autonomia indígenas”, além de “estimular o diálogo entre lideranças indígenas e representantes de instituições governamentais e não-governamentais, entre outros.

Por sua vez, o etnozoneamento, conforme Comandulli (2016, p. 50), “é ferramenta participativa para planejamento territorial de acordo com as categorias indígenas de uso da terra”. Configura-se como instrumento de gestão dos povos indígenas construído de forma participativa, permitindo elaborar diagnósticos detalhados dos recursos naturais, da produção local e das relações socioculturais, que se constituem em elementos fundamentais para a tomada de decisões pelas comunidades e pelo Poder Público.

A referida autora (2016, p. 55) esclarece que, enquanto o “etnomapeamento é uma forma de reconhecimento e caracterização indígena de um território, o etnozoneamento” é a projeção do uso do espaço e de identificação de problemas a serem enfrentados, podendo por vezes parecer um esboço do Plano de Gestão.



As ações de registro por meio do etnomapeamento e do etnozoneamento podem ser base para envolver física, psicológica e emocionalmente os membros das aldeias, considerando que todos terão voz para contribuir com a construção do documento, envolvendo toda a comunidade, não apenas um representante (que participa da formação, mas faz a devolutiva para aldeia, aplicando a oficina na sua aldeia).

Ao envolver todos os membros do povo de determinada TI, a ação formativa fortalece os laços e tende a comprometê-los no processo de monitoramento das Terras Indígenas, pois quando os pares, assim como os grupos sociais do entorno, não compreendem a necessidade do uso sustentável das áreas, se tornarão invasores em comum acordo com os grandes latifundiários, como tem acontecido, muitas vezes, quando trabalhadores cooptados pelos patrões, simplesmente por estarem em condição de vulnerabilidade social, sem saber gerir os recursos de seus assentamentos, acabam degradando os recursos naturais e invadindo as TI's, única fonte restante de matéria prima.

Ao realizar o etnomapeamento e o etnozoneamento, contando com a participação dos velhos da aldeia, não só as memórias relacionadas ao espaço físico sobre a Terra serão registradas, mas também as informações das relações humanas, que tendem a explicar as trajetórias e identificar os sujeitos que coadunam para que relações sejam construídas ora a favor, ora contra aos direitos assegurados aos povos indígenas.

Ao conseguir definir os elos que ocasionaram os desafios contemporâneos, não só registra-se informações significativas, como também diversos conhecimentos próprios dos povos indígenas envolvidos, ao mesmo tempo que se apropriam de instrumentos para enfrentar os desafios, tendo assim materializado uma relação intercultural crítica, que possibilita a troca e construção de conhecimentos sem sobreposição de uma cultura.

3- GEOTECNOLOGIAS E RESISTÊNCIA

A política de gestão territorial e ambiental das terras indígenas surge mediante a necessidade de criação de mecanismos de proteção das TIs em um contexto de aumento das pressões externas, da ampliação de fronteiras econômicas, de crescente vulnerabilidade desses territórios, de aumento populacional indígena desacompanhado da disponibilidade de recursos naturais, devido à demarcação das terras que limitam uso de recursos, demandando, assim, o fomento de projetos de gestão ambiental e territorial indígenas.

No entanto, os projetos não são suficientes para dar conta dos desafios mais amplos enfrentados nas Terras Indígenas. Segundo Souza e Almeida (2015, p. 19 – 20), por definição, tendem a ser “iniciativas pontuais com objetivos e focos bem específicos”, assim como com “prazo determinado para execução, em geral, não maior que três ou quatro anos”. Nesse sentido, podem viabilizar o alcance de resultados positivos, mas sempre serão caracterizados como iniciativas fragmentadas, descontínuas, descontextualizadas em relação à realidade mais ampla dos povos indígenas inseridos na ação. Podem até ser sempre projetos com impactos imediatos significativos, mas encontram dificuldade de se manterem ao longo do tempo.

O avanço em relação à superação da não-continuidade das ações, decorrentes de projetos, volta-se a potencializar a participação ativa dos indígenas nos projetos, a partir de uma abordagem mais abrangente e estratégica para que construam autonomia para continuidade da execução dos projetos, quando estes finalizarem, reforçando, assim, a gestão territorial.

O envolvimento ativo, efetivo e prático dos povos indígenas com a gestão territorial de suas terras é condição básica para a existência, tanto dos povos, mas principalmente dos recursos naturais, seja através de atividades tradicionais ou de projetos ou, ainda, da interlocução de ambos conhecimentos, em uma perspectiva Intercultural crítica, possibilitando que a ciência ocidental conheça as estratégias utilizadas há séculos para manutenção dos recursos.



Ressaltamos, porém, que essa participação ativa dos povos indígenas precisa ser aperfeiçoada, acrescentando outros conhecimentos aos processos tradicionalmente utilizados, conforme às perspectivas e as lógicas de organizações indígenas. Metodologicamente, entende-se que se faz necessário trajetória formativa que proporcione articulação de conhecimentos tradicionais aos novos recursos tecnológicos de comunicação e informação, aplicados ao monitoramento das TIs, tendo em vista, a velocidade das ações agressivas aos territórios, a necessidade de registro para comprovar atos criminosos, e os desafios enfrentados para formalizar uma denúncia.

Nesse sentido, apontamos a vinculação dos mapeamentos e zoneamentos, elaborados pelos próprios indígenas, ao uso das novas tecnologias, que se configuram como outro conhecimento a ser associado ao registro oral e gráfico/manual, de pleno domínio dos indígenas. Isto é, parte-se dos conhecimentos concretos acumulados para apresentar os conhecimentos mais abstratos que envolvem as novas tecnologias, que poderão ser utilizadas no monitoramento realizado pelos próprios indígenas.

Demonstrada a face digital/gráfica dos conhecimentos tradicionais sobre as terras e as diversas relações construídas, outras leituras se apresentarão, principalmente em relação aos mecanismos utilizados pela sociedade envolvente, acrescentando, assim, novos instrumentos para serem agregados ao processo de resistência às ações empreendidas contra as TIs, e, dessa forma, se ressignifique a gestão dos recursos materiais e imateriais, apontando, inclusive, outras demandas, estratégias e ações.

No que se refere especificamente às novas tecnologias, Macedo (2009, p. 27) destaca que muitos pesquisadores, dentre os quais Escada (2003), Silva (2006), Silva et al. (2008), Mertens et al (2002) têm demonstrado a possibilidade de “extrair informações de imagens de satélite de uma determinada região” para subsidiar e contribuir “com o entendimento dos processos e atores responsáveis pela transformação do espaço”, visando auxiliar “novas pesquisas e políticas públicas para a região”.

Essa perspectiva sobre a significativa colaboração de novas ferramentas tecnológicas encontra respaldo, ainda, diante da velocidade das mudanças que vêm ocorrendo nas paisagens, assim como a “abrangência de observação em distintas áreas ao mesmo tempo”, configurando-se como estratégia não só para a pesquisa científica, mas também para a resistência dos atuais desafios apresentando aos povos indígenas, principalmente, no contexto da Amazônia brasileira.

Segundo Macedo (2009, p. 30), os autores Escada (2003, 2005), Silva (2008), Silva et al. (2008), Mertens et al (2002) Lambin (1997) levantam a “hipótese de que as análises de dinâmicas do uso da terra e suas configurações espaciais são de fundamental importância para se compreender os processos de uso”, reafirmando dessa forma a contribuição desses elementos para a projeção de mecanismos a serem adotados pelos povos indígenas, já que estão inseridos no complexo contexto da globalização.

Escada (2003) destaca que “a partição do espaço é importante para a análise dos processos de mudança de uso e cobertura da terra, permitindo identificar e mapear diferentes padrões de uso, que podem estar associados a diferentes agentes, tipos e histórico de ocupação”. Nesse sentido, agregar outras metodologias aos processos tradicionais, que possam integrar ambas tecnologias já existentes, inclusive as dos povos indígenas, tendem a proporcionar “a relação entre imagem em diferentes intervalos temporais aos processos observados em campo, com intuito de obter avanços nos processos de automatização de análises da paisagem dando velocidade às interpretações”, logo fornecendo subsídio para a tomada de decisões sobre o espaço, representando “um passo importante a ser dado no âmbito” não só das pesquisas baseadas em geotecnologias, como também ao monitoramento das TIs.

Conforme Macedo (2009), desde a década de 1970, “sensores remotos orbitais proporcionam imagens da terra”. Com o avanço das pesquisas, atualmente, outros produtos de resoluções espaciais também fornecem este tipo de informação, assim como encontram-se mais acessíveis à comunidade, permitindo “ter em mãos informações, que se bem



aproveitadas, disponibilizam uma gama de informações que podem ser aproveitadas nos diferentes campos da ciência”.

Destaca-se, ainda, de acordo como o referido autor (2009, p. 28), que o “avanço da tecnologia da cartografia assistida por computador e das imagens, produzidas por sensores remotos transportados em plataformas aéreas ou orbitais”, possibilitou a concepção do que se denomina por geotecnologia, tendo por base novas ferramentas desenvolvidas para agilizar e a ampliar “a visão de estudiosos que buscam informações sobre uma região”, associando-as, posteriormente, às ferramentas utilizadas para o monitoramento de processos de análise espacial.

Segundo Rosa (2005), geotecnologias refere-se ao “conjunto de tecnologias para coleta, processamento, análise e oferta de informação com referência geográfica”, compostas “por soluções em hardware, software e peopleware que juntas constituem poderosas ferramentas para tomada de decisão”. Destaca-se entre as geotecnologias os “sistemas de informação geográfica, cartografia digital, sensoriamento remoto, sistema de posicionamento global”.

Macedo (2009) ressalta que “identificar, quantificar e mapear estes padrões encontrados na paisagem é premissa para a busca de interpretar a sua complexidade”, daí a relevância para o uso de geotecnologias no apoio ao entendimento da paisagem, gerando “medições das unidades de paisagens que são conhecidas como métricas de paisagem”.

Watrin e Venturieri (2005) reafirmam que “a interação entre os produtos gerados pela interpretação de informações processadas pelas geotecnologias com as métricas utilizadas para descrever padrões espaciais” tem sido apropriada por pesquisadores, cujos resultados das investigações tem gerado suporte para definição de decisões em diversos campos, tais “como o agrário, os estudos costeiros e das vias de transportes”.

Por sua vez, Caldas et al. (2003) evidencia que “os dados obtidos através das imagens de satélite podem ser muito úteis” para diversos estudos, porém, esse uso, ainda não é muito popular entre os cientistas sociais brasileiros, que podem utilizar “produtos de sensoriamento remoto e técnicas de geoprocessamento associadas às informações primárias coletadas” junto aos atores da pesquisa e, a partir de métodos estatísticos e testes de auto-correlação espacial, validar as hipóteses levantadas para a pesquisa definida, assim como tomar decisão sobre o uso da terra, tendo em vista que “as características sócio-demográficas, fatores institucionais e de mercado, influenciam a tomada de decisão de uso da terra e podem ser identificadas através de geotecnologias”.

Conforme Macedo (2009, p. 30), para além do visível, é possível estabelecer leituras sobre as relações sociais, tais como a atuação concorrentes entre vários atores de determinada região, “que aumenta a complexidade da área, dificultando a execução de políticas desenvolvimentistas e que somente com soluções integradas, que possam focar os principais atores e processos envolvidos na cadeia produtiva da região, é possível minorar os efeitos do desmatamento, e assim gerar” alternativa sustentável para região, por exemplo.

Mertens et al (2002) demonstram que com o uso de instrumentos geotecnológicos para análise dos dados de seus objetos de pesquisa foi possível “identificar processos atuantes, e até mesmo possíveis atores responsáveis pela conversão da floresta além de seus impactos ambientais”.

Nessa mesma perspectiva, Venturieri (2003), objetivando analisar a dinâmica da paisagem em áreas de agricultura familiar na rodovia Transamazônica, zoneou “regiões contrastantes no que diz respeito ao seu desenvolvimento sócioeconômico”, comprovando a possibilidade de, por meio da análise dos modelos de paisagem, “avaliar os processos de construção do espaço em frentes pioneiras”.

Além dos exemplos apresentados sobre a relevância da Geotecnologia no contexto das pesquisas sociais, muitos outros estudos, conforme Macedo (2009), têm sido desenvolvidos, objetivando “ajustar e/ou validar as geotecnologias como ferramentas de apoio não só para identificação e quantificação de áreas de desmatamento”, mas também “para



acoplar a esta possibilidade de leitura, a interpretação ou associação dos fenômenos sociais, técnicos e/ou econômicos que os desencadeiam”.

Nessa perspectiva que se compreende que as Geotecnologias podem ser inseridas no processo de resistência dos povos indígenas, especificamente, no que se refere ao monitoramento da Terras, partindo do conhecimento acumulado sobre suas interações com o contexto, associado a produtos cartográficos disponíveis, enquanto atores envolvidos nos processos de uso da terra.

Está posto a demanda de trabalho desse campo, envolvendo os povos indígenas enquanto autores, para construção da autonomia sobre suas Terras, assim como para desenvolvimento de estudos, tendo em vista o vasto conhecimento acumulado por eles. Faz-se necessário, ainda, produtos que auxiliem nas análises, principalmente em regiões de frente pioneira, cuja velocidade de mudanças é acentuada, logo, urge adoção de metodologias que tenham velocidade similar, na tentativa de torná-las eficientes, com um nível de aproximação aceitável entre as imagens produzidas pelos sensores e os fenômenos sociais.

Conforme Lamparelli (2006), Geotecnologias e Geoinformação são conceitos relativamente novos, que vêm ganhando muito espaço nos diversos campos de produção de conhecimento devido a suas ferramentas proporcionarem uma eficiente produção, análise e armazenamento de informações de diversos níveis. Mais novo ainda é a vinculação dessas concepções às ações dos povos indígenas, vinculando-as, ainda, aos saberes tradicionais, frente à expansão dos diversos mecanismos da sociedade envolvente a serviço do capital, tendo na exploração da terra como um dos alvos de exploração.

Considerações

A gestão territorial das terras indígenas justifica-se, primeiramente, pelo destacado papel da terra e dos territórios como aspectos fundamentais para os povos indígenas garantirem sua sobrevivência, tanto física como cultural. Como segundo aspecto, relaciona-se aos novos desafios territoriais apresentados aos povos, dentre os quais a possível articulação de soluções. Finalmente, pelo engajamento de distintos setores em discussões e práticas relacionadas à gestão territorial como terreno comum de ação indigenista.

Os territórios ocupados e utilizados pelos povos indígenas em geral abrangem locais com especial significado simbólico e histórico, extremamente importantes para a transmissão cultural ao longo das gerações, logo a luta pela terra é demanda histórica entre os povos indígenas e não-indígenas que somam esforços para contribuir nesse processo de resistência.

Acreditamos, porém, que a participação indígena qualificada, por meio de formações que os instrumentalizem, reflita nas perspectivas e nas lógicas de organizações indígenas, ao fornecer informações e subsídios para a efetiva presença indígena no processo de tomada de decisão e aplicação prática relativas à gestão territorial nas TIs.

Dentre os instrumentos que podem contribuir para a resistência dos povos indígenas, frente ao processo de violação dos direitos, destacamos a participação ativa em atividades de monitoramento das TIs, a partir da realização de etnomapeamentos e etnozoneamentos, vinculados à Geotecnologia, considerando a inclusão dos múltiplos “modos de habitar e conhecer o mundo dos povos indígenas e suas conseqüentes formas de territorialização, mesmo que, muitas vezes, não deem conta da multiplicidade de modos de geografar em jogo” (CARDOSO, 2014; PARRA, 2016; SURRALES e GARCÍA HIERRO, 2005).

Não contemplar a multiplicidade de formas de mapear e fazer o mundo nas ações repete-se as concepções, conforme os modelos do Estado, que não considera a totalidade dos territórios indígenas, abarcando parcialmente a diversidade de territórios vivenciados e construídos pelos povos indígenas. Nesse sentido, faz-se necessário acionar a perspectiva mais ampla acerca dos mapas e mapeamentos para dar conta dessa diversidade (PARRA, 2016).



Pensar o monitoramento das TIs pode ser entendido como um processo vivo, no qual os atores (ou organismos) envolvidos se engajam perceptiva, performativa e dinamicamente no mundo, habitando-o num emaranhado de relações, de onde partem narrativas e histórias de lugares e relações, bem como fluxos de poder, mútuo entendimento, acordos, negociações e conexões parciais entre conhecimentos distintos sobre o mundo para o ato de tomada de decisões (CARDOSO, 2014, p. 3).

Referências

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Brasília, 1988.

_____. **Decreto Nº 7.747, de 5 de junho de 2012**. Dispõe sobre a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI, e dá outras providências.

CALDAS, Marcellus Marques, et al. Ciclo de vida da família e desmatamento na Amazônia: Combinando Informações de Sensoriamento Remoto com Dados Primários. **Rev. Bras. Econ.** v.57, n.4, Rio de Janeiro Oct./Dec. 2003.

CANDAU, Vera Maria. Diferenças Culturais, cotidiano escolar e práticas pedagógicas. **Currículo sem Fronteiras**, v. 11, n. 2, p. 240-245, jul/dez, 2011.

CARDOSO, Thiago Mota; PARRA, Lilian Bulbarelli; MODERCIN, Isabel. **Espaço Ameríndio, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 71-111, jul./dez. 2017**. Porto Alegre, 2017.

COMANDULLI, Carolina Schneider. Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas - Fazendo Planos. **Ruris**, Volume 10, Número 1, Março, 2016.

DINIZ, Ana Paula; SANTOS, Jonise Nunes. A interculturalidade nas práticas pedagógicas do estágio dos alunos da turma Mura do Curso de Licenciatura em Formação de Professores Indígenas/FACED/UFAM. **IX Colóquio Nacional da AFIRSE - MANAUS-AM, 2017**.

ESCADA, Maria Isabel Sobral. **Evolução de padrões de uso e cobertura da terra na região centro-norte de Rondônia**. 2003. Tese – Curso de Pós-Graduação em Sensoriamento Remoto, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. São José dos Campos, 2003.

ESCADA, Maria Isabel, et al. Processos de ocupação nas novas fronteiras da Amazônia (o interflúvio do Xingu/ Iriri) (Occupation process in the new frontiers of the Amazon (the Xingu/Iriri region) **Estudos Avançados**, v. 19 n.54. p. 9-24, 2005.

LAMBIM, Eric. F. Spatial modeling of deforestation in southern Cameroon, spatial disaggregation of diverse deforestation process. **Applied Geography**. Maryland, USA, v. 17, n.2, p. 143-162. 1997.

MACEDO, Magno Roberto Alves. **Uso de geotecnologias na identificação e mapeamento dos atores do desmatamento na frente pioneira de São Félix do Xingu – PA**. Belém, 2009.

MERTENS, Benoit, et al. Crossing spatial analyses and livestock economics to understand deforestation processes in the Brazilian Amazon : the case of São Felix do Xingu in South Pará. **Agricultural Economics**, Washington, Special issue “Spatial analysis for agricultural economics : concepts, topics tolls and example”, p. 12-57, 2002.



PARRA, Lilian Bulbarelli. **Práticas de mapeamento e territorialidades indígenas**: uma experiência com os Pataxó do Monte Pascoal. Dissertação de Mestrado em Geografia. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, 2016.

SANTILLI, Márcio. Natureza e situação da demarcação das Terras Indígenas no Brasil. KARBURG, Carola & GRAMKOW, Márcia (orgs.) **Demarcando Terras Indígena. Experiências e desafios de um projeto de parceria**. Brasília: Funai; PPTAL; GTZ, 1999.

SILVA, Marcelino P. S. et al. Remote-sensing image mining: detecting agents of land-use change in tropical forest áreas. **International Journal of Remote Sensing**, v. 29, p. 4803-4822, 2008.

SMITH, Maira; GUIMARÃES, Marco Aurélio. Gestão ambiental e territorial de Terras Indígenas: reflexões sobre a construção de uma nova política indigenista. Florianópolis: **Anais do Encontro da Associação de Pesquisa e Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade**, 2010.

SOUSA, Cássio Noronha Inglez de. Gestão Territorial: Conceitos Fundamentais. SOUSA, Cássio Noronha Inglez de. ALMEIDA, Fábio Vaz Ribeiro de (Orgs.). **Gestão territorial em terras indígenas no Brasil**. Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão ; Unesco, 2012. (Coleção educação para todos ; v. 39. Série vias dos saberes ; n.6)

SOUSA, Cássio Noronha Inglez de; ALMEIDA, Fábio Vaz Ribeiro de (Orgs.). **Gestão territorial em terras indígenas no Brasil**. Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão ; Unesco, 2012. (Coleção educação para todos ; v. 39. Série vias dos saberes ; n.6)

VENTURIERI, Adriano. **A dinâmica da ocupação pioneira na rodovia Transamazônica: Uma abordagem de modelos de paisagem**. Tese de Doutorado em Geografia - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, São Paulo. 2003.

WALSH, Catherine. Interculturalidad crítica y educación intercultural. **Segundo Seminario Internacional de Investigación Educativa, Interculturalidad y Educación Intercultural**. La Paz/Bogotá, Editorial III-CAB, 2009.

WATRIN, Orlando dos Santos; VENTURIERI, Adriano. Métricas de paisagem na avaliação da dinâmica do uso da terra em projetos de assentamentos no Sudeste Paraense. Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2005, Goiânia. **Anais do XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**. São José dos Campos: INPE, 2005. p. 3433-3440.



Gestão Ambiental e Territorial em Terras Indígenas: Uma Análise à Luz da Economia Ambiental

Elke Urbanavicius Costanti
Energen Consultores
elkeurbana@gmail.com

RESUMO

O papel fundamental dos povos indígenas em gerir e preservar as florestas e, assim, contribuir para o combate à mudança do clima e à perda de biodiversidade tem recebido atenção em muitos estudos recentes que mostram a relação positiva entre a regularização de terras indígenas e o menor desmatamento nas florestas da região Amazônica brasileira. Os povos indígenas vivem em territórios ricos em recursos naturais que foram por eles protegidos e preservados por gerações, o que os torna ao mesmo tempo potenciais alvos de atividades extrativas e de estabelecimento de áreas protegidas. No Brasil, a proteção às terras indígenas avançou muito nas últimas três décadas, mas ainda há ameaças advindas de atividades de extração ilegal de madeira, pesca e caça ilegais em seus territórios. Ainda assim, o reconhecimento legal de suas terras apresenta um efeito inibidor de desmatamento ao seu redor. Atualmente, há cerca de 1.180.000 km² de terras indígenas estabelecidas no Brasil, equivalentes a 14% do território nacional, e 24% da região Amazônica brasileira. Nesse contexto, a presente tese visa mostrar que apoiar a gestão ambiental e territorial das terras indígenas é fundamental para o desenvolvimento sustentável do País. Não somente é central para promover um crescimento econômico inclusivo, mas o País diminuirá seu bem-estar se não proteger as terras indígenas e seus recursos naturais. Os resultados da tese estão baseados na análise custo-benefício apresentada para mostrar que os custos de proteção ambiental são muito menores do que os custos de recuperação, e os benefícios derivados da gestão e uso sustentável das terras indígenas é maior do que a exploração de seus recursos naturais de forma convencional.

Palavras-Chave: Terras Indígenas; Serviços Ecossistêmicos.

ABSTRACT

The crucial role of indigenous people in managing and preserving forests and, thus, contributing to combat climate change and biodiversity loss, has been receiving attention recently with many studies showing a positive relation between tenure-secured indigenous forestlands and low deforestation rates in the Amazon region. Indigenous People usually live on resource-rich territory because they have protected and preserved their land for generations, thus making them targets both for extractive economic activities and to establish protected areas. In Brazil, protection of indigenous land has advanced in the last two decades, but there are still a lot of threats coming from (illegal) invaders mainly for logging, fishing and mining activities. Even though, recent studies have shown that the official recognition of indigenous lands, besides preserving forests, poses an inhibitory effect on illegal deforestation not only inside but in the boundaries of those lands. Nowadays, there are near 1,180,000 square kilometers of indigenous lands established in Brazil, equivalent to 14% of the national territory, most of them in the Brazilian Amazon region, comprising 24% of that region. Therefore, this thesis aims to show that improving indigenous lands environmental and territorial management is fundamental to the sustainable development of the country. Not only this is central to promote an inclusive and sustainable economic growth as well as the country will be much worse-off without protecting indigenous lands and its resources. Findings of this thesis are based on financial and economic cost-benefit analysis showing that costs of forest management and protection are much lower than costs of forest recovering, and benefits derived from sustainable land use are potentially much higher than benefits derived from exploitation of natural resources in a "business-as-usual" scenario.

Key-Words: Indigenous Lands. Ecosystem Services.



1. Introdução

A história do contato do indígena com a sociedade envolvente foi guiada pelas atividades econômicas desenvolvidas no País pelos não-indígenas, em especial pela abertura de frentes de expansão agrícolas e de construção de infraestrutura, primeiro as frentes para linhas de telégrafos e ferrovias, depois rodovias e colonização agrícola, sem contar o ciclo da borracha.

O saldo desse contato foi sempre negativo para os indígenas, resultando em perda de territórios, de população e desestruturação social. No entanto, ao entrar no século XXI, esse encontro entre as comunidades indígenas e a economia nacional não precisa necessariamente seguir a mesma trajetória de destruição da natureza e das relações sociais que tradicionalmente o caracterizou.

A Constituição de 1988 estabeleceu que a União concluísse a demarcação das terras indígenas no prazo de cinco anos a partir de sua promulgação, ou seja, até outubro de 1993. No entanto, a demarcação das terras indígenas avançou de fato somente a partir de 1995. É também “o terreno dos conflitos entre interesses e das contradições que marcam as relações entre povos indígenas e a sociedade-Estado envolvente” (SANTILLI, M., 1999). Há hoje no Brasil 565 terras indígenas (TIs) que ocupam uma extensão total de 1.170.339 km², correspondente a 14% das terras do país (FUNAI, 2018¹). A maior parte delas concentra-se na Amazônia Legal (98% dessas terras) e o restante espalha-se pelas regiões Nordeste, Sudeste, Sul e estado do Mato Grosso do Sul.

Essa situação pode ser explicada pelo fato da colonização do Brasil ter sido iniciada pelo litoral, o que levou a embates diretos contra as populações indígenas que aí viviam, com diminuição da população e desocupação das terras (ISA, 2017).

As Terras Indígenas cumprem importante papel complementar de conservação de funções ecossistêmicas e de proteção ambiental no Brasil. Porém, para sua manutenção no longo prazo são necessárias ações de proteção efetiva dos limites dessas terras e de sua gestão ambiental, com instrumentos que incluam atividades produtivas com vistas à sustentabilidade econômica das terras indígenas.

No entanto, a gestão ambiental das terras indígenas não pode ser motivada somente pela preservação da biodiversidade, nem seus povos meros instrumentos de conservação. Do contrário, poderia-se criar uma “nova categoria de refugiados, os refugiados da conservação” (DOWIE, 2005, *apud* VERDUM, 2006, p.7). A gestão efetiva das terras indígenas ultrapassa a questão da conservação ambiental e inclui a garantia de usufruto dessas terras com aumento do bem-estar de seus povos (VERDUM, R., 2006, p. 7).

As ações necessárias para uma gestão efetiva das terras indígenas foram discutidas de forma participativa entre governo e sociedade durante os três anos de elaboração da Política Nacional de Gestão Ambiental das Terras Indígenas (PNGATI), instituída em junho de 2012. Essa política marca uma nova visão da política indigenista brasileira, que respeita sua autonomia sociocultural, e visa “garantir e promover a proteção, a recuperação a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais das terras e territórios indígenas”. Por sua abrangência, se efetivamente aplicada, a PNGATI pode ser a base para propiciar uma nova fase de desenvolvimento dos povos e terras indígenas no País.

O Brasil conta hoje com cerca de 900.000 indígenas, divididos entre 305 etnias (incluindo cerca de 70 povos não-contatados, ou povos isolados), que falam 274 línguas (FUNAI, 2018). Como assegurar o desenvolvimento sustentável dessas terras e povos, e assegurar a integridade desse patrimônio social, físico e cultural é um desafio central para a sociedade brasileira no século XXI.

¹ Dados do site da FUNAI, acesso em 20/11/18, e inclui 565 Terras Indígenas divididas em quatro categorias distintas: delimitadas (43), homologadas (73), declaradas (13) e regularizadas (436).



2. Desenvolvimento Sustentável de Terras Indígenas

Do ponto de vista econômico, os problemas de meio ambiente e desenvolvimento enfrentados pela sociedade são decorrentes da demanda por bens e serviços e de como se estrutura essa relação. Com a expansão do sistema econômico global, especialmente a partir da década de 1950, quantidades crescentes de recursos naturais foram usados como insumos e quantidades também crescentes de resíduos sólidos, líquidos e gasosos foram emanados ao meio ambiente, resultando na degradação ambiental do planeta (MUELLER, 2007, pp. 30-34).

Ao longo da década de 1970, firmou-se o debate sobre a relação entre o nível de produto de uma economia e sua degradação ambiental, com o reconhecimento dos limites da disponibilidade de recursos naturais, bem como da capacidade do meio ambiente de absorver os resíduos da produção humana de bens e serviços (MUELLER, 2007, p. 60).

Nessa época, Daly (1972) argumentou que o incremento da escala da economia só seria possível até um certo limite, criando o termo “teorema da impossibilidade” do crescimento econômico, em seu artigo *In Defense of a Steady-State Economy*. Com uma extensa produção acadêmica, Daly e outros autores iniciaram uma linha de pensamento que fundou a Economia Ecológica, a que Colby (1991) chamou de um dos paradigmas da relação humanidade-natureza.

Outros autores em Meadows *et al.* (1972) no livro *The Limits to Growth* corroboram as idéias de Daly e aprofundam a análise sobre a natureza “exponencial” do crescimento das atividades e da população humana frente a um mundo finito de possibilidades (MEADOWS, 1972, p. 190): *Estamos convencidos de que o alcance dos limites quantitativos do meio ambiente no mundo e as consequências trágicas de ultrapassar esse limite é essencial para iniciar novas formas de pensamento que levarão a uma revisão fundamental do comportamento humano e, conseqüentemente, do toda o funcionamento da sociedade atual.*

A respeito, Solow (1974) argumentou, de forma mais otimista, sobre a possibilidade de substituição de recursos conforme a evolução da tecnologia, em uma visão “fortemente econocêntrica”, como classifica Mueller. Para Solow, o desenvolvimento tecnológico permitirá a substitutabilidade de recursos, quando um fator de produção “construído” substituirá algum insumo “da natureza”. Assim, a substitutabilidade e o avanço tecnológico seriam as bases da sustentabilidade. No entanto, mesmo Solow aceita o conceito de desenvolvimento sustentável que, embora o considere vago, tem o mérito de chamar atenção para a necessidade de se restringir no presente os impactos ambientais para não inviabilizar o bem-estar das gerações (SOLOW, 1992, *apud* MUELLER, 2007, pp. 198-201).

O desenvolvimento das terras indígenas pode ter diferentes significados, assim como o próprio termo desenvolvimento, e seus correlatos mais usados, o desenvolvimento econômico e, a partir de 1987, com o conceito de “desenvolvimento sustentável” com os famosos três pilares de desenvolvimento: econômico, social e ambiental.

Tendo como pressuposto que o País busca o desenvolvimento sustentável, as terras indígenas fazem parte desse objetivo e, dada sua concentração na Amazônia brasileira, seu desenvolvimento está estritamente relacionado ao processo de desenvolvimento dessa região. No entanto, as atividades econômicas “business-as-usual” pouco tem contribuído para o crescimento econômico nem o desenvolvimento social da região, ademais de colocar em risco a sustentabilidade ambiental (VERÍSSIMO, 2015).

Ainda, dado o desmatamento da floresta Amazônica, alguns autores sugerem que a região pode estar se aproximando de um ponto-chave de degradação ambiental (“tipping-point”) a partir do qual a degradação da região se acelera com impactos como a desertificação e ruptura do equilíbrio do clima. Esse ponto-chave seria a elevação de temperatura média em 4 °C, ou desmatamento de 40% da área de floresta. Nos últimos 60



anos, a temperatura já se elevou 1 °C e o desmatamento já alcançou cerca de 20% das áreas de floresta da região (NOBRE, C. A. et al., 2016).

Com base nesses resultados, Nobre et al (2016) argumentam a favor de um novo paradigma de desenvolvimento chamado de “Terceira Onda do Desenvolvimento Sustentável”, que seria baseada em pesquisa e inovação tecnológica. Nesse contexto, seus recursos biológicos seriam valorizados com o desenvolvimento de novos produtos baseados em alta tecnologia de materiais e de recursos digitais, e de recursos biológicos, condizentes com a Quarta Revolução Industrial em curso.

No entanto, para a questão indígena o paradigma do etnodesenvolvimento - o desenvolvimento de grupos étnicos no interior de sociedades mais amplas – também deve ser considerado. O etnodesenvolvimento visa alcançar o desenvolvimento com os recursos da cultura de cada grupo, com projetos próprios, com autonomia, mas nem por isso sem o apoio da sociedade mais ampla onde se insere (STAVENHAGEN, 1985 e BATALLA, 1985, *apud* VERDUM, 2006, pp. 71-79).

De acordo com Little (2002), o foco central de quaisquer projetos ou atividades que visam ao etnodesenvolvimento é o próprio grupo étnico e suas necessidades econômicas e sociais. Assim, percebe-se que o etnodesenvolvimento realiza-se de forma endógena e local (LITTLE, P. E., 2002).

Conceitos de etnodesenvolvimento foram inseridos na PNGATI com a definição dos instrumentos de etnomapeamento e etnozoneamento, como parte do processo de construção de planos de gestão ambiental e territorial. São instrumentos participativos com protagonismo dos povos indígenas em sua construção.

Essa visão se alinha com a proposta de Ostrom (1990) de que a governança de bens comunitário passa por “fortalecer as capacidades dos agentes envolvidos para que ele próprios mudem as regras do jogo que os constrange, de forma a atingir melhores resultados”. Também Ostrom (1994), com base nas lições aprendidas na análise de casos de gestão de recursos naturais, observa que “qualquer conjunto único de regras que se destine à governança de grandes áreas de território com nichos ecológicos distintos irá fracassar”, pois é a mistura de políticas e instituições que poderá ser exitosa para resolver problemas (multidimensionais, em geral) no século XXI.

Um “policy mix” é uma combinação de políticas que formam: (a) um conjunto de políticas voltadas para um objetivo específico, para uma região ou tema; (b) um conjunto de instrumentos de políticas visando diferentes objetivos; (c) um conjunto de instrumentos de política visando um objetivo comum ou (d) um único instrumento que visa atingir múltiplos objetivos. A moldura de policy mix seria adequada para analisar as políticas setoriais implementadas na Amazônia Brasileira, considerando que convivem na região “um conjunto de políticas iniciadas na década de 1960 que (i) favorecem a ocupação e o desenvolvimento econômico da região integrados ao país e ao mercado externo e (ii) um conjunto de políticas ambientais, instituídas a partir da década de 1990, que buscam promover a conservação dos recursos naturais da região” (ALVES, 2016, p. 37-40).

A respeito, Nobre (2018) observou a mesma divisão de políticas que vem dominando o debate sobre o desenvolvimento da Amazônia nas últimas décadas, que chamou de Primeiro e Segundo modos (“First Way e Second Way”), buscando conciliar seus diferentes propósitos, ou, na linguagem econômica, como fazer as escolhas (“trade-offs”) entre uso e conservação, de forma a aumentar o bem-estar:

- 1) Primeiro Modo: destinar grandes quantidades de área de floresta para propósitos de conservação (incluídas as terras indígenas nessa estratégia); e
- 2) Segundo Modo: estimular o uso intensivo de recursos, em especial pela agricultura, pecuária, geração de energia e mineração.

No entanto, os dois modos não convergiram para uma solução conciliadora porque (i) a agricultura e a pecuária provocaram uma rápida expansão da fronteira de produção de commodities; e (ii) a mineração industrial requer energia para produção. Logo, o Segundo Modo permitiu grande desmatamento das florestas. O Primeiro Modo, por sua vez, aliado a



políticas de combate ao desmatamento (ilegal) fez a taxa de desmatamento cair continuamente entre 2005 e 2014 (cerca de 75% de queda em comparação com a década anterior), abrindo uma “janela de oportunidade” para pensar um novo paradigma de desenvolvimento sustentável: o Terceiro Modo, ou “Amazônia 4.0”, no contexto da Quarta Revolução Industrial - 4RI. Seria a oportunidade para proteger o bioma e, ao mesmo tempo, beneficiar os povos indígenas, com o aproveitamento de recursos biológicos pelas novas formas de tecnologia geradas na 4RI, constituindo-se uma “nova bio-economia inclusiva” (NOBRE, C. A., 20018).

Antes de propor soluções, Nobre (2018) propõe analisar os desafios, resumidos no Quadro 4.1, com base na moldura conceitual de Whitmere et al. (2015, *apud* Nobre, 2018):

Quadro 1. Falhas e Desafios para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia

Falhas	Desafios	Características
Conceituais	Inovação	- Visão da Amazônia somente como fonte de commodities e energia, e decorrente falta de imaginação para criar alternativas de desenvolvimento menos impactantes ao meio ambiente, mais inclusivas, e baseadas na biodiversidade.
Conhecimento	Informação	- O pouco recurso destinado a pesquisa nas instituições da Amazônia, e o foco excessivo nos sistemas de monitoramento e mudança no uso da terra inibem a descoberta dos valores econômicos dos recursos biológicos e biomiméticos.
Implementação	Governança	- Múltiplas falhas de governança na implementação ineficiente de políticas de desenvolvimento passadas e atuais; - Falha em estimular uma economia diversificada; - Falha em promover melhor distribuição dos benefícios decorrentes do uso intensivo de recursos na economia.

Fonte: Elaboração própria, baseado em NOBRE, C. A. (2018)

Aos desafios e falhas comentados por Nobre (2018) pode-se acrescentar as falhas na alocação e respeito aos direitos de propriedade, que estão na base dos conflitos fundiários que caracterizam o uso da terra na Amazônia. Em relação às terras indígenas, cujos recursos naturais são classificados como bens de uso comum aos povos indígenas, essas falhas levam ao livre acesso desses recursos por terceiros.

A respeito da governança na implementação de políticas públicas, observa-se que a PNGATI, por ser uma política ampla, inovadora e que incorpora os conceitos do etnodesenvolvimento, seria um instrumento de manutenção das terras indígenas – caso seja implementada de forma eficiente, e financiada adequadamente. Assim, As estimativas de orçamento para sua implementação foram utilizadas como uma *proxy* dos custos de manutenção dessas terras. Decorrem daí duas questões a investigar: quais as fontes de financiamento da PNGATI? e (ii) como se mantém as TIs na ausência da PNGATI?

Sobre o financiamento da PNGATI, considera-se que a gestão ambiental e territorial de TIs não é uma atribuição exclusiva do Estado, mas sim exercida pelos indígenas com apoio estatal. Por isso, as organizações indígenas podem receber recursos de organizações parceiras, e também gerar sua própria renda para aplicação em gestão territorial. De fato, alguns povos já dispõem de recursos próprios ou de parcerias que os apoiam. No entanto, ainda que os povos indígenas avancem nas atividades produtivas sustentáveis com geração de renda, em algumas funções o financiamento do Estado continuará a ser fundamental, em especial para garantir a integridade do território, com



atividades de monitoramento e fiscalização e outras inerentes ao dever legal de proteção dos povos e terras indígenas.

E na ausência da PNGATI? Diversas ações previstas nos sete eixos da PNGATI podem ser providas caso outras políticas também sejam efetivamente implementadas, tais como o SNUC, o Código Florestal, a Lei da Biodiversidade, a PGPB-Bio. Mas a PNGATI veio para “reconhecer e apoiar a gestão ambiental e territorial que já é realizada por estes povos em suas terras... para criar espaços e oportunidades para que povos indígenas e o Estado dialoguem em torno de um objetivo comum”, como definiu a FUNAI na cartilha “Entendendo a PNGATI”. Ainda, o diferencial da PNGATI é ser “fruto de um processo participativo de deliberação e construção de uma política pública com os povos indígenas, representados pelas suas organizações indígenas” (FUNAI, 2014).

3. Custos da Gestão Ambiental e Territorial das Terras Indígenas

Em 2013, um estudo sobre sustentabilidade financeira da PNGATI foi elaborado pela The Nature Conservancy (TNC), em parceria com a FUNAI/MJ e o MMA. O estudo visou apontar não somente a necessidade de recursos para implementar a política, bem como propor mecanismos de financiamento e estratégias de captação de recursos. Partiu-se da premissa de que a gestão ambiental e territorial das TIs não é atribuição exclusiva do Estado, sendo exercida pelos indígenas com apoio estatal. No governo federal, a responsabilidade é compartilhada entre a FUNAI e MMA e, entre os povos indígenas, entre suas organizações. Dessa forma, as fontes de recursos possíveis não se restringem ao governo e pode incluir ações com recursos dos próprios indígenas e de organizações que os apoiem (TNC, 2013).

Para definir os custos de implementação da PNGATI o estudo analisou seus 47 objetivos específicos e os dividiu em oito “temas de gestão” que podem ser relacionados aos eixos temáticos, como mostra o quadro 2 a seguir.

Quadro 2. Relação entre os Eixos Temáticos e os Temas de Gestão

Eixos Temáticos	Temas de Gestão
1. Proteção Territorial e dos Recursos Naturais	1. Monitoramento Ambiental, Vigilância, Fiscalização e Controle
	2. Demarcação e Consolidação Territorial
2. Governança e Participação Indígena	3. Participação, Governança e Articulação do Território (em complexos de TIs)
	4. Planejamento do Território e Gestão Participativa
	5. Infraestrutura de Gestão
3. Interrelação entre UCs e TIs	Inserido nos custos de governança
4. Prevenção e Recuperação de Danos Ambientais	6. Prevenção e Recuperação de Danos Ambientais
5. Uso Sustentável e Iniciativas Produtivas	7. Conservação e Uso, Produção e Renda
6. Propriedade Intelectual e Proteção do Patrimônio Genético	Inserido nos custos de governança
7. Capacitação, Formação, Intercâmbio e Educação Ambiental	8. Educação Ambiental e Indigenista

Fonte: TNC (2013), elaboração própria

Os custos de implementação da PNGATI foram então calculados para esses temas de gestão e para abranger 37 Coordenações Regionais (CRs) da FUNAI, 37 complexos de TIs, 514 TIs, 132 estudos de demarcação, e 12 Frentes de Proteção Etnoambientais. Como



resultado, os custos de implementação da PNGATI foram estimados no valor total anual de **R\$ 471.963.860,00**, a preços de 2013 (**R\$ 471 milhões/ano**).

Aos custos dos temas de gestão foram acrescentados os seguintes custos:

- i. Custos de Temas de Gestão Específicos: ações de prevenção e defesa ambiental, proteção de índios isolados, e infra-estrutura das frentes de proteção etnoambientais;
- ii. Custos Gerais: conferências regionais da PNGATI, estrutura física para a vigilância de complexos de TIs, fiscalizações de complexos de TIs;
- iii. Custos de Ações já incorporadas ao PPA 2012-2015: novas unidades da FUNAI, novas frentes etnoambientais, redução de ilícitos socioambientais e outros relacionados a temas da PNGATI identificadas no PPA;

Tabela 1. Custos Adicionais de Implementação Anuais da PNGATI

Outros Custos	R\$ Milhões Anuais
Custos de Temas de Gestão Específicos	4,84
Custos Gerais: conferências e fiscalizações regionais	6,00
Custos de outras ações de gestão incluídas no PPA 2012-2015	0,92
Total de Outros Custos	11,76

Fonte: TNC (2013), elaboração própria

Nota-se também que o estudo previu a necessidade de R\$ 314.303.716,00 em investimentos, quase todo relacionado à infraestrutura de gestão (que inclui equipamentos e obras) e à demarcação e consolidação territorial – não se trata de investimento em novas terras, é para consolidação das já existentes. Trata-se de custos anuais recorrentes e investimentos necessários para a implementação da PNGATI, a preços de 2013 (TNC, 2013, p. 23).

Os custos de implementação da PNGATI, adicionados de outros custos de gestão, custos de manutenção, consolidação e planejamento de terras indígenas, e custos de investimento em novas terras indígenas estão resumidos na Tabela 2 a seguir e totalizam R\$ 796,80 milhões ao ano (**sem considerar custos de novas terras indígenas**).

Tabela 2. Custos de Gestão Ambiental e Territorial de Terras Indígenas

Custos de Gestão Ambiental e Territorial de Terras Indígenas	Anual
	R\$ milhões
Custo de executar a PNGATI	471,00
Outros Custos de Gestão	11,80
Custos de Consolidação TIs	314,00
TOTAL	796,80

Fonte: TNC (2013), elaboração própria

Atualizando a preços de 2015, o valor anual é de **R\$ 914 milhões** (multiplicado por 1,147321, corrigido pelo Índice Geral de Preços de Mercado – IGPM de 30/12/13 a 30/12/15).



4. As Terras Indígenas no Ordenamento Territorial Brasileiro

Atualmente, as Terras Indígenas (TIs) estão estimadas, grosso modo, entre 1,17 e 1,18 milhões de km², o que equivale a 14% do Território Nacional (estimado em 8.515.767,05 km²), conforme mostra a tabela 3.

Tabela 3. Terras Indígenas no Brasil por Modalidade e Situação

Modalidade	Situação	Nº	hectares	km ²
Terras Indígenas Tradicionalmente Ocupadas	Delimitadas	43	2.219.513,97	22.195,14
	Declaradas	73	7.602.655,21	76.026,55
	Homologadas	13	1.497.048,96	14.970,49
	Regularizadas	436	105.714.670,45	1.057.146,70
	Total	565	117.033.888,59	1.170.338,89
Interditadas	Portarias	6	1.080.740,00	10.807,40
Em Estudo	Estudos	114	0,00	0,00
TOTAL GERAL		685	118.114.628,59	1.181.146,29

Fonte: FUNAI, 2018

Para o órgão indigenista, a demarcação de terras indígenas contribui para a política de ordenamento territorial brasileira por meio da redução de conflitos pela terra, bem como auxilia no mapeamento da população indígena para que os Estados e Municípios possam cumprir com suas atribuições legais de atendimento à saúde e educação indígena e receber recursos federais para ações de etnodesenvolvimento, de fomento à produção indígena e de assistência técnica agrícola em terras indígenas. Ainda, nos estados e municípios localizados em faixa de fronteira, a demarcação de terras indígenas garante uma maior presença e controle estatal nessas áreas especialmente vulneráveis e, em muitos casos, de remoto acesso (FUNAI, 2018).

Nos últimos trinta anos, desde a Constituição Federal de 1988, os Governos federal e estaduais atribuíram 37% do território nacional a terras indígenas, unidades de conservação, comunidades quilombolas e assentamentos de reforma agrária, ademais de áreas militares. Essa configuração representa um desafio de gestão territorial no País, que conta hoje com 12.184 áreas protegidas em um território de 315 milhões de hectares, conforme tabela 4.

As áreas foram atribuídas com base em políticas de conservação, de inclusão social, ou de estratégia militar, formando um conjunto de territórios que requer governança fundiária e agrária. Não resultam de um processo de planejamento estratégico de ordenamento territorial e uso do solo e, em muitos casos, envolvem conflitos pelo uso das terras, resultando em processos judiciais, impactos sociais e econômicos (EMBRAPA, 2017).

A expansão de uma categoria de terras implica na retração de outras. Na Amazônia, a fronteira agrícola se expandiu de forma acelerada a partir dos anos 70, iniciando um processo migratório com adensamento urbano. Essa expansão foi motivada por incentivos fiscais, abundância de terra e criação de corredores de acesso, em especial as rodovias Belém-Brasília (BR 010) e Cuiabá-Porto Velho - BR 364 (IGLIORI, 2008; BECKER, 2005).

**Tabela 4. Áreas Legalmente Atribuídas para Uso Específico**

Área Legalmente Atribuída	Quantidade	Área (ha)	% sobre a Área do Brasil
Unidades de Conservação Terrestres	1.871	154.433.280	18,13%
Terras Indígenas	600	117.956.054	13,85%
Assentamentos Rurais	9.349	88.410.217	10,38%
Comunidades Quilombolas	296	2.720.579	0,32%
Áreas Militares	68	2.923.701	0,34%
Sub-Total	12.184	366.443.831	43,03%
Sobreposições		50.518.987	
Total sem Sobreposições	12.184	315.924.844	37,10%

Fonte: EMBRAPA/GITE, 2017

Espacialmente, o reflexo mais evidente dessas políticas foi a formação do chamado “arco do desmatamento” nas fronteiras leste e sudeste da região amazônica. Embora não tenha um padrão claramente definido, esse arco é formado por aglomerações de população, atividade econômica e de desmatamento, geralmente em torno das capitais estaduais e de outros centros urbanos (IGLIORI, 2006).

No aspecto social, tais políticas geraram inúmeros conflitos pelo uso da terra, criando, de um lado, os assentamentos rurais onde cada família recebia seu lote individual e, de outro, apossamentos regionais de seringueiros, remanescentes de quilombos, e ribeirinhos, que foram excluídos das políticas oficiais até final da década de 80 (BENATTI, 2001).

Ao longo das décadas de 1990 e 2000, os pequenos proprietários de terras e assentados agrícolas que expandiram a fronteira agrícola foram sendo substituídos por uma segunda geração de proprietários, com maior capital, e maiores áreas de ocupação (SOUZA et al., 2012). Ao mesmo tempo, os pequenos agricultores procuravam novas áreas e abriam novas fronteiras para o desmatamento, expandindo novamente a fronteira agrícola e aumentando o arco do desmatamento (MARGULLIS, 2003).

É nesse contexto que se expandem as demarcações das terras indígenas, a partir da CF/1988, bem como a criação de unidades de conservação federais e estaduais, que passam a formar uma barreira à expansão do desmatamento acelerado na Amazônia.

Historicamente, a atividade Agropecuária é a indutora do desenvolvimento do País, que é o quarto maior produtor de alimentos no mundo (atrás de China, Índia e EUA), terceiro maior em extensão de terras sob produção agropecuária, e primeiro maior exportador de soja. São 245 milhões de hectares (atrás de China e EUA) e, proporcionalmente, 1,17 hectare de área produtiva por habitante, mais do que nos EUA (1 ha) e China (0,34 ha). Com uso intensivo de tecnologia, de 1991 a 2017, os ganhos de produtividade fizeram a produção de grãos e oleaginosas crescer 312%, enquanto a área plantada cresceu apenas 61%. Em decorrência, os preços relativos de alimentos reduziram-se enquanto a quantidade, qualidade e oferta de alimentos aumentaram (MORANDI, 2018; BUAINAIN et al., 2014, p. 15).

Segundo os dados do MapBiomas, cerca de 25% do Brasil está dentro de terras indígenas e unidades de conservação e, destas, 90% na Amazônia. São 216 milhões de hectares, excluindo as APAs, categoria que permite produção e ocupação. E é fora da Amazônia que ocorre 90% do volume de produção agropecuária. Além disso, uma grande



porção das áreas amazônicas protegidas está em regiões remotas ou sem aptidão agrícola. Assim, pode-se considerar que as terras indígenas não competem com o agronegócio pelas mesmas terras (MORANDI, 2018; MAPBIOMAS, 2018).

No entanto, a atividade agropecuária tem sido a força motriz do arco do desmatamento, nas últimas décadas. Atualmente, a pecuária bovina é a atividade mais fortemente correlacionada com o desmatamento na região Amazônica. A soja, principalmente aliada ao cultivo de arroz e milho, ocupa o segundo lugar entre as causas diretas do desmatamento na Amazônia (RIVERO, 2009; YANAI, 2015; VERÍSSIMO, 2015).

Um estudo de Saath e Fachinello (2018) utilizou estimativas de crescimento da demanda por exportações e consumo interno do Brasil entre 2012 e 2024 dos principais produtos alimentícios e outros produtos agropecuários (celulose e etanol), relacionando-os à necessidade de produção e terras. Concluíram que “novas demandas poderão ser atendidas com aumentos de produtividade ou substituição de cultura, especialmente sobre a pecuária extensiva”, e que “pequenos ajustes de produtividade regionais e a realocação produtiva seriam suficientes para atender às novas demandas até 2024” (SAATH e FACHINELLO, 2018).

Ainda, um estudo sobre a política de controle de desmatamento realizada entre 2006 e 2011 aplicou um modelo de equilíbrio geral que mostrou que o desmatamento pouco contribui para o crescimento econômico da região amazônica, tendo-se verificado aumento apenas marginal no PIB da região. Assim, políticas de aumento da produtividade contribuiriam mais para a economia do que a expansão para novas áreas de ocupação (CARVALHO et al., 2016).

O Ministério da Agricultura faz levantamento trimestral da área agrícola, das áreas protegidas, e da disponibilidade de áreas. Conforme mostra a Tabela 5, há espaço para expansão das áreas agrícolas em cerca de 7% do território nacional.

Tabela 5. Uso e Disponibilidade da Terra no Brasil

Distribuição Territorial (2018)	Milhões (ha)	Porcentagem
Agropecuária em produção	244,5	28,70%
Grãos	62,5	7,30%
Pecuária (Pastagens)	158,6	18,60%
Florestas Plantadas	8,5	1,00%
Cana de Açúcar	8,6	1,00%
Banana, Café, Mandioca, Cacau, Citrus, demais lavouras permanentes	6,3	0,70%
Áreas Protegidas pela legislação	548	64,40%
Unidades de Conservação - UC	133	15,60%
Terras Indígenas - TI	121	14,20%
Áreas de Reserva Legal e APP	268	31,50%
Cidades, Estradas, hidroelétricas	26,0	3,10%
Áreas Disponíveis para a Agropecuária	56,6	6,70%
Outros	1,9	0,20%
Área territorial brasileira	851	100%

Fonte: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/agropecuaria-brasileira-em-numeros>



5. Benefícios Econômicos das Terras Indígenas

Como estimar os benefícios da conservação dos serviços ecossistêmicos gerados pelas Terras Indígenas, em especial as da Amazônia brasileira? Young (2015) parte do princípio que há uma “uma relação direta entre as ações de gestão e manejo desenvolvidas e a composição dos benefícios gerados pelas unidades de conservação”. Assim, propõe um roteiro que inclui os seguintes benefícios econômicos e sociais para as Unidades de Conservação (UCs), apresentados no Quadro 3.

Quadro 3. Roteiro para Valoração de Benefícios Econômicos de UCs

1 (a)	Emissões Evitadas de Gases de Efeito Estufa (GEE) por emissões evitadas de carbono por desmatamento e degradação florestal (REDD)	<ol style="list-style-type: none">i. Identificar áreas de desmatamento potencial, em hectares (ha).ii. Identificar na literatura o volume de estoque de carbono contido o no tipo do bioma em estudo (tCO_2/ha).iii. Estimar a quantidade de carbono que seria liberada na área, caso desmatada ($i \times ii = tCO_2$).iv. Utilizar valores monetários dos preços praticados no mercado de carbono para calcular o estoque na área de desmatamento potencial ($\\$/tCO_2 \times tCO_2 = \\$).v. Transformar o estoque em fluxo anual, isto é, estimar uma taxa anual de estoque a ser consumido. ($\\$/ano$)
1 (b)	Emissões Evitadas de Gases de Efeito Estufa (GEE) por emissões evitadas de carbono por restauração ecológica florestal	<ol style="list-style-type: none">i. Identificar áreas de desmatamento potencial, em hectares ou ha/ano.ii. Estimar o custo da restauração (em $\\$/ha$ ou $\\$/ha/ano$) incluindo, no mínimo, custos de: (a) cercamento, (b) insumos, e (c) mão de obra.
1 (c)	Emissões Evitadas de Gases de Efeito Estufa (GEE) por emissões evitadas de carbono por remoção da pecuária	<ol style="list-style-type: none">i. Identificar áreas de desmatamento potencial, em hectares ou ha/ano.ii. Estimar o custo da restauração (em $\\$/ha$ ou $\\$/ha/ano$) incluindo, no mínimo, custos de: (a) cercamento, (b) insumos, e (c) mão de obra.
2	Proteção do Solo: Erosão Evitada	A quantificação é realizada em perda anual média de solo em toneladas por hectares por ano, pelo modelo paramétrico da Equação Universal de Perdas do Solo (USLE), que depende de um fator de erosividade da chuva, um fator de erodibilidade do solo, grau e comprimento de declive, tipo de uso e manejo, e um fator de conservação.
3	Abastecimento de Água	Estimar o valor de assegurar o abastecimento de águas às comunidades locais, ao uso animal, de irrigação e de geração de energia elétrica. Entre as técnicas de valoração está a função de produção de água, que inclui o número de beneficiados pelo abastecimento multiplicado pelo preço cobrado pela empresa de saneamento, e quantidade consumida per capita. Como fórmulas alternativas, usar o método do custo de reposição ou da valoração contingente.



4	Manutenção da Biodiversidade e Serviços Ambientais	No caso de UCs sugere-se estimar as receitas tributária recebidas pelo ICMS Ecológico repassado aos municípios que investem na conservação. Pode-se usar também valores da literatura para serviços ambientais ecossistêmicos.
5	Uso Público	Benefício gerado pela cobrança de ingressos para visitação mais o impacto econômico do uso público, calculado por número de visitantes x média de gastos por visitantes x multiplicador de impacto na economia local, estimado entre 1,3 (conservador) e 1,5 (otimista).
6	Retorno de Imagem	Estimativa de valorização publicitária, espaço na mídia, matéria jornalística etc; é o valor monetário estimado do espaço publicitário de matérias não pagas.
7	Pesquisa Científica	Estimativa de valores gastos pela UC em programas de apoio a atividades de pesquisa como pagamento de bolsas, aquisição de equipamentos, e infra-estrutura específica de pesquisa, quando for o caso.
8	Educação Ambiental	Estimativa de valores gastos pela UC em programas de apoio a atividades educacionais, curriculares ou extracurriculares, tais como alimentação, transporte, materiais didáticos, palestrantes, oficinas e cursos etc. Sugere-se também aplicar o multiplicador de impacto na economia local de 1,3 ou 1,5.
9	Impacto na Economia do Entorno	Estimativa de valores gastos pela UC na compra de materiais de manutenção ou contratação de serviços, incluindo o salário dos funcionários e trabalhadores empregados nas UCs, pois moram no entorno e contribuem para a economia da região. Sugere-se aplicar o multiplicador de impacto sobre a economia local de 1,3 (conservador) ou 1,5 (otimista).

Fonte: YOUNG et. al., 2015 (elaboração própria)

Ressalta-se que, embora as Terras Indígenas (TIs) não sejam unidades de conservação (UCs), elas são importantes para estratégias de conservação ambiental, tendo sido incluídas no Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas PNAP (Decreto n. 5.758 de 2006), que traz uma série de objetivos e estratégias que incluem as terras indígenas (BRASIL, 2006). No entanto, são dois instrumentos distintos (UCs e TIs) e não se deve confundir-los, “a despeito do reconhecimento das externalidades e implicações ambientais das terras indígenas, particularmente na Amazônia” (BARRETO FILHO, 2014).

Analisou-se a lista de benefícios sugerida por Young (2015) para verificar quais se aplicariam às Terras Indígenas e, quais, apesar de se aplicarem, ou terem potencial de ser aplicadas, não seriam consideradas na presente análise:

- benefício 1(a) aplica-se em relação às emissões de GEE por desmatamento;
- o benefício 1(b) aplica-se com reservas, pois é pequeno o desmatamento no interior das terras indígenas (TIs), como mencionado no item 2.1.1;
- o benefício 1(c) não se aplica, pois não há pecuária comercial em TIs;
- o benefício 2 (erosão evitada) não se aplica, pois é mais relevante próximo a centros urbanos e em áreas de declive;
- o benefício 3 (abastecimento de água) não se aplica pela distância de centros urbanos, não constituindo fonte de abastecimento direto das cidades da Amazônia; no entanto, a manutenção da disponibilidade hídrica e regulação



- do ciclo da água estão incluídas nos serviços ecossistêmicos prestados pela manutenção da biodiversidade;
- f) o benefício 4 aplica-se integralmente, com um grande número de serviços ecossistêmicos prestados pelas TIs;
 - g) o uso público pode se aplicar a casos específicos, como em atividades de turismo ambiental em TIs, mas não será incluída na presente análise por falta de disponibilidade de dados como valores de visitação e, ainda, pelo fato da visitação ser permitida, mas não estar entre os objetivos principais de estabelecimento das TIs;
 - h) Os benefícios 6 (retorno de imagem), 7 (pesquisa científica) e 8 (educação ambiental) podem vir a ocorrer, mas não diretamente, nem prioritariamente;
 - i) o benefício 9 (impacto na economia local) aplica-se e, para cada unidade monetária investida na criação, estruturação e manutenção verifica-se um impacto multiplicador na economia local que varia de 1,3 (índice conservador) a 1,5 vezes (índice otimista) o valor investido (YOUNG et. al., 2015).

5.1 Emissões Evitadas de Gases de Efeito Estufa (GEE) por REDD

Estima-se que as cerca de 400 terras indígenas, 80 reservas extrativistas e 20 reservas de desenvolvimento sustentável da Amazônia legal brasileira preservam um estoque de carbono florestal da ordem de 16,5 bilhões de toneladas (34% do estoque total de carbono da Amazônia). Caso estas áreas não sejam mais protegidas podemos admitir, *grasso modo*, que 5 bilhões de toneladas de carbono seriam emitidas para a atmosfera até o ano de 2050 (NERY et al., 2013).

Para calcular o benefício econômico em termos de emissões evitadas de GEE, deve-se precificar o carbono e calcular o preço em R\$/ha anuais que as Terras Indígenas oferecem como benefício. No entanto, é preciso ter em mente que o preço para o carbono é um valor dinâmico e deve ser constantemente ajustado em função de novas informações. Optou-se por usar na presente análise o Custo Social do Carbono (CSC), por ser baseado em uma função de dano global que monetariza os danos associados ao aumento marginal das emissões de carbono em um dado ano. Pode ser interpretados como o “valor marginal evitado de dano ao clima” (DING, 2011; PEARCE, 2003 *apud* DING et al., 2016).

A respeito, a Agência de Proteção Ambiental norte-americana (EPA – Environment Protection Agency) estimou o CSC até 2015, ano em que estava em **US\$11 por tonelada de carbono equivalente (\$/tCO₂e)**. Em janeiro de 2017 a EPA deixou de realizar o cálculo, bem como retirou de seu site o tema de Mudanças Climáticas. Os dados anteriores ainda estão disponíveis para acesso em um site mantido como “dados históricos” (EPA, 2015).

Ocorre que um hectare de floresta amazônica tem um estoque de carbono floresta, em média, de 164 toneladas de carbono florestal - tC (HIGUCHI, 2004). Para transformar o estoque de carbono florestal em dióxido de carbono deve-se multiplicar por 3,677². Assim, cada hectare de floresta tem o potencial de emitir para a atmosfera 603 tCO₂ (164 x 3,677). Ao preço mínimo de US\$ 6,00/tCO₂ a preços de 2015, convertido em Reais à taxa média de câmbio para 2015 de US\$1=3,30, teremos R\$19,80/tCO₂, temos que cada hectare de floresta estoca, em valores monetários, o equivalente a R\$11.939,00 (603 tCO₂ x R\$19,80/tCO₂ = **R\$11.939,00**).

² O peso atômico do carbono (C) é de 12 unidades de massa. Do dióxido de carbono (CO₂) é 44. Logo, para obter o valor de CO₂ liberado na atmosfera usa-se o fator de 44/12 = 3,677.

Tabela 6. Variações do Preço do Carbono

Fonte	Preço do Carbono em tCO ₂ e	
	US\$/tCO ₂ e	R\$/tCO ₂ e (US\$1=R\$3,50)
Ding et al., 2016 – valor mínimo	6,00	21,00
EPA, 2015, a taxa de desconto de 5%	11,00	38,50
Banco Mundial, 2015	30,00	105,00
EPA, 2015, a taxa de desconto de 3%	36,00	126,00
Ding et al., 2016 – valor máximo	41,00	143,50

Fonte: EPA, 2015; Ding et al., 2016

5.2 Emissões Evitadas de Gases de Efeito Estufa (EEG) por Restauração Florestal

No caso das Terras Indígenas, seriam Custos de Restauração Florestal, pois localizam-se majoritariamente em áreas de florestas. Young et al. (2016) estimou custos de recuperação florestal para cada bioma brasileiro considerando os preços médios nos municípios para aquisição de insumos e mão de obra, e chegou ao valor mediano de R\$ 7.466,00 por hectare, **ou R\$8.566,00/ha**, a preços de 2015.

Os valores máximos encontrados chegaram a R\$10.500,00 (insumos e mão de obra) e R\$12.400,00 (com transporte e administração), na região Sul e no Estado de São Paulo. É interessante ressaltar que a conclusão de Young et al. (2016) é de que os custos de restauração, em todo o País, são significativamente superiores aos da conservação, indicando que a preservação é uma estratégia mais custo-efetiva do que a recuperação (YOUNG, 2016, pp. 16-19).

5.3 Manutenção da Biodiversidade

O valor de um bem ou serviço ambiental pode ser mensurado pela preferência individual pela sua preservação e conservação (valores de não-uso) ou pela sua utilização (valor de uso). O valor de não-uso refere-se ao valor intrínseco da existência dos recursos. Já o valor de uso refere-se ao valor de uso real ou potencial, com duas subcategorias chamada de valor de opção, que seria a opção de guardar para uso futuro, ou de quase-opção, quando baseada na hipótese de um uso futuro. O valor econômico total (VET) de um bem ou serviço ambiental seria então a soma de todas essas categorias: valor de uso, de não-uso, de opção e de quase-opção (NOGUEIRA e MEDEIROS, 1999).

Vários autores vêm se dedicando a estimar valores para os serviços ecossistêmicos, desde o comentado artigo de Costanza et al. (1997), que estimou o valor dos serviços ecossistêmicos no mundo no valor de US\$ 33 trilhões, comparado a um Produto Global de US\$18 trilhões no mesmo ano, até pesquisas mais recentes como da iniciativa The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB), que propõe “tornar visíveis os valores da natureza” (TEEB, 2008). A tabela 7 apresenta valores e referências para estimativas dos serviços ecossistêmicos proporcionados pelas florestas tropicais.

Tabela 7 – Valores Estimados para Serviços Ecossistêmicos em Florestas Tropicais

Autor	Valor Médio dos Serviços Ecossistêmicos das Florestas Tropicais	
	US\$/ha	R\$/ha (US\$1=R\$3,50)
TEEB (2009)	6.120,00	21.420,00
de Groot et al. (2012)	5.264,00	18.424,00
Costanza et al. (2014)	3.800,00	13.300,00
Van Beukering (2015)	615,00	2.152,50

Fonte: Ding et al. (2016, p. 30)

Ding et al. (2016) apresentam valores aproximados para benefícios decorrentes dos serviços ecossistêmicos para a região Amazônica, a partir de estudos de van Beukering (2015), em dólares americanos, a preços de 2015. São os seguintes os serviços e valores médios apresentados (VAN BEUKERING, 2015 *apud* DING et al., 2016, p. 39):

Tabela 8 – Valores Estimados para Tipos de Serviços Ecossistêmicos

Serviço Ecossistêmico	Valor Médio	
	US\$/ha/ano	R\$/ha/ano (US\$1=R\$3,30)
Serviços Hidrológicos	287,00	947,10
Retenção de Nutrientes	150,00	495,00
Regulação do Clima e Ciclo da Água	113,00	372,90
Polinização	45,00	148,50
Valor de Existência	15,00	49,50
Recreação e Turismo	5,00	16,50
Total	615,00	2.030,00

Fonte: Van Beukering (2015), *apud* Ding et al. (2016, p. 39)

6. Custos de Oportunidade da Terra

Sabe-se que a pecuária e a soja são os principais vetores do desmatamento na Amazônia brasileira. Entre 2000 e 2013, em especial nos estados de Mato Grosso e Pará, a pecuária foi a primeira atividade econômica que causou desmatamento, seguido pela plantação de soja e, por último, extração de madeira e outras produções agrícolas (RODRIGUES *et alli*, 2017).

Assim, o custo de oportunidade da terra na Amazônia é basicamente o custo das atividades agropecuárias concorrentes. Young (2016) estimou os custos de oportunidade (COT) por meio de três modelos diferentes, definindo-o como o “valor médio por hectare por ano da renda agropecuária sacrificada em razão da opção pela conservação florestal”. Para tanto, usou as seguintes bases de dados:

- (i) o lucro presumido da agricultura, pecuária e silvicultura nos municípios brasileiros, dados pela Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);
- (ii) estimação pela extrapolação de informações do preço da terra nos municípios; e
- (iii) estimação por modelo econométrico de definição do preço da terra a partir de características físicas e de mercado.

O valor mediano encontrado foi de R\$ 403,00/ha/ano, a preços de 2013. Atualizando a preços de 2015, o valor é de **R\$ 462,37/ha** (multiplicado por 1,147321, corrigido pelo



Índice Geral de Preços de Mercado – IGPM de 30/12/13 a 30/12/15). No entanto, cabe observar que a análise de Young (2016) considerou o custo de oportunidade para municípios com vocação agrícola, e incluindo o bioma Cerrado.

Para a Amazônia, uma análise de equilíbrio geral realizada por Carvalho et al. (2016) mostrou que o desmatamento na região teria contribuído com apenas 0,142% do crescimento do PIB brasileiro, entre 2006 e 2011. Considerando o PIB de 2011, de certa de quatro trilhões de reais, o desmatamento teria acrescentado R\$ 5,9 bilhões, ou 75,3 mil reais por km² desmatado, ou R\$ 753,00 por hectare (CARVALHO et al., 2016). Assim, o valor de R\$ 753,00 por hectare foi também utilizado na análise benefício/custo do presente estudo como uma proxy dos custos de oportunidade da terra que, a preços de 2015, **equivalem a R\$ 864,00/ha.**

No entanto, se os direitos indígenas forem estritamente respeitados após a homologação da terra indígena, os custos de oportunidade do uso da terra devem ser considerados iguais a zero, pois a área não se destinaria a atividades agropecuárias ou outras que são indutoras do desmatamento na região Amazônica.

7. Análise Custo-Benefício

Utilizando-se a metodologia de análise custo-benefício econômico e financeiro de projetos (HANLEY e SPASH, 1993), considerou-se avaliar a viabilidade econômica e financeira de “assegurar a proteção, conservação e uso sustentável das terras indígenas na Amazônia brasileira, por um período de 10 anos”. Os beneficiários diretos são os povos indígenas, em seguida a população circundante que se beneficia da manutenção dos serviços ecossistêmicos e, de forma indireta, toda a população nacional.

Existem em torno de 100 milhões de hectares de terras indígenas regularizadas. Dessas, se fossem privadas, 20% da área poderia ser desmatada para uso, de acordo com o código florestal, ou 20 milhões de hectares. Projeções do desmatamento feitas por Young para o período de 2016 a 2030 indicam o potencial de desmate de 20,5 milhões de hectares, em 15 anos (YOUNG, 2016, p. 25). Assim, para um período de 10 anos estimou-se um desmatamento potencial de 1,5 milhão de hectares.

Tabela 9 – Benefícios e Custos por hectare (preços de 2015)

Benefícios e Custos		R\$/hectare	R\$ milhões/ano (=R\$/ha x 1,5 milhões hectares)
Benefícios	Provisão de Serviços Ecossistêmicos	2.030,00	3.050,00
	Emissão Evitada de Carbono	11.939,00	17.908,50
	Recuperação Florestal Evitada	8.566,00	12.849,00
Custos	Custo de Oportunidade da Terra 1 (YOUNG, 2017)	462,00	693,00
	Custo de Oportunidade da Terra 2 (CARVALHO et al., 2016)	864,00	1.296,00
	Gestão Ambiental e Territorial	609,00	914,00

Fonte: elaboração própria



Como não foi considerado o investimento já realizado ao longo dos últimos 30 anos, a análise com diferentes taxas de desconto não altera o resultado na perspectiva de benefício/custo. Sob essa ótica, os custos de manter a gestão ambiental e territorial das terras indígenas, somados aos custos de oportunidades (1 ou 2), são sempre menores do que os benefícios, ainda que se considere somente o menor dos benefícios auferidos.

Assim, tem-se **benefícios da ordem de 1,4 a 11 vezes maiores do que os custos**, dependendo das categorias de custos e benefícios consideradas em cada análise, conforme mostra o quadro a seguir.

Quadro 5 – Relações Benefício/Custo de Gestão Ambiental de Terras Indígenas

CATEGORIAS	SE/ COT 2	SE/ COT 1	RFE/ COT 2	RFE/ COT 1	EEC/ COT 2	EEC/ COT 1
Serviços Ecosistêmicos (SE)	2.030,00	2.030,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Recuperação Florestal Evitada (RFE)	0,00	0,00	8.566,00	8.566,00	0,00	0,00
Emissão Evitada de Carbono (EEC)	0,00	0,00	0,00	0,00	11.939,00	11.939,00
Total de Benefícios	2.030,00	2.030,00	8.566,00	8.566,00	11.939,00	11.939,00
Custo de Oportunidade 1 (COT 1)	0,00	462,00	0,00	462,00	0,00	462,00
Custo de Oportunidade 2 (COT 2)	864,00	0,00	864,00	0,00	864,00	0,00
Custos de Gestão Ambiental	609,00	609,00	609,00	609,00	609,00	609,00
Total dos Custos	1.473,00	1.071,00	1.473,00	1.071,00	1.473,00	1.071,00
Relação Benefício/Custo	1,38	1,90	5,82	8,00	8,11	11,15

Ressalta-se ainda que o valor que vem sendo efetivamente aplicado na gestão ambiental em terras indígenas é muito menor do que o estimado no presente exercício. Entre 2002 e 2011 o orçamento indigenista do Governo federal de fato aumentou continuamente, tendo passado de cerca de R\$ 200 milhões, em 2002, para R\$ 870 milhões, em 2011, mas incluídos os custos com saúde indígena, que variaram de 45% a 60% desse valor (TNC, 2013, p. 28).

Em relação ao orçamento para a FUNAI, que concentra as ações previstas na PNGATI, entre 2016 e 2018 o valor orçado foi de R\$ 90 milhões, em média, dos quais foram efetivamente despendidos R\$ 41 milhões em média anualmente (CGU, 2018).

Isso significa que o valor econômico do benefício das terras indígenas para a sociedade brasileira é ainda maior do que o estimado no presente exercício, mas esse patrimônio ambiental não se manterá sem o fundamental apoio do Estado nas suas funções de regulação ambiental.

8. Comentários Finais

A questão indígena no País é importante dentro de uma visão de desenvolvimento econômico com justiça social e sustentabilidade ambiental. Na Amazônia, em especial, as políticas de desenvolvimento devem levar em conta a existência dos povos que lograram sobreviver e assegurar seu território, tanto indígenas quanto populações tradicionais. Por isso, o presente estudo partiu do pressuposto de que as terras indígenas homologadas tem



seus direitos de usufruto assegurados, conforme disposto na Constituição Federal de 1988 e, em todo arcabouço legal vigente.

Por sua diversidade social e ambiental, e pelas múltiplas possibilidades de usos econômicos, as estratégias de desenvolvimento para a Amazônia são especialmente difíceis de definir. Assim, entender o processo histórico de colonização dessa região e suas consequências econômicas pode auxiliar no debate a respeito das opções de desenvolvimento.

À luz da economia ambiental, há um subsídio à natureza presente na forma atual de condução das atividades econômicas que leva o mercado a não conferir aos produtos da sociobiodiversidade o devido reconhecimento do valor neles embutido em termos de serviços ecossistêmicos. Por essa visão, justifica-se a adoção de políticas de promoção dos produtos da sociobiodiversidade como parte do “mix” de políticas de desenvolvimento sustentável para a região Amazônica, que incluem também: (i) produtividade das atividades agropecuárias; (ii) ordenamento territorial e governança do uso da terra; (iii) valorização dos serviços ecossistêmicos; e (iv) proteção ambiental.

Conciliar as diferentes visões e alternativas de desenvolvimento é um processo político e muito mais amplo do que somente a ótica da economia ambiental, ou de qualquer outro campo de estudo. Assim, o presente estudo buscou mostrar a eficiência econômica de valorizar os serviços ambientais proporcionados pelos povos indígenas e os serviços ecossistêmicos proporcionados pela conservação de suas terras. Sob essa ótica, a gestão ambiental e territorial efetiva das terras indígenas, com promoção de seu uso sustentável, leva a um bem-estar maior da sociedade brasileira como um todo, do que a disposição dessas áreas para atividades econômicas da forma como tem sido realizadas historicamente (“business-as-usual”).

O arcabouço de legislação e de políticas nacionais já trazem os elementos necessários para alcançar o desenvolvimento sustentável das terras indígenas. O que é necessária é a efetiva implementação e avaliação das políticas públicas existente, o reforço à governança territorial, e a segurança jurídica dos direitos socioambientais.

Nesse sentido, o financiamento da gestão ambiental e territorial das terras indígenas (enxergada como base para sua manutenção no longo-prazo) representa a melhor relação benefício/custo de uma estratégia de desenvolvimento sustentável. Ainda, políticas de combate ao desmatamento ilegal, aliadas a políticas de aumento da produtividade agrícola, trariam um impacto econômico maior do que apenas a abertura de áreas para expansão da fronteira agrícola, como demonstrado na análise de equilíbrio geral realizada por Carvalho et al. (2016).

Finalmente, a proteção às Terras Indígenas, sobretudo com coibição de invasores ilegais, representa, ademais de ser um compromisso com o Estado de direito com o “rule of law”, a aferição de benefícios econômicos para a sociedade maiores do que as de destinar as terras indígenas para outros usos privados.

Referências

- ALVES, Cristina G. **Políticas Públicas Setoriais, Níveis de Atividade Econômica, e Fatores de Rentabilidade da Atividade Agropecuária: Vetores de Pressão sobre os Recursos Florestais na Amazônia Brasileira.** Tese apresentada para obtenção do grau de Doutor em Ciências Florestais. Brasília, 2016. 237 p.
- BARRETO FILHO, Henyo. **Gestão Ambiental e Territorial: um panorama dos espaços territoriais especialmente protegidos no Brasil.** In: Little, P. E. (org), Os Novos Desafios da Política Ambiental Brasileira. Brasília: IEB, 2014. pp. 274-302.
- BENATTI, José H. **Biodiversidade na Amazônia brasileira: avaliação e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios / Orgs. João Paulo Ribeiro Capobianco...** [et.al.]. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2001, pp. 292-298.



- BUAINAIN, A. M. et al (Orgs). **O mundo rural no Brasil do século 21: a Formação de um Novo Padrão Agrário e Agrícola**. Brasília, DF : Embrapa, 2014. 1182 p. ISBN 978-85-7035-336-8
- BECKER, B.K. Geopolítica da Amazônia. *Estudos Avançados*, 19 (53), 2005.
- BRASIL. **Política Nacional de Gestão Ambiental em Terras Indígena** (PNGATI), Decreto n. 7.747, de 12 jun. 2012.
- _____. **Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas**. Decreto n. 5758, de 13 abr. 2006.
- CARVALHO, Terciane Sabadini; MAGALHAES, Aline Souza; DOMINGUES, Edson Paulo. Desmatamento e a contribuição econômica da floresta na Amazônia. *Estud. Econ.*, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 499-531, June 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01011612016000200499&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 nov. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/0101-416146288tae>.
- COSTANZA, Robert et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, vol. 387, mai. 1997.
- DALY, Herman. In Defense of a Steady-State Economy. *American Journal of Agricultural Economics*. Vol. 54, No. 5, Proceedings Issue, dez. 1972, pp. 945-954
- DIAGNÓSTICO BRASILEIRO SOBRE BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS – BPBES. <<https://www.bpbes.net.br/produto/downloads-diagnostico-brasileiro-sobre-biodiversidade-e-servicos-ecossistemicos/>>. Acesso em: 17 Nov 2018.
- ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY – EPA. **The Social Cost of Carbon: Estimating the Benefits of Reducing Greenhouse Gas Emissions**. Disponível em: https://19january2017snapshot.epa.gov/climatechange/social-cost-carbon_.html. Acesso em: 19 nov. 2018
- DING, Helen et al. **Climate Benefits Tenure Costs**. Washington: World Resources Institute (WRI), 2016.
- EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Atribuições das Terras do Brasil – Grupo de Inteligência Territorial Estratégica – GITE, 2017. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/gite/projetos/atribuicao/index.html>>. Acesso em: 28 nov. 2018.
- FUNAI - FUNDAÇÃO NACIONAL DO INDIO. **Plano de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas: Orientações para Elaboração**. Brasília: FUNAI, 2014, 20 pp.
- FUNAI - FUNDAÇÃO NACIONAL DO INDIO. **Índios no Brasil**. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas>>. Acesso em: 20 nov. 2018.
- HANLEY, N. e SPASH, C. L. **Cost-Benefit Analysis and the Environment**. Massachussets, EUA: Elgar, 1993, pp. 9–25.
- HIGUCHI, N. Dinâmica e Balanço do Carbono da Vegetação Primária da Amazônia Central. *Floresta* 34 (3), Set/Dez 2004, 295-304, Curitiba.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indígenas no Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://indigenas.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 08 fev. 2016.
- _____. **Censo Agro 2017 – Resultados Preliminares**. 2018. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 18 jan. 2019.
- IGLIORI, Danilo Camargo. **Economia espacial do desenvolvimento e da conservação ambiental: uma análise sobre o uso da terra na Amazônia**. *Cienc. Cult.* [online]. 2006, vol.58, n.1, pp. 29-33. ISSN 2317-6660.
- ISA – INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Povos Indígenas no Brasil: 2011-2016**. São Paulo: ISA, 2017, 827 p.
- LITTLE, P. E. Etnodesenvolvimento: autonomia cultural na era do liberalismo global. *Revista Tellus*. Campo Grande: UCD, ano 2, n. 3, out.2002, p. 33 – 52, 2002.
- MAPBIOMAS. **Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo do Brasil**. Observatório do Clima, 2018. Disponível em: <http://mapbiomas.org>. Acesso em: 22 mar. 2019.
- MARGULIS, S. **Causas do Desmatamento da Amazônia Brasileira**. Banco Mundial, 2003.



- MEADOWS, Donella H. MEADOWS, Dennis L., e BEHRENS III, William W. **The Limits to Growth**. Washington, D.C.: Potomac Associates, New American Library, 1972, 211 p.
- MELATTI, Julio Cezar. **Índios do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2007, 300 p.
- MORANDI, M. A. B. **O Brasil está pronto para ser o maior produtor mundial de alimentos em bases sustentáveis**. Disponível em: <http://www.jotabasso.com.br/noticia/brasil-esta-pronto-para-ser-o-maior>. Acesso em: 22 mar. 2019.
- MUELLER, Charles. **Os Economistas e o Meio Ambiente**. Brasília: Editora UnB, 2007, 561 p.
- NOBRE, A. D. **O Futuro Climático da Amazônia: Relatório de Avaliação Científica**. São José dos Campos, SP: CCST/INPE e INPA, 2014.
- NOBRE, C. A. et al. **Land-Use and Climate Change Risks in the Amazon and the Need of a Novel Sustainable Development Paradigm**. PNAS, 113 (39) 10759-10768, set. 2016. <https://doi.org/10.1073/pnas.1605516113>
- NOGUEIRA, Jorge M., e MEDEIROS, Marcelino A. A.. Quanto Vale Aquilo que Não Tem Valor? Cadernos de Ciência e Tecnologia. Brasília, v. 16, n. 3, pp. 59-83, set/dez. 1999.
- OSTROM, Elinor. **Governing the Commons**. New York: Cambridge University Press, 1990, 271 p.
- OSTROM, Elinor. **Neither Market nor State: Governance of Common-Pool Resources in the Twenty-First Century**. Washington, EUA: International Food Policy Research Institute, 1994.
- PEARCE, D. The Social Cost of Carbon and Its Implications. **Oxford Review of Economic Policy**. Oxford: University of Oxford, 2003.
- RIVERO, S. et al. Pecuária e Desmatamento: uma Análise das Principais Causas Diretas do Desmatamento na Amazônia. **Nova Economia**, Belo Horizonte, vol. 19, n. 1, jan/abr 2009.
- SAATH, K. C. O. e FACHINELLO, A. L. Crescimento da Demanda Mundial de Alimentos e Restrições do Fator Terra no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba-SP, Vol. 56, Nº 02, p. 195-212, Abr./Jun. 2018.
- SANTILLI, Marcio. **Natureza e Situação da Demarcação das Terras Indígenas no Brasil**, in KASBURG, Carola e GRAMKOV, Márcia Maria. Demarcando Terras Indígenas. FUNAI/GTZ/PPTAL: Brasília, 1999, 312 pp.
- SOLOW, Robert M. Intergenerational Equity and Exhaustible Resources. **Review of Economic Studies**, Oxford University Press, vol. 41(5), pages 29-45, 1974.
- STAVENHAGEN, Rodolfo. **Etnodesenvolvimento: uma Dimensão Ignorada no Pensamento Desenvolvimentista**. Anuário Antropológico. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1984.
- TEEB - The Economics of Ecosystems and Biodiversity. Interim Report of TEEB. 2008.
- TNC – THE NATURE CONSERVANCY. **Estudo sobre a Sustentabilidade Financeira da PNGATI**. Brasília: TNC, MJ/FUNAI, MMA, 2013.
- VERDUM, Ricardo. **Etnodesenvolvimento: Nova Velha Utopia**. Tese de Doutorado, Brasília: CEPPAC/UnB, 2006a.
- VERÍSSIMO, A. *Let's Cut Amazon Deforestation to Zero*. **Americas Quarterly**, out./2015.
- YANAI, A. M. et al. **Desmatamento e Perda de Carbono até 2013 em Assentamentos Rurais na Amazônia Legal**. Anais XVII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. João Pessoa, 25 a 29 de abril de 2015.
- YOUNG, Carlos Eduardo F. et al. **Roteiro para Valoração de Benefícios Econômicos e Sociais Unidades de Conservação**. Curitiba: Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza, 2015.
- YOUNG, Carlos Eduardo F. (Coord.). **Estudos e Produção de Subsídios Técnicos para a Construção de uma Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais**. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Grupo de Economia do Meio Ambiente. Rio de Janeiro: UFRJ/IE/GEMA, 2016, 93 p.



GRANDES PROJETOS E POPULAÇÕES AGROEXTRATIVISTAS: o contexto de disputas territoriais no Projeto de Assentamento Agroextrativista do Lago Grande, Pará.

Ádria Oliveira dos Santos,
Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA
adriaoliveirastrm@gmail.com;

Ananda Sousa dos Santos Xavier
Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA
sousa_ananda@yahoo.com.br;

Wandicleia Lopes de Sousa
Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA
wandicleia@hotmail.com

Resumo

Este artigo busca compreender a luta dos extrativistas do Assentamento Agroextrativista Lago Grande pelo seu território em disputa com a empresa mineradora Alcoa, territórios onde os grandes projetos contrapõem os modos de vida e de produção das populações agroextrativistas. A implantação de grandes projetos na Amazônia, tem sido parâmetro para implementação de políticas de desenvolvimento, principalmente por esta ser detentora de depósitos minerais, o que ocasiona concentração de empresas de mineração, mas também a disputa por territórios ocasionados pela forma de apropriação dos recursos naturais. Trata-se de um estudo de caso, a metodologia utilizou dados secundários e pesquisa de campo com entrevistas realizadas com lideranças representantes das comunidades agroextrativistas. Constatou-se que os conflitos não se resumem ao âmbito ambiental, pois a disputa por terra, como estratégia de controle territorial, colocam-nos também na perspectiva do fundiário-territorial. Além disso, os movimentos populares são um produto dos conflitos deflagrados na relação contraditória e dialética com as corporações mineradoras. Este conflito territorial representa os limites e possibilidades para o fortalecimento das populações agroextrativistas residentes em 147 comunidades tradicionais, cuja as principais atividades econômicas praticadas são a agricultura tradicional, a pesca, a criação de animais e a coleta de produtos e frutas da floresta (extrativismo). O conflito socioambiental resultante da disputa entre ALCOA e os atores locais do Assentamento Extrativista Lago Grande decorre da forma de apropriação dos recursos naturais e uso do território, na qual a infraestrutura e o funcionamento da mina territorializam a empresa. Esta se sobrepõe aos territórios preexistentes como os de caça, pesca, e extração, sem que as comunidades tenham sido consultadas, gerando disputas e níveis elevados de insatisfação. Com este artigo se propõe contribuir para as discussões sobre conflitos socioambientais existentes, que devem ser amplamente debatidos pela sociedade, com a participação dos diversos setores, e principalmente a intervenção governamental, responsáveis por programas e políticas de desenvolvimento, mas que visem o fortalecimento e a permanência das populações tradicionais em seus territórios.

Palavras-chave: conflitos, territórios, mineração, agroextrativistas



GREAT AGROEXTRACTIVIST PROJECTS AND POPULATIONS: THE CONTEXT OF TERRITORIAL DISPUTES IN THE AGROEXTRACTIVE SETTLEMENT PROJECT OF LAGO GRANDE, PARÁ

Abstract

This article seeks to understand the struggle of extractivists of the Lago Grande Agroextractivist Settlement for their territory in dispute with the mining company Alcoa, territories where the big projects oppose the ways of life and production of the agroextractivist populations. The implementation of large projects in the Amazon has been a parameter for the implementation of development policies, mainly because it has mineral deposits, which causes concentration of mining companies, but also the dispute over territories caused by the way of appropriation of natural resources. It is a case study, the methodology used secondary data and field research with interviews conducted with leaders representing agroextractivist communities. It was verified that the conflicts are not limited to the environmental scope, since the land dispute, as a strategy of territorial control, also put them in the perspective of the territorial-territorial land. In addition, popular movements are a product of the conflicts set off in the contradictory and dialectical relationship with mining corporations. This territorial conflict represents the limits and possibilities for the strengthening of agroextractivist populations living in 147 traditional communities, whose main economic activities are traditional agriculture, fishing, raising animals and collecting forest products and fruits (extractivism). The socio-environmental conflict resulting from the dispute between ALCOA and the local actors of the Lago Grande Extraction Settlement stems from the appropriation of natural resources and land use, in which the infrastructure and operation of the mine are territorialised by the company. It overlaps preexisting territories such as hunting, fishing, and extraction, without the communities having been consulted, generating disputes and high levels of dissatisfaction. This article proposes to contribute to the discussions on existing socio-environmental conflicts, which should be widely debated by society, with the participation of the various sectors, and especially governmental intervention, responsible for development programs and policies, but aiming at strengthening and remained of the traditional populations in their territories.

keywords: conflicts, territories, mining, agroextractivists.

1. INTRODUÇÃO

Os grandes projetos na Região Amazônica foram implantados com o discurso de serem responsáveis por impulsionar as políticas de desenvolvimento social e econômico. Inicialmente esses projetos eram pautados na justificativa ideológica da Política de Segurança Nacional e pelo modelo desenvolvimentista imposto, na década de 1964, pelo período da ditadura. Período em que a colonização incentivada pelo Estado introduziu um processo de migração de populações do sul do país, enquanto que as populações locais eram desterritorializadas em nome do desenvolvimento nacional, e viam desaparecer suas condições de autosustentabilidade.

Muitos desses projetos tenderam ao fracasso, deixando marcas históricas, sociais, geográficas e culturais na região amazônica. Marcas essas, de um período em que o interesse pelos recursos naturais era maior que os danos causados ao modo de vida das populações locais. Os fluxos migratórios alteraram as relações entre as pessoas deixando marcas profundas no contexto social dessas populações. A perspectiva da relação entre homem e espaço, que inicialmente se concebia como um espaço seguro e de relações afetivas, deu passagem ao território em que o poder prevalece e oprime os menos favorecidos e invisibilizados diante do Estado.



Essas mudanças afetam diretamente a cultura, onde os pequenos produtores são forçados a arquitetar distintos modos de vida, devido ao processo intenso de alteração do uso da terra, modo de vida e trabalho das populações locais. Essas populações realizam atividades múltiplas e qualquer empreendimento afetam diretamente suas vidas.

A implantação de grandes projetos agrominerais e agropastoris, bem como, da implantação das rodovias Cuiabá-Santarém e a Transamazônica, constituem alguns desses vetores. A agenda atual obedece às mesmas regras e continua a gerar graves conflitos socioambientais. Tais situações podem ser observadas em casos como da Mineração Rio do Norte (MRN), no município de Oriximiná (a partir da década de 1970), no município de Parauapebas (a partir da década de 1980), e Canaã dos Carajás (a partir da década de 2000), entre outros.

Nesse contexto de exploração mineral é importante ressaltar que a Amazônia é detentora de depósitos minerais de grandes proporções, dos quais destacam-se 26% do Ferro, 74% do Manganês, 80% do Cobre, 100% de Estanho, 85% do Alumínio, 26% do Cromo, 100% do Tântalo e 96% do Caulim produzidos no Brasil, de acordo com o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), do Ministério de Minas e Energia (MME). Nesse sentido, empresas mineradoras, maior parte delas estrangeira, autorizadas pelo governo federal estão concentradas na Amazônia. Sendo possível identificar uma delas como a multinacional ALCOA, de origem norte americana, que possui uma indústria de alumínio no Maranhão, e compõe o quadro das empresas sócias da Mineração Rio do Norte em Oriximiná e proprietária absoluta da exploração de bauxita no município de Juruti, no oeste do Pará (DNPM, 2007; IBRAM, 2009).

A implantação da referida mineradora no município de Juruti, se estabeleceu em meio a constantes conflitos à medida que a ALCOA e suas contratadas passaram a incomodar os grupos sociais locais, seja por estes se depararem com os seus espaços de vivência invadidos, seja pela falta de esclarecimentos prestados pelos membros da própria empresa ou por suas terceirizadas.

Após anos de instalação, na tentativa de ampliar sua área de extração, devido ao possível esgotamento da extração de minério, a empresa iniciou pesquisas na área do Projeto de Assentamento Extrativista (PAE) Lago Grande, na tentativa de estender o filão da bauxita de Juruti até o assentamento Lago Grande no município de Santarém, seguindo a mesma dinâmica adotada em sua instalação. Dessa forma, a empresa tem o objetivo de avançar nesse território, onde residem aproximadamente 6.600 famílias em 147 comunidades rurais.

A empresa de mineração não possui prévia autorização das referidas comunidades, iniciando assim uma gama de conflitos socioambientais, principalmente em defesa do direito das comunidades em serem consultadas quanto a implantação da mineradora, por serem reconhecidas como sujeitos de direito de propriedade da área em questão. Esses conflitos são motivados por interesses opostos, de um lado estão aqueles que defendem território por ser um bem de uso coletivo e mantém acesa e viva as relações sociais destes grupos; de outro lado, interesses capitalistas em nome do desenvolvimento regional.

A pesquisa tem cunho qualitativo e caracteriza-se como um estudo de caso. Segundo Yin (2010:39), esse tipo de estudo possibilita uma compreensão do espaço levando em consideração sua complexidade, garantindo que as particularidades do processo estudado sejam preservadas e investigadas com maior profundidade. O estudo se encontra em andamento e se dá com as lideranças comunitárias e representantes de entidades envolvidas diretamente na situação de conflito desde o início, como Sindicato dos Agricultores e Agricultoras Rurais e Federação das Associações de Moradores e Comunidades do Assentamento Agroextrativista da Gleba Lago Grande - FEAGLE que de forma conjunta lutam pelos direitos dos povos tradicionais que residem nas 147 comunidades do assentamento.



2. CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS

Os conflitos socioambientais se evidenciam, principalmente porque historicamente a terra de trabalho se constituiu em objeto de disputa de território entre os mais diferentes grupos sociais. Sendo esse território como destaca Castro, Pinton, (1997), o espaço que garante a um determinado grupo e seus membros, o direito de usufruir os recursos existentes podendo assim, acessá-lo e controlá-lo conforme sua disponibilidade no tempo.

O entendimento de como os conflitos podem ser tratados é por meio da constituição das múltiplas formas de interação entre indivíduos, grupos sociais, organizações, empresas, comunidades, etc., assumindo proporções e intensidades completamente distintas: “Pode-se afirmar que os conflitos são constituintes da vida e do tecido social e que os mesmos revestem-se de formas extremamente variadas” (ALMEIDA, 2009, p. 44).

Como forma de compreender a essência dos conflitos socioambientais é preciso considerar o espaço onde eles ocorrem, independentemente da sua escala de grandeza, que inclusive pode ser planetária. O espaço, aqui entendido como território usado não é o simples palco onde os conflitos acontecem, mas é, sobretudo, resultado deles (SANTOS, 2000).

Existem diversas formas e origens de conflitos, como destaca Acselrad observando nítida disputa territorial entre os atores sociais envolvidos nos conflitos socioambientais:

[...] os conflitos ambientais podem ser classificados de duas formas: na primeira, o conflito por distribuição de externalidades, seria decorrente da dificuldade dos geradores de impactos externos assumirem a responsabilidade por suas consequências; na segunda seria o conflito pelo acesso e uso dos recursos naturais, decorrentes da dificuldade de se definir a propriedade sobre os recursos (ACSELRAD, 2004, p. 18).

Os conflitos ambientais se estabelecem como resultados da disputa pelo controle dos chamados “recursos naturais”, os quais são entendidos, pelos atores envolvidos, como necessários para sua reprodução social. Nesse sentido, destaca-se também os conflitos fundiários que segundo Gama e Ferreira (2007), intensificaram-se nos últimos anos em virtude do processo de generalização e apropriação privada das terras públicas no estado, sendo impulsionadas pelos investimentos do governo federal em obras de infraestrutura.

Almeida (2009) destaca a ação do Estado que surge para reparar perdas e valorizar a Amazônia, implementando políticas de “ocupação racional” e de “exploração racional dos recursos” tendo como finalidade uma reação a “degradação”, projeto reproduzido como uma ação empresarial durante a ditadura militar para dinamizar a economia na Amazônia. Essas ações acentuavam o discurso da integração ou incorporação dos mais “selvagens” aos supostos benefícios da industrialização, definindo assim o fim do extrativismo, facilitando as transações comerciais e agravando os conflitos sociais pela terra a partir de 1969.

Mesmo com esses conflitos, os planejadores continuaram defendendo seu discurso em nome do desenvolvimento, estimulando uma colonização oficial com grandes imóveis rurais adotando práticas predatórias e desmatamento de grandes extensões para implantação de grandes projetos econômicos como mineração e outros. Essas mudanças estruturais ocorrem como consequência das exigências do mercado econômico, provocando transformações nas atividades extrativas, conforme destaca Lopes (2012):

“A segunda mudança estrutural encontra-se no plano econômico e foi promovida pela transformação de uma economia extrativista rudimentar para um extrativismo altamente tecnificado provocou sérios conflitos socioambientais. Como resultado desse processo, a Amazônia apresenta hoje uma das maiores explorações minerais do Brasil e do mundo, cujos destaques empresariais no setor são a Companhia Vale do Rio Doce (Vale), Mineração Rio do Norte (MRN) e ALCOA, entre outras” (LOPES, 2012, p. 20).



Essa é uma realidade vivenciada no conflito socioambiental envolvendo a mineradora ALCOA, foi o que ocorreu no Projeto Mina de Bauxita de Juruti, onde a populações do município de Juruti-Pará, por meio das comunidades Jabuti e Santo Hilário acionaram o Ministério Público pedindo a suspensão da licença de operação do empreendimento, em dezembro de 2009:

Em Juruti, o Ministério Público do Estado ingressou com Ação Civil Pública - ACP contra a ALCOA (OMNIA Minérios Ltda). A ACP quer garantir a cessação e recuperação dos danos ambientais causados ao ecossistema que abriga os igarapés das áreas de influência das rodovias, caminhos de serviços e ferrovia construídos pela empresa. O MP requer concessão de liminar que determine a imediata suspensão da licença de operação do empreendimento. A ação foi motivada após procedimento instaurado pelo MP, pelo qual foi constatado que ao se instalar em Juruti, a empresa não adotou medidas de proteção exigidas, e agiu sem atenção ao contexto local no planejamento e execução das obras viárias, com descuido e falta de zelo ao meio ambiente. “[...] Os autos noticiam a ocorrência de uma intervenção desastrosa, levada a efeito pela ré, em prejuízo dos igarapés”, afirma a Ação Civil Pública (MINISTÉRIO PÚBLICO DO PARÁ, 2009, p.01).

Até o presente, no município de Juruti o maior conflito socioambiental tem como principais atores a ALCOA com o Projeto Mina de Bauxita de Juruti, e as comunidades ribeirinhas do PAE Juruti Velho.

3. CARACTERIZAÇÃO DA AREA EM CONFLITO E OS SUJEITOS ENVOLVIDOS

3.1 Projeto de Assentamento Agroextrativista Lago Grande

O Projeto de Assentamento Agroextrativista (PAE) Lago Grande, está situado na Gleba Lago Grande da Franca e possui área de aproximadamente 250.000 hectares. A Gleba foi criada em 1980, com o Decreto-Lei Nº 1.164 de 01/04/1971 (revogado pelo Decreto-Lei Nº 2.375, de 24/11/1987), que declarou serem indispensáveis à segurança e ao desenvolvimento nacional as terras situadas na faixa de cem quilômetros de cada lado do eixo das rodovias federais (no caso, BR-163).

O PAE Lago Grande foi criado em 28 de Novembro de 2005, pela Portaria INCRA/SR30/ nº 31 (Publicada no DOU nº 229, Seção 1, p.111, de 30/011/2005) e nele vivem cerca de 30.000 pessoas (aproximadamente 6.600 famílias). São descendentes de indígenas, de escravos fugitivos de antigos quilombos, de portugueses e nordestinos, residindo em 147 comunidades tradicionais. O PAE faz divisa, ao norte, com o Lago Grande do Curuai, região de grandes estoques pesqueiros, ao sul, com os Rios Aruã e Arapiuns, área de grande potencial turístico, a leste, com os Rios Arapiuns e Amazonas e, a oeste, com o município de Juruti. As principais atividades econômicas praticadas pelos moradores são a agricultura tradicional, a pesca, a criação de animais e a coleta de produtos e frutas da floresta (extrativismo).

O processo de criação do assentamento se deu por força conjunta na defesa do direito à terra e ao uso dos recursos naturais dos representantes comunitários e o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Santarém, em contraponto a extração ilegal de madeira, a pesca predatória e a apropriação selvagem e descontrolada de terras (grilagem) que começaram a ameaçar as condições de vida das populações locais e a criar conflitos entre os diferentes atores envolvidos.

3.2 Federação das Associações de Moradores e Comunidades do Assentamento Agroextrativista da Gleba Lago Grande - FEAGLE

Aproximadamente dois anos após a criação do assentamento, representantes das comunidades locais do PAE Lago Grande fundaram uma organização para representar e



defender seus interesses, a Federação das Associações de Moradores e Comunidades do Assentamento Agroextrativista da Gleba Lago Grande (FEAGLE). A referida federação abrange uma área de 255 mil hectares, em grande parte de propriedade coletiva, com o objetivo de acompanhar junto ao INCRA os processos de titulação coletiva, elaboração dos planos de desenvolvimento e de utilização da terra e a liberação dos créditos e fomentos para projetos de infraestrutura, habitação e produção.

A discussão de criação da FEAGLE iniciou após a entrada de empresas mineradoras na área das comunidades para extração dos recursos minerais. A partir disso, os padres locais incentivaram os comunitários a criarem associações como um meio de retirar as empresas que estavam explorando minérios de forma ilegal. A decisão pela criação da FEAGLE foi realizada de forma conjunta pelos comunitários, com apoio do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), dentre outras instituições.

O Plano de Utilização do assentamento, elaborado 2006 prevê um papel importante dos moradores em cada comunidade do PAE na fiscalização e no monitoramento do mesmo, foi revisado e finalizado pelo INCRA Superintendência Regional de Santarém (SR-30) em 2008.

3.3 Mineradora Alcoa Alumínio

A ALCOA opera no Brasil desde 1965 produzindo em torno de 1/5 do alumínio primário fabricado no País. Conta com mais de 6.000 funcionários, trabalhando em diversos empreendimentos em cinco Estados brasileiros: São Luís (MA), Alphaville, Utinga e Sorocaba (SP), Itapissuma (PE), Poços de Caldas (MG), Tubarão (SC) e, mais recentemente, em Juruti (PA) (ALCOA, 2004).

No ano de 2000, ao obter a Reynolds Metals Company (RMC), a ALCOA adquiriu o direito de explorar a mina de bauxita de Juruti. Nesse período foram realizadas pesquisa pela subsidiária Omnia Minérios, no sentido de atestar o potencial mineral da área analisada, que abrange 270 mil hectares nos municípios de Juruti e Santarém. A confirmação das maiores reservas ocorreu em uma área de 50 mil hectares, compreendendo os platôs Capiranga, Guaraná e Mauari (ALCOA; INSTITUTO PEABIRU, 2009).

Salienta-se que desde a década de 1970, a mineradora Alcoa, de forma discreta, já se fazia presente no município de Juruti, no entanto somente a partir do ano de 2005 iniciou efetivamente as intervenções de forma mais sistemática nas áreas rural e urbana do município. Isso se deu com a execução dos trabalhos para elaboração do EIA/RIMA, tendo um contato maior com a população e conseqüentemente o início dos conflitos (CANTO, 2016).

Destaca-se que no ano de 2006, com o início das obras de instalação da Alcoa, que compreende a mina, porto e uma ferrovia de 55 km, os movimentos sociais da região denunciam os impactos causados pela minerador, com o comprometimento dos igarapés e lagos, a diminuição dos recursos da flora e da fauna, assim como a limitação dos ribeirinhos da coleta de castanha do Pará, Andiroba, entre outras. Desde então, ocorreram audiências públicas com a participação da população, movimentos sociais e a presença do Ministério Público no intuito de acompanhar o conflito ambiental resultante da disputa entre ALCOA e os agentes locais. Nesse sentido, Canto (2016) ao analisar o conflito revela:

Uma ampla rede articulando grupos sociais diversos – ribeirinhos, autoridades políticas, pesquisadores, ambientalistas, consultores, entre outros –, mapas, relatórios e pareceres técnicos, instituições governamentais, empresas de consultoria, organizações da sociedade civil e a floresta amazônica. Num primeiro olhar, essa rede, de forma controversa, disputa a definição sobre os usos e apropriações desejáveis para o território. Nesse sentido, configura-se um conflito ambiental tal qual definido por Acserald (2004), no qual há uma disputa por “unidades territoriais compartilhadas” (CANTO, 2016, p. 32).



No ano de 2009, após muitas disputas envolvendo diversos sujeitos e interesses, o processo de licenciamento ocorreu, o que possibilitou o início das atividades de exploração de bauxita a céu aberto utilizando do método identificado como “extração em faixas”. Sendo este um método que exige em seu processo a retirada da cobertura vegetal e das camadas de solo depositada sobre a mina, para posteriormente extrair a bauxita que tem sua faixa de maior concentração, em média, a 15 metros de profundidade. Esse é um processo que altera de forma significativa o meio natural e a vida das pessoas (CANTO, 2016).

Vale ressaltar que os conflitos se apresentaram durante todo o processo e fases do licenciamento da mina para extração da bauxita. Os diversos sujeitos e movimentos envolvidos nos conflitos socioambiental estão identificados em três principais grupos, sendo eles: a mineradora e suas contratadas, poder público municipal e sociedade civil organizada nas suas múltiplas formas. Nesse sentido, para que a empresa ALCOA pudesse se firmar e atender às exigências legais que lhe são impostas, se fez necessário acionar os marcos regulatórios do setor mineral e minimizar a dimensão dos conflitos socioambientais. Por isso, mantém um setor para estabelecer contato com as comunidades e, ao mesmo tempo, contratar empresas especializadas em atividades e controle territorial das comunidades.

E nesse contexto de intensos conflitos com a participação de diversos atores a mineradora Alcoa se instalou no município de Juruti. E com o objetivo de expandir sua área de exploração, abrangendo o território pertencente às comunidades agroextrativistas do Projeto de Assentamento Lago Grande, inicia-se então mais um episódio de conflitos envolvendo a mineradora, o qual detalharemos a seguir.

3. CONFLITO SOCIOAMBIENTAL: PAE LAGO GRANDE X ALCOA

Após alguns meses de pesquisa e coleta de informações com lideranças comunitárias e representantes de entidades da categoria dos agricultores e agroextrativista, foi possível identificar o contexto que está inserido o conflito envolvendo a mineradora Alcoa e as comunidades agroextrativistas do PAE Lago Grande no município de Santarém, Pará.

O conflito existente no Assentamento Lago Grande desde 2006 é motivado pelo interesse na exploração de recursos minerais e se estabeleceu à medida que a ALCOA e suas contratadas passaram a expandir suas áreas pesquisadas o que “incomodou” os grupos sociais locais, por se depararem com os seus espaços de vivência invadidos, sem qualquer esclarecimentos prestados pelos membros da própria empresa ou por suas empresas terceirizadas.

Em Outubro de 2006, quando a FEAGLE realizava a identificação das comunidades, cadastros dos moradores, etc., recebeu a informação que a ALCOA estava fazendo pesquisas na área. Com o apoio do INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) e lideranças locais, representantes da entidade fizeram buscas nas matas para localizar onde exatamente a ALCOA estava tentando se instalar, constataram que a empresa havia desmatado aproximadamente 2 ha, alocado equipamentos e instalado antenas.

A partir de então, diversos conflitos territoriais passaram a ocorrer, gerando repercussão regional o que estimulou a FEAGLE a realizar consultas públicas nas comunidades, tendo como resultado a negativa da autorização para a Alcoa realizar as pesquisas de prospecção.

O INCRA, órgão federal responsável por gerir o assentamento, foi acionado para as medidas cabíveis, e orientou a população e a Feagle para lutar pela defesa do seu território, uma vez que a autorização para a instalação da empresa depende da permissão da população, e a FEAGLE, como legítima representante institucional das comunidades, deveria assumir a luta. (Relato do Sr. Antonio Oliveira, presidente da FEAGLE)

Nesse sentido, após as consultas às comunidades, foi definido a retirada dos equipamentos da ALCOA imediatamente do assentamento com o indicativo de destruição dos



mesmo caso isso não ocorresse. Para as lideranças, o diálogo e prévia consulta com os comunitários, poderia ter evitado ou minimizado os conflitos e tomado outro direcionamento.

A ALCOA retirou seus equipamentos e equipes da área, mas entrou com uma Ação de Instituição de Servidão e Avaliação para garantir a execução das atividades de pesquisa e com processo judicial contra a FEAGLE, alegando agressividade da entidade no contato com a empresa, e justificou a entrada na área sem consulta por desconhecer a existência uma representação das comunidades e de moradores no local.

Para o presidente da Federação, a Alcoa entrou na Justiça contra a FEAGLE e o Incra, porque está pleiteando fazer a prospecção sem elaboração de outro EIA-RIMA dentro da área localizada entre as comunidades de Aracuri e São Francisco, mas usando o mesmo estudo realizado em Juruti. “A área está dentro do Município de Santarém e, temos relatórios de todas as comunidades que foram feitas e que não aceitam o trabalho da Alcoa lá dentro, sem que seja negociado um acerto com a multinacional”. Para andamento do processo, algumas audiências com a empresa mineradora e os representantes das comunidades assentadas estão agendadas junto ao Ministério Público Federal para deliberação do assunto.

Em nota a Alcoa informou que após o insucesso dos inúmeros esforços da empresa visando acordo com a Federação das Associações de Moradores das Comunidades do Assentamento Agroextrativista da Gleba Lago Grande (FEAGLE) e com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), a Firma propôs Ação de Instituição de Servidão Minerária e Avaliação, para garantir a execução das atividades de pesquisa de bauxita na região do rio Arapiuns, em Santarém, em conformidade com o previsto na Legislação Mineral.

Segundo a Alcoa, essas atividades são respaldadas pelo Código de Mineração e pela Constituição Federal, que asseguram ao minerador o direito de realizar pesquisa ou lavra mineral. A Ação Judicial em curso está de acordo com os preceitos e obrigações legais do minerador junto ao Departamento Nacional de Pesquisa Mineral (DNPM), que concedeu as autorizações de pesquisa. A antecipação de tutela requerida para ingresso na área de pesquisa foi deferida pelo Juiz Federal de Santarém, ficando sob responsabilidade da FEAGLE e do INCRA a identificação das famílias superficiárias para, então, possibilitar a devida indenização pela Alcoa. A Alcoa reconfirma a disposição em dialogar com a comunidade.

Antônio Oliveira ponderou que muitos impactos serão causados ao meio ambiente na região do Lago Grande caso a exploração de bauxita venha a ser efetivada pela empresa ALCOA. Nesse sentido, diversas oficinas e reuniões vêm ocorrendo nas comunidades para debater a possibilidade de aceitação ou não de exploração mineral. O objetivo principal das oficinas é esclarecer à população que a instalação da Alcoa na região, assim como de outros grandes projetos, não traz benefícios reais à população, pelo contrário. Além disso, mostrar os impactos negativos que os projetos poderão causar, tais como: doenças, desmatamento, prostituição, drogas, etc. Mostrar que as promessas feitas pela ALCOA não passam de uma grande ilusão.

Conforme documento apresentado, a empresa de mineração Alcoa convocou uma reunião com representantes do INCRA, STTR e FEAGLE para propor a realização de um estudo e pesquisa de minério na região do Lago Grande do Curuai. O que para o presidente da Feagle, a proposta seria para a Federação da Gleba Lago Grande (FEAGLE), autorizar a empresa a realizar a pesquisa na área que é de assentamento. Em contra proposta a Alcoa suspenderia a ação que moveu na justiça contra a FEAGLE e o INCRA.

Para os representantes do STTR e a FEAGLE, a empresa propôs a retirada da ação, para ser iniciada a negociação de como seria feita a pesquisa, uma vez que no primeiro contato, as comunidades se opuseram a instalação da ALCOA. No entanto, essa discussão está sendo pautada junto aos comunitários do Assentamento.

O processo judicial movido pela mineradora se prolonga por meio de recursos e audiências com os representantes das comunidades e das entidades representativas até os



dias atuais (ano de 2018). No Ministério Público Federal tramitam seis inquéritos instaurados sobre a situação fundiária do PAE Lago Grande, entre eles um para analisar as demandas levantadas da 804ª reunião da Comissão Nacional de Combate à Violência no Campo. Outro para verificar as questões legais da empresa Alcoa para atuação no PAE Lago Grande, entre outros.

Durante todo o processo desde de 2006, quando se iniciou efetivamente o conflito no Assentamento, inúmeras audiências foram realizadas para levantamento das demandas e os diversos problemas enfrentados pelos moradores do projeto de assentamento.

Diversas ações estão sendo realizadas para fortalecimento e permanência das populações tradicionais que vivem na região. Entre elas, uma campanha promovida pelo Sindicato dos Agricultoras e Agricultoras familiares do município de Santarém (nomenclatura adotada substituindo Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Santarém), “Não abra mão da sua terra” no sentido de esclarecer aos comunitários a importância de proteger a integridade do território onde vivem e tiram seu sustento. Outra refere-se a atuação da Feagle no intuito de lutar para que o território do Lago Grande permaneça íntegro para as futuras gerações.

Fortalecendo a coletividade dentro do território, a FEAGLE, juntamente com diversas entidades parceiras, produziu o Plano de Utilização das Comunidades do PAE Lago Grande, se tratando de um regulamento que onde estão descritas as regras sobre o uso dos recursos naturais, assim como os direitos e deveres de todo/as os/as moradores/as da comunidade. Destaca-se que as comunidades se mantêm firmes no desejo de preservarem seus territórios, no intuito de manter seus modos de vida, garantindo seus espaços que possibilitam a sobrevivência de suas famílias e das futuras gerações.

Vale ressaltar que além do conflito com a mineradora, diversos outros, entre eles a pressão madeireira, a complexa situação fundiária e interesses de grupos políticos locais ocorrem na região do assentamento. Ainda assim, não há consolidação e legitimidade da área enquanto patrimônio público, devido a indefinição fundiária do PAE Lago Grande, por não ter sido concluído o mapeamento territorial e identificação dos imóveis (dimensão e localização) pelo INCRA.

A definição da área como patrimônio público, propiciará a população requerer o Contrato de Concessão de Direito Real de Uso (CCDRU), como forma de garantir maior proteção ao Projeto de Assentamento e contrapor a exploração de bauxita no território, tendo suas terras para fins exclusivo de uso produtivo pela população tradicional, considerando que a natureza da modalidade do assentamento é coletivo.

5. CONCLUSÕES

O conflito socioambiental resultante da disputa entre ALCOA e os atores locais do Assentamento Extrativista Lago Grande decorre da forma de apropriação dos recursos naturais, na qual a infraestrutura e o funcionamento da mina territorializam a empresa. Esta se sobrepõe aos territórios preexistentes como os de caça, pesca, e extração, sem que as comunidades tenham sido consultadas, gerando disputas e níveis elevados de insatisfação.

A implantação e a operacionalização de grandes projetos como a extração de bauxita em Juruti apresentam dinâmicas territoriais marcadas por conflitos socioambientais e prejuízos às comunidades locais. E a expansão da ALCOA para extração no Assentamento Extrativista Lago Grande, não foge à essa regra.

Constatou-se que os movimentos populares são um produto dos conflitos deflagrados na relação contraditória e dialética com as corporações mineradoras.

Finalizando, este artigo propõe contribuir para as discussões sobre conflitos socioambientais existentes, que devem ser amplamente debatidos pela sociedade, com a participação dos diversos setores, e principalmente a intervenção governamental,



responsáveis por programas e políticas de desenvolvimento, mas que visem o fortalecimento e a permanência de forma digna das populações tradicionais em seus territórios.

REFERÊNCIAS

ACSERALD, H. (Org.). Conflitos ambientais no Brasil. Rio de Janeiro: Relume-Dumará. 2004.

ALCOA. Relatório de sustentabilidade 2004: responsabilidade social, excelência ambiental, sucesso econômico. Juruti, 2004.

ALMEIDA, J. A construção social de uma nova agricultura. 2. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2009.

ALMEIDA, Rogério. Mineração em Juruti: pressão de camponeses força negociação entre a Alcoa, impactados e o Estado (10/02/2009).

BRASIL. Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Decreto n. 6.040, Art. 30. 7 de fevereiro de 2007.

GARCIA, A. Terra de trabalho. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

_____. INSTITUTO PEABIRU. Relatório de avaliação do curso de formação de agentes de sustentabilidade de Juruti. Juruti, 2009. Disponível em: . Acesso em: 10 mai. 2016.

_____. Ministério Público do Pará. Ministério Público ajuíza ação contra Alcoa por poluição de igarapés em Juruti. Santarém, [2009?]. Disponível em: . Acesso em: 10 mai. 2016.

CANTO, Otávio do Mineração na Amazônia: assimetria, território e conflito socioambiental / Otávio do Canto. — Belém : NUMA/UFPA, 2016. 366 p. : il.

GAMA, Antonia do Socorro Pena da. Ferreira, Fernanda do Socorro Santos. Gestão de Conflitos: Os Programas e as Políticas dos Governos Estadual e Federal na Região do Baixo Amazonas (PA). XII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, Belém, 2007.

HAESBAERT, Rogério. Territórios Alternativos. São Paulo: Contexto, 2006.

LOPES, Luis Otávio do Canto. Conflito Socioambiental e (Re)Organização Territorial: Mineradora Alcoa e Comunidades Ribeirinhas do Projeto Agroextrativista Juruti Velho, Município de Juruti-Pará-Amazônia-Brasil, Porto Alegre, 2012.

MARTINS, J. Expropriação e violência: a questão política no campo. São Paulo: Hucitec, 1991.

Projeto Saúde e Alegria – PSA. Caracterização da Cobertura Vegetal e Proposta de modelos de Sistemas Agroflorestais para o Projeto de assentamento Agro-Extrativista Lago Grande, Santarém(Pa): Estimativas e Plano de Monitoramento dos Estoques de Carbono. Manaus-Am Setembro 2009.p 70.

RAFFESTIN, Claude. Por uma Geografia do Poder. França. São Paulo: Ática, 1993.

SANTOS, M. O papel ativo da geografia: um manifesto. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEÓGRAFOS, 12., jul. 2000, Florianópolis. Anais... Florianópolis: Editora, 2000. p.103- 109.



**INICIATIVA ECONOMIA VERDE: POLÍTICAS PÚBLICAS PARA
O ENFRENTAMENTO DA CRISE ESTRUTURAL DO CAPITAL
EM MATO GROSSO**

Mariele Schmidt Canabarro-Quinteiro, Unemat, prof.marielequinteiro@gmail.com;
Perci Coelho de Souza, UnB, perci@unb.com;

Resumo

Inicialmente, a presente pesquisa trata da origem e desenvolvimento do capitalismo com a pretensão de demonstrar que os elementos constitutivos do capital estão presentes desde o seu início e foram parte subordinada de sistemas específicos de controle do metabolismo social e, nos últimos séculos, garantiu sua dominação como sistema orgânico global. Esta dominação foi possível por meio da fé que a Europa espalhou no mundo de que o progresso seria a marcha da história humana. Esta fé era o fundamento da ideologia democráticocapitalista ocidental, que prometia bens e bem-estar. Após as Guerras Mundiais e as Crises do Sistema Capitalista, em 1970, o capitalismo se restaura sob a hegemonia neoliberal e, no final do século XX, as manifestações das contradições capitalistas se concretizam o que desenhará a crise estrutural do capital, uma crise sem precedentes e que afeta o conjunto da humanidade. E, na crise contemporânea, iniciada em 2008, o capitalismo já não se fundamenta mais na fé no progresso e nem sequer prega o bem-estar. A busca pelos superlucros é o único objetivo e a satisfação das necessidades humanas não faz parte de seu itinerário. O resultado dessa irrefreabilidade é o encontro com limites nunca antes alcançados. O silencioso ataque aos Direitos Humanos é acobertado pelo desenvolvimento sustentável e o fim do meio ambiente é justificado pelo progresso. Mas esta combinação não pode ser mantida, eis que a crise ecológica se manifesta de forma irretroatável e o meio ambiente é destruído de forma a ameaçar a vida humana na Terra. Este é o pano de fundo a que a pesquisa se desenvolve para demonstrar a realidade do agronegócio do Estado de Mato Grosso. O Estado é destaque na economia nacional, destaque entre os Municípios que conseguem alcançar o desenvolvimento sustentável, mas que apresenta inúmeras contradições quando o desenvolvimento econômico se sobrepõe ao desenvolvimento social e ambiental. Uma alternativa oferecida pela Organização das Nações Unidas – ONU para a manutenção do agronegócio é a realização de parcerias com suas agências para a adesão ao Programa Iniciativa Economia Verde. Porém, para o desenvolvimento do Programa é necessário a intervenção do Estado para gerir, criar e implementar políticas públicas capazes de garantir os superlucros de investidores sem o perigo da limitação por meio da violação de Direitos Humanos e degradação total do meio ambiente. Esta iniciativa não pode ser mais uma forma de forjar um modelo de exploração predatória. Com o desenvolvimento da presente pesquisa foi possível refletir acerca do papel do Estado frente à Crise Contemporânea do Capitalismo, bem como tratar a respeito do liberalismo, neoliberalismo e Globalização. Foi possível demonstrar que o momento atual é ideal para a construção da cidadania e participação social eficaz, pois é o momento em que o Governo do Estado irá eleger as prioridades a serem alcançadas pelas políticas públicas com o incentivo da Iniciativa Economia Verde. A temática a qual a presente pesquisa aborda é Transformações, Dinâmicas Socioeconômicas e Questões Ambientais.

Palavras-chave: Crise Estrutural do Capital. Crise Ecológica. Economia Verde. Agronegócio

Resumen

Resumen Inicialmente, la presente investigación trata del origen y desarrollo del capitalismo con la pretensión de demostrar que los elementos constitutivos del capital están presentes desde su inicio y fueron parte subordinada de sistemas específicos de control del metabolismo



social y, en los últimos siglos, garantizó su dominación como sistema orgánico global. Esta dominación fue posible por medio de la fe que Europa esparció en el mundo de que el progreso sería la marcha de la historia humana. Esta fe era el fundamento de la ideología democrático-capitalista occidental, que prometía bienes y bienestar. Después de las Guerras Mundiales y las Crisis del Sistema Capitalista, en 1970, el capitalismo se restaura bajo la hegemonía neoliberal y, a finales del siglo XX, las manifestaciones de las contradicciones capitalistas se concretan lo que diseñará la crisis estructural del capital, una crisis sin precedentes y que afecta al conjunto de la humanidad. Y, en la crisis contemporánea, iniciada en 2008, el capitalismo ya no se funda más en la fe en el progreso y ni siquiera predica el bienestar. La búsqueda por los superlucros es el único objetivo y la satisfacción de las necesidades humanas no forma parte de su itinerario. El resultado de esta irrefutabilidad es el encuentro con límites nunca antes alcanzados. El silencioso ataque a los derechos humanos está encubierto por el desarrollo sostenible y el fin del medio ambiente está justificado por el progreso. Pero esta combinación no puede ser mantenida, he aquí que la crisis ecológica se manifiesta de forma irretable y el medio ambiente es destruido para amenazar la vida humana en la Tierra. Este es el telón de fondo a que la investigación se desarrolla para demostrar la realidad del agronegocio del Estado de Mato Grosso. El Estado es destaque en la economía nacional, destaque entre los Municipios que logran alcanzar el desarrollo sostenible, pero que presenta innumerables contradicciones cuando el desarrollo económico se superpone al desarrollo social y ambiental. Una alternativa ofrecida por la Organización de las Naciones Unidas - ONU para el mantenimiento del agronegocio es la realización de alianzas con sus agencias para la adhesión al Programa Iniciativa Economía Verde. Sin embargo, para el desarrollo del Programa es necesario la intervención del Estado para gestionar, crear e implementar políticas públicas capaces de garantizar los superlucros de inversores sin el peligro de la limitación por medio de la violación de Derechos Humanos y la degradación total del medio ambiente. Esta iniciativa no puede ser otra forma de forjar un modelo de explotación predatoria. Con el desarrollo de la presente investigación fue posible reflexionar acerca del papel del Estado frente a la Crisis Contemporánea del Capitalismo, así como tratar con el liberalismo, el neoliberalismo y la globalización. Es posible demostrar que el momento actual es ideal para la construcción de la ciudadanía y participación social eficaz, pues es el momento en que el Gobierno del Estado elegirá las prioridades a ser alcanzadas por las políticas públicas con el incentivo de la Iniciativa Economía Verde. La temática a la cual la presente investigación aborda es Transformaciones, Dinámicas Socioeconómicas y Cuestiones Ambientales.

Palabras clave: Crisis Estructural del Capital. Crisis Ecológica. Economía Verde. Agroindustria.

Abstract

Initially, this research deals with the origin and development of capitalism with the aim of demonstrating that the constituent elements of capital have been present since its inception and were subordinate to specific systems of social metabolism control and, in the last centuries, guaranteed its domination as a global organic system. This domination was possible through the faith that Europe spread in the world that progress would be the march of human history. This faith was the foundation of Western-democratic capitalist ideology, which promised goods and well-being. After the World Wars and Crises of the Capitalist System in 1970, capitalism was restored under neoliberal hegemony and, at the end of the twentieth century, the manifestations of capitalist contradictions materialize what will design the structural crisis of capital, an unprecedented crisis and which affects the whole of humanity. And in the contemporary crisis, which began in 2008, capitalism is no longer based on faith in progress and does not even preach welfare. The search for superlucers is the only goal and the satisfaction of human needs is not part of their itinerary. The result of this irrefreability is the encounter with limits never before achieved. The silent attack on human rights is covered



by sustainable development and the end of the environment is justified by progress. But this combination can not be maintained, as the ecological crisis manifests itself irreversibly and the environment is destroyed in a way that threatens human life on Earth. This is the background to the research developed to demonstrate the reality of the agribusiness of the State of Mato Grosso. The State is a highlight in the national economy, a highlight among the Municipalities that can achieve sustainable development, but which presents numerous contradictions when economic development overlaps with social and environmental development. An alternative offered by the United Nations - UN for the maintenance of agribusiness is the realization of partnerships with its agencies to join the Green Economy Initiative Program. However, the development of the Program requires the intervention of the State to manage, create and implement public policies capable of guaranteeing investors surpluses without the danger of limitation through violation of Human Rights and total degradation of the environment. This initiative can no longer be a way of forging a predatory exploitation model. With the development of the present research it was possible to reflect on the role of the State in the face of the Contemporary Crisis of Capitalism, as well as to deal with liberalism, neoliberalism and Globalization. It was possible to demonstrate that the current moment is ideal for the construction of citizenship and effective social participation, because it is the moment in which the Government of the State will choose the priorities to be reached by the public policies with the incentive of the Green Economy Initiative. The theme of this research is Transformations, Socioeconomic Dynamics and Environmental Issues.

Keywords: Capital Structural Crisis. Ecological Crisis. Green Economy. Agribusiness.

1. Introdução

A deflagração do capitalismo ocorreu ainda na Baixa Idade Média¹, quando a característica de autossuficiente das propriedades feudais passou a ser questionada com o arrendamento e com o pagamento da mão-de-obra. Foi quando surgiu a burguesia, que implantou uma nova configuração à economia europeia com a busca pelo lucro e a circulação de bens em diferentes regiões.

Morin (2003) conta que, no final do século XV, a China dos Ming e a Índia Mongol são as mais importantes nações da Terra. O Islã é a mais ampla religião. O Império Otomano é a maior potência da Europa. O Império Inca e o Império Asteca reinam nas Américas. São estas as nações que vão se lançar à conquista do Globo, sendo o Ocidente Europeu quem descobre grandes civilizações. A China deixa de ser uma exceção. A Europa reconhece a pluralidade dos mundos: "Assim como a Terra não é o centro do Universo, a Europa não é o centro do mundo".

Com as interações entre o Velho e o Novo Mundo, aparece, no século XVII, a expansão do comércio marítimo, quando se constituem as grandes companhias marítimas inglesas, francesas e holandesas para as Índias. E a Europa conhece um crescimento acelerado. As cidades, o capitalismo, o Estado-Nação, com a indústria e a técnica, ganham um impulso que nenhuma civilização conhecera (MORIN, 2003, p. 59). Fato que comprova a afirmação de Mèzaros (2009) de que o sistema do capital se moveu em direção à globalização desde seu início, eis que, devido à irrefreabilidade de suas partes constitutivas, ele não pode considerar-se completamente realizado senão como um sistema global completamente abrangente.

A imigração de europeus nas Américas e na Austrália e a implantação da civilização europeia é o processo de ocidentalização do mundo. E isso só foi possível com a violência, a destruição, a escravidão e a exploração feroz das Américas e da África.

Entre 1738 e 1790, entra em cena a Revolução Industrial com a descoberta e o desenvolvimento da máquina a vapor, de fiar e de tear. Nesta época, prevalecia a lei do

¹ Baixa Idade Média é o período da história medieval que vai do século XIII ao XV.



mercado, onde o empregador ditava as regras sem a intervenção do Estado. (CASSAR, 2011, p. 15)

O Século XIX é marcado pelo desenvolvimento do imperialismo europeu, que através do colonialismo e da emancipação das colônias acontece a ocidentalização do mundo. E, nas últimas décadas do século, França, Alemanha, Inglaterra e Rússia, numa corrida armamentista desenfreada se lançam pelo mundo. Importante lembrar da abertura do canal de Suez e Panamá que interliga o mediterrâneo e os mares da Ásia, Atlântico e Pacífico. As linhas de ferrovia Expresso-Oriente Transamérica e Transiberiana ligam os continentes. Desta forma, a economia tornou-se mundial.

Neste contexto, verifica-se que os elementos constitutivos do capital, quais sejam, capital monetário e mercantil e a produção de mercadoria, remontam centenas de anos na história, onde foram parte subordinada de sistemas específicos de controle do metabolismo social, que prevaleceram em seu tempo. Mas nos últimos séculos, quando o capital tomou forma de capitalismo burguês, conseguiu garantir sua dominação como um sistema social global. Desvinculou seus antigos componentes orgânicos dos elos dos sistemas orgânicos precedentes e demoliu as barreiras que impediam o desenvolvimento de novos componentes vitais. Percebe-se que o capital garante sua dominação como um sistema orgânico global como produção generalizada de mercadoria. (MÉZAROS, 2009, p. 09)

Morin (2003) destaca que a Europa havia espalhado a fé no progresso pelo Planeta inteiro. O progresso era identificado como a própria marcha da história humana. Esta fé era o fundamento da ideologia democrático-capitalista ocidental, na qual o progresso prometia bens e bem-estar. Mézaros (2009) destaca que, desta forma, o capital emergiu e triunfou sobre seus antecedentes históricos, abandonando todas as considerações sobre as necessidades humanas, desenhando-se a forma historicamente específica do sistema capitalista: a versão capitalista burguesa. Esta versão adotou o irresistível modo econômico de extração de sobre trabalho como mais-valia estritamente quantificável. "Este foi o modo mais dinâmico de realizar a expansão do sistema vitorioso." (MÉZAROS, 2009, p. 03)

Entre 1863 e 1873, o comércio multinacional, cuja capital é Londres, torna-se um sistema unificado. Esta mundialidade do mercado é a expansão mundial do capitalismo, que toma forma de sistema de controle do metabolismo social.

Este processo torna-se cada vez mais conflituoso a ponto de eclodir a Guerra de 1914 a 1918 desencadeada por interações entre grandes imperialismos e pequenos nacionalismos. Desta forma, a queda da Europa dá início a uma nova fase, na qual o progresso pregado eclode em duas grandes guerras mundiais que fizeram regredir as nações mais avançadas. Neste contexto, a economia mundial busca se redescobrir até que a crise de 1929 revele o desastre da solidariedade econômica. Neste momento, um quarto da mão-de-obra dos países industrializados está desempregada. (MORIN, 2003, p. 42)

Boschetti (2016) conta que, na viragem do século XIX e XX, predominava o liberalismo e a crença no livre mercado, mas após a crise de 1929, foram minimizados com a expansão do padrão fordista-keynesiano, da corrida armamentista e com a expansão do estado social.

Na década de 1930, novos conflitos se instauram o que eclode na Segunda Guerra Mundial, em 1945, o exército japonês invade a China. Com o final da Segunda Guerra, o planeta se polariza em dois grandes blocos que iniciam uma Guerra ideológica sem remissão. Em 1947, começa a Guerra Fria. O Globo muda de rosto com desmembramentos e a liquidação dos impérios coloniais. O Terceiro Mundo surge sob a forma de novas nações e o capitalismo se restaura, após a década de 1970, sob a hegemonia neoliberal, pretendendo que o Estado não tenha nenhuma intervenção no mercado e na economia. No final do século XX, as manifestações das contradições capitalistas se estabelecem, desenhando, no cenário mundial, o que se chamará de crise estrutural do capital. (MÉZAROS, 2009, p. 03)

Neste contexto, destacam-se as implicações da crise estrutural e da crise orgânica do capital para os direitos e as políticas sociais na particularidade do capitalismo dependente brasileiro, que iniciou seu desenvolvimento quando a economia mundial já estava constituída sob a hegemonia de forças imperialistas.



Neste cenário, este artigo, busca refletir a respeito da Economia Verde tendo como pano de fundo a Crise Contemporânea do Capital e suas especificidades no Estado de Mato Grosso. Objetiva-se problematizar o debate que associa a crise estrutural do capital, a crise ecológica e a economia verde como forma de enfrentamento da crise contemporânea do capital. Neste contexto, também é possível refletir sobre cidadania e emancipação humana, globalização, desenvolvimentismo e neodesenvolvimentismo na busca de soluções para responder aos desafios socioambientais do Estado.

2. Crise Ecológica: Expressão Contemporânea da Crise Estrutural do Capital

Mèzaros (2009) afirma que o mundo conhece uma crise histórica sem precedentes, uma crise estrutural, profunda do próprio sistema do capital que afeta o conjunto da humanidade.

Boschetti (2016) conta que, desde o seu início, o capitalismo passou por crises gerais, as quais, na perspectiva marxiana, constituem uma manifestação das contradições capitalistas em sua incessante busca de superlucros e superacumulação. A diferença entre uma crise e outra é o grau de desenvolvimento do capitalismo, da forma de organização das classes sociais e da hegemonia política no âmbito do estado.

A particularidade importante apresentada pela crise contemporânea, que teve início em 2008, é que o sistema capitalista se deparou com uma manifestação da crise jamais experimentada: o encontro com seus próprios limites intrínsecos.

A consequência disso é que a economia, a demografia, o desenvolvimento e a ecologia se tornaram problemas de todo o mundo. O capital, da forma como se impôs, determinou degradações múltiplas e hoje a morte paira na atmosfera prometida ao aquecimento devido ao efeito estufa. (BECK, 2010, p. 230)

Dois escolas pretendem explicar a crise atual: a que explica as crises pelo subconsumo das massas, ou seja, a superprodução de bens de consumo e a que explica pela superacumulação, que é a insuficiência de lucros para expandir os bens de capital (BOSCHETTI, 2016, p. 109). Mas Mandel (1982) explica que as duas escolas cometem o erro de separar os dois elementos intimamente ligados no modo de produção capitalista. Para o Autor, as crises de superacumulação e superprodução são complementares e indissociáveis as relações de produção capitalista. (BOSCHETTI, 2016, p. 109 e 110)

No mesmo sentido, Marx identifica que, no decorrer das crises do capitalismo, manifestam-se as suas contradições. É o momento em que aparecem os antagonismos estruturais provocados pela busca implacável de superlucros. E isto acontece por que “a essência da produção capitalista será sempre de buscar o crescimento da produção, sem se preocupar com os limites do mercado, as possibilidades de consumo e as necessidades dos trabalhadores” (BOSCHETTI, 2016, p. 110).

Mas não se pode esquecer de identificar o fenômeno de aparecimento da crise, seus detonadores, sua causa mais profunda e sua função lógica imanente do modo de produção capitalista como Mandel (1982) chamou atenção:

- Fenômeno de aparecimento da crise:

Manifestação da queda da taxa de lucros. Se expressa na superprodução, que se expressa na separação produção de mercadoria e existência de poder de compra dessas mercadorias. Então essa venda insuficiente gera a redução do emprego, das rendas, dos investimentos etc.

- Elemento detonador da crise:

É o que desencadeia o movimento cumulativo de escândalos financeiros, falências de empresas, etc.

- Causas da Crise:

Com o crescimento, o aumento da composição orgânica do capital. A composição orgânica do capital é a correlação entre a composição valor e a composição matéria ou técnica do capital. Aquela composição corresponde à proporção entre capital constante e capital



variável. Esta composição trata-se da proporção entre massa dos meios de produção utilizado e montante do trabalho exigido para seu emprego.

O aumento da composição orgânica do capital é inevitável por que com o crescimento há o progresso técnico, o que substitui a mão-de-obra com a utilização das máquinas e acontece também a ampliação dos investimentos em conjunturas favoráveis. Mèzaros (2009) explica que nenhum dos elementos constitutivos do sistema orgânico do capital necessitou ou foi capaz de confinar a si mesmo às restrições de autossuficiência.

Boschetti (2016) afirma que as causas da crise se fundamentam na contradição essencial da produção capitalista. E neste sentido, explica Mandel (1982): “Pode-se dizer, assim, esquematicamente, que o superinvestimento provou uma superacumulação, que gerou por sua vez um subinvestimento e uma desvalorização massiva de capitais”.

Mandel (1982) afirma que mais importante do que compreender a essência das crises do capital é observar os elementos particulares de suas expressões históricas, que são as contradições específicas da economia capitalista e da luta de classes. E, com esta visão de Mandel (1982) é que se deve analisar a crise contemporânea do capitalismo, chamada por Mèzaros (2009) de crise estrutural do capital: “Não se trata de mais uma crise e sim de uma crise histórica, econômica, social e ecológica” (Bensaïd, 2009).

Boschetti (2016) conta que as consequências da crise que teve início em 2007/2008 já são conhecidas e impactam dolorosamente a vida de milhões de trabalhadores em todo o mundo. E chama a atenção para a afirmação de Chesnais (2008) de que a crise atual marca o esgotamento de um modelo de crescimento.

Este esgotamento também acontece com o meio ambiente que se encontra desequilibrado e em completa extinção devido à busca pela superprodução e superlucros do sistema capitalista. Nesta perspectiva, identifica-se a crise ecológica como manifestação da crise estrutural do capital. E o esgotamento da natureza é um aspecto inédito, ainda não enfrentado pelo sistema capitalista nas crises anteriores.

Morin (2003) afirma que o aspecto meta-nacional e planetário do perigo ecológico surgiu com o anúncio da morte do oceano por Ehrlich em 1969 e o Relatório Meadows, encomendado pelo Clube de Roma em 1972. Após estas profecias apocalípticas mundiais, houve um período de multiplicação das degradações ecológicas. E, nos anos 1980, surgiram grandes catástrofes locais com amplas consequências, contaminação das águas, envenenamento dos solos, chuvas ácidas, entre outras ameaças reais à saúde e à vida na Terra. Surgiram também problemas globais relativos ao planeta como um todo: como emissão de CO₂ que intensificam o efeito estufa, envenenamento dos micro-organismos que efetuam o serviço de limpeza alterando importantes ciclos vitais, decomposição gradual da camada de ozônio da estratosfera, buraco de ozônio da Antártida.

A partir de então, a consciência ecológica tornou-se tomada de consciência do problema global e do perigo global que ameaçam o planeta. As reações a estes perigos foram, inicialmente locais e técnicas. Em seguida, Associações e Partidos Ecológicos se multiplicaram e Ministérios de Meio Ambiente foram criados em muitos países (Morin, 2003)

Beck (2010) relaciona questão social e questão ecológica, afirmando que da mesma forma como no século XIX a questão social foi colocada, hoje a questão ecológica deve ser apresentada: no plano teórico e político a possibilidades de ação institucionais e de sociedade que correspondem ao contexto de seu surgimento:

Para o Autor, o problema da responsabilidade da questão ecológica deveria ser regulado como na questão social: com acordos adquiridos por lutas e por contratos sociais, normas jurídicas. Estas experiências históricas também devem ser aplicadas à ecologia. Isto por que, partindo de um ponto de vista político e sociológico, a questão ecológica é uma violação aos direitos fundamentais condicionados e legitimados pelos sistemas. E isso acontece pelo desenvolvimento da indústria sob os holofotes da mídia e sob o olhar lúcido de iniciativas cidadãs democráticas. “Poderíamos dizer, sem muito exagero que, diante da autodestruição programada pela indústria, as formas e instâncias tradicionais de proteção aos direitos humanos não têm muito peso.” (BECK, 2010, p. 239)



A crise ecológica é a crise dos direitos fundamentais, uma crise reprimida e atenuada pela prosperidade, cujos efeitos a longo prazo, que fragilizam a sociedade, não podem ser subestimados. (BECK, 2010, p. 239)

Foster (2011) conta que Marx já entendia que a reestruturação radical do modo predominante de intercâmbio e controle humano seria o pré-requisito necessário para um controle efetivo das forças da natureza, que são postas em movimento de forma cega e fatalmente autodestrutiva.

3. Iniciativa Economia Verde - alternativa para enfrentar a Crise Estrutural do Capital

Em 2008, a Organização das Nações Unidas – ONU criou o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA², o qual lançou a proposta de transição para uma Economia Verde (ou Iniciativa Economia Verde – IEV) em resposta à crise do capital deflagrada neste ano. Em 2011, a proposta foi retomada na Conferência Internacional “Rio+20” por meio do relatório “Rumo à Economia Verde: caminhos para o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza”. (DA COSTA LIMA, 2016)

O PNUMA (2011) define a economia verde como aquela que resulta da melhoria do bem-estar da humanidade e da igualdade social, ao mesmo tempo que reduz significativamente os riscos ambientais e a escassez ecológica”.

De Almeida (2012) afirma que a proposta para a Iniciativa Economia Verde – IEV possui um forte apelo a um novo paradigma para a retomada do crescimento da economia mundial.

A referida Iniciativa tem servido para informar os governos de duas oportunidades únicas. Primeiro, que uma fatia significativa de pacotes de estímulos de trilhões de dólares pode ser acessada se o foco em investimentos ambientais for empregado para reativar a economia global, salvar e criar empregos, e ao mesmo tempo enfrentar desafios ambientais emergentes. A segunda é que tais investimentos em conjunto com reformas políticas domésticas em áreas-chave, o desenvolvimento de políticas internacionais e de infraestrutura de mercado, podem criar o estágio para a transição para uma verdadeira “Economia Verde”: uma economia que leve ao aumento da riqueza, ofereça emprego decente, enfrente desigualdades e a pobreza persistente com sucesso, e reduza a escassez ecológica e riscos climáticos. O relatório *Global Green New Deal*, lançado em fevereiro de 2009, recomendou que 1% do PNB global, ou algo em torno de 1/3 dos pacotes de estímulo globais, possam apoiar esta transição. Organizações e Fóruns relevantes têm também enfatizado o crescimento verde e a economia verde como uma “importante nova direção” (UNEP, 2012).

O que se propõe com a Economia Verde é que seja considerada a sustentabilidade socioambiental na tomada de decisões dos processos produtivos, ou seja, que haja responsabilidade ambiental nas decisões econômicas.

Foram realizadas análises a respeito das perspectivas da Economia Verde, e estas resultaram em dois relatórios, em 2009, o *Global Green New Deal* e, em 2011, o Relatório de Economia Verde. O objetivo do primeiro relatório foi “recomendar incentivos a tecnologias verdes nas estratégias de recuperação econômica que os países lançaram para atenuar os efeitos nefastos da crise financeira global iniciada nos Estados Unidos em 2008”. O segundo relatório possui uma versão compacta para os formuladores de políticas demonstrando que “a transição para uma Economia Verde redundaria em taxas superiores de crescimento global do Produto Interno Bruto – PIB e dos níveis de emprego”. Demonstra que crescimento econômico e sustentabilidade não são incompatíveis.

O resumo das conclusões do PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, demonstra que se houver um investimento de 2% do PIB – Produto Interno Bruto global em dez setores chave da economia, pode-se dar início à transição para a Economia

² PNUMA: Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (no Brasil) ou PNUA – Programa das Nações Unidas para o Ambiente (em Portugal) ou UNEP – United Nations Environment Programme (em Inglês)



Verde. Assim, até 2050 haverá uma transformação verde nos setores chave: agricultura, edificações, energia, pesca, silvicultura, indústria, turismo, transporte, água e gestão de resíduos.

Para tanto, de acordo com o PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, estes investimentos devem ser motivados por meio de políticas públicas nacionais e internacionais. As ferramentas sugeridas pelo relatório são: impostos, incentivos fiscais, licenças negociáveis para promover investimentos e inovações verdes, bem como capacitações, treinamentos e educação. Criando-se, assim, mecanismos que apoiem a transição.

A Economia Verde é uma nova área de negócios que trata das atividades relacionadas com a comercialização de todos os bens naturais e todas as atividades econômicas que surgem de iniciativas que pretendem de alguma forma relacionar-se com as mudanças climáticas e a deterioração ambiental. O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e muitos Estados utilizam documentos para definição e considerações a respeito da sustentabilidade, combate à pobreza, equidade e inclusão, porém estes documentos não conseguem chegar a formas concretas de implementação. (GRAIN-WRM-ATLAC, 2009).

Para tanto, é necessário considerar que esta transição exige mudanças substanciais em termos de políticas públicas. São necessárias medidas para orientar as políticas públicas, que devem estar baseadas em princípios éticos. (IRIGARAY, 2011)

4. Parceria para a Iniciativa Economia Verde – IEV é lançada em Mato Grosso

No Estado de Mato Grosso, a riqueza natural não é suficiente para assegurar um desenvolvimento em bases sustentáveis nem tampouco propiciar o esverdeamento da economia. A expansão da fronteira agrícola e a falta de políticas públicas consistentes para orientar a exploração econômica dos recursos naturais contribuem para forjar um modelo de exploração predatória que tem causado inúmeros prejuízos econômicos e ambientais (IRIGARAY, 2011). Cenário que permite que o desenvolvimento econômico se sobreponha ao desenvolvimento ambiental e social com a identificação de inúmeras contradições. Contradições que violam garantias fundamentais constitucionais identificadas na Dissertação de Mestrado de Canabarro-Quinteiro (2015). Sintetizado em seguida:

O Estado de Mato Grosso apresenta uma característica ambiental positiva: usar menos terras para produzir mais. O Estado tem 903.386 Km² de extensão e, no ano de 2000, atingiu 2.502.260 habitantes com densidade demográfica de 2,77 hab/Km². É considerado a maior fronteira agrícola em expansão no Brasil. É o 1º produtor nacional de soja e algodão, 2º de arroz e 3º de bovinos (IBGE, 2015).

A região centro norte de Mato Grosso merece destaque, eis que com sua produção de 8,2 milhões de toneladas de grãos e fibra é responsável pelo abastecimento das indústrias transformadoras e demanda internacional por alimentos. A região ocupa 16% do Estado de Mato Grosso com uma área de 145.421 km², dos quais apenas 13% é utilizada para a agricultura. (IMEA, 2010). Na região, há o aumento constante nos índices de produtividade, demonstrando melhorias contínuas na produção agrícola. E, neste cenário, deve ser ressaltada a produção de soja, que chega a um excedente de 75%.

Com o aumento constante da produtividade de soja na região, na safra 2001/2002, o Estado do Mato Grosso tornou-se o maior produtor de soja do Brasil, com 11,7 milhões de toneladas, sendo responsável por 30% da produção brasileira, o equivalente a 8% de toda a soja produzida no mundo.

Estudos³ demonstram grandes oportunidades para a expansão da produção agrícola da região centro norte de Mato Grosso, com estimativas do potencial produtivo e benéficos.

³ De acordo com o Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária – IMEA (2010) a produção de soja no estado deve ter um crescimento de 49% até o ano de 2020, um crescimento da safra 2009/2010 de 18 milhões de toneladas para 27 milhões de toneladas, com limite mínimo e máximo de 24,5 a 29,8 milhões de toneladas, respectivamente. A projeção de aumento para área plantada representa um crescimento linear de 2,5% ao ano,



Porém, não se pode deixar de destacar que o desenvolvimento econômico descrito acima, acontece em meio à crise do capitalismo. Por isso, não anda no mesmo ritmo que o desenvolvimento social. Ao passo que a economia decola, o meio ambiente é depredado e graves violações aos Direitos Humanos ocorrem para sustentar o capital. (CANABARRO-QUINTEIRO, 2015)

Meireles Filho (2004) em sua obra intitulada “O livro de Ouro da Amazônia” realiza um apanhado de toda a história da Amazônia. E, no Capítulo VII, descreve “As ameaças à Amazônia hoje”, onde apresenta o que chama de “as onze bestas do Apocalipse”, são as razões que explicam o caos amazônico atual. A obra é um estudo muito completo, que trata também das particularidades do Estado de Mato Grosso e principalmente da região centro-norte. Onde acontece um fenômeno único, em que o desenvolvimento econômico encobre as barbáries que ocorreram e ainda estão a ocorrer ferindo os direitos humanos das pessoas que ali vivem e agredindo de forma brusca o meio ambiente.

Tudo isso em meio à grande desigualdade social, trabalho escravo, *dumping social*, uso excessivo de agrotóxicos com contaminação da população e agravamento de doenças como câncer de todas as espécies. Grandes multinacionais dominam o agronegócio da região. A mão-de-obra das cidades não é suficiente para atender aos grandes investimentos, motivo pelo qual mão-de-obra barata é trazida de outros Estados, principalmente do Nordeste. O caos ambiental e social se instala em meio ao avantajado desenvolvimento econômico (CANABARRO-QUINTEIRO, 2015). Diante disso, constata-se que o capitalismo encontrou seus limites intrínsecos.

Como alternativa para enfrentar esta situação, o Governo do Estado de Mato Grosso é o primeiro estado brasileiro a firmar parceria com as agências da Organização das Nações Unidas para a implementação de um novo programa para a promoção da Economia Verde. No dia 10 de novembro de 2018, o Governo do Estado de Mato Grosso, lançou o Programa para Economia Verde – PEV, com o objetivo de apoiar o Governo do Estado na criação e implementação de políticas públicas e auxiliar na construção de capacidades individuais para uma transição para a Economia Verde. (SETAS, 2018)

O Estado firmou parceria com cinco agências da ONU: Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA, Organização Internacional do Trabalho – OIT, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial – UNIDO e o Instituto das Nações Unidas para a Formação e Pesquisa – UNITAR. Esta parceria é chamada de PAGE: Parceria para Ação pela Economia Verde. (SETAS, 2018)

A iniciativa do Governo do Estado para a transição para a Economia Verde “é uma proposta de enfrentamento à crise econômica”. Para tanto, 07 Secretarias Estaduais devem se unir para implementar a iniciativa de geração de emprego aliada à conservação ambiental. O primeiro Programa lançado pela Secretaria de Trabalho e Assistência Social – SETAS é o Programa “Empregos Verdes”, o qual tem como objetivo identificar ações desenvolvidas por entidades governamentais que incentivem a economia sustentável como alternativa para enfrentar a crise financeira. (SEMA, 2018)

O Secretário da Secretaria de Trabalho e Assistência Social – SETAS, o Sr. Valdiney Arruda, em seu discurso no lançamento do Programa, demonstrou a preocupação do Governo do Estado em superar dificuldades financeiras por meio desta metodologia já adotada por outros países com a criação e implementação de políticas públicas:

Os países que superaram as dificuldades financeiras já possuem uma metodologia de trabalho baseada na conservação ambiental. E o Estado tem expertise para ingressar nesse sistema, várias entidades e órgãos do governo desenvolvem atividades baseadas nessa

passando de 6 milhões para 7,7 milhões de hectares em 10 anos, com limite mínimo de 1,5% ao ano e máximo de 3,5% respectivamente.



proposta. O que precisamos agora é fortalecê-las como política pública. (Trecho do discurso do Secretário da Secretaria de Trabalho e Assistência Social – SETAS, Valdiney de Arruda em 01/06/2018, no Palácio Paiguás, em Cuiabá-MT)

Sobre a intenção do Estado em realizar a transição para a Economia Verde, o Coordenador Nacional da Organização Internacional do Trabalho – OIT, o Sr. Paulo Garcia de Souza, também se pronunciou:

O Estado só tem a ganhar. Estudos mostram que cinco novos postos de trabalho podem ser gerados por meio do Empregos Verdes. Isso mostra que aquele famoso dilema de que para gerar emprego é necessário destruir é falso, é possível conciliar a conservação ambiental com o crescimento econômico. (Trecho do discurso do Coordenador Nacional da Organização Internacional do Trabalho - OIT, Paulo Garcia de Souza, em 01/06/2018, no Palácio Paiguás, em Cuiabá-MT)

Com o exposto acima, verifica-se que o Governo do Estado de Mato Grosso reconhece a crise ecológica como uma limitação para o desenvolvimento econômico. Como alternativa para o enfrentamento à crise, o Governo do Estado intervém com a pretensão de investir em políticas públicas capazes de buscar o desenvolvimento sustentável contemplando os seus três pilares, quais sejam, econômico, social e ambiental. Desta forma, o Estado garante a manutenção do capitalismo por meio de Políticas Públicas.

Diante desta constatação, percebe-se que a Iniciativa Economia Verde é uma proposta neodesenvolvimentista, onde se pretende a construção de um capitalismo humanizado com a combinação do desenvolvimento econômico com redistribuição de renda, conciliando com o desenvolvimento social” (PESSOA MULATINHO, 2016)

Assim o Estado de Mato Grosso cumpre seu papel descrito por Osório (p. 06), quem afirma que “o Estado sintetiza interesses particulares e expressa o poder de determinados grupos sociais – o das classes dominantes – sobre os interesses das classes dominadas”. E neste momento, o Estado de apresenta como comunidade ilusória, quando expressa de modo privilegiado os interesses sociais das classes dominantes ligadas ao capital.

Este cenário já foi bem identificado por KREIN (2000), quando realizou uma análise dos movimentos contraditórios da regulação do trabalho dos anos 2000. Verificou uma melhoria em diversos indicadores de mercado de trabalho, por outro lado, uma flexibilização das relações de trabalho. Diante desta análise e do quadro atual que se encontra o Estado de Mato Grosso: em meio à crise do capital com graves violações aos Direitos Humanos, é necessário que estas contradições sejam previstas pois, “o Estado não é um bloco monopolístico sem fissuras, cuja política se instaura a despeito de suas contradições”. (KREIN, 2000, p. 49).

Neste contexto, também é importante trazer as considerações do IPEA (2007), que realizou um acompanhamento e análise das Políticas Sociais, quando trata dos desafios atuais e perspectivas da política de direitos humanos, justiça e cidadania:

A política que visa não apenas garantir, mas também defender e promover os direitos humanos no Brasil, não pode se furtar a atuar sobre os fatores que tendem a obstruir a sua concretização. Disso dependem as condições para que essa política represente, de fato, um conjunto articulado e orgânico de ações, instituições e instrumentos capazes de produzir condições favoráveis e amplas para a promoção dos direitos humanos formalmente instituídos e para a



efetivação do compromisso político com a justiça e a cidadania. (IPEA, p. 276)

No mesmo documento, o IPEA (2007) chama a atenção para um desafio à implementação da Defesa dos Direitos Humanos, qual seja a questão cultural. Muitas vezes promover direitos humanos significa romper padrões culturais e historicamente estabelecidos muitas vezes sustentado pelas desigualdades econômicas e sociais.

Diante disso, para operacionalizar e implementar a Iniciativa Verde no Estado de Mato Grosso é necessário que esta iniciativa elabore programas universais e não seletivos, como explica Potyara (p. 117):

Dentre os pontos críticos, destacam-se os referentes: a) o problema da identificação correta das necessidades de cada grupo e à hierarquização as situações de acordo com os objetivos estabelecidos; b) aumento considerável dos custos administrativos que supõem a necessária coleta de informações para identificar os destinatários potenciais dos programas (...); c) à possível geração de efeitos de segunda ordem, como o assistencialismo, que pode reforçar as cadeias de dependência em relação ao Estado, ou às chamadas “armadilhas da pobreza”.

Resta claro que o Governo do Estado de Mato Grosso está e muito preocupado com a manutenção e crescimento do agronegócio. Esta atividade econômica traz destaque à economia estadual e atrai grandes investidores de todo o mundo. Mas o encontro com os limites do capitalismo obriga à busca de alternativas que contemplem aspectos sociais e ambientais.

5. Globalização, Neoliberalismo e Neodesenvolvimentismo na Iniciativa Economia Verde

O neoliberalismo trata-se de uma doutrina socioeconômica que retoma os antigos ideais do liberalismo clássico. Pretende a mínima intervenção do Estado na economia, com a sua total retirada do mercado, que deve se autorregular e regular a ordem econômica. Para o neoliberalismo, o Estado forte é oneroso e a sua presença na sociedade prejudica e limita o comércio e impede a expansão da liberdade econômica. O neoliberalismo pretende que o Estado seja tão somente um garantidor da infraestrutura necessária para o perfeito desenvolvimento do comércio.

É uma doutrina que entende que o bem-estar pode ser alcançado a partir da libertação das competências individuais em um contexto de proteção aos direitos de propriedade privada e livre comércio e mercado. (PESSOA MULATINHO, 2016, p. 202)

O efetivo desenvolvimento do neoliberalismo ocorreu na década de 1970 e início de 1980 com a liberalização da economia chinesa a tomada do poder de Margareth Thatcher, na Grã-Bretanha e Ronald Reagen, nos EUA. Quando as transformações requeridas pelo neoliberalismo foram colocadas em prática por todo o mundo. (HARVEY, 2008, p. 34)

A busca do sistema capitalista pelo objetivo de ser um sistema global totalmente abrangente é finalidade perseguida desde o seu início procurando “demolir todos os obstáculos que permaneciam no caminho de sua plena expansão” (MÈZAROS, 2009).

Mèzaros (2009) explica que a característica perseguida pelo capitalismo, qual seja, sua expansão global, faz parte da sua configuração vital e é completamente desprovida de sua formação estatal. E aponta que esta é uma grande contradição claramente visível, por



que o sistema inexoravelmente global e desenfreado é uma determinação intrínseca do próprio sistema. Portanto, o capitalismo, necessitando de ações do Estado para justificar e garantir a exploração do meio ambiente, demonstra sua incapacidade para atingir a lógica objetiva da irrefreabilidade do sistema em suas últimas consequências. Visivelmente o caso do Estado de Mato Grosso, que necessita realizar parcerias internacionais para garantir a expansão do capital.

E quando o capitalismo dá as mãos ao Estado, como é o caso da Iniciativa Economia Verde – IEV no Estado de Mato Grosso, acontece que o Mézaros (2009) verificou ao analisar o capital do século XX, quando foi forçado a aceitar a hibridização – presença do Estado no processo socioeconômico de produção – como forma de superar suas crises.

Com relação à crise ecológica, o capital busca no Estado a garantia de sua expansão e isso acontece sempre em doses maiores e a tendência é aumentar esta dependência devido ao fato de que a natureza está no limite do esgotamento e a qualquer momento a sociedade pode sentir-se ameaçada a tal ponto que as políticas do desenvolvimento sustentável atuais não servirão mais para justificar a violenta exploração do meio ambiente pelo capital.

Neste contexto, o avanço da cidadania social representa mais do que um conjunto de direitos sociais, a cidadania deve possibilitar aos cidadãos a influência efetiva nos rumos do Estado. Mas esta possibilidade vem sendo extinta pelas práticas neoliberais e pela globalização. Desta forma, o problema da possibilidade de influência efetiva dos cidadãos nos rumos do Estado e a capacidade transformadora da cidadania aliada à democracia serão aniquiladas. (BALIBAR, 2013, p. 14). O que se pode bem observar quando o Governo do Estado de Mato Grosso cria parcerias com organismos internacionais, tão somente. Na busca pela manutenção do capitalismo, a sociedade fica à mercê das negociações do Estado na pretensão de incentivar e garantir a continuação dos superlucros do agronegócio.

Agindo em favor do capital, sendo utilizado pelo sistema para garantir a continuidade da exploração ambiental, o Estado passa a ser instrumento para disfarçar as manifestações da crise com políticas que levam todo o povo a erro com relação à crise ecológica que se instaurou. Passa a ser também instrumento para o neoliberalismo que ressacha a intromissão no mercado e na economia, mas busca-o para superar a crise.

Diante das contradições do sistema, agora em evidência por causa da crise estrutural que se instaurou, aparece o neodesenvolvimentismo que pretende combinar desenvolvimento econômico com redistribuição de renda, conciliando o desenvolvimento social. Bresser – Pereira (2010) explica que o neodesenvolvimentismo não nega a intervenção estatal, mas restringe a coordenação da esfera econômica. É o momento em que os produtores do Estado de Mato Grosso buscam o apoio estatal para a criação de políticas públicas capazes de garantir a supersafra.

Globalização, Neoliberalismo e Neodesenvolvimentismo são faces do sistema capitalista que pretendem garantir o desenvolvimento do capital buscando tão somente a máxima lucratividade. No Estado de Mato Grosso, são estratégias utilizadas pelo agronegócio para manutenção da exploração econômica, social e ambiental.

6. Iniciativa Economia Verde – IEV e a Cidadania

A Iniciativa Economia Verde – IEV que pretende a promoção da proteção ao meio ambiente como um Direito Humano e as inúmeras políticas públicas que levam ao desenvolvimento sustentável não modificarão a expansão do capital em busca da acumulação no Estado de Mato Grosso. Como bem já explanado alhures por Mézaros (2009), o processo de expansão do capitalismo não é delineado pela satisfação das necessidades humanas.

Neste contexto, pode-se identificar que cidadania (fundada no Estado Social capitalista como direitos civis, políticos e sociais) é um pressuposto da sociabilidade capitalista e é determinante na sua reprodução e não implica em conflito ou redução de desigualdades de classe.



Boschetti (2016) assevera que a conquista legal-institucional da emancipação política ou da cidadania burguesa, no contexto pós-crise de 1929 e depois da Segunda Guerra Mundial revelou a essência contraditória do Estado Social Capitalista.

Da forma como o Estado de Mato Grosso (por meio da ONU - Organização das Nações Unidas) trata a questão ambiental, não reconhece os direitos de cidadania (principalmente o direito a uma vida digna e de desfrutar de um meio ambiente equilibrado). Para que estes direitos possam ser efetivamente reconhecidos é necessário que apareça uma nova sociedade, onde se tenha uma maior igualdade nas relações sociais e conseqüentemente um novo sentido de responsabilidade pública. É necessário que os cidadãos sejam reconhecidos como sujeitos de direitos de interesses válidos, de aspirações pertinentes e de direitos legítimos.

A forma como vem sendo conduzida questão da crise ecológica no Estado de Mato Grosso, os cidadãos não assumem seu papel de cidadão e o Estado não reconhece as reais ameaças que estão por vir sobre a terra com a continuidade da destruição ambiental. Com esta análise, percebe-se o significado do Estado Social no capitalismo e sua impossibilidade de superar as desigualdades por meio dos direitos sociais. (BOSCHETTI, 2016, p. 45)

7. Considerações Finais

O Capitalismo surgiu com a burguesia, que foi capaz de implantar uma nova configuração à economia europeia. Apareceram a busca pelo lucro e a circulação de bens em diferentes regiões. Neste contexto, o Ocidente Europeu descobre outras civilizações e reconhece a pluralidade dos mundos.

No século XVII, acontece a expansão do comércio marítimo e se constituem grandes companhias marítimas inglesas, francesas e holandesas para as Índias. Assim, a Europa conhece um grande crescimento acelerado e o mundo experimenta um impulso que nenhuma civilização observou. Aqui, se inicia a Globalização. Trata-se da busca pela realização do sistema capitalista, o qual pretende ser um sistema global completamente abrangente.

Em seguida, inicia-se o processo de ocidentalização do mundo por meio de violência, destruição e escravidão. É a exploração das Américas e da África.

A Revolução Industrial também é um marco importante, é o surgimento das máquinas a vapor, de fiar e de tear. Foi a era da lei do mercado, o empregador ditava as regras e o Estado não intervinha.

Toda a história do capitalismo serve para demonstrar que os elementos constitutivos do capital estão presentes desde o seu início e foram (e ainda são) parte subordinada de sistemas específicos de controle do metabolismo social e, nos últimos séculos, garantiu sua dominação como sistema orgânico global.

Isto aconteceu por meio da fé que a Europa espalhou no mundo. A fé de que o progresso seria a marcha da história humana. Esta fé era o fundamento da ideologia democrático-capitalista ocidental, que prometia bens e bem-estar. Foi assim que o capitalismo emergiu e abandonou todas as considerações sobre as necessidades humanas. A extração de sobre trabalho como mais valia estritamente quantificável foi o modo de realizar a expansão do sistema capitalista.

Assim, o comércio multinacional torna-se um sistema unificado com sua capital em Londres. A expansão mundial do capitalismo é concretizada pela mundialidade do mercado e é a forma ideal de controle do metabolismo social. E foi este processo que se tornou conflituoso e que foi o *start* para a Guerra de 1914 a 1918. Inicia-se uma nova fase. O progresso eclode em duas grandes Guerras Mundiais, as quais fizeram regredir grandes nações. Neste contexto, a economia mundial tenta se levantar até que a crise de 1929 apresente o desastre da solidariedade econômica.

Nos séculos XIX e XX, com a expansão do padrão fordista-keynesiano, com a corrida armamentista e com a expansão do estado social o liberalismo e a crença no livre mercado foram minimizados. Em 1945, eclode a Segunda Guerra Mundial e em 1947, a Guerra Fria.



Em 1970, o capitalismo se restaura sob a hegemonia neoliberal e, no final do século XX, as manifestações das contradições capitalistas se concretizam o que desenhará a crise estrutural do capital, uma crise sem precedentes e que afeta o conjunto da humanidade.

A diferença entre as crises experimentadas pelo sistema capitalista é o grau de desenvolvimento do capitalismo. E, na crise contemporânea, iniciada em 2008, o capitalismo já não se fundamenta mais na fé no progresso e nem sequer prega o bem-estar. A busca pelos superlucros é o único objetivo e a satisfação das necessidades humanas não faz parte de seu itinerário.

O resultado dessa irrefreabilidade é o encontro com limites nunca antes alcançados. O silencioso ataque aos Direitos Humanos é acobertado pelo desenvolvimento sustentável e o fim do meio ambiente é justificado pelo progresso. Mas esta combinação não pode ser mantida, eis que a crise ecológica se manifesta de forma irretratável. E o meio ambiente é destruído de forma a ameaçar a vida humana na Terra.

É este o contexto em que se encontra o agronegócio do Estado de Mato Grosso. Um Estado destaque na economia nacional, destaque entre os Municípios que conseguem alcançar o desenvolvimento sustentável, mas que encontra limites para o desenvolvimento do capitalismo, em meio à crise.

Uma alternativa oferecida pela Organização das Nações Unidas – ONU para a manutenção do agronegócio é a realização de parcerias com suas agências para a adesão ao Programa Iniciativa Verde. Porém, para o desenvolvimento do Programa é necessário a intervenção do Estado para gerir, criar e implementar políticas públicas capazes de garantir o superlucros de investidores sem o perigo da limitação por meio da violação de Direitos Humanos e degradação total do meio ambiente.

Não é à toa que estudiosos da Iniciativa Economia Verde, citados no desenvolvimento desta pesquisa, chamam a atenção para que o Programa seja desenvolvido com a observância de princípios éticos. Esta iniciativa não pode ser mais uma forma de forjar um modelo de exploração predatória.

A intervenção do Estado, neste momento, no Estado de Mato Grosso com a adesão à Iniciativa Economia Verde não pode ser mais uma maneira de encobrir absurdos sociais e ambientais em nome do progresso.

De acordo com o que ensinou Pererira (xxx), é necessário identificar as necessidades de cada grupo social e estabelecer objetivos que os alcance, com a correta identificação dos destinatários do Programa. Desta forma, será possível realizar um compromisso com a sociedade civil em um processo de construção de uma cultura de cidadania.

No contexto de crise estrutural do capital, com a recente adesão ao Programa Iniciativa Verde, o Governo do Estado de Mato Grosso tem em suas mãos uma “faca de dois gumes”: pode utilizar o Programa e seus incentivos tão somente para garantir a manutenção do agronegócio ou pode se voltar para a eliminação das violações aos Direitos Humanos e Proteção Ambiental.

A diferença entre os caminhos é a eleição de prioridades. E, neste momento, há que se trazer à lume os conceitos de cidadania e de emancipação humana. É no momento em que o Estado elege suas prioridades que a sociedade deve agir por meio de manifestações que exijam o reconhecimento de seus direitos fundamentais em detrimento do desenvolvimento econômico. Afinal, a história do sistema capitalista mostra que o progresso e o desenvolvimento econômico não existem para a satisfação das necessidades humanas.

8. Referências Bibliográficas

BALIBAR, Étienne. **Ciudadanía**. Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora, 2013.

BECK, Ulrich. "A política na sociedade de risco." *Revista Idéias* 2.1 (2010): 230-252.



BOSCHETTI, Ivanete. **Assistência Social e Trabalho no Capitalismo**. São Paulo, Cortez, 2016.

BREDARIOL, Celso. **Cidadania e Política Ambiental** / Celso Bredariol. Liszt Vieira. – 2ª ed. – Rio de Janeiro : Record, 2006.

BRESSER-PEREIRA, L. C. **Do antigo ao novo desenvolvimentismo na América Latina**. Texto para Discussão, São Paulo, n. 275, nov. 2010

CANABARRO-QUINTEIRO, Mariele Schmidt. **A Sustentabilidade do Agronegócio: contradições do Município de Lucas do Rio Verde-MT** / Mariele Schmidt Canabarro-Quinteiro. Cuiabá, 2015

CASSAR, Vólia Bomfim. **Direito do trabalho**. Niterói: Impetus, 2011.

DA COSTA LIMA, Gustavo Ferreira. Do desenvolvimento sustentável à economia verde operam-se avanços ou retrocessos?. **Cidadania, meio ambiente e sustentabilidade**, 2016, p. 142.

DANTAS, Rodrigo. "A grande crise do capital." *Cadernos de ética e filosofia política* 14 (2009): 47-72.

DE ALMEIDA, Luciana Togeiro. **Economia verde: a reiteração de ideias à espera de ações. estudos avançados**, v. 26, n. 74, p. 93-103, 2012.

DRUMOND, Valéria Abritta Teixeira. **"CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS."** 2012

DUARTE, Pedro Henrique Evangelista, and Edílson José Gracioli. "A teoria da dependência: interpretações sobre o (sub) desenvolvimento na América Latina." V *Colóquio Internacional Marx e Engels, Campinas, UNICAMP* (2007).

FOSTER, John Bellamy. **A ecologia de Marx: materialismo e natureza** / John Bellamy Foster; tradução de Maria Teresa Machado – 3ª ed. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira , 2011.

GRAIN-WRM-ATALC. **El trasfondo de la economía verde**. IN: *Economía Verde: El asalto final a los bienes comunes*. Compendio especial: BIODIVERSIDAD SUSTENTO Y CULTURAS, 2009

GROS, Denise Barbosa. "Institutos liberais e neoliberalismo no Brasil da Nova República." (2002).

HARVEY, David. **O Neoliberalismo: história e implicações**. São Paulo: Edições Loyola, 2008.

IBGE – **Instituto Brasileiro de Pesquisa e Estatística**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>> Acesso em: 29 de maio de 2015

IPEA. **Políticas Sociais: acompanhamento e análise**, no 13, edição especial. Brasília. IPEA, 2007. Disponível em http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=5776&Itemid=9



IRIGARAY, CARLOS TEODORO J. HUGUENEY. **A transição para uma economia verde no direito brasileiro: perspectivas e desafios.** *AMBIENTAL*, p. 156, 2011.

KREIN, José. BIAVASCHI, Magda. **Os movimentos contraditórios da regulação do trabalho dos anos 2000.** Cuadernos del Cendes, p. 47-82, junio 2015 año 32, N° 89 tercera época mayo-agosto 2015

MANDEL, Ernest. **O capitalismo tardio.** São Paulo: Nova Cultural, 1982.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira & IRIGARAY, Carlos Teodoro HugueneY. **Novas Perspectivas do Direito Ambiental Brasileiro: visões interdisciplinares.** Cuiabá: Cathedral, 2009, p. 66 e 50.

MEIRELES FILHO, João Carlos. **O livro de ouro da Amazônia: mitos e verdades sobre a região mais cobiçada do planeta.** Ediouro Publicações, 2004.

MÉSZÁROS, István. "A crise estrutural do capital." (2009).

MORIN, Edgar e KERN, Anne Brigitte. **Terra Pátria.** Traduzido do francês por Paulo Azevedo Neves da Silva. – Porto Alegre: Sulina, 2003.

OSORIO, Jaime. **O Estado no centro da mundialização.** São Paulo: Outras Expressões, 2014. "Estado como questão política", p. 17-70 e "O Estado no capitalismo dependente", p. 205-226. 2. O'CONNOR, James. USA: a crise do Estado capitalista. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1979

PEREIRA, Potyara AP; STEIN, Rosa Helena. **Política social: universalidade versus focalização. Um olhar sobre a América Latina. Capitalismo em crise, política social e direitos.** São Paulo: Cortez, p. 106-130, 2010.

PESSOA MULATINHO, Juliana. "Neoliberalismo e neodesenvolvimentismo: Construção e desconstrução da cidadania no Brasil." *Revista Direito e Práxis* 7.14 (2016).

SEMA – Secretaria de Estado e Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.mt.gov.br/-/4265435-sema-integra-programa-voltado-para-economia-sustentavel>. Acesso em: 30/11/2018.

SETAS – Secretaria de Estado de Trabalho e Assistência Social. Disponível em: <http://www.setas.mt.gov.br/-/5243560-parceria-para-economia-verde-e-lancada-em-mato-grosso>. Acesso em 30/11/2018.

TONET, Ivo. "Expressões socioculturais da crise capitalista na atualidade." *ABEPSS/CFESS. Serviço Social: direitos sociais e competências profissionais.* Brasília: ABEPSS/CFESS(2009).



Itinerários Formativos em Contexto Indígena

Jonise Nunes Santos, UFPA/UFAM, jonisenunes@hotmail.com ;
Admilton Freitas das Chagas Filho, SEMED-Manaus/UFAM, admiltonfreitasneai@gmail.com
Roni Von Cascais de Lira, UFAM, ronilira@yahoo.com.br

Resumo

O trabalho apresenta a trajetória teórico-metodológica no processo de formação de professores indígenas no estado do Amazonas, partindo de uma perspectiva centrada no ensino, passando pela análise sobre a aprendizagem que conduziu à ampliação para a práxis, que envolve ação-reflexão-ação, desencadeando a fixação do foco na processo ensino-aprendizagem do professor indígena em escolas localizadas nas aldeias, que demandam práticas docentes que respondam às demandas das aldeias, principalmente, em atenção aos projetos societários. Ressalta-se que as escolas nas aldeias ainda sofrem forte influência do modelo de escola implantado no processo de colonização, iniciado no século XVI, que foi finalizado oficialmente com os direitos assegurados na Constituição Federal de 1988, cuja discussão sobre outro modelo de escola inicia na década de 1970, estendendo-se pelas décadas seguintes, que identificam o professor indígena como elemento central para cumprimento das prerrogativas específicas asseguradas aos povos indígenas, demandando, assim, formação também específica e diferenciada, que no estado do Amazonas inicia com o Programa Pirayawara, destinado à formação de indígenas para o exercício do Magistério nos anos iniciais do Ensino Fundamental para atender as diferentes especificidades étnicas e linguísticas do Amazonas, tendo em vista ser o estado com maior número de povos e línguas indígenas do Brasil. Nesse contexto, em 2017, surgem as exigências da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, que mesmo não sendo obrigatória aos povos indígenas, atingem diretamente as discussões nas aldeias e, conseqüentemente, nas escolas indígenas, uma vez que a gestão da educação não é específica e diferenciada. Nesse sentido, faz-se necessário repensar as práticas docentes para que a resposta às demandas externas tenham como centro a perspectiva da aldeia. Assim, vincula-se os direitos específicos à educação escolar indígena (Diretrizes Curriculares para Escola Indígena) aos instrumentos e às estratégias da Política Nacional de Gestão Ambiental e Territorial das Terras Indígenas, especificamente, a realização do Etnomapeamento e do Etnozoneamento, seguidos da definição de eixo específico para realização de atividades, que indiquem os itinerários formativos e respondam as reais demandas da aldeia.

Palavras-chave: Docência Indígena; BNCC; Itinerários Formativos; Povos Indígenas

Resumen

El trabajo presenta la trayectoria teórico-metodológica en el proceso de formación de profesores indígenas en el estado de Amazonas, partiendo de una perspectiva centrada en la enseñanza, pasando por el análisis sobre el aprendizaje que condujo a la ampliación hacia la praxis, que involucra acción-reflexión-acción, que desencadenan la fijación del foco en el proceso enseñanza-aprendizaje del profesor indígena en escuelas ubicadas en las aldeas, que demandan prácticas docentes que respondan a las demandas de las aldeas, principalmente, en atención a los proyectos societarios. Se resalta que las escuelas en las aldeas todavía sufren fuerte influencia del modelo de escuela implantado en el proceso de colonización, iniciado en el siglo XVI, que fue finalizado oficialmente con los derechos asegurados en la Constitución Federal de 1988, cuya discusión sobre otro modelo de escuela comienza en la década de 1970, extendiéndose por las décadas siguientes, que identifican al profesor indígena como elemento central para el cumplimiento de las prerrogativas específicas aseguradas a los pueblos indígenas, demandando así formación específica y diferenciada, que en el estado del Amazonas se inicia con el Programa Pirayawara, destinado a la formación de indígenas para el ejercicio del Magisterio en los años iniciales de la Enseñanza Fundamental para atender las diferentes especificidades étnicas y lingüísticas del



Amazonas, teniendo en vista ser el estado con mayor número de pueblos e idiomas indígenas de Brasil. En este contexto, en 2017, surgen las exigencias de la Base Nacional Común Curricular - BNCC, que aún no siendo obligatoria a los pueblos indígenas, alcanzan directamente las discusiones en las aldeas y, consecuentemente, en las escuelas indígenas, una vez que la gestión de la educación no es específica y diferenciada. En ese sentido, se hace necesario repensar las prácticas docentes para que la respuesta a las demandas externas tenga como centro la perspectiva de la aldea. Así, se vinculan los derechos específicos a la educación escolar indígena (Directrices Curriculares para Escuela Indígena) a los instrumentos y las estrategias de la Política Nacional de Gestión Ambiental y Territorial de las Tierras Indígenas, específicamente, la realización del Etnomapeamiento y del Etnozonamiento, seguidos de la definición de " eje específico para realización de actividades, que indiquen los itinerarios formativos y respondan a las reales demandas de la aldea.

Palabras clave: Docencia Indígena; BNCC; Itinerarios Formativos; Pueblos Indígenas

Résumé ou Abstract

Le document présente une approche théorique et méthodologique dans le processus de formation des enseignants autochtones dans l'État d'Amazonas, dans une perspective axée sur l'enseignement, en passant l'analyse de l'apprentissage qui a conduit à l'expansion à la pratique, ce qui implique une action-réflexion-action, le déclenchement de la mise en place de l'accent mis sur le processus d'enseignement et d'apprentissage dans les écoles des enseignants autochtones situés dans les villages, ce qui nécessite des pratiques d'enseignement qui répondent aux exigences des villages, en particulier l'attention aux projets sociaux. Il est souligné que les écoles dans les villages souffrent encore une forte influence du modèle scolaire implanté dans le processus de colonisation, qui a commencé au XVI^e siècle, qui a été officiellement achevé avec les droits garantis par la Constituição fédérale de 1988, dont la discussion d'autre modèle scolaire commence à 1970, étendant au cours des prochaines décennies, qui identifient l'enseignant autochtone comme essentiel pour relever les droits spécifiques accordés aux peuples autochtones, exigeant, donc aussi une formation spécifique et différenciée, qui dans l'état d'Amazonas commence avec le programme Pirayawara pour la formation des autochtones à l'exercice du magistère dans les premières années de l'école élémentaire pour répondre aux différents especificidades ethniques et linguistiques l'Amazonie, afin d'être l'Etat le plus grand nombre de peuples autochtones et les langues du Brésil. Dans ce contexte, en 2017, il y a les exigences du programme national de base commune - BNCC, qui, bien que non obligatoire pour les peuples autochtones, affectent directement les discussions dans les villages et par conséquent dans les écoles autochtones, étant donné que la gestion de l'éducation n'est pas spécifique et différencié. En ce sens, il est nécessaire de repenser les pratiques d'enseignement afin que la réponse à la demande extérieure ont été centrées dans la perspective du village. Ainsi, les droits spécifiques à l'éducation des autochtones est liée (Lignes directrices du programme d'études pour l'école indigène) les instruments et stratégies de la Direction nationale de l'environnement et des politiques territoriales des terres autochtones, en particulier, l'achèvement de ethnomapping et ethno-zonage, suivi de la définition axe spécifique pour effectuer des activités, en indiquant les programmes de formation et répondre aux exigences réelles du village.

Mots-clés: l'enseignement indigène; BNCC; Itinéraires formatifs; Les peuples autochtones

1- CONTEXTUALIZANDO A DISCUSSÃO

A instituição escola foi instalada no Brasil como instrumento de dominação, seguindo modelo eurocêntrico. No entanto, não atingiu os objetivos esperados, considerando que, diferente de outros territórios dominados, no contexto brasileiro, havia diversidade de espaços, além de povos e, consequentemente, de línguas, culturas, que corroboraram para o fracasso da estratégia.



Por sua vez, os povos indígenas sempre resistiram, mobilizando-se coletivamente. Especificamente da década de 1970, a organização social possibilitou a inserção de Artigos na Constituição Federal de 1988 - CF/1988, garantindo diversos direitos, inclusive específicos ao processo educacional, considerando que, por milênios, repassaram os conhecimentos acumulados de geração a geração, com estratégias próprias de aprendizado.

A partir da CF/1988, um conjunto de ordenamentos jurídicos vem delineando a Política Pública para Educação Escolar Indígena, que concede aos povos indígenas o direito a ter uma Escola Indígena Específica, Diferenciada, Comunitária, Intercultural, Bi/Multilíngue, conforme os projetos societários de cada povo, ou seja, cada aldeia tem a prerrogativa legal de definir o modelo de escola para contribuir com a minimização de desafios enfrentados.

Para tanto, está assegurado, no Parecer nº 014/1999 e, conseqüentemente, na Resolução nº 03/1999, que o professor da escola deve ser do(s) respectivo(s) povo(s) que forma a escola da aldeia, considerando o direito à perspectiva intercultural (crítica) no processo ensino-aprendizagem, logo, o professor deve ter domínio dos conhecimentos tradicionais, assim como da língua que deverão ser referência na abordagem sobre os conhecimentos da sociedade envolvente.

Diante da prerrogativa de docente indígena, cria-se a necessidade de se pensar formação específica, que contemplates os diversos contextos culturais e sociais dos diversos povos. Nesse sentido, inicialmente, foram adotados os mesmos modelos de formação voltados aos não indígenas, centrado apenas no ensino. Porém, no decorrer da formação, foram sendo percebidas necessidade de especificidades, desencadeando o desenvolvimento de olhar metodológico direcionado ao processo de aprendizagem, que, posteriormente, centra-se na dimensão da perspectiva ensino-aprendizagem, fortalecidos em modelos de formação, que se voltam ao cumprimento dos direitos indígenas.

A exemplo desse movimento, destaca-se a trajetória do processo construção da formação de professores indígenas no estado do Amazonas, que inicia com a oferta do curso de Magistério Indígena, por meio do Programa Pirayawara, ofertado pela Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino - SEDUC/AM, e, posteriormente, a partir da década de 2000, segundo Diniz e Santos (2017), “a formação de professores indígenas em nível superior, para responder a demanda por docentes nas escolas das aldeias com os Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio”

A ampliação dos direitos à educação, não apenas aos povos indígenas, mas também a outras coletividades e a sociedade em geral, motivou elaboração de diretrizes para nortear o processo educacional e as formações de professores, desdobrando-se na definição de uma Base Nacional Comum Curricular – BNCC/2018, que objetiva assegurar o acesso “universal” dos estudantes da educação básica a conteúdos mínimos em todos os sistemas e unidades federativas do Estado.

No que se refere às orientações da BNCC/2018, as escolas indígenas não têm obrigatoriedade de segui-las, assim como não têm de se inserir nos programas nacionais, estaduais e municipais, tais como as avaliações em larga escala tanto dos Sistemas Nacional, Estadual e Municipal de Educação. As escolas indígenas têm o direito a levantar as demandas de suas aldeias e pensar uma proposta curricular que a escola venha a contribuir com os anseios e desafios presentes nas suas aldeias, conforme está posto, dentre outros ordenamentos, na Resolução nº 05/2012. Enquanto um processo específico não se materializa, as escolas indígenas podem se apropriar de elementos da BNCC/2018 que forem relevantes para seu povo, nesse sentido, os gestores ou responsáveis das escolas indígenas devem se reunir para discutir e conhecer a proposta, que inclusive pode ajudar a pensar suas bases curriculares próprias.

Dentre os elementos que demandam reflexão e convergem diretamente com os direitos indígenas, observa-se a proposição de Itinerários Formativos, que para as escolas indígenas não deveriam seguir as mesmas prerrogativas das escolas voltadas para a sociedade envolvente, considerando as lógicas e contexto dos povos e das aldeias, além do direito assegurado ao processo educacional destinado aos povos indígenas.



Nesse sentido, entende-se que a aproximação entre a organização da gestão da educação do Brasil e os direitos específicos a Educação Escolar indígena pode ser estabelecido com a apropriação da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI/2017, tendo em vista que, por meio de alguns instrumentos (etnomapeamento, etnozoneamento e eixos), é possível registrar o conhecimento e a reflexão sobre as terras, assim como aponta as demandas das TIs, logo respeitando o direito a fazer uma escola conforme as necessidades da aldeia.

2- BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR, ITINERÁRIOS FORMATIVOS E POVOS INDÍGENAS

Dentre as alterações ocorridas no âmbito da organização da Educação brasileira, em 2018, registra-se a definição de Itinerários Formativos, voltados à nova proposta de Ensino Médio, que objetiva “atender às necessidades e expectativas dos estudantes, fortalecendo interesse, engajamento e protagonismo, visando garantir a permanência e aprendizagem” (BRASIL, 2018) dos estudantes na escola.

Nessa proposta de 2018, busca-se assegurar a apreensão de “conhecimentos, habilidades, atitudes e valores” ao público-alvo desse nível da Educação básica, isto é, a juventude, proporcionando autonomia emocional para “lidar com desafios pessoais, profissionais, sociais, culturais e ambientais do presente e do futuro, considerando a intensidade e velocidade das transformações que marcam as sociedades na contemporaneidade”.

Dessa forma, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) orientam para que os currículos dessa etapa de ensino devem ter Formação Geral Básica, isto é, Conjunto de competências e habilidades das Áreas de Conhecimento (Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas), já previstas na etapa do Ensino Médio da BNCC, que “aprofundam e consolidam as aprendizagens essenciais do Ensino Fundamental, a compreensão de problemas complexos e a reflexão sobre soluções para eles, com carga horária total máxima de 1.800 horas

Além da etapa teórica, as DCNEM/2018 definem Itinerários Formativos, isto é, “conjunto de situações e atividades educativas que os estudantes podem escolher”, segundo as suas perspectivas de futuro, “para aprofundar e ampliar aprendizagens em uma ou mais Áreas de Conhecimento e/ou na Formação Técnica e Profissional, com carga horária total mínima de 1.200 horas”.

As DCNEM/2018 determinam, ainda, a organização dos Itinerários Formativos em quatro eixos estruturantes: Investigação Científica, Processos Criativos, Mediação e Intervenção Sociocultural e Empreendedorismo, visando “integrar e integralizar os diferentes arranjos de Itinerários Formativos”, criando “oportunidades para que os estudantes vivenciem experiências educativas associadas à realidade contemporânea, que promovam a sua formação pessoal, profissional e cidadã” (BRASIL, §2º, Art. 12, 2018). Nesse sentido, busca-se construir “situações de aprendizagem”, a partir das quais se produza conhecimentos, criem, investiguem a realidade e empreendam projetos presentes e futuros.

As decisões sobre a implementação dos Itinerários devem considerar a orientação das DCNEM/2018 para que os sistemas de ensino garantam “a oferta de mais de um Itinerário Formativo em cada município, em áreas distintas”. Quando a oferta for referente à “Formação Técnica e profissional, os Itinerários também” devem se organizar “a partir da integração dos diferentes eixos estruturantes, ainda que as habilidades associadas somem-se a outras”. Isto é, “os estudantes deverão realizar um Itinerário Formativo completo, passando, necessariamente, por um eixo estruturante ou, preferencialmente, por todos os quatro eixos”.

Além das DCNEM/2018, discute-se a Base Nacional Comum Curricular, que caracteriza-se como instrumento de gestão pedagógica visando a orientar a elaboração do currículo nas escolas brasileiras de nível básico. Destaca-se que a BNCC, apesar das severas



críticas, representa um marco histórico na organização educacional do Brasil, tendo em vista que está posta como orientação nos ordenamentos jurídicos da Educação, há cerca de vinte anos (CAIMI; ROCHA, 2016), porém, apenas nesse final de década, que se discute a estrutura curricular nacional.

A Base Nacional está assegurada na CF/1988 (Art. 210) e, posteriormente, é legitimada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN - nº 9.394/1996 (Art. 26); nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica – DCNEB/2010 – Resolução nº 04/2010; nos Documentos finais das Conferências Nacionais de Educação – CONAE (2010, 2014 e 2018) e no Plano Nacional de Educação – Lei nº 13.005/2014 - PNE/2014.

Ressalta-se que a discussão referente à elaboração da BNCC iniciou em 2015, envolvendo diversos sujeitos e comissões, coordenados pelo Ministério da Educação – MEC, que também possibilitou a inserção de documentos frutos de discussões, debates e consultas públicas (presenciais e por meio digital), promovidos, em colaboração, com secretarias ou departamentos de educação estaduais e municipais, objetivando envolver a comunidade escolar (gestores, professores, pais ou responsáveis por estudantes).

Apesar de toda tentativa de realizar um processo democrático, o documento final da BNCC não contemplou as discussões empreendidas democraticamente, resultando, dessa forma, em documento parcial, a exemplo do que ocorre com a temática Diversidade, que “surge na parte diversificada e não na parte comum, fator claro da evidente hierarquização de saberes do documento pautada pela proposição de uma matriz curricular eurocêntrica” (NAZARENO e ARAÚJO, 2018, p. 40).

Além disso, as discussões da BNCC, mesmo não sendo obrigatória aos povos indígenas, atingem diretamente as aldeias e, conseqüentemente, as escolas indígenas, uma vez que a gestão da educação não é específica e diferenciada, ferindo, o direito aos processos educacionais próprios. No entanto, enquanto instrumento de resistência, as discussões referentes à normatização da BNCC podem ser ressignificadas para rever as práticas escolares, que ainda têm forte traço das escolas não indígenas, “apesar de avanços tanto no campo político quanto teórico” (SCHUCHTER e CARVALHO, 2017, p.11-12).

A perspectiva folclórica trabalhada nas escolas pode ser percebida na “grande dificuldade da/na escola indígena, em” inserir no currículo as especificidades em uma perspectiva intercultural crítica, considerando que os conhecimentos próprios de cada povo têm sido “trabalhados como datas comemorativas, eventos, semanas culturais, projetos extracurriculares” (SCHUCHTER e CARVALHO, 2017, p.11-12).

No que se refere às escolas não indígenas, que não é o objeto do presente trabalho, ressaltamos que a inserção da temática indígena nos currículos deve seguir a Lei nº 11.645/2008, que alterou a Lei nº 9.394/1996, modificando a Lei nº 10.639/2003, incluindo “no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

A escola indígena foi ressignificada na década de 1970, adotando a perspectiva de que as ações da escola devem ser para o coletivo, visando viabilizar os projetos societários do povo. Nesse sentido, não cabem proposições pensadas apenas para um sujeito, conforme orientam as Diretrizes de 2010, os itinerários/2018 e a BNCC/2018.

Nesse sentido, há também formas de ressignificar a BNCC, segundo os olhares indígenas, para contribuir com o processo de Educação Escolar Indígena, considerando, principalmente, que os povos indígenas têm assegurado o direito à escola, regida por princípios que são contraditórios às Diretrizes para Educação regular, universal. No entanto, esse direito não tem sido respeitado pelos sistemas que tendem a impor o cumprimento de Diretrizes em aldeias.

A ressignificação da BNCC, no contexto indígena, pode possibilitar o registro, por exemplo, pela comunidade escolar, das memórias indígenas tanto dos membros da família, quanto de outros membros e lideranças do povo, incentivando o fortalecimento da identidade



e do processo de luta de resistência, diante do severo processo de contato e de violação dos direitos assegurados a partir de 1988.

3- DIRETRIZES PARA ESCOLA INDÍGENA, FORMAÇÃO ESPECÍFICA E GESTÃO TERRITORIAL

A definição do direito dos povos indígenas ao uso de processos próprios de ensino-aprendizagem se desdobra no deslocamento da responsabilidade, pela escolarização, da FUNAI para o MEC, que inicia a construção de diálogo, com as organizações indígenas e Conselho Normativos para regulamentar os diversos processos que envolvem a institucionalização da escola indígena, tendo, em 1999, as primeiras Diretrizes Nacionais para a Educação Escolar Indígena, por meio da publicação do Parecer CNE/CEB nº 014/1999 e a Resolução CNE/CEB nº 03/1999, que fixaram normas para o funcionamento das escolas indígenas, no âmbito da Educação Básica.

O Parecer CNE/CEB nº 014/1999 e a Resolução CNE/CEB nº 03/1999 definiram “as primeiras Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Escolar Indígena”, estabelecendo: os fundamentos e as conceituações da educação indígena, a criação da categoria escola indígena, a definição da esfera administrativa, a formação do professor indígena, o currículo e sua flexibilização, assim como a flexibilização das exigências e das formas de contratação de professores indígenas, a estrutura e o funcionamento das escolas indígenas, bem como a proposição de ações visando à concretização de propostas de Educação Escolar Indígena.

O Parecer CNE/CEB nº 014/1999 reconhece a escola indígena como “experiência pedagógica peculiar e como tal deve ser tratada” pelo poder público, “promovendo as adequações institucionais e legais necessárias para garantir a implementação de uma política de governo que priorize assegurar às sociedades indígenas uma educação diferenciada, respeitando seu universo sociocultural” (BRASIL, 2012).

As Diretrizes de 1999 - Resolução CNE/CEB nº 03/1999 constituem-se como marco no cenário da educação escolar indígena “ao normatizar as experiências de educação diferenciada”, vivenciadas nas comunidades indígenas; estabelecer, “no âmbito da Educação Básica, a estrutura e o funcionamento das escolas indígenas”; reconhecer “a condição de escolas com normas e ordenamento jurídico próprios”, e fixar “as diretrizes curriculares do ensino intercultural e bilíngüe, visando à valorização plena das culturas dos povos indígenas e à afirmação e manutenção de sua diversidade étnica” (BRASIL, 1999, Art. 1º).

Dessa forma, desde 1999, a escolarização formal entre os povos indígenas tem sido objeto em pautas de colegiados estratégicos, no processo de inserção tanto de assuntos referentes à Educação Básica, quanto em matérias que tratam de especificidades, próprias dos povos indígenas, reconhecendo e construindo, gradativamente, a perspectiva pedagógica da escola indígena. Resalta-se que em todo esse processo, tem-se sempre a presença dos movimentos sociais dos índios, que contribuem na discussão, formulação e implementação de uma política nacional de Educação Escolar Indígena.

Nessa trajetória de diálogos interculturais, é estabelecida as Diretrizes Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica/ DCNEEI – Resolução CNE/CEB nº 05/2012, construída em diálogo estabelecido entre Conselho Nacional de Educação - CNE, Comissão Nacional de Educação Escolar Indígena do Ministério da Educação - CNEE/MEC, Grupo de Trabalho Técnico Multidisciplinar (Portaria nº 593, de 16 de dezembro de 2010) e representantes do movimento indígena, que se reuniram em “dois seminários sobre Diretrizes para a Educação Escolar Indígena realizados pelo CNE, ocorridos em 2011 e 2012, em Brasília, bem como as contribuições providas da reunião técnica ocorrida durante o último desses seminários” (BRASIL/CNE, 2012).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena configura-se como documento de caráter mandatório, objetivando “orientar as escolas indígenas de educação básica e os sistemas de ensino da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios na elaboração, desenvolvimento e avaliação de seus projetos educativos”, assim



como “orientar os processos de construção de instrumentos normativos dos sistemas de ensino, visando tornar Educação Escolar Indígena projeto orgânico, articulado e sequenciado de Educação Básica entre suas diferentes etapas e modalidades”.

São objetivos da Resolução nº 05/2012 “assegurar que os princípios da especificidade, do bilinguismo e multilinguismo, da organização comunitária e da interculturalidade fundamentem os projetos educativos das comunidades indígenas, valorizando suas línguas e conhecimentos tradicionais”; e que “o modelo de organização e gestão das escolas indígenas leve em consideração as práticas socioculturais e econômicas das respectivas comunidades, bem como suas formas de produção de conhecimento, processos próprios de ensino e de aprendizagem e projetos societários”.

As DCNEE/2012 objetiva, ainda, promover o fortalecimento do “regime de colaboração entre os sistemas de ensino da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, fornecendo diretrizes para a organização da Educação Escolar Indígena na Educação Básica, no âmbito dos territórios etnoeducacionais”. Para tanto, orienta aos “sistemas de ensino”, de todos os entes federativos, a “incluir, tanto nos processos de formação de professores indígenas, quanto no funcionamento regular da” Escola, “a colaboração e atuação de especialistas em saberes tradicionais, como os tocadores de instrumentos musicais, contadores de narrativas míticas, pajés e xamãs, rezadores” [...] e outras funções próprias e necessárias ao bem viver dos povos indígenas”.

As Diretrizes determinam, ainda, o zelo ao “direito à educação escolar diferenciada seja garantido às comunidades indígenas com qualidade social e pertinência pedagógica, cultural, linguística, ambiental e territorial, respeitando as lógicas, saberes e perspectivas dos próprios povos indígenas”. Para tanto, a “Educação Escolar Indígena, como um todo orgânico”, deve observar “estas Diretrizes específicas e as Diretrizes próprias a cada etapa e modalidade da Educação Básica, instituídas nacional e localmente”.

Por sua vez, nas últimas décadas, os povos indígenas têm tentado definir projetos de educação escolar diferenciada em oposição aos modelos tradicionais, assimilacionista e integracionista, desenvolvidos nas escolas das aldeias desde o período colonial, cuja finalidade, dentre outras, é o apagamento das culturas, que representam entraves para implantação de políticas centradas no Capital, ou seja, a perspectiva integracionista e negadora das especificidades indígenas.

Nesse sentido, a instituição escola vem adquirindo outros papéis e significados para (re) afirmação de identidades e de pertencimento étnico, por meio da inserção das próprias línguas, processos de aprendizagem, produção de materiais didáticos, saberes e práticas tradicionais, além da autonomia pedagógica e professores do próprio povo, que tem reconhecido, também, o direito a formação específica, considerando a prerrogativa da escola indígena.

A formação específica do professor é decorrente do próprio cenário político-educacional dos povos indígenas, que entendem a necessidade de formação diferenciada para que a proposta de escola indígena sociocultural seja possível, isto é, que os docentes e os gestores das escolas sejam os próprios indígenas, pertencentes às suas respectivas comunidades. Para tanto, precisam apreender os conhecimentos que circulam no âmbito da escola de forma a associá-los aos conhecimentos tradicionais próprios dos povos indígenas.

Esses docentes indígenas, a partir da década de 1970, representam, tanto no cenário político quanto no pedagógico, um dos “principais interlocutores nos processos de construção do diálogo intercultural, mediando e articulando os interesses de suas comunidades com” a sociedade em geral, além de promover “a sistematização e organização de novos saberes e práticas”, tendo em vista que, de um lado, há “os conhecimentos ditos universais, a que todo estudante, indígena ou não, deve ter acesso, e, de outro”, há “os conhecimentos étnicos, próprios ao seu grupo social de origem, que, outrora negados, hoje assumem importância crescente nos contextos escolares indígenas” (BRASIL, 2012).

A docência indígena também possui o desafio de refletir sobre o contexto da aldeia para vinculá-lo aos processos da escola e da sala de aula, visando definir estratégias para



responder às demandas do povo e promover a interação entre os diversos tipos de conhecimentos que se apresentam e se entrelaçam no processo escolar. Nesse sentido, formar indígenas apresenta-se como uma das principais demandas e desafios para a consolidação da Educação Escolar Indígena, pautada pelos princípios da diferença, da especificidade, do bilinguismo e da interculturalidade.

A formação de professores indígenas, em nível médio ou superior, devem possibilitar a apreensão de conhecimentos, saberes, valores, habilidades e atitudes para promover o processo de interculturalidade crítica, nesse sentido os currículos devem possibilitar a elaboração, o desenvolvimento e a avaliação de programas próprios, bem como a produção de materiais didáticos específicos e a utilização de metodologias adequadas de ensino e pesquisa, visando principalmente, romper com o modelo eurocêntrico que ainda vigora nas aldeias.

Nesse sentido, a formação continuada dos professores indígenas é compreendida como componente para acompanhar a transição entre o modelo tradicional e o intercultural, considerado estratégia de continuidade do fortalecimento do processo formativo, que possui a prerrogativa de articular a realidade do contexto indígena, ao não indígena e a formação inicial dos seus professores.

As diferentes experiências de formação tem mostrado a necessidade de se considerar percursos formativos que tanto atendam às demandas atualmente existentes por todas as etapas e modalidades de educação, quanto promovem a vivência da construção de outras formas de organização da Educação Escolar, em resposta às necessidades particulares de cada povo e comunidade. Nesse sentido, o processo de formação de professores indígenas deve ser centrado no ensino-aprendizagem, excluindo, dessa forma, a centralização no ensino ou na aprendizagem, apenas, que não possibilita a interlocução entre as demandas profissionais da atuação docente e nem entre os conhecimentos.

A opção pelo processo ensino-aprendizagem é decorrente, ainda, da leitura que apenas a perspectiva centrada no ensino não garante a aprendizagem, uma vez que esta só é possível a partir de um processo de trocas e reflexão tanto de quem aprende, quanto de quem ensina, com foco nas especificidades e diferenças de cada povo, que possui perspectiva de mundo, organização social diferente das experiências acumuladas pelo não indígena, mesmo quando esse indígena está em severa relação de contato com a sociedade envolvente.

Nesse sentido, dentre tantas possibilidades, entende-se que a formação docente para atuação na escola indígena pode se vincular a gestão territorial, considerando que para se apropriar aos direitos assegurados nas Diretrizes para Escola Indígena, faz-se necessário o conhecimento sobre a Terra Indígena ou, pelo menos, da extensão da aldeia, na qual a escola indígena está localizada, tendo em vista que o currículo da escola, conseqüentemente a formação dos estudantes, deve ser vinculada aos desafios e projetos societários do povo.

Apontamos como marco orientador para direcionar as formação, que se desdobrará na escola da aldeia, o Plano Nacional de Gestão Ambiental e Territorial Indígena – PNGATI (2008, 2012, 2016), delimitado aos instrumentos básicos: Etnomapeamento e Etnozoneamento, que construídos pelos povos indígenas, possibilita o registro dos conhecimentos tradicionais sobre suas terras e das diversas relações (inclusive com a sociedade envolvente) para que gerenciem seus recursos materiais e imateriais, e, principalmente, apontem demandas, estratégias e ações.

As ações de registro por meio do etnomapeamento e do etnozoneamento são base para envolver os membros das aldeias, considerando o princípio do comunitarismo, que une as duas políticas (Educação e Gestão Territorial, por apresentar, em comum, a orientação de formar indígenas Gestores de seus territórios. Logo, para a instrumentalização, considera-se relevante a realização das ações de Etnomapeamento e Etnozoneamento, como estratégia para que a formação não responsabilize apenas os professores indígenas, mas também toda a comunidade, considerando que a Terra é coletiva, não apenas da escola.



Assim, entende-se que a escola indígena responde tanto às orientações normativas externas do sistema educacional, quanto, e principalmente, se apropria dos direitos assegurados, materializando parte dos projetos societários do povo, proporcionando formação que tenha sentido e funcionalidade para a aldeia, além de fortalecer a identidade, frente ao violento processo de contato e negação dos direitos assegurados.

CONSIDERAÇÕES

A Constituição Federal de 1988 – CF/1988 reconhece, enquanto povos, as sociedades que já habitavam o Brasil, quando ocorreu o processo de expansão mercantilista e, conseqüentemente, a colonização no atual espaço brasileiro. Ser reconhecido como povo é admitir que sempre houve organização social, história, língua, cosmologia, processos de ensino-aprendizado, conhecimentos específicos, logo, a filosofia europeia era mais uma, dentre centenas de domínios que co-existiam, há séculos, no atual território brasileiro. No entanto, não foi respeitado, causando imensurável etnocídio.

Os povos indígenas que resistiram, e ainda resistem, vêm reelaborando os processos empreendidos para integrá-los à sociedade envolvente. Nesse contexto, a escola tem se apresentado como um espaço para a continuidade sociocultural de seus modos de ser, viver, pensar e produzir significados, apresentando-se, portanto, como estratégia que pode tanto contribuir para a concretização dos projetos de vida das comunidades indígenas, garantindo sustentabilidade, quanto promover a cidadania diferenciada.

Essa movimentação da escola surge dentro das comunidades indígenas e encontra ressonância em ordenamentos jurídicos do Estado brasileiro, quando a discussão sobre a questão indígena passou a ocupar outros espaços e, gradativamente, apresentar-se como instrumento para orientar políticas públicas específicas para educação escolar indígena, além das outras demandas específicas que ameaçavam as sociedades indígenas.

O direito à atenção diferenciada é bandeira de luta dos movimentos indígenas, desde a década de 1970, articulados a outras organizações da sociedade civil organizada, no contexto da democratização do país, repercutindo na Constituição Federal do Brasil de 1988, que reconhece a existência de povos e define manutenção e proteção da sociodiversidade indígena nas políticas públicas.

No âmbito da educação, assistiu-se a elaboração de diretrizes e resoluções para orientar as práticas pedagógicas e curriculares nas escolas indígenas, visando alterar a trajetória educacional iniciada no processo de colonização, que negava os conhecimentos próprios, por um modelo educacional próprio, ou seja, uma Educação Escolar Indígena diferenciada, específica, intercultural e bilíngue e multilíngue. Ressalta-se que as escolas nas aldeias ainda sofrem forte influência do modelo de escola, implantado no processo de colonização, iniciado no século XVI, que foi finalizado oficialmente com os direitos assegurados na Constituição Federal de 1988.

A discussão sobre outro modelo de escola inicia na década de 1970, estendendo-se pelas décadas seguintes, que identificam o professor indígena como o elemento central para cumprimento das prerrogativas específicas asseguradas aos povos indígenas, demandando assim formação também específica e diferenciada, que, no estado do Amazonas, inicia com o Programa Pirayawara, destinado à formação de indígenas para o exercício do Magistério nos anos iniciais do Ensino Fundamental para atender as diferentes especificidades étnicas e linguísticas do Amazonas, tendo em vista ser o estado com maior número de povos e línguas indígenas do Brasil.

Posteriormente à CF/1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº. 9.394/1996 – LDBEN 9.394/1996 reafirmou aos povos indígenas o direito ao processo educacional específico, inclusive com uso das línguas maternas, garantido na CF/1988.



Definiu-se, assim, autonomia à Escola Indígena e a partir da Lei nº. 11.645/2008¹, a obrigatoriedade da inserção de conhecimentos sobre cultura indígena nos Currículos das escolas – públicas e privadas – da Educação Básica.

A Base Nacional Comum Curricular/2018 reafirma o cumprimento da Lei nº. 11.645/2008, logo os Sistemas Estaduais e Municipais de Educação deverão incluir, claramente, nas propostas curriculares, temáticas/conteúdos programáticos, referentes aos conhecimentos indígenas, e materializados nas salas de aula, visando, principalmente, desconstruir a imagem estereotipada dos povos indígenas, construída há séculos pelo poder público, por meio da escola.

Especificamente nas escolas indígenas, não há obrigatoriedade de seguir as normativas definidas para atender as escolas não indígenas. No entanto, a ausência do cumprimento do direito à gestão educacional específica e diferenciada insere os povos indígenas nas discussões, tais como das Diretrizes para o Ensino Médio e a Base Nacional Comum Curricular, que tem com estratégia de implantação o estabelecimento de itinerários formativos.

Assim, para assegurar os direitos definidos nos ordenamentos jurídicos próprios à educação escolar indígena, entende-se que a resignificação das normativas universais pode perpassar pela vinculação das orientações próprias da educação escolar indígena às políticas voltadas a gestão territorial e ambiental das Terras Indígenas, tendo no docente indígena o sujeito que proporcionará a materialização desse vínculo, demandando, portanto, investimento na formação, tanto inicial quanto continuada do indígena definido para exercer a docência na aldeia.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 1988.

_____. **Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024**: Linha de Base. Brasília, DF: Inep, 2014.

_____. **Base Nacional Comum Curricular**. Proposta Final. 2018.

_____. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena. BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2012.

_____. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2018.

_____. **Lei de Diretrizes e Base da Educação Brasileira nº 9.394**, de dezembro de 1996. Brasília, 1996.

_____. **Lei nº 11.645**, de 10 de março de 2008. Brasília, 2008.

_____. **Lei nº 10.639**, de 9 de janeiro de 2003. Brasília, 2003.

_____. **Documento Final da I Conferência Nacional de Educação**. Brasília, 2010.

¹ Altera o Art. 26 da Lei nº 9.394/1996, passando a vigorar com a seguinte redação: “Nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena. [...] Os conteúdos referentes [...] aos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar.”



BRASIL. **Documento Final da II Conferência Nacional de Educação**. Brasília, 2013.

_____/CNE. **Parecer nº 014/1999**. Brasília, 1999.

_____/CNE. **Resolução nº 03/1999 – Diretrizes Curriculares para Educação Escolar Indígena**. Brasília, 2003.

CAIMI, Flávia Eloisa. **Parecer sobre o documento de História**. Universidade de Passo Fundo, 2016.

DINIZ, Ana Paula; SANTOS, Jonise Nunes. A interculturalidade nas práticas pedagógicas do estágio dos alunos da turma Mura do Curso de Licenciatura em Formação de Professores Indígenas/FACED/UFAM. **IX Colóquio Nacional da AFIRSE – Manaus -AM**, 2017.

NAZARENO, Elias; ARAÚJO, Ordália Cristina Gonçalves. HISTÓRIA E DIVERSIDADE CULTURAL INDÍGENA NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (2015-2017). **Revista Temporis [ação]** - Dossiê Lei 11.645/08: História e Cultura Indígena. v.18, n.1, jan./jun., 2018, ano 21, p.35-60 (de 269). Universidade Estadual de Goiás. Goiânia, 2018.

ROCHA, Helenice Aparecida Bastos. **Apreciação crítica do documento de História da BNCC**. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2016.

SCHUCHTER, Terezinha Maria e CARVALHO, Janete Magalhães. A Produção da Secadi e a Base Nacional Comum Curricular: Entre Reminiscências e Ausências. **Anais do IX Encontro Estadual de Política e Administração da Educação – ANPAE/ES - 2º Reunião Estadual da ANFOPE – Políticas e Organização da Educação: Cenários e Vozes em Disputa**. Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2017.



Lagos, vidas, dádivas e *Dabucuri*: uma hermenêutica de calendários indígenas economicamente produtivos e da experiência do manejo Eware Tchöni.

Juliana Belota, jumibe2@gmail.com;

Resumo

Este ensaio livre é uma tentativa de análise dos *Dabucuri* - festas do calendário ritual dessâno - como sistema de prestação total regulado pela noção de dádiva como a define Marcel Mauss e do Manejo Pesqueiro nas Terras Indígenas Eware I e II, voltado à proposta de revelar um ponto de intersecção entre a dádiva, como vivência nos *dabucuri*, e o método proposto como exercício do que é pré-pós-moderno em nossas sociedades, descrito por Héctor Leis como único caminho para a formação de um *ethos* ambientalista ante a crise civilizatória atual, evocando o conceito de manejo da vida como ponto de intersecção fundamental ao ambientalismo atual.

Também, sob a perspectiva da intersecção, pretende visualizar o *dabucuri* – sistema de prestação total - à luz do *saber local*, como o define Clifford Geertz, algo que tem como inerente uma sensibilidade própria no campo do direito, por envolver relações de bens e trocas, e que advindo de outra cultura, só pode ser percebido a partir do que Geertz chama de “ir e vir hermenêutico”. Vamos relacionar isso ao que Boaventura Santos denomina de hermenêutica diatópica, entendendo esta como a única possibilidade de pensar um Direito da Natureza ou das futuras gerações. Voltando à noção de dádiva e aos *dabucuri*, entendendo-os como *hau*, ou espírito da coisa dada, ou o espírito da natureza e concluindo que os *dabucuri* podem ser considerados uma representação do que Leis denomina *modo pré-pós-moderno*, e que vai de encontro à idéia de *ethos* ambientalista atual, ou de uma noção de direitos humanos menos excludentes etnicamente, segundo Boaventura (2002).

E vamos relatar fatos sobre a experiência do manejo Eware Tchöni, nas Terras Indígenas Eware I e II, para entendermos, no manejo pesqueiro, entre os Tikuna, um pouco do nosso país e sua cultura, com base nos direitos humanos e na hermenêutica diatópica, listando sete peculiaridades do Manejo Eware Tchöni.

Palavras-chave: Dádiva, natureza, espiritualidade, cultura, direito, identidade, hierofania.

1- Introdução

Este ensaio livre não terá como objetivo a tentativa de reconstituição de todas as formas de *dabucuri*¹ realizadas pelo povo dessâno. Também não será seu objeto a análise de todo o *Ensaio sobre a Dádiva: forma e razão da troca nas sociedades arcaicas*, de Marcel Mauss. Analisaremos apenas uma das formas expostas por Mauss, o *potlatch*, mais especificamente o praticado na Polinésia, onde essa obrigação, segundo Mauss, é mais aparente.

Também não será objeto deste estudo, a descrição detalhada de uma etnografia ou jurisprudência, implícita nas variadas formas dos *dabucuri*, como vemos na obra de Clifford Geertz, *O saber local*. Nós a utilizaremos apenas para nortear nosso estudo dos *dabucuri*, no sentido de pensá-los na perspectiva proposta por Geertz, voltada a uma hermenêutica da noção de direito, para uma abordagem do Direito da Natureza e das futuras gerações. Utilizaremos o texto de uma palestra de Boaventura dos Santos, proferida no Fórum Social Mundial, em 2002, “*As tensões da modernidade*”, para adentrarmos o conceito de hermenêutica diatópica, num estudo similar ao de Geertz, pensando o direito, mais

¹*Opoori* ou *Dabucuri* é uma festa com danças em comemoração à terra, aos rios, às árvores, à mata, às aves, aos animais, etc.



especificamente, o que chama se chama de *topos* dos direitos humanos, o *topos* do conceito de *Umma*, na cultura islâmica, o *topos* de *Dharma*, na cultura Hindu, o *topos* de *Dabucuri*, na cultura dessâno e a sensibilidade jurídica envolvida nos processos de declínio recente no manejo pesqueiro, na várzea do alto Solimões, associado a problemas de gestão e pressões externas.

2- Jurisprudência e Cultura

Geertz (1997), pensa em três conceitos ao nível de um diálogo com a jurisprudência, o conceito de *Haqq* (verdade) ou *YaHaqq* (O Verdadeiro), na cultura islâmica; o conceito de *Dharma*, na cultura Budista ou Hindu; e o conceito de *Adat*, na cultura Malaia. Não faremos um diálogo comparativo do *dabucuri* com estes conceitos e, tampouco, com a jurisprudência, pois não está em nosso cabedal. Apenas analisaremos o conceito de *Dabucuri*, ao nível de uma racionalidade dialógica com a natureza, e a possibilidade de afirmação junto ao conceito de *ethos* do ambientalismo ou “o coração de uma proposta ambiental com viabilidade civilizacional”, como a sugere Héctor Leis.

Finalmente, seja como sistema de dádivas fechado em si mesmo, ou como contraponto de viabilidade universal, na perspectiva da hermenêutica diatópica, proposta por Geertz, a descrição de todo o sistema de *dabucuri*, em suas variadas formas não poderia, de forma alguma, ser nossa preocupação central.

No âmbito da análise do *dabucuri*, ante o conceito de hermenêutica diatópica, como o propõe Boaventura, colocaremos o *Dabucuri* em perspectiva de relação com o Direito ou com os Direitos Humanos, no sentido em que o faz Geertz, o de “recobrar o ‘ir e vir hermenêutico”. Faremos isso somente no sentido de visualizarmos as nuances envolvidas na concepção ocidental de direitos humanos, como demonstra Boaventura: em sua dificuldade “em aceitar os direitos coletivos de grupos sociais ou povos, sejam eles as minorias étnicas, as mulheres, as crianças ou os povos indígenas”. E, também, em “sua simetria muito simplista entre direitos e deveres” o que, para ele, inviabiliza a racionalidade dialógica em relação à natureza:

garantem direitos apenas a quem podem exigir deveres. A natureza não possui direitos: porque não lhe podem ser impostos deveres. Pelo mesmo motivo, é impossível garantir direitos às gerações futuras: não possuem direitos porque não possuem deveres. (BOAVENTURA, 2002).

Assim, este ensaio sobre os *dabucuri* como ritos que revelam, sob regras de direito e interesse o que, para Mauss, assim como para os dessâno, “é essa força que capta o que o presente tem e que faz com que ele seja obrigatoriamente retribuído” - ou seja, “que força existe na coisa dada” (Mauss, 2003), relacionará essa força à capacidade que ela tem ou pode ter de nos orientar quanto a uma noção de *ethos* ambientalista, tal como propõe Boaventura (2000).

Esta abordagem será feita de acordo com a descrição do *dabucuri*, publicada no livro *Bueri Kãdiri Maririye* – os ensinamentos que não se esquecem - de *Diakuru* (Américo Castro Fernandes) e *Kisibi* – (Durvalino Moura Fernandes). Como já foi dito, não será uma abordagem que envolva todo o contexto social dos *dabucuri* dessâno, nem tampouco abordará todos os *dabucuri*. Ela se limitará a abordar alguns aspectos dos *dabucuri* de vingança, feitos pelos ancestrais da humanidade, como forma de castigo, dos *dabucuri* comuns, chamados *poobirari* – os povos indígenas da região do Rio Negro o fazem para oferta de materiais como carne de caça ou peixe; dos *dabucuri* com *miriáporã* - festa dançada com flautas sagradas; e dos *dabucuri* oferecidos pelos *Wahari Dihputiro Porã* – antigo grupo de “avós”, *sib* patrilinear dos *Umuri Mahsã* (gente do universo) - aos cunhados.



A redução da análise não prejudicará o resultado final. O objetivo do trabalho não é analisar o conjunto de todos os *dabucuri* para dissecá-lo, isto não seria possível, no âmbito deste exercício acadêmico, mas sim tornar claros aspectos dos *dabucuri* que evidenciam neles a noção de dádiva como concebida por Marcel Mauss (2003, p. 198): “sistema revelador do que pode ser chamado de “*hau*” da floresta² ou o que existe na coisa dada”.

Vamos analisá-los, tratando de perceber o que Geertz chama de sensibilidade jurídica entre os *dessâno*, tal como o tema é abordado por ele, numa metodologia que denomina de “ir e vir hermenêutico”, a partir da noção de “princípio de hierarquia”, tal como é abordado por Héctor Leis, no sentido da construção de um *ethos* atual ou identidade ambientalista; e do ponto de vista do seu conhecimento diferenciado, como produção coletiva de conhecimento, interativo, intersubjetivo, na perspectiva de um advir de outra cultura estabelecer ou não viabilidade dialógica com a cultura ocidental, para, na proposição de Boaventura, tratar da integração desta com a noção de direito coletivo, direito da natureza e direito das futuras gerações e deveres com a comunidade, o mundo ou o cosmos.

Neste sentido, o ensaio tentará analisar os *dabucuri* nas seguintes perspectivas: da dádiva como sistema, segundo Mauss, *op.cit.*; da função dessas práticas à luz do saber local, segundo a hermenêutica do direito abordada por Geertz, *loc.cit.*; e as contribuições desta à noção de hermenêutica diatópica abordada por Boaventura, com base no conceito de *ethos* ambientalista relacionado ao ambiente de modo pré-pós-moderno (Leis, 1997).

3- A Dádiva como Sistema

À página 187, de seu livro: *Sociologia e Antropologia, in Ensaio sobre a Dádiva, Forma e razão da troca nas sociedades arcaicas*, Marcell Mauss descreve as trocas e contratos que se fazem sob a forma de presentes, em teoria voluntários, mas na verdade, obrigatoriamente dados e retribuídos, na civilização escandinava. Ele analisa do ponto de vista do regime do direito contratual, o sistema das prestações econômicas entre as diversas seções e subgrupos que compõem as sociedades que ele chama à época, de primitivas ou arcaicas.

E chama atenção, primeiro à noção de fato:

“existe aí um enorme conjunto de fatos. E fatos que são muito complexos. Neles, tudo se mistura, tudo o que constitui a vida propriamente social das sociedades que precederam as nossas - até às da proto-história.”
(MAUSS, 1997, p.187)

Nesses “fenômenos sociais totais”, como são chamados por Mauss, tudo é expresso de uma vez só:

“as mais diversas instituições, religiosas, jurídicas e morais - estas sendo políticas e familiares ao mesmo tempo; econômicas – estas sendo formas particulares da produção e do consumo, (...) do fornecimento e da distribuição” (*op.cit.*).

Mauss denomina de complexos, esses fenômenos representados por uma multiplicidade de coisas sociais em movimento, em especial, um dos traços mais profundos

²*Spiritus*, ao mesmo tempo, vento e alma (Mauss, 2003, p. 198)



e isolados, “o caráter voluntário, por assim dizer, aparentemente livre e gratuito e, no entanto, obrigatório e interessado dessas prestações” (*Ibidem*).

Em sua descrição, Mauss descreve o regalo como presente oferecido generosamente, mesmo quando, esse gesto acompanha a transação, ou seja, onde afirma: “há apenas ficção e, no fundo, obrigação e interesse econômico”. Ele cita a divisão social do trabalho para destacar os princípios dessa forma necessária de troca.

É a partir da dedução de algumas conclusões morais acerca de problemas colocados pela crise do nosso direito e da nossa economia, que se propõe a analisar, de modo arqueológico, a natureza das transações humanas nas sociedades que nos precederam, pois, encontrou nelas, os fenômenos de troca e de contrato que são diferentes dos nossos.

Nelas, não estão privados os mercados econômicos - estes, para ele, são um fenômeno humano, não alheio a nenhuma sociedade conhecida – contudo, torna-se possível ver o mercado antes da instituição dos mercados e da sua principal invenção, a moeda.

Mauss vai usar um método de comparação em seu estudo realizado na Polinésia, Melanésia e Noroeste Americano. Ele descreve três formas arcaicas de contrato: a prestação, a dádiva e *potlatch*. Começa esclarecendo que não há a chamada “economia natural” em nenhuma dessas sociedades. E que o que revela, em seu estudo, é o quanto estão distantes, em matéria de direito e de economia, do estado de natureza. Nelas, Mauss afirma não ter encontrado simples trocas de bens, riquezas e de produtos num mercado estabelecido entre os indivíduos. Aliás, ressalta: “não são indivíduos, mas coletividades que se obrigam mutuamente, trocam e contratam. As pessoas presentes ao contrato são pessoas morais – clãs, tribos, famílias, que se enfrentam” (MAUSS, 1997, p. 190).

Para Mauss, o que trocam não são exclusivamente bens e riquezas, bens móveis e imóveis, coisas úteis economicamente, mas sim amabilidades, banquetes, ritos, mulheres, crianças, danças, festas, feiras, dos quais, afirma, o mercado é apenas um dos momentos e, a circulação de riquezas, apenas um dos termos de um contrato bem mais geral e permanente.

Essas prestações e contraprestações se estabelecem de forma, sobretudo voluntária, por meios de regalos, presentes, embora elas sejam, no fundo, rigorosamente obrigatórias, sob pena de guerra privada ou pública. Propusemos chamar tudo isso de sistema das prestações totais. (MAUSS, 1997, p. 191).

Mauss cita o que descreve como o “tipo mais puro” dessas instituições que é representado pela aliança de duas fratrias, nas tribos australianas e norte-americanas, em geral. Afirma que nelas, os ritos, o casamento, a sucessão de bens, os vínculos de direito e de interesse, posições sacerdotais, “tudo é complementar, supõe a colaboração das duas metades” e complementa “as duas fratrias se mostram respeito”.

Mauss vai se deter mais no que afirma ser uma forma mais evoluída e relativamente rara dessas prestações de sistemas totais, que ele chama de *potlatch*, que quer dizer essencialmente “nutrir” e “consumir”. “Uma perpétua festa de banquetes, feiras e mercados, que são ao mesmo tempo a assembléia solene da tribo”. Em sua descrição, Mauss afirma que esta festa se dispõe segundo suas confrarias hierárquicas, suas sociedades secretas e que é uma mistura de tudo, clãs, iniciações, sessões de xamanismo, culto dos grandes deuses, dos totens e dos ancestrais coletivos ou individuais, numa “trama inextrincável de ritos, prestações jurídicas e econômicas”, que determinam, inclusive, cargos políticos na tribo e em confederações internacionais.

Ele não deixa de destacar também que o princípio da rivalidade e do antagonismo domina todas essas práticas. “Chega-se até a batalha, até a morte dos chefes e nobres que, assim se enfrentam”.



Quanto à sua definição sobre este tipo de prestação, Mauss afirma:

Há prestação total no sentido de que é claramente o clã inteiro que contrata por todos, por tudo o que ele possui e por tudo o que ele faz, mediante o seu chefe. Mas essa prestação adquire, da parte do chefe, um caráter agonístico muito marcado. Ela é essencialmente usurária e suntuária, e assiste-se antes de tudo a uma luta dos nobres para assegurar, entre eles, uma hierarquia que ulteriormente beneficiará o seu clã (MAUSS, 1997, p. 192).

E acrescenta: “Propomos reservar o nome de *plotatch*³ a esse gênero de instituição que se poderia, com menos perigo e mais precisão, mas também mais longamente chamar: *prestações totais de tipo agonístico*”.

Mauss afirma, sobre a ocorrência de exemplos dessas instituições, na América do Sul, que, ao contrário do que pensavam, que só existiam nas tribos do noroeste americano e em uma parte do norte americano, pesquisas mais aprofundadas mostram agora que, o fundamento das trocas entre clãs e famílias não ocorre só em tipo mais elementar de prestação total. Segundo ele, um número bastante considerável de formas intermediárias entre essas trocas com rivalidade exasperada, destruição de riquezas e emulação moderada de contratantes rivalizando em presentes, tem sido constatado.

Para Mauss, esses mecanismos são espirituais e o mais importante a destacar sobre eles é que são o que obriga a retribuir o presente recebido, é sobre essa força que leva à execução dos contratos reais que ele se volta em seu estudo sobre a dádiva, na Polinésia. Ele cita dois elementos essenciais do *plotatch*: 1) honra, prestígio, *maná* que a riqueza confere; 2) obrigação absoluta de retribuir as dádivas, sob pena de perder esse *maná*, essa autoridade.

No caso do *potlatch*, Mauss observa também que os *tonga* - bens de troca – são o veículo de seu *maná*, de sua força mágica, religiosa e espiritual. E observa G. Gray e C.O Davis (*Apud* Mauss, 1997) “lhes é rogado que destrua o indivíduo que os aceitou. É porque contêm dentro deles essa força, caso o direito, sobretudo a obrigação de retribuir, não seja observado”.

Eles tinham uma espécie de sistema de troca, ou melhor, de dar presentes que devem ulteriormente ser trocados ou retribuídos. Por exemplo, troca-se peixe seco por aves em conserva, esteiras. Tudo isso é trocado entre tribos ou famílias amigas sem nenhuma espécie de estipulação. (COLENSO *Apud* MAUSS, 1997, p. 197).

Dadas as limitações deste ensaio, vamos abordar a noção de dádiva, em Mauss, limitando-nos à definição de *plotatch* como rito equivalente ao *dabucuri* dessano, na perspectiva de um sistema de prestações totais, e vamos seguir nossa análise, abordando ainda as noções de *taonga*, como bens de troca e, para concluir a primeira parte da nossa abordagem, vamos entender a noção de *hau* como o espírito das coisas, da floresta e dos animais, o espírito da dádiva.

Mauss cita a fala de um informante maori, R. Elsdon Best, para resolução da chave do problema - “o que existe na coisa dada”:

Vou lhes falar do *hau*...o *hau* não é o vento que sopra. De modo nenhum. Suponha que você possua um artigo

³Ver Thurnwald (1912, t.III:8), que emprega a palavra com significado de “desferrar-se”, “dar o troco”.



determinado (*taonga*) e que me dê esse artigo. Você me dá sem preço fixado. Não fazemos negociações a esse respeito. Ora, dou esse artigo a uma terceira pessoa que, depois de transcorrido certo tempo, decide retribuir alguma coisa em pagamento (*utu*), ela me dá de presente alguma coisa (*taonga*). Ora, esse *taonga* que ela me dá é o espírito (*hau*) do *taonga* que recebi de você e que dei a ela. Os *taonga* que recebi pelos *taonga* (vindos de você), é preciso que eu os devolva. Não seria justo (*tika*) de minha parte guardar esse *taonga* para mim, fossem eles desejáveis (*rawe*) ou desagradáveis (*kino*). Devo dá-los de volta, pois são um *hau* do *taonga* que você me deu. Se eu conservasse esse segundo *taonga*, poderia advir-me um mal, seriamente, até mesmo a morte. Assim é o *hau* dos *taonga*, da floresta. *Kaliēna*. (MAUSS, p. 197, 1997)

O *taonga* ou *hau*, explica Mauss, é o que é transmitido, e ele próprio pode ser considerado uma espécie de indivíduo que se prende a essa série de usuários. “Eis a idéia dominante que parece presidir, em Samoa e na Nova Zelândia, a circulação obrigatória das riquezas, tributos e dádivas”. Enquanto sistemas de fenômenos sociais, ele destaca sua importância em dois aspectos: 1) revelam a natureza do vínculo jurídico criado pela transmissão de uma coisa – “assim como o vínculo de direito, o vínculo pelas coisas, é um vínculo de almas, pois a própria coisa tem alma, é uma alma. Donde resulta que apresentar uma coisa a alguém, é apresentar algo de si”. 2) torna clara a natureza da troca por dádivas de tudo aquilo que chama prestações totais e, entre elas, o *plotatch*.

4- Definição de Dabucuri

Os *poori* ou *dabucuri* fazem parte dos *Bueri Kādiri Maririye* – os ensinamentos que não se esquecem. São as festas de trocas dos *Umuri Mahsā* – gente do universo – como se autodenominam os dessāno, do Alto Rio Negro, tribo do noroeste amazônico. Há dois tipos de *dabucuri*: o *dabucuri* comum, chamado em dessāno, *poobirari* – festa na qual os homens, mulheres, rapazes, moças e crianças participam até o fim; e o *dabucuri* com *miriāporā* – uma festa dançada com flautas sagradas, onde somente os homens e os rapazes iniciados participam do início até o fim.

Retomando a perspectiva de Mauss, quanto à noção de dádiva, começaremos nossa análise do *dabucuri*, entendendo-o, senão como um sistema que reconhece a própria natureza – terra, rios, árvores, matas, aves, animais – como parte do sistema de prestações totais, pelo menos como um sistema que pode ser concebido numa perspectiva dialógica com a própria natureza.

O começo de tudo para os dessāno, poderíamos dizer assim, é a expressão da dádiva, na perspectiva que a expõe Marcel Mauss, em relação à obrigação de dar e receber, como atributo de uma consciência própria da dádiva ou *hau* - espírito da dádiva, espírito da floresta, que acompanha aquele ou aquilo a que é transmitido, numa intenção voltada à própria natureza. Isto é visto quando, à página 41 do livro “*Bueri Kādiri Maririye – Os ensinamentos que não se esquecem*” (Fernandes, 2006), a primeira frase de uma definição sobre o *dabucuri* nos remete, primordialmente, a um agradecimento ou devolução de *hau* à natureza, antes de referir-se às trocas de bens, - *taonga* entre os polinésios -entre as tribos.

É uma festa com danças em comemoração a terra, aos rios, às árvores, à mata, às aves, aos animais, etc. É também uma festa de confraternização entre as malocas



vizinhas, quer sejam de parentes ou cunhados, através da oferta de frutas do mato, ou roça, de peixes, de carne de caça, de balaios, de bancos, etc. Ela surgiu porque eles queriam fazer feliz ao seu povo, que morava na beira do *ApikoDiá* (Rio de Leite), isto é, na beira do Rio Negro. (FERNANDES, 2006, p. 41).

Para melhor visualizarmos a maneira como os dessâno tratam este *hau*, vamos voltar um pouco à história dos *Umuri Mahsã* – também entendidos, entre os dessâno, como ancestrais da humanidade antes da Transformação⁴. E começar descrevendo o calendário astronômico – a maneira como os *Wahari Dihputiro Porã* (avós antigos ou ancestrais) acompanha as estações do ano. Não vamos descrever todo o calendário, mas somente a primeira constelação, que surge no começo do ano. O ano dessâno começa com a enchente chamada *Yahi Puiro* (enchente da garça), que recorda a chegada da *Pumuri Yukusiru* (Canoa da Transformação), em *Siruriduri* (Cachoeira de Ipanoré).

É importante entendermos que, como explica Fernandes, as constelações que os *Wahari Dihputiro Porã* acompanham e que indicam as mudanças de estação, vem do nascente e entram no poente. Quando uma constelação entra no poente, na boca da noite, sempre acontece uma enchente de inverno (*puiro*). No final da enchente, forma-se um pequeno verão (*bohorí*) de alguns dias ou uma semana. Antes de cada lua nova, sempre cai também uma pequena chuva.

Essa dinâmica natural já revela em si uma observação de equilíbrio cósmico dentro de cada estação ou constelação. Fazendo uma referência à noção de masculino e feminino no Tao⁵, vemos que o inverno pode representar o feminino e, o verão, o masculino. Os avós ancestrais dessâno fizeram essa acurada observação e tinham reconhecimento dessa dádiva da natureza. Mas isso é só mais uma observação para entendermos como os dessâno se põem em relação de dádiva com a própria natureza.

O ano dessâno começa na segunda quinzena do mês de agosto, quando a constelação *Yahi (garça)* entra no poente, ao cair da tarde. Ao entrar esta estação, *Yahi Puiro*, a pequena enchente (enchente da garça), vem trazendo as saúvas da noite (*ñamimegã*) e as maniuaras (*megãdiarã*), que servem de alimento aos povos indígenas da região. É também o aniversário da chegada da Canoa da Transformação na Cachoeira de Ipanoré. Esta é uma referência ao mito da gênese dessâno, a Canoa da Transformação representa uma mudança de tempo na criação do mundo, quando os criadores já habitam a Casa da Terra e já criaram a humanidade, que viaja - uma saga-, pelo lago de leite, dentro da barriga da cobra-grande, chamada Canoa da Transformação e chega a Ipanoré-Cachoeira, onde o povo dessâno, habita até nossos dias.

Para os dessâno, por isso que, nesse tempo, chegam e encostam-se a Ipanoré todos os tipos de peixes, eles simbolizam a chegada da Gente de Transformação, nessa cachoeira. Chegando lá, cada grupo de peixe dirige-se para um rio ou um igarapé determinado, como fizeram os *Pumeri Mahsã*. Essa noção de mudança do tempo, a passagem do tempo antigo para o tempo moderno, com a chegada da humanidade, que é referenciada pela idéia de transformação, e com ela, a resposta, o “troco” da natureza, a abundância de peixes, que vem ao encontro da Gente de Transformação, é mais uma referência à relação de prestação, como a entende Mauss, que os dessâno têm para com a natureza, e esta para com o seu povo.

⁴Ver *Os Umuri Mahsã se transformam em seres humanos in A mitologia sagrada dos Dessâno – Wari Dihputiro Pôrã* de Diakuru (Américo castro Fernandes) e *Kisibi* (Durvalino Moura Fernandes) (1996, UNIRT/FOIRN, PP.163-188).

⁵ O Tao é o princípio fundamental do taoísmo filosófico e religioso, fundado por Lao Zi*

*Lao Zi ou Laozi foi um filósofo e escritor da Antiga China. É conhecido por ser o autor do importante livro *Tao Te Ching*, o fundador do taoísmo filosófico e uma divindade no taoísmo religioso e nas religiões tradicionais chinesas.



Finalmente, a constelação citada, a constelação da garça foi criada pelos *Pamuri Mahsã* nos primeiros dias da sua vida. Vamos nos ater à história do surgimento da constelação para começar do começo, antes de chegarmos aos *dabucuri* propriamente ditos.

Eles estavam fabricando os enfeites de dança que usam no *Gapywayá*⁶, quando se deram conta de que as penas de pássaros eram as melhores enfeites para esse tipo de dança porque elas demoram a estragar. Um dia, eles agarraram uma garça e mataram para depená-la. Depois de terem arrancado suas penas, eles a jogaram no espaço (*umusipatore*). Em seguida, estenderam as penas próximo ao lugar onde elas as tinham arrancado para secarem. A garça que eles mataram era a garça *kareyahi* (garça abiu), a mais bonita de todas, considerada como o rei das garças. Por isso, chorando pelo que fizeram com ela, seus irmãos decidiram que ela não desapareceria como qualquer um. Transformaram o derrame de sangue numa chuva para lembrar a primeira morte dos seres vivos depois da criação do mundo, fazendo também o corpo dela ficar bem no centro do universo para recordar o fato de que ela era o rei das garças. Hoje em dia, essa constelação é a primeira do ano para os *dessãno*. Enquanto os *Pumeri Mahsã* fabricavam os enfeites, eles não podiam comer carne pesada, somente maniuaras e saúvas. Isso era para não atrair os insetos que, senão, iriam comer e estragar as penas. É por isso que hoje em dia as rainhas das maniuaras e as saúvas da noite voam sempre depois da chuva da garça. No fim da enchente, vem um grande verão chamado *ihãmurã weri bohori* (verão de lagartas). (FERNANDES, p. 20, 2006)

Como vemos, aqui também a noção de *hau* está presente. Os *dessãno* tomam as penas da garça, por motivos estéticos, para enfeitarem-se para a dança. Mas, a dança, o *gapywayá* é realizada no sentido de alimentar os deuses, daí o uso das medicinas sagradas, enteógenas, como o *kahpí*, o tabaco, o *ipadu*, entre outras. Os *dessãno* acreditam que os deuses se alimentam das plantas medicinais. Então, também este fenômeno estético da dança pode ser tomado como fato social ou prestação de troca, podendo ser considerado no sentido de “nutrir”, “consumir”, o significado mesmo de *potlatch*. E, o *dabucuri* - é nos *dabucuri* que se dança o *gapywayá* - apresenta um movimento que se assemelha a um direito e a uma moral, só que praticada no estado de natureza desse tempo e desse espaço que é vivenciado no calendário das constelações *dessãno*. A noção do que simplesmente é e do que é correto, na fórmula *se/então* e *como/portanto*⁷, se dão de maneira ontológica no calendário, sendo a primeira vontade satisfeita a vontade dos deuses, que se alimentam de *dabucuri* e *gapywayá*.

Vemos que ao transformar o sangue da garça numa chuva e a colocar bem no centro do universo para que seja sempre recordada, os *dessãno* devolveram o *hau* da garça. E mais que isso, dessa maneira, a estabeleceram, também, como hierofania – manifestação do sagrado e de um eterno retorno ao início. Na passagem sobre a proibição de comer a carne pesada, para não atrair os insetos e estragar as penas, vemos a natureza se

⁶ O termo *dessãno gapywayá* refere-se aos cantos e às danças tradicionais que acompanham a tomada da bebida enteógena (que possibilita a vivência de Deus) *caapi*.

⁷ Ver Geertz, (1997).



encarregar de uma dinâmica e fazer voar enxames de rainhas das maniuaras e saúvas da noite, para servir-lhes de alimento. Aí também vemos a perspectiva dialógica do povo e da natureza, na vivência do calendário.

Como diz Héctor Leis, sobre a diversidade e riqueza do *ethos* do ambientalismo, em contexto atual, “nos sugerem energeticamente a necessidade de pensar uma ordem superior a cada uma de suas vertentes e expressões, capaz de orientar a *práxis* humana, permitindo a sinergização recíproca dessa diversidade”. É essa sinergia de que fala Leis que queremos ressaltar na dinâmica vivenciada entre os dessâno e a natureza, em seu calendário astronômico e em suas festas de “trocas”, os *dabucuri*, tratando de sugerir que, sobre a noção de dádiva entre tribos, em Mauss (1997), podemos afirmar que a mesma noção pode ser aplicada, entre os dessâno, para uma relação de “troca” com a natureza, relação esta que antecede as relações de “troca” entre tribos.

O conceito de racionalidade dialógica pode, então, ser aplicado à relação de dádiva que os dessâno desenvolvem com a natureza, é com ela que eles dialogam em sua dinâmica ritual, desde a criação do seu calendário astronômico até os seus *dabucuri*. O que queremos afirmar é que, quanto à afirmação de um *ethos* do ambientalismo atual ou o coração de uma proposta ambiental com viabilidade civilizacional, como a sugere Héctor Leis, quando sugere que esse *ethos* só pode ser interpretado de um modo pré-pós moderno, os dessâno podem ser considerados um exemplo do que descreve como “aventura espiritual do indivíduo contemporâneo que, se chegar até a *práxis*, suporá uma novidade inesperada para a modernidade”.

Não poderíamos falar disso, sem falar no aspecto xamânico ou na dialética das hierofanias⁸- a separação radical entre o sagrado e o profano, a ruptura com o real produzida por esta separação. É o que vemos no caso da constelação que é transformada em hierofania. Não voltaremos aos aspectos das dádivas já vistas em *yahipuiro* (constelação da garça), mas apenas retomaremos algumas palavras de Leis sobre o tema da sacralidade para a formação de um *ethos* ambientalista que passe por uma racionalidade dialógica com a natureza.

Por isso, à guisa de conclusão, afirmamos (a hipótese) de que a espiritualização do ambientalismo e a constituição de um forte setor religioso em seu interior tornam-se fatores decisivos para que suas diversas expressões não sejam centrifugadas, deixando assim de atender ao desafio que as conclamam (LEIS, 1997, p. 25).

Vale destacar que uma imersão numa sociologia do xamanismo, examinando sua função nesse diálogo sagrado com a natureza, nos faz ver que, o caso dessâno, pode ser um caminho para o entendimento dessa religião essencial, no sentido de ambiental, de que fala Héctor Leis: “Esse diálogo sagrado com a natureza, ou essa religião essencial (ambiental), passa por uma reconciliação com a terra, enquanto mãe” (*Ídem*).

O que nos remete a uma análise, ainda que superficial, do modelo de civilização ocidental, o qual prioriza em suas formas estruturais modelos fálicos, em todas as suas formas de supressão da energia ecofeminina da terra. Neste sentido, vamos abordar agora os *dabucuri*, em sua perspectiva hermenêutica diatópica, evocando segundo Boa ventura, algumas tensões da modernidade e o fator crise que ela aponta - a política de direitos humanos deste final de século, como fator-chave para compreender tal crise. Mas, o problema levantado por Boaventura é a falta de reconhecimento de incompletudes mútuas em ambos os sistemas – *direitos humanos* ou *dabucuri*, o que segundo ele, “é condição *sine*

⁸ Ver ELIADE, Mircea. *El Chamanismo y Las Técnicas Arcaicas do êxtase*. Fondo de Cultura Econômica, México.



qua non para um diálogo intercultural, pois a hermenêutica diatópica desenvolve-se tanto na identificação local como na inteligibilidade translocal das incompletudes”.

Os *dabucuri*, enquanto modelo representacional de todo sistema de prestação total entre tribos *dessâno* e *tukâno*, no alto rio Negro, serão agora visualizados nessa perspectiva de incompletude e diálogo, a partir da percepção proposta por Geertz, acerca da sensibilidade jurídica ou seu sentido de direito, moral, ou família, que é diferente da nossa e diferente da política adotada pelos direitos humanos ou pela nossa jurisprudência. Uma espécie de: “abrir caminho entre perplexidades tais como a natureza mutante da distinção fato/leis, em tradições culturais ou fases históricas diferentes” (GEERTZ, 1997).

5- Os Tipos de Dabucuri

Propomo-nos a abordar três tipos de *dabucuri*: os *dabucuri* de vingança, feitos pelos ancestrais da humanidade como forma de castigo, os *dabucuri* comuns, chamados *poobirari* - os povos indígenas da região do rio Negro o fazem para oferta de materiais como fruta do mato, carne de caça ou peixe; os *dabucuri* com *miriáporã* - festa dançada com flautas sagradas; e os *dabucuri* oferecidos pelos *Wahari Dihputiro Porã* – antigo grupo de avós *Umuri Mahsã* (gente do universo) - aos cunhados.

No tempo antigo, os *dabucuri* eram uma festa para amaldiçoar os outros ou uma festa de disputa pelo poder. Isso aconteceu por causa de uma desobediência dos jovens aos ancestrais da humanidade, os *Umuri Mahsã*. Eles criaram o *dabucuri* para ser uma festa muito divertida, com cantos, danças e muitas brincadeiras, no entanto, o primeiro *dabucuri* no mundo, não foi feito como deveria ter sido.

Os *Umuri Mahsã* pediram para *Miriá Porá Masú* tomar conta dos jovens. Isso aconteceu na cabeceira do *Ayari Dia* (rio Ayari), afluente do rio Içana. Ele deveria ensiná-los a tocar as *Miriáporá*, isto é, as flautas sagradas, os ritos cerimoniais, os passos de dança, os cantos e danças sagradas que acompanham a tomada de *caapi* (os *gapiwayá*), os benzimentos, etc. Isso faz parte da iniciação masculina. Depois de aprender isso, eles iriam procurar frutas do mato pra fazer o primeiro *dabucuri* do universo em *Dia Wi'i* (Maloca do Rio), no baixo rio Ualpés. Mas deu errado porque os jovens *Umuri Mahsã* não cumpriram as normas da iniciação masculina e comeram frutas assadas, por isso o *dabucuri* não foi feito como deveria ter sido. (FERNANDES, 2006).

Assim, os *dabucuri* feitos pelos ancestrais da humanidade passaram a ser os *dabucuri* de vingança, eles começavam com alegria e acabavam em morte. Isto é, “faziam *dabucuri* de qualquer jeito”. Entre os *dessâno*, no tempo antigo, há três mitos que originaram esses tipos de *dabucuri*: o *dabucuri* de bacabas oferecido por *Deyubari Gõãmu* aos seus cunhados; o *dabucuri* de mandioca, tapioca e farinha que *Baaribo* (dono da fartura) faz para se vingar do filho primogênito que matou seu irmão menor; o *dabucuri* feito por *Busari Gõãmu* (dono da moleza), que ofereceu um *dabucuri* de tabaco para *Nãmiri Masú* (dono da noite) e o *dabucuri* de vingança feito pelos *Diroá*, que oferecem um *dabucuri* de balaios, cumatás e peixes, para o *koá-yeá*⁹.

O princípio de rivalidade e antagonismo presente nessas práticas é muito próximo do que Mauss descreve como “prestações totais de tipo agonístico”. Apesar de estas terem

⁹ Ver *A ascensão dos Diroá para o céu*. Em *Diakuru* (Américo Castro Fernandes) e *Kisibi* (Dorvalino Moura Fernandes) (*op.cit.* PP.126-133).



sido descritas, no norte e noroeste americano, ele afirma que pesquisas aprofundadas mostram agora encontrarem-se número razoável de formas intermediárias entre essas trocas com rivalidade exasperada com destruição de riquezas, desde a Melanésia, Papuásia (Nova Guiné), África, Polinésia, Malásia, América do Sul até o restante da América do Norte.

essas tribos vivem uma inextricável trama de ritos, prestações jurídicas e econômicas e até de determinação de cargos políticos, nas sociedades dos homens, nas tribos e confederações. Chega-se até a batalha, chega-se até a morte dos chefes e nobres que assim se enfrentam, à destruição puramente suntuária das riquezas acumuladas para eclipsar o chefe rival, que é ao mesmo tempo avô, sogro ou genro. (MAUSS, 1997).

Pela limitação que temos quanto a uma apresentação mais vasta deste tema, vamos nos deter por hora em apenas um dos *dabucuri* de vingança, a fim de verificarmos a semelhança:

Busarigõãmu foi devorado pelos *koá-yeá* (Pajés de Onça de Cuia). Logo depois, ele ressuscitou na forma de duas pessoas de baixa estatura, chamadas *Diroá*. Os *Diroá* ofereceram um *dabucuri* de balaios, de cumatás e de peixes, para os *koá-yeá*.¹⁰ O *dabucuri* começou com uma festa animada, mas logo os *Diroá* começaram a desafiar os seus inimigos. Enquanto estes estavam comendo os peixes oferecidos, eles foram comer carne de caça e de aves num outro canto da maloca. Cada vez que comiam a carne de um animal, eles jogavam a sua cabeça para o alto. No mesmo instante a cabeça transformava-se no animal que haviam comido. Aí eles diziam: opa! O macaco está vivo, escapuliu das minhas mãos! A gente pensava que era carne, mas ele está vivo! Fizeram a mesma coisa com as aves que comiam. No final da festa, usando o colar-raio que haviam tomado emprestado de *Bupu* (o trovão) eles mataram todos os *koá-yeá*. O sangue deles correu como se fosse a cabeceira de um igarapé. Os *Diroá* fizeram isso enquanto dançavam a dança de *dabucuri* chamada *okugooribaya kamuri* (canto/dança do tubo de ritmo). (FERNANDES, 2006, p.126)

Esta forma de *dabucuri* exprime o que Mauss define como um fato: um regime social. Nele, tudo, alimentos, mulheres, filhos, bens, talismãs, solo, trabalho, serviços, ofícios sacerdotais e funções é, diz Mauss, “matéria de transmissão e prestação de contas, tudo vai e vem como se houvesse troca constante de uma matéria espiritual que compreendesse coisas e homens, entre os clãs e os indivíduos (...)”.

O elemento mitológico é forte nessa passagem ancestral do mito de rivalidade e vingança e não poderá ser satisfatoriamente abordado por nós. Apenas vale dizer que aqui as dádivas são prestadas em regime de troca entre os deuses e a natureza. Ou seja, assim como as descrições de Mauss, sobre o *potlatch* no nordeste siberiano e entre os esquimós

¹⁰Ver *A ascensão dosDiroá para o céu*. Em *Diakuru* (Américo Castro Fernandes) e *Kisibi* (Dorvalino Moura Fernandes) (*op.cit.* PP.126-133).



do oeste do Alaska e os da costa asiática do estreito de Behring, o *dabucuri* de vingança não é vivenciado só no universo dos homens.

O *potlatch* produz um efeito não apenas sobre os homens que rivalizam em generosidade, não apenas sobre as coisas que eles se transmitem ou consomem, sobre as almas dos mortos que assistem e participam da cerimônia, e das quais os homens carregam os nomes, mas também sobre a natureza. (MAUSS, 2003, p. 203)

O que vemos, dada a natureza desses eventos no tempo ancestral (mitológico), é que a perspectiva de uma relação hermenêutica diatópica e dialógica da natureza como expressão da realidade, tanto humana como sobrenatural – correspondente ao mundo das divindades – se dá em relação à noção de incompletude, tal como é abordada por Boaventura, desde a comunicação estabelecida entre estes dois universos: o da realidade comum e o da realidade extra-comum (divina), que para sentir-se completa, cobra e pune aos homens e à própria natureza, participando ativamente do seu sistema de prestações totais.

Daí constatarmos que, entre os dessâno, prevalece uma relação hermenêutica diatópica entre a natureza e o sobrenatural (divino), ou no dizer de Geertz, um “ir e vir hermenêutico” entre essas sensibilidades senão jurídicas, condizentes à noção de justiça, em suas prestações, ou *dabucuri*. Para sanar essa comunicação e satisfazer aos deuses, os dessâno, do tempo mítico até os dias atuais, recorrem ao benzimento com breu, à defumação da maloca, assim como ao uso do cigarro para defumação dos corpos antes de iniciar suas festas.

São práticas que dialogam com o universo sobrenatural, a fim de estabelecer as sensibilidades necessárias aos dois universos, estabelecer uma hermenêutica prática incorporada ao *dabucuri*, como forma de consagração do espaço, ou sacralização dos seres, a fim de afastar a violência e alegrar as pessoas.

O *dabucuri* comum, que é praticado ainda hoje, é um rito que reflete as relações de parentesco. É uma festa de oferta que todos os povos indígenas da região do rio Negro fazem em dedicação aos cunhados. Fernandes descreve as datas dos *dabucuri* como fixadas conforme a obtenção do material que se quer oferecer: os de peixes e carne de caça são comunicados um mês antes e reavisados uma semana antes; os de bancos e balaios são comunicados dois meses antes; e o de tapioca, farinha e mandioca, uma semana antes.

Os objetos que serão oferecidos chegam de maneira diversa até a maloca. Por exemplo, aqueles que oferecem os peixes moqueados e a carne de caça vão até a maloca dos que irão receber o *dabucuri* para pedir balaios. Eles enchem então os balaios fora da maloca e, uma vez cheios de peixes ou de carne de caça, eles levam os balaios para dentro. O mesmo acontece quando se trata de um *dabucuri* de frutas do mato ou da roça. Quando se trata de um *dabucuri* de bancos, os oferecedores os carregam enfiados numa vara. Quando é um *dabucuri* de balaios, eles colocam carne de caça em dois ou três balaios novos, e em cima os balaios ou outros materiais fabricados com arumã, tais como, por exemplo, peneiras, tipitis, abanos, etc. Por fim, quando se trata de um *dabucuri* de tapioca, de farinha e de mandioca, eles levam em vasilhas provisórias feitas com cascas de arumã. (FERNANDES, 2006, p. 50).



Quanto à entrada na maloca, afirma:

É organizada da seguinte maneira: primeiro vêm dois tocadores de *japurutu*¹¹, seguidos por um tocador de buzina. Depois vêm os tocadores de *mawácos*¹² (homens, jovens, crianças). Estes dançam até o final do *dabucuri* tocando esses instrumentos de música. Nos intervalos, eles dançam com *cariço*¹³, casco de jabuti, cabeça de veado, etc. (FERNANDES, 2006, p. 50)

Fernandes descreve de maneira detalhada o *dabucuri* de frutas do mato que é oferecido pelos *Wahari Dihputiro Porã* aos seus cunhados. Afirma que é um *dabucuri* comunicado uma semana antes, podendo ser, às vezes, solicitado. As frutas são colhidas três dias antes da data marcada. Durante esses dias de colheita, os *dessâno* ficam tocando a buzina para as pessoas das outras malocas saberem que eles estão colhendo frutas para fazer um *dabucuri*. No dia marcado, eles chegam pelo rio até a maloca dos *tukâno*¹⁴ que vai receber o *dabucuri*.

Quando eles chegam no porto da maloca *tukâno*, eles mandam um mensageiro para avisar que eles já estão no porto, que vão pintar o rosto e se enfeitar, que estão se organizando para entrar na maloca e que eles precisam de uma panela de *caxiri*¹⁵ para tomar enquanto se enfeitam. Geralmente, os *tukâno* enviam duas panelas de *caxiri*, uma para os homens e outra para as mulheres, por meio do mensageiro. Às vezes, alguns *tukâno* descem até o porto para eles mesmos oferecerem o *caxiri*. Depois de oferecerem o *caxiri* aos *dessâno*, eles voltam para sua maloca com o *caxiri* que sobrou. Enquanto os *dessâno* estão no porto, os *tukâno* aguardam dentro da maloca tocando *cariço*. O mensageiro pede também *aturás* para levar as frutas perto da maloca. Antes de se enfeitarem, os rapazes e os jovens, em fila, carregam os *aturás* para levar as frutas até a porta da maloca. O primeiro da fila, que não carrega nada, toca a buzina. Depois de trazer os *aturás*, eles voltam para o porto para tomar banho e se enfeitar. Quando todos estão prontos, eles se organizam para entrar na maloca. Primeiro vem o *tuxaua* *dessâno*, ou aquele que organizou o *dabucuri*, seguido por dois *kumuã*¹⁶ que vão ajudá-lo nos diálogos cerimoniais do *dabucuri*. Vêm em seguida os outros homens, os rapazes

¹¹Instrumento musical do *dabucuri* comum. Fabricado com zarabatana (*buhuparu*). (Fernandes, 2006:49)

¹²Instrumento de música principal do *dabucuri* comum é *borepuduka*, literalmente pedaço de imbaúba, é uma pequena flauta descartável, tirada do caule da imbaúba. (Fernandes, p.45, 2006)

¹³Outro instrumento do *dabucuri* comum é o *cariço*, chamado em *Dessana tarusuba*. Trata-se de um flauta de pã feita com talos de bambu (*waa*) ou com uma planta. (*idem*)

¹⁴ Os *dessâno* e *tukâno* do alto rio Negro mantêm relações especiais de parentesco, pois o casamento entre os *dessâno* se dá sempre com *tukâno*.

¹⁵Chama-se em *dessâno pearugãmebura soro*- panela de *caxiri* encomendada (Fernandes, p. 51, 2006)

¹⁶Os antigos *tuxauados WahariDihputiro Porã* eram, ao mesmo tempo, *bayá*, *kumu* e *pajé*. Os dois *kumu* acitados erma o segundo e o terceiro *tuxauada* maloca (...). (Fernandes, 206: 52)



e os jovens. Vem depois a mulher do tuxaua dessâno ou do organizador do *dabucuri*, acompanhada pelas mulheres do segundo e do terceiro *tuxaua* da maloca dessâno e por uma velha que sempre fica atrás das três mulheres para orientar o cerimonial. As mulheres do segundo e do terceiro tuxaua vão ajudar a mulher do primeiro tuxaua a entoar os cantos durante a entrada daqueles que vão oferecer as frutas. Essas mulheres chamam-se em dessâno *yuhugo*. Elas são preparadas desde o seu nascimento para essa função. Por fim, vêm as outras mulheres com as crianças.

Os dessâno chegam na porta da maloca tukâno e ficam aguardando a sua acolhida. O *tuxaua* tukâno dirige-se para a porta para recebê-los, juntamente com seus parentes. Ele é acompanhado por dois *kumuã* que vão ajudá-lo nos diálogos cerimoniais do *dabucuri*. Aproximando-se dos dessâno, o *tuxaua* tukâno começa a trocar palavras de saudação (*poorimasáre sereriñe*) com o *tuxaua* da maloca dessâno. Os dois têm na mão esquerda o bastão *japu*, chamado em dessâno *umuye*¹⁷.

O que segue são as palavras cerimoniais entoadas pelos líderes, dessâno e tukâno quanto à chegada dos primeiros na maloca, agradecem-se, por darem-se de comer os cunhados, lembram que esse é um costume dos avós *Wahari Dihputiro Porã*, que eles são *Umuri Mahsã* (gente do universo), que senta debaixo das Frutas do Mato.

Os tukâno lembram que são *Namiri Mahsã* (gente da noite) que come as Frutas do Mato oferecidas pelos seus cunhados. Cumprimentam a todos na maloca e o mesmo fazem as mulheres e os jovens. Depois oferecem caxiri para todos dentro da maloca. Os *tuxauas* oferecem o cigarro benzido e o *lpadu*, junto com o caxiri, afirmando que está tendo início a cerimônia *diapeorikuaru* (cerimônia de acolhimento). Afirmam-se estarem repassando sua sabedoria através desses gestos. Afirmam serem filhos e netos de quem sempre ofereceu cigarro benzido, *lpadu* e caxiri aos seus cunhados sogros e genros, afirmam afastarem as doenças, viverem felizes dentro da maloca e oferecem-se à vontade e fazem agradecimentos por estarem reunidos. Termina a cerimônia eles afirmam terem feito a sua obrigação e ficam tocando e dançando, agora com os instrumentos, primeiro o *carico*.

Começam as palavras do rito de encerramento, afirmam o costume e de novo se sentam e preparam-se para receber as frutas. Os dessâno saem da maloca e entram novamente, primeiro os tocadores de *japurutu*, seguidos pelos tocadores de buzina e pelos homens que carregam as frutas. O *tuxaua* dessâno diz, então, da porta da maloca aos netos que são *Umuri Mahsã*, e estão dentro da maloca de seus cunhados para fazer não faltar as Frutas do Mato. E antes da cerimônia de entrega das frutas (*pooriwereriñe*), os dessâno dançam com *mawáco*.

Então, o *tuxaua* anuncia a abertura da cerimônia de entrega das frutas dizendo que seus avós eram Gente do Universo, gente que sentava na Maloca da Transformação, debaixo das palhas da Transformação, comiam produtos da Terra da Transformação, sentavam na Maloca do Universo, com seus cunhados para conversar os seus costumes. Dirige-se, então, ao *tuxaua* tukâno, dizendo que chegou a hora de entregar as frutas, para afirmar a amizade e não ter inimizade, afirmar que quem tem cunhado deve fazê-lo um homem feliz, conhecer a origem e o povo dele.

O rito segue com várias sessões ordenadas hierarquicamente de poesia espontânea e falas dos primeiros, segundos e terceiros tuxauas de cada etnia, em seguida as mulheres

¹⁷ É um bastão de uso diário do *tuxaua*. (Fernandes, 2006: 52)



dos tuxauas, e os jovens. Eles dão nomes dos três avós ancestrais dessâno: a) *Wahari*, neto do universo, que dava de comer aos seus cunhados as frutas da Maloca de Frutas do Mato, era Gente Fruta do Mato, era Gente do Universo, respeitado pelos seus cunhados, sentava no seu banco preparado pelo seu servo *Oyo*, fumava o cigarro e o *Ipadu* benzidos pelo seu *kumuWasupu*, afirmam: “faço parte dessa geração, meu cunhado *tooo*”; b) *Mirupu*, a ele repete-se todas as atribuições do primeiro avô, mudando apenas sua denominação, pois era *Miriá Porã Masú* e seu *kumuera Toapiagu*; c) *Kisibi* este avô é neto da Canoa de Transformação, neto da Casa de Transformação, mas também possui as atribuições do primeiro avô e seu *kumué Yuyugu*.

Após este momento, o *tuxaua* geral diz “já nos divertimos bastante! O fim do dia está chegando, a noite está se aproximando para a gente poder descansar”. Agradece então aos cunhados dessâno pela organização do *dabucuri*, diz que sobrou bastante caxiri e que libera a todos para dançarem à vontade. O *tuxaua* dessâno devolve para o *tuxaua* tukâno o cigarro, a cuia de *Ipadu* e o caxiri. A festa continua, os *bayá* dessâno cantam sentados o *gapywayá* chamado *pooribaya kamuri* (canto/dança dos caminhos ou do *dabucuri*). Os jovens cantam, dançam até o caxiri acabar, depois vão descansar. No dia seguinte, os dessâno comem quinhãpira (caldo de peixe e pimenta) oferecida pelos Tukano e despedem-se deles. Nesse momento, o *tuxaua* geral tukâno pergunta para o *tuxaua* dessâno qual o *dabucuri* ele gostaria de ter em troca. Assim termina o *dabucuri* comum.

Este *dabucuri* é a expressão mais próxima da noção de dádiva, como concebida por Mauss, como significativo costume de trocas. Nele, os elementos de rivalidade, destruição e combate parecem estar ausentes, até que a ordem dos costumes seja rompida. Toda a economia, tudo que é colhido em safra, pescado, caçado, tudo o que se tem é trocado em *dabucuri*. Como ele é realizado em nome dos ancestrais, com propósito de revivê-los, prestar-lhes reverência, toda a moral em contexto familiar é repassada aos mais jovens neste rito. De modo pré-pós-moderno, como afirma Leis, ele traz o elemento divino, espiritual e igualitário para o centro do convívio dessâno e mantém a perspectiva dialógica em relação à natureza, quando afirma que no *dabucuri*, desde o tempo dos seus avós, eles mesmos são gente Fruta do Mato, gente Peixe, gente Palha da Transformação, etc. No que vemos, também, a noção de hermenêutica diatópica realizada na própria transfiguração de suas pessoas, naquilo que é ofertado, ingerido e, em suma, que passa a fazer parte deles de alguma forma, e eles parte do que é oferecido, como na noção de *hau*, explicada por Mauss.

O *dabucuri* com *miriáporã* é uma festa de oferta dançada com as flautas sagradas ou *miriáporã*. *Porerõ* e *bariserõ* são duas flautas descartáveis que se usam somente no dia do *dabucuri* com peixes frescos. Os *dabucuri* feitos com esses dois tipos de flautas não duram muito tempo e são feitos a qualquer hora do dia. Após a festa, as flautas são jogadas fora. A origem e significação da flautas, segundo Fernandes, está na mitologia de *Jurupari*¹⁸.

Um dia as mulheres apoderaram-se das flautas sagradas¹⁹. Durante muito tempo os homens ficaram como servos delas. Na verdade, as flautas sagradas pertenciam aos homens. As mulheres as roubaram deles e o poder ficou com elas”. (FERNANDES, 2006, p. 77).

Há vários tipos de *Miriá Porã*: *Porerõ* e *Bariserõ*, as flautas descartáveis; *Tarasã* e suas duas flautas-esposas (*buha-pomba*), as flautas que imitam o som do choro de *Busari*

¹⁸Jurupari é um deus da Mitologia Guarani, que tem ascendência sobre os povos do alto rio Negro. (Ver memorial do Rio Grande do Sul, saga dos Guaranis na América do Sul, tem início na Amazônia). É chamado legislador porque alterou as leis (leia-se costumes) do mundo, transformando-o de matriarcal para patriarcal.(Ver *As mulheres roubam as flautas sagradas em Diakuru*(Américo castro Fernandes) e *Kisibi*(Dorvalino Moura Fernandes) (*op. cit*PP153-155)(Fernandes, 2006: 77).

¹⁹Idem.



*Goãmu*²⁰ quando este ficou preso no topo de uma sorveira; *Namã*, flauta feita de Paxiúba, sempre acompanhada de suas flautas esposas (*muhabori* – jacundá-branco). Além dessas, a flauta *Ñasi* (tukâno) é tocada sozinha e sua função é limpar a sujeira da maloca, assim seu tocador não dança, mas limpa e fica procurando sujeiras. O principal *dabucuri* de *Miriá Porá* é realizado como rito de iniciação masculina. As mulheres e crianças não participam desse *dabucuri*.

Este *dabucuri* também tem origem no tempo ancestral mitológico. Nele está inserido o rito de passagem de iniciação masculina e suas implicações: a preparação do rapaz para a vida adulta, o aprendizado de auto-superarão, a questão de gênero envolvida no aspecto mitológico do Deus Jurupari, que afirma que o conhecimento das plantas de poder, dos mistérios, da música, especialmente das flautas sagradas é atributo dos homens. Assim, ele está inserido no sistema de prestações totais dessâno, tal como é definido por Mauss, mais especificamente em relação às trocas entre os gêneros masculino e feminino nas tribos tukâno e dessâno do alto rio Negro.

6- Os *dabucuri* como saber local em perspectiva hermenêutica diatópica

Não vamos nos estender no detalhamento dos *dabucuri*, devido às limitações deste trabalho. No momento, apenas os citamos para dar uma idéia geral dos tipos de *dabucuri* realizados no calendário astronômico dessâno. Vamos nos deter agora à análise dos *dabucuri* como saber local, segundo Geertz e analisar sua relação hermenêutica diatópica com o que Boaventura chama de foco de tensão moderna: os direitos humanos.

Ambos, Geertz e Boa Ventura analisam o direito - o segundo analisa os direitos humanos como premissa de um direito universal propondo que, sem uma perspectiva hermenêutica diatópica, o que chamam de direitos humanos é exatamente o contraponto do universal. É importante definirmos, segundo Boaventura, o que é a hermenêutica diatópica.

Baseia-se na idéia de que os *topoi* de uma dada cultura, por mais fortes que sejam, são tão incompletos quanto à própria cultura a que pertencem. Tal incompletude não é visível do interior dessa cultura, uma vez que a aspiração à totalidade induz a que se tome a parte pelo todo. O objetivo da hermenêutica diatópica não é, porém, atingir a completude — um objetivo inatingível — mas, pelo contrário, ampliar ao máximo a consciência de incompletude mútua através de um diálogo que se desenrola, por assim dizer, com um pé numa cultura e outro, noutra. Nisto reside o seu caráter dia-tópico (BOAVENTURA, 2002).

Ambos também, para isso, partem de uma análise do direito, a partir da hermenêutica diatópica, entre o *topos* do direito na cultura ocidental, o *topos* do *dharma* na cultura hindu e o *topos* de *umma* na cultura islâmica – no caso de Boaventura – e *haqq* (palavra árabe que é também um termo da jurisprudência islâmica que corresponde de maneira geral, ao conceito de “regras e regulamentos”, mas que no entanto, é diferente, pois há um sentido ontológico na palavra e Geertz a utiliza para iluminar a representação do realmente real como “um mundo de várias vontades que se encontram e a vontade de *Alá* encontrando-se com todas elas. *Haqq* é um dos nomes – atributos de Deus – que traduz-se

²⁰Ser mitológico que dá origem ao som da flauta. Ver O grande castigo de *BuhsariGoãmue Buhsari G oãmu ficou ilhado na maloca da Amoem Diakuru* (Américo Castro Fernnades) e *Kisibi*(Dorvalino Moura Fernandes) (op. cit.PP. 103-112). (Fernandes, 2006:87)



por *YaHaqq*, O Verdadeiro), no caso de Geertz, que analisa também *adat*, que significa 'prática' para os malaios.

Em relação ao *dabucuri* como sistema de prestação total, segundo Mauss e amálgama que expressa de uma só vez as mais diversas instituições, religiosas, jurídicas e morais, como já citado acima, vamos incluí-lo, ou melhor, compará-lo à noção de direito, *umma*, *haqq*, ou *dharma*²¹. Como se trata de noções semelhantes em culturas diferentes, vamos pensá-lo em relação à noção de *dharma*:

É o que sustenta, dá coesão e, portanto, força, a uma dada coisa, à realidade e, em última instância, aos três mundos (*triloka*). A justiça dá coesão às relações humanas; a moralidade mantém a pessoa em harmonia consigo mesma; o direito é o princípio do compromisso nas relações humanas; a religião é o que mantém vivo o universo; o destino é o que nos liga ao futuro; a verdade é a coesão interna das coisas... Um mundo onde a noção de *dharma* é central e quase onipresente não está preocupado em encontrar o 'direito' de um indivíduo contra outro ou do indivíduo perante a sociedade, mas antes em avaliar o carácter *dharmico* (correcto, verdadeiro, consistente) ou *adharmico* de qualquer coisa ou ação no complexo teantropocósmico total da realidade. (Pannikar, 1984:39).

É neste sentido que expusemos as formas de *dabucuri* para, a partir dessa exposição, e da noção de uma análise hermenêutica diatópica, poder considerá-lo como a dinâmica regulatória do direito e do dever, senão entre todos os povos do alto rio Negro - para quem essas formas de sistemas de trocas se assemelham - pelo menos entre as tribos dessâno e tukâno que exprimem laços de parentesco.

Em seu texto, *o Saber Local: fatos e leis em uma perspectiva comparativa*, Geertz compara o direito e a etnografia, afirmando que ambos são artesanatos locais. Ele afirma estar à procura do que a antropologia e a jurisprudência possam ter em comum. E Boaventura afirma: "A crise que chamo de 'tensões da modernidade' tem, na política de direitos humanos deste final de século um factor-chave para compreender tal crise". (Boaventura, Forum Social Mundial: 2002).

O problema, para Geertz, é que se colocou em campos opostos o enfoque forense e o enfoque etnográfico das análises jurídicas.

Ao invés de termos uma penetração da sensibilidade jurídica na antropologia ou da sensibilidade etnográfica no direito, o que vemos é um conjunto limitado de debates estáticos, em que se tenta descobrir se os conceitos da jurisprudência ocidental têm alguma aplicação útil em contextos não-ocidentais. (Geertz, P. 250, 1997).

Em relação ao problema cultural do direito, Boaventura afirma que a política dos direitos humanos é, basicamente, uma política cultural. E, nesse sentido, revela "(...) Poderemos mesmo pensar os direitos humanos como sinal do regresso do cultural, e até mesmo do religioso, em finais de século".

²¹Pannikar, Raimundo 1984 "Is the Notion of Human Rights a Western Concept?", Cahier, 81, 28-47.



Fala assim por lançar no ar a pergunta: “como poderão os direitos humanos ser uma política simultaneamente cultural e global? Ao falar de cultura e de religião, Boaventura afirma falar de diferenças, de fronteiras, de particularismos.

Geertz, que trabalha com a teoria da cultura, é adepto aos particularismos e, para ele, o debate sobre o conteúdo do direito reside em saber se ele “é uma categoria tal como o trabalho, que existe em qualquer parte do mundo onde nos deparemos com uma sociedade humana, ou algo assim como o contraponto, que certamente não é universal?”.

Quanto a possíveis convergências entre as duas disciplinas, Geertz afirma que “considerar o produto do encontro da etnografia e do direito como um desenvolvimento interno da própria antropologia, é tentar resolver o problema do saber local enveredando pelo caminho errado”. E acrescenta:

O que necessitam é de uma consciência maior e mais precisa do que a outra disciplina significa. (...) um ir e vir hermenêutico entre os dois campos (...) a fim de formular as questões morais, políticas e intelectuais que são importantes para ambos. (GEERTZ, 1997, p. 253)

Geertz vai propor que a mimese jurídica tem como ponto central a linguagem e cita Franz Von Benda-Beckmann para quem “adjudicação é como o movimento de ir e vir entre a linguagem do “se então” das normas genéricas e o “como portanto” dos casos concretos. O fundamental aqui para ele é:

saber de que maneira as representações construcionais do “se/então” são traduzidas em representações diretivas do “como/ portanto”. Ou seja, dadas nossas crenças, como devemos agir, ou dados nossos atos em que devemos acreditar? (GEERTZ, 1997, p. 270)

E Geertz afirma que tal concepção não parte da perspectiva de um antropólogo jurídico ou de um antropólogo do direito, mas sim de um antropólogo cultural que:

tivesse abandonado por um momento os mitos e as estruturas de parentesco para examinar alguns assuntos que advogados ocidentais considerariam pelo menos semelhantes àqueles com os quais eles próprios lidam, não dá prioridade nem a regulamentos, nem a eventos, e sim ao que Nelson Goodman chamou de “versões de mundos”, e outras “formas de vida”, “*epistemés*”, “*sinnzusammenhange*” ou “sistemas noéticos” (GEERTZ, 1997, p. 270).

Sobre se a antropologia, ou pelo menos o tipo de antropologia que o interessa - a qual vem tentando fazer com que as pessoas chamem de interpretativo, segundo ele - penetra no mundo do direito, Geertz afirma que:

o faz nesse momento, comparando nossa própria versão da visão que temos de situações particulares com outras formas de saber local, que não só tornam aquela visão mais consciente de outras formas de sensibilidade jurídica que não a nossa, como também a faz mais consciente da qualidade precisa da sua própria sensibilidade (GEERTZ, 1997, p. 272)



E cita A.M Hocart²², “O homem não foi criado sendo governado”, para afirmar que a compreensão de que se tornou governável severa e coletivamente, envolvendo-se em uma série de formas significativas, “teias de significação que ele próprio teceu”, segundo Geertz, “nos conduz a uma perspectiva da adjudicação que a considera semelhante a um tipo de hermenêutica cultural, a uma semântica da ação, e não a um tipo de mecânica social ou a uma física do julgamento”.

A pergunta que Geertz quer responder ao desdobrar os conceitos supracitados é: “como o saber local e objetivos cosmopolitas podem se comportar ou não se comportar na desordem mundial emergente e ele mesmo afirma que ninguém tem resposta a tal pergunta, mas que as conjecturas antropológicas certamente merecem a atenção do mundo jurídico.

Por outro lado, declara que “idéias com alguma profundidade local podem nos orientar na definição de algumas das características, embora múltiplas e desordenadas, daquilo que estamos procurando entender: um sentido do Direito que é diferente do nosso”.

No caso dos *dabucuri*, como no caso dos direitos muçulmanos, hindus ou malaios, o que vemos é que a vida ritual de cada povo, como afirma Geertz, sobre o *Adat*, “a vida ritual popular é pontuada de profunda inter fusão das coisas”. Os dessão misturam casamento com *dabucuri*, limpeza da aldeia com flautas sagradas, rezas com refeições em comunidade. Aqui a visão do “dever/ser” e a visão do “se/então” da coerência coletiva, é como afirma Geertz, também vista como “a perfeição silenciosa de um acordo coletivo”.

Como o *haqq*, o *dharma*, o *adat* ou o *umma*, o *dabucuri* é importante por “buscar aproximar-se da harmonia social e do decoro individual”. Ele também, segundo as percepções de Geertz, aproxima-se do que poderíamos chamar de etiqueta: “um exame detalhado, paciente, preciso e tranqüilo das formas elaboradas para obter consenso em uma comunidade”.

Para Geertz, é a esse poder imaginativo, construtivo e interpretativo, um poder que, segundo ele, tem suas raízes nos recursos coletivos da cultura e não na capacidade isolada de indivíduos, “que os estudos comparativos do direito, da justiça, dos processos forenses e da adjudicação deveriam dar mais atenção”.

7- Manejo do mundo, dádiva e direitos humanos: novo ethos ambiental

Para co-relacionar todos esses conceitos, nossa análise seguirá traçando um paralelo de análise ao salto quântico dado logo no início do século XX, pelos físicos modernos, quando “a visão mecanicista do progresso foi desbaratada pelo espírito da teoria quântica, que põe abaixo a visão mecanicista da natureza, intimamente vinculada a um determinismo rigoroso” (Capra, 1983). Para os físicos modernos, fundadores dessa teoria, a natureza

Surge perante nós como uma complicada teia de relações entre as diversas partes do todo. Essas relações incluem o observador, de maneira essencial. O observador humano é o elo final na cadeia de processos de observação, e as propriedades de qualquer objeto atômico só podem ser compreendidas em termos de interação do objeto com o observador. Em outras palavras, o ideal clássico de uma descrição objetiva da natureza perde sua validade. A partição cartesiana entre o *eu* e o *mundo*, entre observador e observado, não pode ser efetuada, quando lidamos com a matéria atômica. Na física atômica, jamais podemos falar da natureza sem

²²A.M. Hocart, *kings and councillors: na essay in the comparative anatomy of human society*, Chicago, 1970, p. 128.



falar, ao mesmo tempo, de nós mesmos. (CAPRA, P.58: 1983).

Eis porque não podemos falar de manejo do mundo sem falarmos da natureza ou de nós mesmos. E já tendo visto que a dádiva é intrinsecamente um estado da natureza, que realiza em si e *per si* o *hau* da coisa da “coisa dada” e entendo e as suas relações com os aspectos do direito que põe em questão, em relação à natureza e aos seres humanos, vamos voltar aos *dabucuri* e à noção de direito, *dharma*:

É o que sustenta, dá coesão e, portanto, força, a uma dada coisa, à realidade e, em última instância, aos três mundos (*triloka*). A justiça dá coesão às relações humanas; a moralidade mantém a pessoa em harmonia consigo mesma; o direito é o princípio do compromisso nas relações humanas; a religião é o que mantém vivo o universo; o destino é o que nos liga ao futuro; a verdade é a coesão interna das coisas... Um mundo onde a noção de *dharma* é central e quase onipresente não está preocupado em encontrar o ‘direito’ de um indivíduo contra outro ou do indivíduo perante a sociedade, mas antes em avaliar o carácter *dharmico* (correcto, verdadeiro, consistente) ou *adharmico* de qualquer coisa ou ação no complexo teantropocósmico total da realidade. (Pannikar, 1984:39).

É aqui que começamos a entender como nos aproximar da atual crise paradigmática, com todos estes conceitos: dádiva, dabucuri, manejo do mundo, novo *ethos* ambiental atual, que vão de encontro:

às convergências entre ciência e espiritualidade, num caminho que, trilhado pela ciência mesmo, a partir de uma nova concepção do mundo, proposta pela noção de relatividade, como a “atração mútua dos corpos dotados de massa” (Capra, 1983), que trata do homem e do universo como um todo, serviu de alicerce para toda filosofia científica do século XX (CAPRA, 1983, p. 54).

É do encontro entre ciência e religião, a partir deste novo rumo que toma a ciência, e do fato do homem atual seguir sob o signo da incerteza sobre as suas condições de existência na terra, que estamos falando. Nesta direção, o passo primordial a ser dado é o entendimento (não-antropocêntrico) de que a natureza da matéria não segue a leis deterministas, mas padrões de probabilidades de interconexões que, em nossa análise, vão de encontro à noção de manejo do mundo e da formação deste novo *ethos* ambiental de que trata Hector Leis. A maneira de conceber a noção de manejo é a partir de uma reeducação que passa pela percepção de sentidos interculturais, multiglobais e multidimensionais das culturas que, como “partículas elementares”, tal qual explica a teoria quântica, “não podem ser decompostas num mundo de unidades menores existentes independentemente umas das outras” (Capra, 1983).

Voltando ao saber local, exemplificando o caso tikuna, das terras indígenas Eware I e II, onde é desenvolvido o Manejo Eware Tchöni, nos lagos de 72 comunidades e mais de 90 lagos. Sem falar no fato do manejo continuar operacional, apesar de ter decaído, nos últimos anos, e manter até aqui todos os setores, com 33 comunidades mantendo grupos ou turmas de vigilância sobre 51 lagos.



A noção de manejo do mundo à qual nos referimos em nosso entendimento, surge no âmbito de uma interface global de governança ambiental de amplo espectro, calcada no conhecimento tradicional capaz de realmente salvaguardar porções de ecossistemas reconciliando conservação da biodiversidade com o uso sustentável desses ecossistemas.

É neste contexto que a noção de manejo do mundo necessariamente passa pela pesquisa intercultural e a apreensão dos conhecimentos tradicionais, hoje reconhecidos antes mesmo de serem conhecidos na íntegra. Trata de temas como experiências cotidianas e rituais das comunidades indígenas, calendários astronômicos, ciclos anuais, práticas de manejo, comportamento relativos à formação do corpo e da pessoa, prevenção de doenças, ciclos de vida, ciclos das águas, etc. (Cabalzar, 2010).

Os problemas relacionados ao manejo Eware Tchöni que corre, hoje, o risco de perder a “valiosa” população de pirarucu decorrem da falta de sensibilidade jurídica que perpassa a crise dos direitos humanos, no Brasil. A questão da dívida relacionada a um direito da natureza e das futuras gerações, é a questão que perpassa os problemas do manejo, enfrentados nas terras indígenas Eware I e II, no alto Solimões.

Os indígenas, que esbarram no processo legal e burocrático, são impedidos de fazer despesca com menos de três contagens técnicas do manejo. Eles pedem com insistência para fazer a despesca e temem que o peixe manejado seja afetado por invasões e por contaminação ambiental.

Os 5 setores do manejo têm problemas comuns, mas muitas diferenças também. Das 33 comunidades apenas 17 ficam dentro das TI's e 16 são fora de área demarcada, estas precisam urgentemente formalizar seus acordos de pesca, pois dos 51 lagos de reprodução estão sob algum tipo de manejo; 33 estão dentro das TI's e gozam de alguma proteção formal, devendo ser incorporados aos Planos de Gestão Territorial e Ambiental quando forem elaborados, mas 18 estão fora e precisam correr contra o tempo para garantir que os recursos pesqueiros não sejam degradados e todo o esforço comunitário desperdiçado.

Cada setor atua de forma isolada e tem poucas oportunidades como as oficinas de pesca para trocar idéias e coordenar suas ações. Isso porque o Conselho Regional de Pesca do Alto Solimões nunca se reuniu formalmente e nem tomou decisões. Apenas as comunidades e setores escolheram representantes, enquanto representantes de outros grupos de interesse não foram nomeados, desde 2011, fragilizando a gestão do mET. Proativos, os conselheiros de alguns setores se reúnem regularmente para articular suas ações em escala setorial, tem sido assim no Ribeiro, Jandiatuba (Solimões) e Assacaio.

Até aqui, o Conselho Geral de Pesca do Alto Solimões (CRPAS), não tem ajustado o estatuto da ACISPO e nem elaborado um regimento interno. Estes pontos são cruciais, pois o manejo ainda está dependente dessas ações para o CRPAS se tornar funcional.

ACISPO, LMF/Inpa e FOCCITT atuam sem apoio financeiro do Fundo Amazônia para integrar o Manejo Eware Tchöni ao Plano de Gestão Territorial e Ambiental das Terras Indígenas Eware I e II, incluindo despesca de pirarucu e o manejo de outros recursos como jacaré, quelônios, caça, produtos florestais não-madeireiros e a agricultura familiar.

ACISPO, LMF, SEMPA, ACIC, AKA e comunidades do setor Jandiatuba ainda não consolidaram acordos de pesca para as áreas do entorno ainda não demarcadas (mas participantes do mET) e os Agentes Ambientais Voluntários (AAV) precisam de revalidação. O sistema Secretaria de Desenvolvimento Sustentável (SDS) foi desarticulado, em 2015. Não há perspectiva de curto prazo para reciclagem dos 57 AAV formados em 2013, nem para formar novos.

O grupo do antigo Centro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC) passou a ter atribuição de capacitar comunitários para a função apenas em Unidades de Conservação estaduais. Além disso, as funções e atribuições dos AAV estão sendo revistas e talvez uma solução provisória seja reunir os antigos AAV para atuar como multiplicadores das práticas e compartilhar suas experiências.



A ACISPO vem organizando um Fórum para discutir a negligência do setor empresarial e a omissão do governo a respeito do Manejo Eware Tchoni, o que despertou o interesse da prefeitura de SPO, da Funai, e do Idam em apoiar de forma mais incisiva a formalização dos acordos de pesca e a revitalização do mET, todos num envolvimento maior do que nas administrações anteriores.

Todos os problemas citados decorrem da falta de uma hermenêutica diatópica em relação às sensibilidades jurídicas envolvidas no processo de implementação do manejo pesqueiro, nas terras indígenas. O que impede este amálgama do novo *ethos* ambientalista de avançar em relação à construção de políticas públicas que internalizem a noção de dádiva, de direito dialógico quanto aos *topoi* de cada cultura, quanto ao direito da natureza e das futuras gerações.

8- Conclusão

Em face dos objetivos definidos no início deste trabalho, podemos organizar algumas conclusões provisórias, tanto do ponto de vista do entendimento dos *dabucuri* como sistema de prestações totais que tem a dádiva como premissa, tal qual o *potlatch* descrito por Mauss - entendendo a dádiva como *hau* ou espírito da coisa dada - quanto da sua aplicação, nestes termos, aos conceitos de *ethos* ambientalista, como o propõe H.Leis, numa perspectiva dialógica com a natureza.

Também concluímos que, do ponto de vista dos *dabucuri*, a partir do conceito de *hau*, que converge com o *ethos* ambientalista proposto por Leis, quanto ao único modo de pensá-lo, na atualidade, um modo pré-pós-moderno, essa visão é intersectiva quanto à noção de garantia de direitos humanos pensada por Boaventura, nos termos da teoria hermenêutica diatópica, à qual sugere uma visão menos simplista e mecanicista que a concepção ocidental dos direitos humanos, para a qual a garantia dos direitos é restrita a quem se pode exigir deveres, excluindo desses direitos exatamente a natureza e as futuras gerações, a quem se dedica a formação desse *ethos* ambientalista atual.

E não podemos esquecer-nos de pontuar mais um ponto de intersecção em nossa análise, a convergência do pensamento de Geertz quando, ao falar de saber local, aponta para um diálogo intercultural, o qual denomina “ir e vir hermenêutico”, mais afeito a uma semântica da ação do que a um tipo de mecânica social.

Também não podemos deixar de frisar que, a propósito da visão de Leis, sobre os direitos humanos, ele cita Michel Serres²³ para afirmar que: “a declaração dos Direitos do Homem teve o mérito de dizer “todo homem”, mas a fraqueza de dizer “apenas os homens””.

E, para concluir, devemos dizer que entre Mauss, Geertz, Leis e Boaventura podemos estabelecer uma relação dinâmica quanto a pensar uma ordem superior capaz de orientar a *praxis* humana (Mauss e Leis), a responsabilidade do *ethos* ambientalista em estabelecer um retorno a uma concepção pré-pós-moderna (Leis), os Direitos Humanos como sinal de regresso do cultural e do religioso (Boaventura), e a necessidade de saber se os seres humanos, sejam ocidentais, dessânos ou hindus, “vão ser capazes de continuar a imaginar formas de vida que eles próprios possam viver na prática” (Geertz).

9- Considerações finais:

- 1- Os *dabucuri*, enquanto sistema de prestações totais, segundo Mauss, corporificam um sistema de relações morais, econômicas e uma sensibilidade jurídica, tal como a define Geertz, em sua metodologia denominada “ir e vir hermenêutico” – um direito diferente do nosso ou “o direito sem o direito”.
- 2- A percepção dessa sensibilidade jurídica (moral e econômica) por parte do Direito, ou da Política de Direitos Humanos, como propõem Geertz e Boaventura, a partir da aplicação

²³SERRES, Michel. *O Contrato Natural*. Rio de Janeiro. Nova Fronteira. 1991.



da teoria hermenêutica diatópica, pode nos conduzir, a partir da perspectiva de outra cultura, como no caso dos *dabucuri*, a uma integração, na cultura ocidental, da noção de direitos coletivos, direitos da natureza; e direitos das futuras gerações, levando em conta que Boaventura afirma que a contrapartida dessa ação é a assimilação da noção de deveres e responsabilidades para com entidades coletivas, sejam elas a comunidade, o mundo ou mesmo o cosmos.

- 3- Ao nível do diálogo proposto por Héctor Leis, quanto ao uso de uma racionalidade dialógica com a natureza ou a possibilidade de afirmação de um conceito de *ethos* do ambientalismo - o coração de uma proposta ambiental com viabilidade civilizacional – vemos que teoria hermenêutica diatópica de Geertz, reavivada por Boaventura, aproximou a análise desse tipo de sistema de prestações totais, ou dádivas dessa proposta multidimensional necessária para o que Leis chama de aventura espiritual do indivíduo contemporâneo.
- 4- Quanto à aplicação da hermenêutica diatópica para análise dos *dabucuri* como linguagem dos homens entre os homens, das tribos entre tribos, dos homens com a natureza, dos homens com os deuses, dos deuses com a natureza, vemos que, como afirma Boaventura, há em cada uma das partes envolvidas nos *dabucuri* o reconhecimento de incompletudes mútuas, por isso a necessidade de comunicação entre elas, o que segundo ele, é condição *sinequa non* de um diálogo intercultural.
- 5- É a partir desse diálogo, não só intercultural, mas sobrenatural (extra-comum) com o cosmos e as divindades, que podemos afirmar que os *dabucuri* possuem os atributos da perspectiva transcendente do “amor” ambientalista suscitado por Leis, perspectiva essa que responde ao desafio da aventura proposta por ele, a de analisar a aventura espiritual de uma coletividade “arcaica”, em contraposição à aventura espiritual do indivíduo contemporâneo o que, segundo ele, é o único *ethos* ambientalista possível, existente de modo pré-pós moderno.

Referências Bibliográficas

CAPRA, Frtjof. O Tao da Física: um paralelo entre a física moderna e o misticismo oriental. São Paulo, Cultrix, 1982.

CABALZAR, Aloísio (org). Manejo do Mundo: conhecimentos e práticas dos povos indígenas do Rio Negro. ISA, FOIRN, 2010.

ELIADE, Mircea. *El chamanismo y las técnicas arcaicas do éxtasis*. Fondo de Cultura Econômica. México. 1960. Título original *Le chamanisme et les archaïques de l'extase*. 1968. Payot, Paris.

FERNANDES, Américo Castro e FERNANDES, Dorvalino Moura. *BueriKādirīMaririye. Os ensinamentos que não se esquecem*. FOIRN. São Gabriel da Cachoeira. 2006.

GENTIL, Gabriel. *Mito Tukano. Quatro tempos de antiguidades. Histórias proibidas do começo do mundo e dos primeiros seres*. Verlag.Waldgut. 2000.

GEERTZ, Clifford. *O saber local: novos ensaios em antropologia interpretativa*. Tradução de Vera Mello Joscelyne. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

MAUSS, Marcel. *Sociologia e Antropologia*. Tradução: Paulo Neves. São Paulo. Cosac & Naify, 2003.

LEIS, Héctor. *Para uma genealogia do ambientalismo*. Cadernos de pesquisa. São Paulo/Blumenau. Gaia/ FURB. 1997.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *As tensões da modernidade*. Palestra proferida no Forum Social Mundial. 2002.

Fonte: <http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/boaventura/boaventura4.html>.



MECANISMOS DE GOVERNANÇA E POLÍTICAS PÚBLICAS: ESTUDO DA GESTÃO DO PROGRAMA MUNICÍPIOS VERDES NO ESTADO DO PARÁ

Alana Araujo Aires, UFPA/NAEA, alanah.aires@gmail.com;
Silvia Ferreira Nunes, UFPA/NAEA, silvnunes@yahoo.com.br;
André Cutrim Carvalho, UFPA/PPGEDAM, andrecc83@gmail.com;

Resumo

Os recursos naturais necessitam de planejamento e de utilização das políticas públicas locais no momento de alocar os recursos. Porém, o crescimento econômico, em regiões de fronteira como o estado do Pará, continua sendo desafio diante destas políticas. O trabalho tem como objetivo investigar e, posteriormente, analisar o papel dos mecanismos de gestão ambiental na Amazônia. Após isso, será demonstrado o desenvolvimento da mesma no Estado do Pará por meio do Programa Municípios Verdes (PMV), em prol do desenvolvimento local sustentável no combate ao desmatamento no Estado. Isto será realizado por meio da discussão histórica e teórica das causas responsáveis pelo desmatamento no Estado do Pará como uma consequência da expansão da fronteira pecuária; demonstração do desempenho do PMV no comando e controle do desmatamento; e, por fim, pela investigação dos principais mecanismos de gestão ambiental de combate ao desmatamento no Pará. A questão norteadora do artigo consiste em entender como os elementos desenvolvidos pelas Instituições, a partir da criação e desenvolvimento das políticas públicas ambientais, podem auxiliar no desenvolvimento do Programa Municípios Verdes no Estado do Pará. Para tanto, é definido como hipótese que o pacto local é pré-condição para o que o município seja reconhecido como verde e que a política do PMV é ampla e estendida para todos que se comprometeram com o pacto local. Do ponto de vista metodológico, o artigo buscará o maior número possível de informações sobre a temática, utilizando a técnica de pesquisa do tipo qualitativa, quantitativa e exploratória, ampliando informações sobre o assunto através de livros, artigos de periódicos e outras referências pertinentes ao tema.

Palavras-chave: políticas públicas; desmatamento; municípios verdes e desenvolvimento.

Resumen

Los recursos naturales necesitan planificación y utilización de las políticas públicas locales en el momento de asignar los recursos. Sin embargo, el crecimiento económico, en regiones de frontera como el estado de Pará, sigue siendo desafío ante estas políticas. El trabajo tiene como objetivo Investigar y posteriormente analizar el papel de los mecanismos de gestión ambiental en la Amazonia y posteriormente demostrar el desarrollo de la misma en el Estado de Pará por medio del Programa Municipios Verdes (PMV), en pro del desarrollo local sostenible en el marco combate a la deforestación en el Estado. Esto será realizado por medio de la discusión histórica y teórica de las causas responsables de la deforestación en el Estado de Pará como una consecuencia de la expansión de la frontera pecuaria; demostración del desempeño del PMV al mando y control de la deforestación; y, por último, por la investigación de los principales mecanismos de gestión ambiental de combate a la deforestación en Pará. La cuestión orientadora del artículo consiste en entender cómo los elementos desarrollados por las Instituciones, a partir de la creación y desarrollo de las políticas públicas ambientales, pueden auxiliar en el desarrollo para lo cual se define como hipótesis que el pacto local es precondition para lo que el municipio es reconocido como verde y que la política del PMV es amplia y extendida para todos los que se comprometieron con el mismo, pacto local. Desde el punto de vista metodológico, el artículo buscará el mayor número posible de informaciones sobre la temática, utilizando la técnica de



investigación del tipo cualitativa, cuantitativa y exploratoria, ampliando informaciones sobre el tema a través de libros, artículos de periódicos y otras referencias pertinentes al tema .

Palabras clave: políticas públicas; la deforestación; municipios verdes y desarrollo.

Abstract

Natural resources need planning and use of local public policies when allocating resources. However, economic growth, in border regions such as the state of Pará, remains a challenge to these policies. The objective of this study is to investigate and analyze the role of environmental management mechanisms in Amazonia and, later, to demonstrate its development in the State of Pará through the Green Municipalities Program (PMV), in favor of sustainable local development in the Amazon. combat deforestation in the state. This will be accomplished through the historical and theoretical discussion of the causes responsible for deforestation in the State of Pará as a consequence of the expansion of the cattle frontier; demonstration of the performance of the PMV in the command and control of deforestation; and finally, by the investigation of the main environmental management mechanisms to combat deforestation in Pará. The guiding point of the article is to understand how the elements developed by the Institutions, from the creation and development of public environmental policies, can help in the development Therefore, it is defined as a hypothesis that the local pact is a precondition for what the municipality is recognized as green and that the PMV policy is broad and extended to all those who have committed to the local agreement From the methodological point of view, the article will seek the greatest possible number of information on the subject, using the qualitative, quantitative and exploratory research technique, expanding on the subject through books, periodicals and other relevant references ..

Keywords: public policies; deforestation; green municipalities and development.

1- Introdução

De acordo com dados do Instituto do Homem e Meio Ambiente na Amazônia (IMAZON), em 2016, o desmatamento atingiu 19% das florestas da Amazônia brasileira. Houve avanços no combate ao desmatamento de 2004 até 2012, quando este atingiu seu menor patamar na história recente graças à adoção de políticas públicas. Porém, a partir de 2013, o desmatamento voltou a subir rapidamente e, em 2016, o aumento foi mais expressivo com quase 8 mil quilômetros quadrados de florestas destruídas.

Como forma de tentar reduzir o quadro de desmatamento na região o governo estadual cria o Programa “Municípios Verdes”, no qual se configura como um programa iniciado em 2011 que teve grande destaque nacional e internacional devido aos resultados positivos obtidos em alguns municípios paraenses como, por exemplo, Paragominas. Este município obteve grande destaque no alcance de suas metas. Dentro deste contexto de discussão de sustentabilidade, a pesquisa objetiva demonstrar como ocorre o estímulo no sentido de fazer os municípios do Pará a migrarem para uma postura mais sustentável.

O processo de mudança para uma postura que busca preservar os recursos naturais presentes de forma eficaz buscando o desenvolvimento local – do ponto de vista ambiental e conseqüentemente econômico e social - chama atenção por ter sido mediado dentro de práticas rotineiras inseridas dentro de um contexto social e cultural do sujeito que recebeu as políticas públicas norteadoras do processo, ou seja, de todos aqueles atores locais que notaram a necessidade da mudança na forma de produção e utilização ou gestão dos recursos naturais. Com todo engajamento e interação das tecnologias sobre as relações sociais. Foi firmado, então, um pacto com entidades públicas, privadas e não governamentais que busca promover o desenvolvimento econômico paraense ao mesmo



tempo em que objetiva atingir a meta de desmatamento zero, com foco nos municípios (GUIMARÃES et al., 2011).

MOTTA (2013), observa que todos setores da sociedade passam a desenvolver práticas e reflexões sobre sua interação com as demais áreas, testando possibilidades e inventando processos interacionais para participar segundo suas próprias perspectivas e interesses. O fato de que os circuitos em desenvolvimento tenham a tendência assinalada, de “atravessar” os campos sociais estabelecidos – mesmo quando o ponto de origem de um circuito é um desses campos, como, por exemplo, o educacional –, leva a uma espécie de “recontextualização”.

O programa, que reúne o Governo do Estado, Governo Federal, administrações municipais, Ministério Público, empresários, produtores e outras instituições representativas de setores produtivos, denominou-se Programa Municípios Verdes. Possui como público-alvo os produtores rurais, entidades representativas do setor produtivo, população de forma geral e prefeituras. Este programa possui como justificativa a expansão da agropecuária e da atividade madeireira ilegal e predatória, motrizes de desenvolvimento no Estado do Pará – considerada uma das regiões com a maior biodiversidade do planeta -, que impulsionou nas últimas décadas um desmatamento intenso (GUIMARÃES et al., 2011).

Diante deste contexto o PMV utiliza instrumentos com o intuito de implantar o fortalecimento de gestão ambiental e o combate ao desmatamento ilegal no Pará. Dentre elas estão duas ferramentas de gestão compartilhada: o Sistema de Alerta do Desmatamento automatizado da Lista do Desmatamento Ilegal (LDI) e a Plataforma Simples Ambiental.

Os Sistemas foram criados a partir do Projeto de Olho na Floresta. O LDI veio para gerar o monitoramento contínuo da floresta, fornecendo alertas semanais das alterações na vegetação nativa para gerar a detecção e mapeamento do desmatamento atual e sua intensidade, utilizando imagens de satélites de alta precisão. Já a Plataforma Simples Ambiental é o ambiente eletrônico criado pela SEMAS para cadastro e emissão da Dispensa de Licenciamento Ambiental, do Licenciamento Ambiental Declaratório e o do Licenciamento Ambiental Simplificado no âmbito estadual. Para os municípios que optarem por aderir ao regime simplificado poderão usar na sua esfera de gestão, condicionado a apresentar capacidade técnica, estrutura, e engajamento nas políticas e metas de gestão ambiental para monitorar e fiscalizar as atividades licenciadas. A facilidade é que nestes municípios o licenciamento passa a ser feito on-line, não necessitando do deslocamento do produtor até o órgão ambiental.

Neste primeiro momento, é preciso destacar a relevância acadêmico-científica do presente artigo, já que uma análise sobre o desmatamento e a importância das instituições em prol do desenvolvimento no Estado do Pará direcionada como uma alternativa de compreensão sobre o processo histórico de (não) desenvolvimento econômico nos moldes do modo capitalista de produção. O município também é um território de fronteira que apresenta altos índices de desmatamento de acordo com o Projeto Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite (PRODES).

De fato, a discussão sobre o tema do desmatamento tem crescido nos últimos anos, e os focos em evidência estão pautados na discussão de desenvolvimento e integração. Além disso, a dicotomia entre os países desenvolvidos e aqueles em processo de desenvolvimento, transparece nitidamente ao observar que os benefícios do aumento dos fluxos de trocas foram concentrados para os primeiros, mas os processos de produção e de consumo têm sido disseminados e padronizados para todo o “resto do mundo”, constatando uma relação desigual e extremamente prejudicial para com o meio ambiente e desenvolvimento local.



O objetivo do artigo é analisar o processo de desmatamento no estado do Pará e, posteriormente busca-se demonstrar instrumentos para o combate ao desmatamento nesta região. Além disso, procura-se demonstrar a importância das instituições nesse processo e explicar como as políticas públicas podem ser fundamentais e eficientes quando realizadas de forma integrada com a sociedade civil organizada.

Neste sentido, a abrangência temática – envolvendo o desmatamento e as instituições no Estado do Pará – torna-se objeto de estudo de suma importância no contexto atual. O trabalho procura responder a seguinte pergunta: como as políticas públicas influenciam nas atitudes dos municípios do Estado do Pará, no sentido de que possa permitir ou estimular a migração deste para uma postura mais sustentável do ponto de vista ambiental, social e econômico?

2- Metodologia

Em linhas gerais, principalmente no âmbito da pesquisa científica, impõe-se uma restrição metodológica, que é a necessidade de confrontação da realidade pensada, abstraída do concreto, com a realidade empírica, ou seja, aquela que é percebida pelos nossos sentidos. Por sua vez, como visto nas palavras de Lakatos e Marconi (1991, p. 106), “os conhecimentos práticos estão submetidos à necessidade de conexão imediata com a realidade a que se referem”.

Do ponto de vista da abordagem, o presente trabalho de pesquisa buscará o maior número possível de informações sobre a temática utilizando a técnica de pesquisa do tipo quantitativa, que tem como finalidade ser utilizada no desenvolvimento de pesquisas descritivas e de âmbito social, econômico, mercadológica, opinião, administração, onde objetiva-se descobrir e classificar a relação entre variáveis, bem como na investigação sobre causas dos fenômenos. De acordo com Lakatos (1981, p. 108):

[A pesquisa quantitativa] considera é preciso fornecer descrição da sociedade, considerada como um todo organizada. Por exemplo, definem-se e delimitam-se as classes sociais, especificando as características dos membros dessas classes e, depois, mede-se a sua importância ou variação, ou qualquer outro atributo quantificável que contribua para seu melhor entendimento.

Nestas condições, o procedimento utilizado neste artigo envolve o método dedutivo porque parte do geral, ou seja, a discussão envolvendo os fundamentos teóricos para a compreensão da dinâmica de consolidação de políticas públicas eficientes e, também, o método indutivo porque considera o particular, o papel das instituições e implantação de políticas públicas no processo de desenvolvimento do município de Óbidos no Oeste Paraense e na mesorregião do Baixo Amazonas.

Como o objetivo do projeto é demonstrar o processo de desmatamento e a importância das instituições, bem como suas consequências no processo de desenvolvimento em Óbidos, pode-se definir essa pesquisa como sendo do tipo exploratória.

A base de dados está respaldada no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e no Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite (PRODES) e na base de dados da Política Pública Estadual do Pará: Programa Municípios Verdes (PMV). No primeiro momento, com o auxílio das instituições competentes, diversos



materiais serão coletados onde, geralmente, ocorre maior número de desmatamento. Na segunda parte da pesquisa, serão feitos levantamento de dados, considerando o município de Óbidos considerando as ações desenvolvidas junto com a população local sobre os impactos que o desmatamento causa na qualidade de vida das mesmas. Além disso, são efetuadas análises de projetos desenvolvidos com a Secretaria de Meio Ambiente para conhecer como são feitos os levantamentos de dados, estudos e demonstrar os impactos ambientais, sociais e econômicos ocasionados pelo mesmo, nas regiões que mais sofrem com o desmatamento.

Neste sentido, o presente artigo buscará o maior número possível de informações sobre a temática utilizando a técnica de pesquisa do tipo qualitativa, que tem como finalidade ampliar as informações sobre o assunto em questão através de livros, artigos de periódicos e outras referências importantes.

3- RESULTADOS/DISCUSSÕES

3.1. A política pública dos municípios verdes como mecanismo de governança

A partir da Agenda 21, criada na Rio 92, o discurso sobre sustentabilidade ganha força e temas como, por exemplo, dos indicadores sociais que visam promover o desenvolvimento sustentável por meio da melhoria da governança e tomada de decisão, - caso do Programa dos Municípios Verdes- surgem para fomentar o debate. No entanto, o conceito de sustentabilidade ainda que popularizado de forma ostensiva, encontra controvérsias e diversas definições conforme sua abordagem. Isto demonstra o quanto a mediação – relações sociais no processo de recepção - e mediação – forma como as mídias interferem nestas relações sociais - estavam e estão presentes neste processo.

A tomada de decisões sobre políticas públicas, instituições, desenvolvimento e divulgação científica em determinado estado ou município, bem como a forma como ocorre essas decisões e como as mídias interferem nas relações sociais deveria ser pautada em uma questão primordial que permitisse questionarmos se de fato o desenvolvimento das ciências promove o desenvolvimento igualitário das sociedades. Para responder a este questionamento é fundamental entender o processo de mediação, mediação e as teorias da comunicação.

Segundo BRAGA (2012), na área da comunicação o surgimento de uma “mídia de massa” no formato de indústria cultural tornou-se objeto de estranhamento social: uma sociedade vista como massificada passava a ser mediada por processos informativos e de entretenimento não-habituais, subsumidos a setores sociais dominantes, não controlados pela sociedade em geral. Este comportamento ocorre quando há um entendimento enviesado do próprio conceito de sustentabilidade. Pois, muito se discute, mas poucos conhecem de fato este conceito e sua relevância para o planeta. É importante destacar que este entendimento é de grande importância tanto para os atores locais quanto para o próprio estado. Pois, a partir do momento que este ente social reconhece que há problemas ele passa a desenvolver ou promover políticas públicas capazes de reverter o quadro que se apresenta e que gerem cidadania e melhoria de vida para a população que reside nos municípios onde ocorrem esses grandes índices de desmatamento.

Os municípios do Pará aderem ao Programa Municípios Verdes por meio de assinatura de termo com o MPF onde se comprometem com um conjunto de sete metas, que são monitoradas pela coordenação do PMV e validadas pelo Comitê Gestor. O cumprimento dessas metas habilita os municípios a receberem benefícios como o desembargo ambiental, incentivos fiscais e prioridade na aplicação de recursos públicos.

O monitoramento e validação do cumprimento das metas é realizado pelo PMV com base em:



- Dados do CAR divulgados periodicamente pela SEMA;
- Dados sobre desmatamento divulgados mensalmente (DETER e SAD) e anualmente (PRODES);
- Boletins mensais de focos de desmatamento produzidos pelo SAD/IMAZON e enviados pelo PMV para os municípios realizarem verificação em campo;
- Relatórios de checagem de campo dos pontos de desmatamento enviados pelos municípios para o PMV;
- Informações fornecidas pela SEMA/DIPLAM sobre processos de habilitação de municípios para o licenciamento ambiental de impacto local;
- Atendimento e visitas a municípios pela equipe do PMV.

O objetivo do PMV é incentivar a efetivação de pactos municipais buscando a redução do desmatamento no estado em 80% até o ano de 2020. O Programa é uma extensão da experiência de controle do desmatamento implantada a partir de 2009 no município de Paragominas visando gerar condições para intensificar o uso sustentável das áreas desmatadas no estado, promover a regularização ambiental e fundiária de imóveis rurais e viabilizar o reflorestamento e o manejo sustentável da cobertura florestal para suprir também a demanda por madeira.

Além disso, o PMV baseia sua atuação em quatro eixos estratégicos:

- 1) controle e combate ao desmatamento;**
- 2) ordenamento territorial, ambiental e fundiário;**
- 3) produção sustentável; e**
- 4) gestão ambiental compartilhada.**

O Estado do Pará foi fortemente afetado pelas ações de combate ao desmatamento na Amazônia por parte do Governo Federal e do Ministério Público Federal durante a primeira década dos anos 2000. Essas medidas resultaram na inclusão de 17 municípios na lista crítica de desmatamento pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e, posteriormente na assinatura de Termos de Ajustamento de Condutas por parte de frigoríficos e produtores de gado. Além disso, milhares de imóveis rurais foram embargados e ocorreram impactos sociais em função da paralisação das atividades econômicas irregulares.

Uma das principais características do PMV é a sua vinculação com as políticas públicas federais e estaduais de combate ao desmatamento e promoção do desenvolvimento sustentável na Amazônia, especialmente com as ações do Plano Amazônia Sustentável (PAS), do Plano de Ação para a Prevenção e o Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM) e do Plano de Prevenção, Controle e Alternativas ao Desmatamento do Estado do Pará (PPCAD)

Em resposta a essa situação, o Governo do Estado lançou, em março de 2011, o Programa Municípios Verdes (PMV), através do Decreto Estadual nº 54/2011. Iniciativa promovida em parceria com municípios, sociedade civil, iniciativa privada e Ministério Público. Os objetivos gerais do PMV são combater o desmatamento e fortalecer a produção rural sustentável por meio de ações estratégicas de ordenamento e gestão ambiental e fundiária.

3.2. O Programa Municípios Verdes no Estado do Pará

A falta de incentivos à agricultura familiar tem gerado a marginalidade dos jovens trabalhadores e trabalhadoras, envolvendo-os em drogas, prostituição, gravidez precoce etc. Neste sentido, a partir dos repasses feitos aos municípios por meio do PMV é possível implementar um Projeto Alternativo de Desenvolvimento Sustentável. Qualquer projeto alternativo de desenvolvimento deve pressupor a democratização nas relações de trabalho,

renda digna e respeito aos direitos trabalhistas, como condições básicas para a qualidade de emprego e vida, independentemente de quem quer que seja o empregador. O desenvolvimento dos municípios precisa ser pensado a partir da sustentabilidade. Sem isso há uma exploração intensa dos recursos naturais.

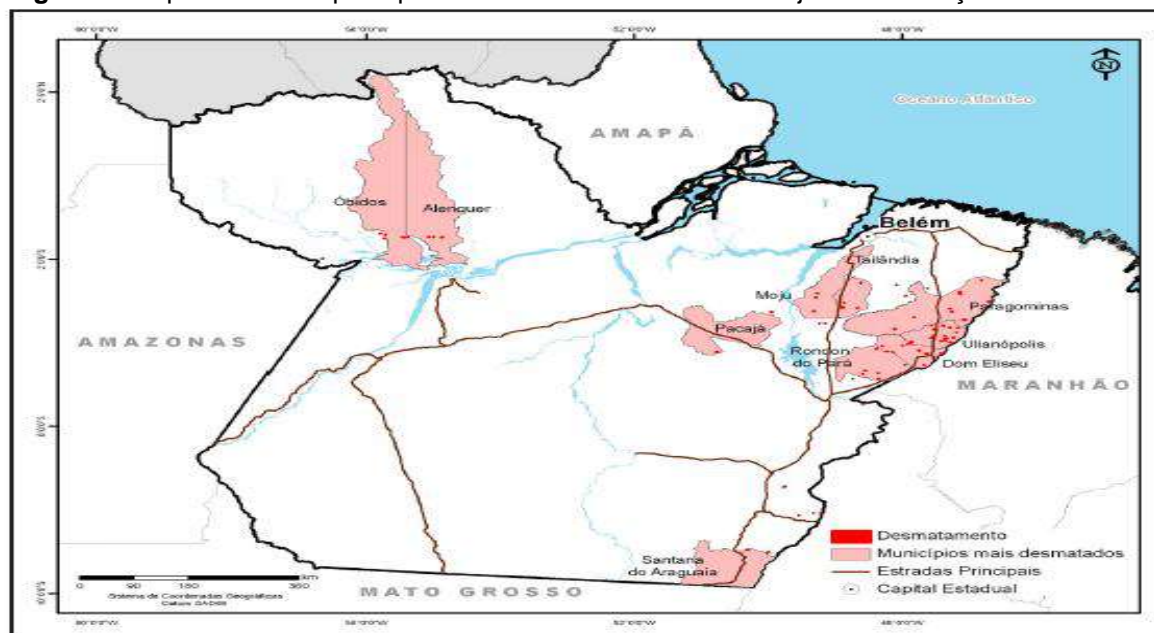
Diante deste contexto foram criadas políticas públicas visando reduzir o desmatamento na Amazônia como um todo e consequentemente na Região de Integração do Baixo Amazonas no estado do Pará. Em 2012, de acordo com o INPE (2012) houve a redução no desmatamento a partir das políticas públicas adotadas tanto no âmbito federal quanto no estadual. O desmatamento no Pará até 2016 atingiu 263 mil quilômetros quadrados de florestas, ou 21% do território do Estado (Figura 2). A taxa média de desmatamento anual de 5,8 mil quilômetros quadrados entre 1988 e 2004 caiu para 5,1 mil quilômetros entre 2005 a 2010. Além disso, entre 2011 e 2016, essa taxa média foi reduzida para menos da metade: cerca de 2,4 mil quilômetros quadrados. Em 2012, registrou-se a menor taxa de desmatamento da história: 1,7 mil quilômetros quadrados (Figura 1). Houve uma queda de 80% na taxa de desmatamento no Pará de 2012 em comparação com a taxa de 2004, auge da destruição de florestas na década passada (8,9 mil quilômetros quadrados). Contudo, após esse período de redução das taxas até 2012, o desmatamento voltou a subir, atingindo cerca de 3 mil quilômetros quadrados em 2016 (INPE, 2016).



Figura 1: Taxa de desmatamento no Pará de 2000 a 2016 (INPE, 2016)

A grande maioria (89%) do desmatamento nesse período ocorreu em áreas privadas ou sob diversos estágios de posse. O restante (11%) do desmatamento ocorreu dentro das áreas de Assentamento de Reforma Agrária. Não houve desmatamento em Áreas Protegidas no período de janeiro a março de 2008. Os Projetos de Assentamentos mais desmatados no período foram Cruzeiro (Óbidos), São Paulo das cachoeiras (Breu Branco) e Novo Horizonte (Alenquer). Óbidos no referido período ocupou o 9º lugar no ranking dos municípios que mais desmatam no estado do Pará, de acordo com levantamento feito pelo INPE (Figura 2). De acordo com o INPE (2018), em 2017, dez dos municípios que mais desmataram na Amazônia oito eram do estado do Pará (Figura 3). Estes dados são importantes, pois demonstram o fracasso das políticas e ações públicas locais na Amazônia. Pois, a grande questão não é a criação da política pública, mas sim sua aplicabilidade de forma eficiente para a sociedade que necessita dela. Esse aumento do desmatamento ocorre muito em função das invasões de madeireiros, de fazendeiros nas Terras Indígenas, Quilombolas e outras Áreas de Proteção Ambiental

Figura 2: mapa dos municípios que mais desmataram no Pará de janeiro a março de 2008.



Fonte: INPE, 2016.

Figura 3: Municípios que mais desmataram no Pará em 2017.

Posição entre os maiores desmatadores	Município	Estado	Área (Km ²)	Desmatado (Até 2017)	Incremento (2016 - 2017)
1o	São Félix do Xingu	Pará	84.253	18.440,10	239,80
2o	Porto Velho	Rondonia	34.631	9.810,20	353,50
3o	Paragominas	Pará	19.465	8.773,30	19,80
4o	Altamira	Pará	159.540	8.727,00	224,90
5o	Marabá	Pará	15.161	8.675,40	42,20
6o	Juara	Mato Grosso	22.666	8.033,80	18,10
7o	Novo Repartimento	Pará	15.432	7.954,20	122,30
8o	Cumaru do Norte	Pará	17.105	7.337,70	42,00
9o	Santana do Araguaia	Pará	11.609	7.238,50	14,80
10o	Novo Progresso	Pará	38.183	6.094,70	61,20
		Total	418.045	91.084,90	

Fonte: INPE, 2018.

Salisbury (1995) argumenta que a política pública versa em decisões sancionadas pelos atores governamentais, o que neste caso significa os resultados ou saídas de procedimentos governamentais. Já Secchi (2011) observa que uma política pública é uma diretriz formada para enfrentar um problema público. Porém, a definição de Laswell (1936 *apud* SOUZA, 2006) continua sendo a mais conhecida por considerar que as decisões e análises sobre política pública implicam responder questões como: quem ganha o quê? Por quê? E que diferença faz?

Em geral pode-se observar que todas as definições de políticas públicas possuem uma visão holística, uma perspectiva de que o todo é mais importante que a soma das partes e que indivíduos, instituições, interações, ideologia e interesses contam mesmo que existam diferenças sobre a importância relativa destes fatores. Então se pode dizer que política pública busca ao mesmo tempo “colocar o governo em ação” e/ou analisar essa ação e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações. Desta forma a busca por uma teoria geral da política pública implicaria a necessidade de sintetizar teorias construídas no campo da sociologia, da ciência política e da economia. As políticas públicas



repercutem na economia e nas sociedades, daí por que qualquer teoria da política pública precisa também explicar as inter-relações entre Estado, política, economia e sociedade. Esta também é a razão pela qual os pesquisadores de áreas tão diversas partilham do interesse nesta área e têm colaborado para os avanços teóricos e empíricos (SOUZA, 2006, p. 26).

Outro ponto importante que deve ser observado é a necessidade de distinção entre política pública e decisão política. Uma política pública comumente envolve mais do que uma decisão e demanda diversas ações estrategicamente selecionadas para implementar as decisões tomadas. Já uma decisão política está relacionada a uma escolha dentre várias alternativas, de acordo com a hierarquia das preferências dos atores envolvidos, expressando - em maior ou menor grau - uma adequação entre os fins pretendidos e os meios disponíveis. Desta forma, embora uma política pública sugira decisão política, a recíproca nem sempre é verdadeira (RUA, 1998).

De acordo com Ross (2006), a Região da Amazônia abriga a última floresta de dimensão continental e identifica, com relação ao seu uso, dois grupos de atores: o primeiro com interesse no grande potencial de recursos, visando desse modo, a extração e transformação do espaço e o outro com interesse em sua preservação. Estes interesses poderiam vincular-se entre si, como demonstrado pelas indústrias farmacêuticas, empresas biotecnológicas e de engenharia genética que manifestam o desejo de que a Amazônia possa oferecer o que tem, mas que mantenha suas características intactas (Souza, 2002).

Porém, isto não vem ocorrendo na região, pois o modelo de desenvolvimento imposto na Amazônia resulta na sua transformação. Dessa forma, a manutenção das características naturais e o desenvolvimento são elementos dissociativos, no qual o segundo por não observar o devido planejamento acaba muitas vezes sendo desordenado e termina concorrendo com o primeiro e até mesmo se sobrepondo a ele.

No caso do PMV a política pública se desenvolveu ser realizar sobreposição sobre a população que reside no local e sobre os recursos naturais disponíveis. A meta inicialmente era atender 100 municípios paraenses até 2015, mas já em 2013 este número foi ultrapassado. Ao ser contemplado pelo Programa o município recebe infraestrutura para aumentar os instrumentos de combate e prevenção do desmatamento. Tais ações funcionam como mecanismo de eficiência na gestão ambiental. Além disso, também é elaborado projetos que visem a conscientização das pessoas que lidam com o campo ou pesca para que utilizem de forma consciente os recursos naturais. Os equipamentos oferecidos são fundamentais no processo.

Neste sentido tais posturas ocasionam o desmatamento na região. Isto provoca problemas sociais, econômicos e ambientais que resultam em emissão de gases de efeito estufa no contexto de mudanças climáticas, a perda de biodiversidade e de serviços ecossistêmicos essenciais. Além disso, o desmatamento também ocasiona impactos sociais negativos sobre os povos e comunidades tradicionais como os indígenas, quilombolas, seringueiros e ribeirinhos.

Várias instituições têm trabalhado sobre o tema e pesquisando as causas e dinâmica dos desmatamentos na Amazônia. Assim, as discussões que há muito tempo se concentravam basicamente nos impactos adversos que o meio ambiente sofria por causa do desenvolvimento, originou um novo debate sobre quais seriam as perspectivas de desenvolvimento a partir de um meio ambiente degradado (COSTA, 1997).

Neste contexto, ocorre atuação de diferentes atores. De acordo com BRAGA (2012), uma mediação corresponde a um processo em que um elemento é intercalado entre sujeitos e/ou ações diversas, organizando as relações entre estes. Esse conceito básico parece se manter em todas as situações em que a expressão é chamada a nomear o processo.

O município de Óbidos foi o primeiro do oeste paraense a conquistar o título de município verde a partir de todas ações integradas com a Secretaria de Meio Ambiente do Município. A instituição está com um Programa de Educação Ambiental com ações como o



projeto pescando cidadania; Campanha Municipal de Combate ao Desmatamento além de um plano Integrado de Resíduos Sólidos. Além disso, o município também ganha apoio do Plano de Ação e Controle no Combate ao Desmatamento (PPCDAm). O plano foi criado para enfrentar o desmatamento de forma abrangente, integrada e intensiva. As ações previstas estão articuladas em torno de quatro eixos temáticos:

1. Ordenamento territorial;
2. Monitoramento e Controle Ambiental;
3. Fomento as atividades produtivas sustentáveis;
4. Instrumentos Econômicos e Normativos.

As oficinas participativas se constituem como uma importante estratégia de mobilização para empoderar os participantes sobre as políticas de combate ao desmatamento, desenvolvidas em escala federal, estadual e municipal; apresentar o diagnóstico da dinâmica do desmatamento do município, extrair as informações, percepções e experiências dos atores sociais envolvidos nas problemáticas associadas ao desmatamento, especialmente e relacionadas às causas, aos efeitos e as possíveis soluções levantadas durante a oficina.

Durante a realização da oficina, o Sr. Darlison Souza responsável pela apresentação do PPCAD municipal, atentou para o fato de que a participação dos representantes das instituições que cooperaram na construção do documento era de suma importância para avaliação dos itens ponderados.

Neste contexto, é possível perceber em como a união das instituições, desenvolvimento de políticas públicas eficazes e sociedade civil organizada conseguem alcançar resultados positivos no combate ao desmatamento de forma que, seja possível reverter o quadro a partir da adoção de atitudes nas atividades desenvolvidas. Desse modo, é possível conseguir uma continuidade dessa política a partir do cumprimento das metas e, conseqüentemente adotar posturas mais sustentáveis com melhor aproveitamento dos recursos naturais por meio da sua gestão e através do estímulo de desenvolvimento local.

4- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desmatamento é a principal fonte brasileira de emissão de gases de efeito estufa para a atmosfera, o que interfere no clima regional e global. Porém, pode-se perceber uma diferença na origem do desmatamento de acordo com o perfil de cada região. No Mato Grosso, por exemplo, o desmatamento deriva, sobretudo da abertura de áreas agrícolas em imóveis particulares, já no Pará o desmatamento está na maioria das vezes associado à grilagem e à especulação com terras públicas, quase sempre associadas à pecuária (IBGE, 2010).

O município de Paragominas foi um exemplo bem sucedido de aplicabilidade do Programa “Municípios Verdes”. Houve integração entre sociedade e ação conjunta das instituições, para alcançar o objetivo comum, que é a redução do desmatamento; Além disso, isso foi possível por meio da adoção de modelos e práticas de gestão e desenvolvimento mais sustentável. Dessa forma, a população não fica totalmente dependente de apenas uma atividade econômica, mas consegue ter alternativas de desenvolvimento para conseguir segurança de renda e qualidade de vida.

A política pública dos Municípios Verdes ainda encontra alguns entraves para seu desenvolvimento de forma contínua como a falta de recursos humanos e de equipamentos. Portanto, outro desafio para a gestão é descentralizar essas ações para que se torne mais participativa por parte da sociedade para aplicação efetiva de todos os instrumentos propostos pelo programa. Por outro lado, para o Ministério Público Federal, a dificuldade está mais centrada na transparência das informações dos municípios, assim como na estruturação mais qualificada das secretarias de meio ambiente municipais.



Portanto, a administração pública possui estas interações internas que contribuem na sua evolução, mas é essencial que também tenham interações com a complexidade do entorno para que esta evolução se concretize e para que haja esse equilíbrio entre eficiência das políticas públicas e as interações sociais a partir de uma visão pensada no desenvolvimento endógeno e não exógeno de forma que englobe todos os atores sociais envolvidos neste contexto e que a comunicação tenha como ponto de partida as necessidades da população local.

REFERÊNCIAS

AMAZÔNIA BRASILEIRA POR SATÉLITE – PROJETO PRODES estima 5.831 km² de desmatamento na Amazônia em 2015. Disponível em: www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=4058. Acesso em 03 de janeiro de 2017.

BRAGA, José Luiz. Circuitos versus campos sociais. In: MATTOS, Maria Ângela; JANOTTI JR, Jeder; JACKS, Nilda (Org.). **Mediação e Mdiatização** (Livro Compós). Salvador: EDUFPA; Brasília: Compós, 2012, p. 32-53.

IBAMA, Painel de Desmatamento. Disponível em: siscom.ibama.gov.br/painel/#/. Acesso em 02 de janeiro de 2017.

GUIMARÃES, Jayne et al. **Municípios Verdes**: caminhos para a sustentabilidade. Belém: Imazon, 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS –INPE. Monitoramento da floresta amazônica brasileira por satélite: Projeto Prodes. São José dos Campos: Inpe, 1979. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/prodes/index.html>. Acesso em 02 de janeiro de 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE. Monitoramento da floresta amazônica brasileira por satélite: Projeto Prodes. São José dos Campos: Inpe.

MOTTA, Paulo Roberto de Mendonça. O Estado da Arte da Gestão Pública. São Paulo. V.53, n.1 Jan/Fev. 2013.

O Programa Municípios Verdes. Disponível em www.municipiosverdes.pa.gov.br. Acessado em 20 de junho de 2018.

Parceiros PMV. Disponível em www.amazonia-ibam.org.br. Acessado em 22 de maio de 2018.

ROSS, J. L. S. Ecogeografia do Brasil: subsídios para planejamento. São Paulo: Oficina de textos, 2006. 207 p.

RUA, Maria das Graças. Análise de Políticas Públicas: conceitos básicos. In: RUA, Maria das Graças; CARVALHO, M. Izabel. **O Estudo da Política**: tópicos selecionados. Brasília: Paralelo, 1998.

SALISBURY, Robert H. **The Analysis of Public Policy**: A Search for Theories and Roles. In: THEODOULOU, Stella Z; CAHN, Matthew A. (Org.). Public Policy: The Essential Readings. New Jersey: Prentice Hall, 1995. cap. 5, p. 34-37.



SECCHI, Leonardo. Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. **Rev. adm. contemp.**, Curitiba, v. 15, n. 6, Dec. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552011000600017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 dez 2014.

SOUZA, M. Amazônia e modernidade. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 45, n. 15, p. 31-36, 2002.

SOUZA, Sergio Alves. **Uma Aplicação dos Tipos Ideais Weberianos**. Pernambuco, 2006. Disponível em: <[www.ufpe.br/gepec/exemplos/06_artigo03\(sergioalves\).pdf](http://www.ufpe.br/gepec/exemplos/06_artigo03(sergioalves).pdf)>. Acesso em: 15 de julho de 2018.



MINHA CASA DE MADEIRA: A habitação social em madeira para a Amazônia brasileira.

Maria de Fátima de Brito Lima, Serviço Florestal Brasileiro, Universidade de Brasília
fatima.lima@florestal.gov.br
Divino Eterno Teixeira, Serviço Florestal Brasileiro, University of Idaho
divino.teixeira@florestal.gov.br
Prof. Álvaro Nogueira de Souza, Universidade de Brasília
ans@unb.br

Resumo

Embora a moradia seja um direito social assegurado pela Constituição brasileira de 1988, o déficit habitacional é um problema que atinge especialmente as populações de baixa renda. Estima-se que mais de 6 milhões de famílias não possuem habitação própria. Desse total, mais de 237 mil estão concentrados na Região Norte (IBGE, 2016). Após a regulamentação do Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR), criou-se um Grupo de Trabalho cujo objetivo foi a busca de soluções que mitigassem o problema. A publicação da Portaria nº 318/2014 do Ministério das Cidades, autorizou a edificação de habitações populares utilizando-se madeira como a principal matéria prima. A madeira, se manejada corretamente, enquanto recurso natural construtivo é inesgotável e o mais ambientalmente correto a ser utilizado para a edificação de moradias na Amazônia. Assim, o objetivo do presente estudo é demonstrar o projeto “Habitação Popular em Madeira”, desenvolvido pelo Laboratório de Produtos Florestais (LPF) em parceria com a Universidade de Brasília (UnB). Concomitantemente serão apresentados os custos finais de execução de uma unidade do projeto para edificação em cada estado da Amazônia.

Palavras Chaves: Custos; Moradia popular; Solução construtiva para habitação popular; Programa Nacional de Habitação Rural.

1- Introdução

O Brasil é um país em que o grande déficit habitacional atinge especialmente as populações de menor faixa de renda. Estima-se que mais de seis milhões de famílias não possuem habitação própria. Desse total, 84% pertencem à população de baixa renda e mais de seiscentos e trinta e um mil está concentrado na Região Norte (IBGE, 2010), sendo mais de cento e vinte e um mil na zona rural, o que torna necessária a intervenção do poder público.

A garantia do direito à moradia prevista na Constituição da República Federativa do Brasil (CF 1988) é elemento fundamental para a consolidação das políticas públicas habitacionais. Para atender a essa demanda o governo lançou em março de 2009 o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) que visa diminuir o déficit habitacional no país e oferecer oportunidade de moradia a cidadãos de baixa renda. Neste mesmo ano foi também criado e regulamentado o Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR), dentro do PMCMV. O público alvo do PNHR são os agricultores familiares e trabalhadores rurais, quilombolas, extrativistas, ribeirinhos, e populações tradicionais (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2016).

Conforme preceitua a Agenda 21 para a construção sustentável, a indústria da construção civil precisa reduzir suas emissões e as florestas tem grande importância nesse processo de reduções de emissões de carbono. O uso na construção civil de casas à base de madeira como substituta para o tradicional cimento e metais, pode desempenhar um papel importante em reduzir a aceleração das mudanças globais com impactos positivos também nos setores de energia e resíduos. O custo com a implantação de tecnologias adequadas



será mínimo diante dos benefícios de tornar esse setor mais ambientalmente correto (STACHERA, 2008).

Considerando ser a madeira um material construtivo abundante na Região Norte, se faz necessário a substituição de materiais tradicionais por materiais locais, proporcionando ganhos ecológicos e, na maioria dos casos, ganhos econômicos, pois a madeira é um recurso natural, renovável e se manejada corretamente, inesgotável (FONTES, 2012).

Por outro lado, mesmo a madeira sendo o recurso natural construtivo mais utilizado pelo homem há séculos, o Brasil ainda é carente de normativos técnicos que subsidiem e motivem os agentes financiadores para o investimento de recursos em edificações compostas desse material.

Nesse sentido, visando oferecer soluções para suprir essa lacuna e viabilizar o uso da madeira como material construtivo no âmbito do PNHR, em especial para a Região Norte, reuniu-se, em 2013, um grupo formado por representantes e técnicos de diversas áreas do Governo, pesquisadores do Laboratório de Produtos Florestais (LPF), centro especializado em pesquisas do Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e professores de universidades brasileiras, com o objetivo de discutirem o assunto.

O resultado dessa discussão foi a apresentação de uma proposta técnica que culminou na elaboração e publicação da Portaria do Ministério das Cidades nº 318/2014, que dispõe sobre o uso da madeira nas construções e reformas de habitações no âmbito do PNHR, integrante do PMCMV e contém como anexo as especificações mínimas para edificação de uma habitação popular em madeira. A proposta técnica do Grupo de Trabalho foi embasada no projeto "Habitação Popular em Madeira" desenvolvido no ano de 2002 pelo LPF em parceria com a Universidade de Brasília (UnB).

Na concepção, não foram contemplados os custos, em que pese a execução de diversas unidades habitacionais em Pimenta Bueno, Espigão do Oeste e Pimenteiras do Oeste no Estado de Rondônia. Estes custos não foram levantados em função do uso de madeira apreendida pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e mão de obra não remunerada dos próprios moradores (MELLO, 2016. Contato pessoal).

Nos anos seguintes o projeto "Habitação Popular em Madeira" foi também executado no município de Manacapuru, Estado do Amazonas e o Município de Paragominas, no Estado do Pará o edificou no Parque de Exposições daquela Cidade. Em todos os casos, com subsídios do Governo Municipal para formação de mão de obra e suprimento de materiais e sem levantamento pormenorizado de custos da edificação (MELLO, 2016. Contato pessoal).

Devido a falta do detalhamento dos custos do projeto, vislumbrou-se a possibilidade de efetuar esse levantamento para o município de Rio Branco, Acre. A aferição desses custos não é encontrada facilmente no meio acadêmico e poderá subsidiar, de forma mais efetiva, os agentes financiadores do PNHR em futuros Editais de Licitação.

Dessa forma, o presente trabalho demonstra o Custo Unitário Final de uma unidade do projeto "Habitação Popular em Madeira", com base na metodologia do Custo Unitário Básico (CUB/m²), bem como a forma de cálculo para aferir o custo da mesma habitação para cada uma das unidades da federação localizadas na Região Norte do Brasil, alcançadas pelo Programa Nacional de Habitação Rural.

2- O Projeto Habitação Popular em Madeira

No ano de 2002, visando dar destinação útil e social às madeiras apreendidas pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), foi elaborado pelo corpo técnico do LPF, em parceria com a UnB o projeto "Habitação Popular em Madeira". Na ocasião foi implementado em diversos municípios da Região Norte, onde estavam estocadas as madeiras apreendidas, para atender ao Programa Comunidade Solidária do Governo Federal.

O projeto foi concebido com todas as especificações técnicas das madeiras para sua edificação, porém sem a elaboração dos projetos elétricos e hidrossanitários, bem como o levantamento dos custos finais, uma vez que a madeira, principal matéria prima utilizada nas moradias eram cedidas pelo IBAMA e o Programa subsidiava integralmente os outros materiais, além de treinar e utilizar mão de obra dos próprios beneficiários.

Com a publicação da Portaria nº 318/2014, o Ministério das Cidades normatizou, através do PNHR a consecução de um projeto de habitação popular que proporcione condições de conforto, segurança, bem-estar, saúde e saneamento básico aos seus moradores.

Mais uma vez, o projeto “Habitação Popular em Madeira” se apresenta como a solução para atender a todos os requisitos para a construção de moradias populares.

FIGURA 1 - Imagem da encadernação “Habitação Popular em Madeira”



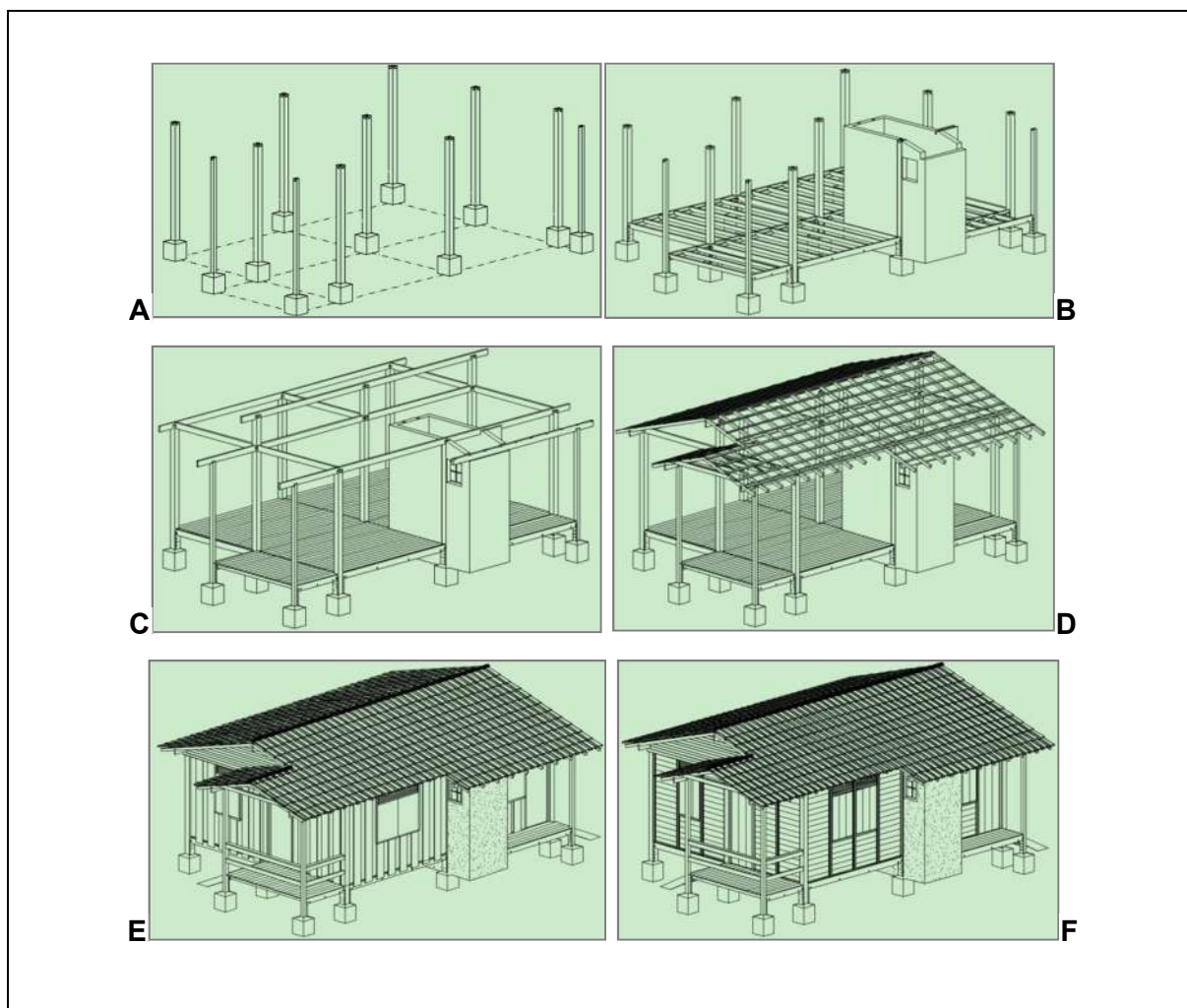
Fonte: Acervo do LPF, 2002.

Na encadernação há a descrição de todas as etapas da construção, relação de material madeira e não madeira, e a sugestão de elaboração de projetos elétrico, hidráulico e sanitário, elaborado em julho de 2016, constante como anexo da presente dissertação.

Para a edificação da habitação é necessário que toda a madeira, separada por lotes, chegue ao canteiro de obras, serrada nas dimensões mínimas sugeridas pelo projeto. A execução da obra tem início com a construção de “gabarito” convencional para demarcação dos pilares em concreto, onde são afixados os pilares em madeira (MELO, et al., 2002).

Na Figura 2, a seguir, algumas ilustrações do projeto, descritas como etapas da construção.

FIGURA 2 - Etapas de edificação de moradia em madeira



Fonte: Projeto Habitação Popular em Madeira, 2002.

A imagem 2A mostra a fixação dos 12 pilares de madeira, sendo 9 nas dimensões 15 x 15cm, que sustentam a estrutura da habitação e 3 deles medindo 10 x 10cm que compõe a varanda e área de serviços ou área para tanque (MELO, et al., 2002).

A imagem 2B ilustra o travamento do piso da edificação após a fixação dos pilares e levantamento do banheiro e parede hidráulica em alvenaria.

A imagem 2C mostra o fechamento do piso em tábuas corridas e em seguida a execução da estrutura da cobertura e fixação da “terça” da cumeeira. A etapa seguinte, embora não esteja aqui ilustrada se faz com a fixação dos caibros de travamento do forro. A etapa que trata da fixação das tábuas de forro deve ser executada após a fixação do madeiramento do telhado, em fase anterior a colocação das telhas (MELO, et al., 2002).

Nas imagens 2D e 2E são mostrados detalhes do telhado, seguido do fechamento com telha cerâmica, motivo pelo qual o madeiramento do telhado se faz com caibros com distância medindo 50 cm, uns dos outros. Ainda nessa fase da edificação, conforme imagem 5E, fixam-se as venezianas de fechamento, da parte superior dos painéis da frente da habitação, para em seguida se colocar o caibro de sustentação da varanda (MELO, et al., 2002).

Ressalta-se, porém que a caixa d’água que poderá ser instalada acima das paredes em alvenaria do banheiro deve ser inserida antes do madeiramento dos caibros, após o travamento dos caibros do forro da habitação. Ainda na imagem 5E é demonstrado a fixação dos pré-painéis, como parte inicial do fechamento.

A imagem 2F ilustra a fase final da edificação na qual são afixados os 3 tipos de painéis de fechamento, quais sejam: painéis total, ou tipo, como é identificado no projeto, painéis porta e painéis janela. A fase seguinte, de acabamento, se dá com a instalação das portas, janelas e “mata-juntas” dos painéis (MELO, et al., 2002).

A imagem demonstrada na Figura 3 foi capturada no ano de 2003 quando da consecução do projeto “Habitação Popular em Madeira” na cidade de Pimenta Bueno, Estado de Rondônia. Na ocasião foram edificadas cerca de 10 habitações do mesmo tipo, visando atender as famílias que viviam em condição de extremo risco habitacional naquele município.

FIGURA 3 - Imagem de uma edificação da “Habitação Popular em Madeira” em Pimenta Bueno, RO



Fonte: Acervo do LPF, 2003.

Naquela primeira fase de execução do projeto foi montada uma estratégia de qualificação de mão de obra junto ao Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), incentivado pelo Governo Municipal de Pimenta Bueno, e destinada a uma serraria específica para serrar as madeiras nas especificações do projeto. Após seis meses do início das obras, a serraria entregava o “kit” de uma casa por dia, e a mão de obra já especializada, finalizava a edificação em 8 dias de trabalho consecutivos (MELLO, 2016. Contato pessoal).

3- Construção de Habitações em Madeira no Estado do Acre

O Estado do Acre, último a integrar o território brasileiro (1903), foi colonizado especialmente por nordestinos, em sua maioria, cearenses, que emigravam de suas terras, fugindo da grande seca que ocorreu no Agreste, em 1877, em busca de riquezas que a exploração da borracha pudesse proporcionar. Famílias inteiras saíam de sua terra natal para tornarem-se seringueiros no atual estado brasileiro. Para o povoamento do estado, o governo brasileiro incentivava as famílias a tornarem-se “prósperas” com a exploração da borracha brasileira, fornecendo-a para a Europa e Estados Unidos, em meados da Revolução Industrial e Primeira e Segunda Guerras Mundiais. Assim, já nos primórdios do povoamento, as principais edificações eram as Casas de Aviamento, o Barracão, a Casa do Seringalista (todas em madeira maciça), e as palafitas dos seringueiros e meeiros, construções estas mais

rústicas, feitas geralmente de troncos abertos e cobertas folhas de palmeira (CARNEIRO, 2015).

Com o passar dos anos e o conseqüente desenvolvimento local, iniciaram-se as construções em alvenaria, que tem sido até a atualidade, o tipo de edificação principal por todo o Estado (CARNEIRO, 2015).

Porém, em meados da década de 80, foi inaugurada a Fundação de Tecnologia do Estado do Acre (FUNTAC), e com ela a ideia de se construir com o recurso natural mais abundante na região, a madeira, foi sendo aos poucos concretizada. Pesquisadores da Divisão de Tecnologia em Madeira (DITM) elaboraram diversos projetos de edificação de casas populares em madeira. No mais antigo, catalogado no “Manual de construção por ajuda mútua”, publicado em meados dos anos 80, foram edificadas, com o apoio do Banco Nacional da Habitação (BNH), pouco mais que 600 habitações, utilizando técnica de habitação pré-fabricada em madeira para execução em regime de mutirão ou autoconstrução.

O mais recente projeto “Cidadão Habitar” foi formulado para atender as necessidades de intervenção no processo de ocupação desordenado e os anseios das populações de baixa renda e ao mesmo tempo, qualificar recursos humanos para autoconstrução (FUNTAC, 2000).

As Figuras 3A (vista frente) e 3B (vista lateral), mostram imagens do protótipo uma habitação popular, construída em madeira, com o módulo de banheiro em alvenaria, edificado no parque na FUNTAC, no Setor Moveleiro do Município de Rio Branco, Acre.

FIGURA 3 - Imagens de protótipo de habitação em madeira, edificada na FUNTAC em 2003



Fonte: Projeto Cidadão Habitar, FUNTAC, 2000.

Quando de sua execução, seguindo as diretrizes do Programa Comunidade Solidária do Governo Federal, as madeiras, oriundas de apreensões do Instituto de Meio Ambiente do Estado do Acre (IMAC) eram cedidas, cotadas a preço de mercado e serradas pela serraria da FUNTAC. Na ocasião foi elaborado um levantamento dos custos da unidade habitacional, assim descrito: R\$ 3.500,00, para a madeira doada e R\$ 4.000,00 para outros materiais, como subsídio integral do Governo do Estado do Acre, totalizando R\$ 7.500,00 (FUNTAC, 2003).

Naquele projeto o preço do m² da edificação foi de R\$ 165,56, visto que a habitação possui área total de 45,30 m² (FUNTAC, 2003).

Fazendo-se a atualização monetária pelo Índice Nacional da Construção Civil (INCC), com o índice acumulado anualmente, tendo como referência o mês de abril o valor total da edificação, atualizado até abril de 2016 seria de R\$ 19.529,20, com Custo Unitário Final/m² de R\$ 431,10.

Deve-se ressaltar que para aquela edificação, não foi incluído no custo final o valor da mão de obra, equipamentos, despesas administrativas nem a parte das telhas, pois também eram fabricadas na Serraria da FUNTAC. Também necessário mencionar que o projeto “Cidadão Habitar” se constituía de “doação de moradias” aos “sem teto” que residiam nas ruas do centro do município de Rio Branco. Assim, a mão de obra utilizada além da contratada pela FUNTAC, também era do beneficiário, visando sua capacitação profissional.

Após a consecução do PNHR, a partir de 2013, foram edificadas mais de 150 habitações populares em madeira, subsidiadas pelo Governo Federal através do Banco do Brasil, com projetos próprios da Secretaria de Habitação e Interesse Social do Estado do Acre (SEHAB), em parceria com a Secretaria de Obras Públicas do Estado do Acre (SEOP) e Secretaria de Estado do Desenvolvimento Florestal, Indústria, Comércio e Serviços Sustentáveis (SEDENS). Os projetos foram financiados pelo Banco do Brasil, dentro do PNHR (SEDENS-AC, 2016).

As Figuras 4A e 4B apresentam casas financiadas pelo PNHR, construídas com madeira serrada na Aldeia Katukina em Cruzeiro do Sul, Acre (SEDENS-AC, 2016).

FIGURA 4 - Vista de 1 casa e parte de aldeia em madeira, em Cruzeiro do Sul, Acre



Fonte: Imagens capturadas por Gleidson Miranda, 2014.

As Figuras 5A e 5B são de duas das 38 casas financiadas pelo PNHR (via Banco do Brasil) na Vila Gregório, área rural do município de Tarauacá, Acre. Note-se que por serem destinadas às populações ribeirinhas, parte da edificação é constituída de alvenaria convencional, com projeto próprio de autoria da SEHAB, SEOP e SEDENS. (SEDENS-AC, 2016).

FIGURA 5 - Imagens de habitação em madeira para ribeirinhos, Tarauacá, Acre



Fonte: imagens capturadas por Gleidson Miranda, 2016.

Embora a madeira seja utilizada há séculos por diversas civilizações ao redor do mundo e ocorra em abundância na Região Norte do Brasil, para onde são direcionados os recursos do PNHR, existe preconceito dos próprios beneficiários no que diz respeito, especialmente, à durabilidade e segurança da edificação construída em madeira.

Na zona rural de municípios do estado do Acre, os beneficiários do PNHR ao serem contemplados com o financiamento sequer têm conhecimento de que se pode edificar a moradia utilizando um projeto já desenvolvido por agentes públicos e substituem suas residências construídas em madeira por casas de alvenaria convencional, conforme ilustrado na Figura 6.

FIGURA 6 - Substituição de casa de madeira por edificação em alvenaria. BR 317, proximidades de Xapuri, Acre. Obra financiada pelo PNHR



Fonte: Imagem capturada pela autora em 28/08/2015.

Ao longo de quase 10 quilômetros, a partir do local da Figura 10, existiam 17 casas de madeira sendo substituída por habitação de alvenaria convencional, com subsídio integral do PNHR.

4- Vantagens em Edificar Habitações em Madeira

As principais vantagens em se edificar habitações populares em madeira na Região Norte do Brasil, no caso em estudo, na zona rural do município de Rio Branco, Estado do Acre, são:

- **Vantagens ambientais:** a madeira é um material natural, existente em praticamente toda a superfície terrestre, formada por água, celulose e lignina, de fácil manuseio, possui baixa toxicidade é biodegradável e fácil de reciclar ou reutilizar. Seu uso beneficia o meio ambiente, por ser um recurso natural renovável, que se comparado aos demais materiais construtivos industrializados exige menor quantidade de energia para seu desdobro e confeccionamento de peças utilizadas na edificação de uma habitação, contribuindo para um meio ambiente mais saudável (SILVA & AKEMI, 2008)

- **Sequestro de carbono:** a madeira é uma reserva natural de carbono. Ao se utilizá-la na construção civil, evita-se que carbono seja liberado na atmosfera, pois para a formação da madeira as árvores captam o carbono da atmosfera e liberam oxigênio. Utilizando-se a madeira como recurso construtivo, ocorre o armazenamento ou sequestro do carbono absorvido ao longo de sua formação. Assim, este é também o único material utilizado na construção que possui um saldo de carbono positivo, ou seja, absorve CO₂ ao invés de produzir (FELIX, 2014).

- **Conforto térmico e acústico das edificações:** a madeira é ainda um excelente isolante, pois a sua condutividade é relativamente baixa, quando comparada com o vidro (23 vezes), mármore (90 vezes) e aço (1650 vezes). Isto significa que existe menos trocas com o exterior. A madeira é também um excelente isolante acústico (FELIX, 2014).



- **Resistência ao fogo e sismos:** possui bom comportamento no que diz respeito à resistência estrutural ao fogo, pois apesar de ser um combustível, arde lentamente e não sofre uma deformação na estrutura quando sujeito a altas temperaturas, em contraste com o aço e o concreto. Possui um bom comportamento em casos de sismos, ou do terreno ser volátil, pois as características mecânicas da madeira permitem que se dobre ligeiramente, não partindo nem criando rachas, como acontece quando a construção é em alvenaria convencional ou concreto (FELIX, 2014).

- **Durabilidade:** as edificações, se construídas sob os padrões técnicos especificados no projeto “Habitação Popular em Madeira”, não possuem contato direto com o solo, e a madeira se mantém preservada, o que eleva a durabilidade de toda a edificação, para anos superiores ao prazo de financiamento da moradia.

- **Facilidade e rapidez nas construções:** destaca-se também a facilidade de se edificar em madeira, abundância de matéria prima e mão de obra, bem como a perspectiva de treinamento e formação de mão de obra local, proporcionando, por conseguinte, a geração de emprego e renda para a localidade onde o projeto possa ser desenvolvido em grande escala, assim considerado, a edificação de quantidade superior a 100 unidades de habitação.

- **O custo final da edificação:** ao fim do presente estudo, pretende-se demonstrar, que o valor final da habitação em madeira é menos custoso que o da edificação, com a mesma quantidade de cômodos, construída em alvenaria convencional.

5- Material e Método Utilizado para Elaboração do Custo

Tomando como base o projeto “Habitação Popular em Madeira” o desenvolvimento do estudo foi dividido em três etapas distintas, conforme demonstrado no Quadro 1, a seguir:

QUADRO 1 - Etapas da coleta de campo e tratamento dos dados

Etapas	Atores envolvidos	Resultados esperados
1- Visita a Rio Branco para demonstrar o Projeto, em Agosto/2015 e sensibilizar os envolvidos	<ul style="list-style-type: none">• SINDUSMAD-AC;• SINDUSCON-AC;• FUNTAC;• FIEAC;• 10 Serrarias e Madeireiras;• 04 varejistas de materiais de construção	Encaminhamento dos dados de custos das madeiras e não madeira do projeto Habitação Popular em Madeira para elaboração da pesquisa
2- Coleta dos dados a campo em Tabelas elaboradas pela autora a partir do Projeto	<ul style="list-style-type: none">• Madeireiras Índia Porã; Triângulo e Madeirense• Varejistas: Agroboi; Barriga Verde e Parafusão• Estudante colaborador, graduando em Ciências Econômicas da UFAC.	Coleta mensal de preços junto aos madeireiros e varejistas de material de construção.
3- Elaboração de projetos elétrico, hidráulico e sanitário	<ul style="list-style-type: none">• Engenheiro Civil colaborador, CREA Registro Nacional nº 180161895-0, denominado nos projetos elaborados.	Inserção dos projetos nos anexos, após tratamento dos dados utilizando aplicativo Microsoft Excel 2010.

Fonte: Elaboração própria da autora. Outubro, 2016.

Conforme se depreende da Etapa 1, inicialmente, após contatos com o Sindicato dos Madeireiros do Estado do Acre (SINDUSMAD-AC) e FUNTAC, foi realizada visita à capital do Estado, Rio Branco, para demonstração do projeto “Minha Casa de Madeira”, fato que se deu em reunião realizada em agosto de 2015 com a presença de madeireiros, construtores locais



representantes da FUNTAC, SINDUSMAD e SINDUSCON e varejistas de materiais de construção. O Objetivo da apresentação foi sensibilizar os madeireiros e proprietários de comércio varejista de materiais de construção a fornecer dados que embasassem a pesquisa de campo para a elaboração do Custo Unitário Final para o projeto “Habitação Popular em Madeira”. Na ocasião foram visitadas 10 serrarias e madeireiras locais, mas apenas os representantes de 5 delas, compareceram ao evento de demonstração do projeto: Madeireira Janel, Laminados Cathedral, Madeireira Triângulo, Madeirense e Índia Porã.

Também foram visitados os varejistas de materiais de construção: Rêmoló Jarude, Depósito Barriga Verde, Agroboi e Parafusão.

Na Etapa 2, após a identificação dos madeireiros e varejistas de materiais de construção, a partir de setembro de 2015 iniciou-se o envio de planilhas elaboradas com os quantitativos de materiais a ser utilizados na edificação. A devolução das planilhas contendo os dados solicitados também se deu mensalmente, de setembro de 2015 até abril de 2016, sempre na segunda quinzena de cada mês e antes do fechamento do mês em estudo. Os meses de dezembro de 2015 e janeiro de 2016 foram excluídos da pesquisa devido a falta de dados dos fornecedores.

As indústrias madeireiras que colaboraram com a pesquisa de campo serravam, à época, madeiras descritas no Quadro 2 abaixo, caracterizadas tecnologicamente pelo Laboratório de Produtos Florestais.

QUADRO 2- Aspectos de caracterização tecnológica de madeiras

Nome	Densidade	Durabilidade	Usos
Cumaru <i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	Madeira pesada. Densidade a 12% de umidade de 1.080 kg/m ³ e densidade verde de 1.280 kg/m ³	Resistente a fungos, insetos e brocas marinhas. Em contato com o solo varia de 10 a 22 anos	Construções externas e internas, assoalhos e outros.
Garapeira <i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J. F. Macbr	Madeira pesada. Densidade a 12% de umidade de 880 a 900 kg/m ³ e densidade verde de 1.250 kg/m ³	Resistente a fungos de podridão branca e parda, insetos e intempéries.	Marcenaria, móveis, dormentes, embarcações, postes, estacas, cabos de ferramentas e outros.
Jatobá <i>Hymenaea courbaril</i> L.	Madeira pesada. Densidade a 12% de umidade de 890 kg/m ³ e densidade verde de 1.240 kg/m ³	Cerne muito resistente a fungos e cupins. Baixa resistência a brocas marinhas	Construção civil, móveis de luxo, dormentes, carrocerias, implementos para caminhões e outros.
Tauari <i>Couratari</i> spp.	Madeira pesada. Densidade a 12% de umidade de 610 kg/m ³ e densidade verde de 1.100 kg/m ³	Tendência a mancha azul. Deve- se utilizar seca e protegida de umidade e insetos.	Construção civil e naval, móveis, peças encurvadas, marcenaria, utensílios domésticos e outros.

Fonte: Elaboração da autora a partir de Souza, *et al.*, 2002 e Souza, *et al.*, 2014.

As madeiras denominadas Cambará vermelha (*Lantana camara* L.) e Castanharana (*Eschweilera atropetiolata* S. A. Mori), ainda não caracterizadas pelo LPF, também eram serradas à época, sendo todas consideradas madeiras duras, de maior valor comercial.



Para a coleta de preços de mercado da madeira e outros materiais construtivos, as planilhas foram elaboradas a partir de especificações do Anexo II do projeto “Habitação Popular em Madeira” e dos quantitativos das “Especificações mínimas para casa de madeira para o Programa Nacional de Habitação Rural”, elaborado por Grupo de Trabalho e que balizou a publicação da Portaria nº 318 do Ministério das Cidades.

A Etapa 3 aconteceu com a elaboração dos projetos elétrico, hidráulico e sanitário, visto que o projeto em estudo não possui esses dados e prevê sua elaboração. Os materiais exigidos para essas etapas da edificação foram detalhados e quantificados em orçamento específico, tendo seus preços extraídos do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI).

5.1 Construção do Custo Unitário Final para a habitação em madeira

Como o custo unitário da habitação popular em madeira ainda não foi descrito no meio acadêmico, nem normatizado pela ABNT, optou-se por utilizar o método do Custo Unitário Básico, ABNT NBR: 12721/2006 para edificações em alvenaria convencional, para construção do Custo Unitário Final para a “Habitação Popular em Madeira”, doravante denominado CUF/m².

De acordo com a ABNT NBR: 12721/2006, para a construção do Custo Unitário Básico necessitam-se ao menos os preços de 12 itens, incluindo os valores de equipamentos, mão de obra e materiais. O projeto da habitação em madeira possui lote de insumos superior a 12 itens de material construtivo.

Para a elaboração dos custos da “Habitação Popular em Madeira”, considerou-se a fundação composta por 12 blocos de sapata corrida, onde serão inseridos os pilares de madeira, de onde parte o restante da edificação. A norma ABNT NBR: 12721/2006 não contempla os custos de fundações, para edificações populares.

Calculou-se a média em cada item com os dados fornecidos pelas madeiras e pelos varejistas de materiais de construção.

Os preços de mão de obra para execução dos serviços da “Habitação Popular em Madeira”, e dos materiais elétricos e hidrossanitários foram extraídos das tabelas do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI.

Após a confecção dos custos unitários mensais dos materiais madeira, não madeira, hidrossanitário, elétrico e mão de obra, as médias de preços coletados à campo e dos valores mensais extraídos do SINAPI foram aglomerados em um só dado para formar o Custo Unitário Final da “Habitação Popular em Madeira”.

Os resultados dos cálculos estão demonstrados no Quadro 3 abaixo:

QUADRO 3- Sugestão de Memória de Cálculo do CUF/m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO CUSTO UNITÁRIO FINAL (Conforme NBR xxxxx/20XX)					
PROJETO PADRÃO: Habitação Popular em Madeira com 52m² – HM1					
CALCULADO POR			PROFISSIONAL RESPONSÁVEL PELO CÁLCULO:		
			MÊS DE REFERÊNCIA:		
LOTE BÁSICO DE INSUMOS	UNIDADE	QUANTIDADE	COEFICIENTE FÍSICO	PREÇO UNITÁRIO (R\$/m²)	SUB TOTAL (R\$/m²)
MATERIAIS					626,20
Pilar em madeira 15x15x356 cm	peça	20,41	0,39246	99,24	38,95
Terças 5x15x280 cm	peça	45,73	0,87954	56,19	49,42
Tábuas macho/fêmea 2x15x83cm	peça	922,72	17,74469	5,58	99,02



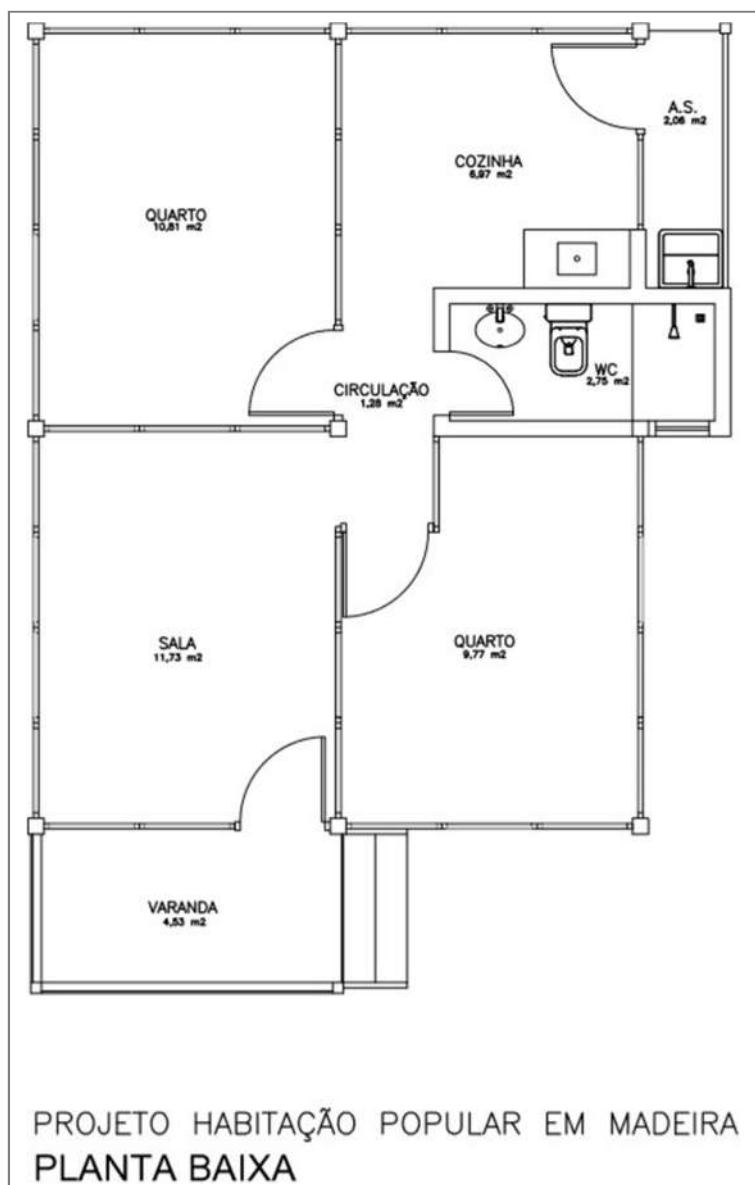
Montante de painel 5x5x255 cm	peça	128,62	2,47345	13,30	32,90
Tábua de piso macho/fêmea 2x15cm	peça	121,60	2,33863	59,85	139,97
Barrote de fixação do forro 5x6x280cm	peça	85,28	1,64009	15,77	25,86
Prego	kg	34,92	0,80570	11,19	9,01
Porta madeira compensada lisa para cera/verniz 80x210x3,5cm	un.	18,30	0,35209	117,62	41,41
Telhas cerâmica plan, com 47cm,telhas/m ²	un.	2.445,95	47,03745	1,78	83,73
Pedra britada nº 2 (19x38mm)	m ³	9,35	0,17991	228,42	41,10
Tinta acrílica premium, cor branco fosco	gl.	8,96	0,17235	65,05	11,21
Registro de pressão acabamento e canopla cromada ½" (ref 1476)	un.	26,85	051647	42,22	21,81
Bacia sanitária (vaso) louça branca	un.	8,30	0,15979	109,47	17,49
Disjuntor tipo nema, monopolar 10 até 30A, 240v.	un.	91,96	1,76862	8,10	14,32
MÃO DE OBRA					308,32
Carpinteiro de formas	h	802,40	15,43083	13,97	215,57
Ajudante de carpinteiro	h	459,78	8,84192	10,49	92,75
DESPESAS ADMINISTRATIVAS					
Engenheiro civil de obra júnior	h				
EQUIPAMENTOS					
Serra de bancada (lote insumos)	h/dia				
CUSTO UNITÁRIO FINAL - CUF/m²(Total Geral)					934,52

Fonte: Elaboração própria da autora, a partir da ABNT NBR: 12721/2006.

Considerando que o projeto possui 52 m², o valor final para edificação foi de R\$ 48.595,04.

A seguir, imagem da planta baixa do projeto "Habitação Popular em Madeira".

FIGURA 7 - Planta baixa do projeto "Habitação Popular em Madeira", escala 1:50



Fonte: Projeto Habitação Popular em Madeira, acervo do LPF, 2002.

6- Conclusão

A inserção de um projeto de Habitação Social em Madeira previamente elaborado junto ao PNHR facilitará a consecução de moradias subsidiadas, no regime de auto-construção.

Referências Bibliográficas

ABNT 12721:2006. Avaliação de custos unitários de construção para incorporação imobiliária e outras disposições. São Paulo, ABNT, 2007.

ACRE. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Florestal, da Indústria, do Comércio e dos Serviços Sustentáveis – SEDENS. **Construção de habitações rurais no âmbito do PNHR**, Rio Branco, Imprensa do Acre, 2016.



AGÊNCIA BRASIL. **Primeira residência presidencial de Brasília, Catetinho, completa 60 anos.** Débora Brito. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/cultura/noticia/2016-11>>. Acesso em 15/12/2016.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, de outubro de 1988.** Dá nova redação ao art. 6º da Constituição Federal, para introduzir a moradia como direito social. Brasília. Redação dada pela Emenda Constitucional nº 26 de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em 18/01/2017.

_____. **Lei Federal nº 4.591, dezembro de 1964.** Dispõe sobre o condomínio em edificações e as incorporações imobiliárias. Brasília, 16 de dezembro de 1964. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4591.htm>. Acesso em 23/01/2017.

_____. **Ministério das Cidades.** Programa Nacional de Habitação Rural. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/habitacao/pmcmv-pnhr>>. Acesso em 21/06/2016.

_____. **Portaria Interministerial nº 580, de dezembro de 2012.** Dispõe sobre o Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR) e dá nova redação à Portaria Interministerial nº 229/2012. Diário Oficial: Brasília, 04 de dezembro de 2012, nº 233, seção 1, p. 40.

_____. **Portaria Interministerial nº 97, de março de 2016.** Dispõe sobre o Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR), revoga a Portaria nº 229/2012 e trata dos novos valores das subvenções econômicas aos beneficiários do programa. Diário Oficial: Brasília, 31 de março de 2016, nº 61, seção 1, p. 52.

_____. **Portaria nº 194, de maio de 2013.** Dispõe sobre a regulamentação do Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR), integrante do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV). Diário Oficial: Brasília, 02 de maio de 2013, nº 83, seção 1, p. 65.

_____. **Portaria nº 318, de junho de 2014.** Dispõe sobre o uso da madeira na construção e reforma de habitação no âmbito do Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR), integrante do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV). Diário Oficial: Brasília, 13 de junho de 2014, nº 112, seção 1, p. 45.

_____. Serviço Florestal Brasileiro & Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia. **A atividade madeireira na Amazônia brasileira: produção, receita e mercados.** Belém, PA, 2010, 26p. Disponível em <<http://www.florestal.gov.br/.../562-a-atividade-madeireira-na-amazonia-brasileira-producao-receita-e-mercado>>. Acesso em 14/12/2015.

CARNEIRO, E. de A. **A FUNDAÇÃO DO ACRE: Uma história revisada da anexação.** Rio Branco: EAC Editor, 2015, 152p.: il. ISBN 978-85-69448-12-9.

_____. **A FORMAÇÃO DA SOCIEDADE ECONÔMICA DO ACRE: Sangue e lodo no surto da borracha (1876-1914).** 4ª ed. Rio Branco: EAC Editor, 2015, 116p.: il. ISBN 978-85-919549-0-2.

CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção). **Caracterização dos projetos-padrão conforme a ABNT NBR 12721:2006.** Belo Horizonte. SINDUSCON-MG, 2013. Disponível em: <<http://www.cub.org.br/projetos-padrão>>. Acesso em 19/12/2016.

_____. Cartilha do CUB/m². **Norma Brasileira ABNT NBR 12721:2006 – CUB/m².** Belo Horizonte. SINDUSCON – MG, 2013. Disponível em: <<http://www.cub.org.br/cartilha-cub-m2>>. Acesso em 19/12/2016.

_____. **Déficit Habitacional no Brasil.** Dados estatísticos sobre o Déficit Habitacional Brasileiro segundo a Fundação João Pinheiro em parceria com o Ministério das Cidades, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Belo Horizonte, 19 de setembro de 2016. Disponível em:



<<http://www.cbicdados.com.br/menu/deficit-habitacional/deficit-habitacional-no-brasil>>. Acesso em 16/12/2016.

FÉLIX, J. HABITAR (N)A NATUREZA: **Projeto de uma habitação pré-fabricada em madeira com impacto residual no ambiente para aplicação em zonas paisagisticamente sensíveis**. FCTUC, Portugal, julho, 2014.

FONTES, P. J. P. de. **Especificações mínimas de habitação em madeira para o Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR)**. Brasília, março de 2014. Atas de Reuniões de Grupo de Trabalho. Acervo do LPF.

FUNTAC (Fundação de Tecnologia do Estado do Acre). **Manual de Construção por Ajuda-Mútua**, 1980. SIINB 20119.

_____. **Projeto Cidadão Habitar**. Rio Branco, Acre, 2000.

_____. **Protótipo do projeto Cidadão Habitar**. Rio Branco, Acre, 2003.

MELLO, R. L. de. Entrevista realizada por Fátima Brito. **Habitação Popular em Madeira. Edificação de habitação popular em madeira no norte do Brasil entre 2002 e 2003**. Brasília, 14 de junho de 2016.

MELO, J. E. de.; VALLE, I. M. R. do.; MELLO, R. L. de.; SOUZA, M. R. de. **Habitação Popular em Madeira**. Brasília, LPF/IBAMA, 2002, p 100.

SILVA, R. D.; AKEMI, I. **Habitação Econômica em Madeira no Brasil**. 2008. Disponível em: <<http://www.habitare.org.br/pdf/publicacoes/arquivos/94.pdf>>. Acesso em: 21/10/2016.

SINDUSMAD-AC. Entrevista realizada por Fátima Brito com Adelaide de Fátima. **Reajuste de preços da madeira serrada no Estado do Acre; Edificação de protótipo do projeto “Habitação Popular em Madeira” para mostra na EXPOACRE 2016**. Brasília, 20 de abril de 2016.

SOUZA, L. G. **Estudo avalia custos de diferentes sistemas de edificação de casas**. REMADE (Revista da Madeira), Edição nº 137, outubro de 2013. Disponível em: <http://www.remade.com.br/br/revistadamadeira_materia.php?num=1711>. Acesso em 19/01/2017.

SOUZA, M. H. de.; MAGLIANO, M. M.; CAMARGOS, J. A. A.; SOUZA, M. R. de. **Madeiras tropicais brasileiras – Vol. 1**. 2ª ed., rev. Brasília: Edições IBAMA, 2002. 152p. ISBN 85-7300-143-7.

SOUZA, M. H. de.; CAMARGOS, J. A. A.; TEIXEIRA, D. E.; SOUZA, M. R. de. **Madeiras tropicais brasileiras – Vol. 2**. Brasília: SFB/LPF, 2014. 150 p.



Mortalidade por Suicídio na Amazônia Legal, Brasil.

Karina Matos, Bacharelada em Geografia na Universidade de Brasília (UnB),
karinaflavia42@gmail.com;
Eucilene Alves Santana, Pesquisadora Colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Geografia
da Universidade de Brasília (UnB), eucilenealves2012@gmail.com;
Helen Gurgel, Profa. Dra. do Departamento de Geografia da Universidade de Brasília (UnB),
helengurgel@unb.br.

RESUMO

O suicídio é um importante problema de saúde pública em determinados contextos e grupos sociais. Objetivou-se descrever o perfil das vítimas de suicídio residentes na Amazônia Legal. Para isto, realizou-se estudo descritivo das Declarações de Óbito no período de 2000 a 2015 a partir do Sistema de Informações sobre Mortalidade. Encontrou-se prevalência do sexo masculino (79%); entre 15 a 34 anos de idade (55%); indígenas (19,74/100000 hab.); e enforcamento (X70.0, 45%). É necessária maior compreensão da dinâmica geográfica da região para o apoio de ações de prevenção ao suicídio.

Palavras-chave: Suicídio; Amazônia Legal; Vigilância em Saúde; Geografia da Saúde; Saúde Pública.

Mortalidad por Suicidio en la Amazonia Legal, Brasil

RESUMEN

El suicidio es un importante problema de salud pública en determinados contextos y grupos sociales. Se objetivó describir el perfil de las víctimas de suicidio residentes en la Amazonia Legal. Para ello, se realizó un estudio descriptivo de las Declaraciones de Óbito en el período de 2000 a 2015 a partir del Sistema de Información sobre Mortalidad. Se encontró prevalencia del sexo masculino (79%); entre 15 y 34 años de edad (55%); indígenas (19,74 / 100000 hab.); y ahorcamiento (X70.0, 45%). Es necesaria una mayor comprensión de la dinámica geográfica de la región para el apoyo de acciones de prevención al suicidio.

Palabras-clave: Suicidio; Amazonia Legal; Vigilancia en Salud; Geografía de la Salud; Salud Pública.

Suicide Mortality in Legal Amazon, Brazil

RESUME

Suicide is an important public health problem in certain contexts and social groups. The objective was to describe the profile of the victims of suicide residing in the Legal Amazon. For this, it was realized a descriptive study of the Death Certificates in the period from 2000 to 2015 from the Mortality Information System. Male prevalence was found (79%); between 15 and 34 years of age (55%); indigenous peoples (19.74 / 100,000 inhabitants); and hanging (X70.0, 45%). It is needed greater understanding of the geographic dynamics of the region to support suicide prevention actions.

Key words: Suicide; Legal Amazon; Health Surveillance; Health Geography; Public Health.



1. Introdução

Com cerca de 800 mil casos registrados por ano, o suicídio é um problema mundial de saúde pública e destaca-se entre as causas de mortes mais frequentes entre jovens de 15 a 29 anos de idade (The Lancet, 2016). No Brasil, é a terceira causa de morte mais frequente do grupo de óbitos por causas externas e teve 106.374 registros contabilizados entre os anos de 2007 a 2016, segundo o Ministério da Saúde (2018).

São categorizadas como suicídios as mortes causadas por atos diretos ou indiretos, inicializados e finalizados por pessoas conscientes do conseqüente desfecho (Oliveira & Benedetti, 2018; Durkheim, 2000), e vários autores o caracterizam como um fenômeno complexo e multifacetado. Dentre eles, Durkheim (2000) considera o suicídio como resultado de forças coercitivas de uma sociedade, sendo, portanto, um fato além do individual; Oliveira e Benedetti (2018) discutem que sua origem está envolta por “problemas biológicos, médicos, ambientais, psiquiátricos e psicológicos filosófico-existenciais e motivações sociais”; e Lovisi et. al. (2009) realçam a atuação de aspectos culturais, religiosos, sociais e demográficos na distribuição das taxas de suicídio ao redor do mundo. Outros fatores também devem ser considerados, como a desigualdade social, a escolaridade, a renda e o desemprego, que são fatores envolvidos na origem do suicídio, e, portanto, este fenômeno pode ser utilizado como um indicador indireto do estado de saúde mental de uma população.

Embora a taxa de suicídios (6,5/100.000 hab.) no Brasil seja considerada baixa se comparada à taxa global de suicídios (10,6/100.000 hab.), segundo dados da Organização Mundial de Saúde (2016), determinados contextos e grupos sociais do Brasil destoam desse cenário geral e inespecífico, apresentando taxas que apontam o suicídio como um importante problema de saúde pública e alertam para a necessidade de se buscar compreender melhor os fatores de risco de mortalidade para orientar programas de prevenção ao suicídio (Souza e Orellana, 2013). Essas especificidades podem ser vistas, por exemplo, a partir da mortalidade por suicídio na região Norte do país, que cresceu 37,2% no período de 2000 a 2012 com maior incidência sobre os homens de idades entre 25 a 59. Nesta região destaca-se também a sobremortalidade por suicídio dos povos indígenas, os quais se concentram nesta região, e têm registrado taxas de mortalidade por suicídio mais elevadas se comparadas às das populações não indígenas (Machado e Santos, 2015).

Por se tratar de um tema bastante sensível, o suicídio é afetado pelo estigma social que favorece a subnotificação por omissão de registros decorrente da “modificação da causa básica provocada por solicitação de parentes e da dificuldade, em alguns casos, de determinar o suicídio de acidente ou de homicídio” (Marín-León e Barros, p. 361, 2003). Dessa forma, estima-se que os registros de óbitos por suicídio sejam de duas a três vezes maiores que os presentes nas bases oficiais. Além disso, é preciso considerar a variabilidade na qualidade das informações sobre óbitos no Brasil visto que, embora o Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM seja um sistema descentralizado que possui uma grande estrutura para a coleta, consolidação e publicação das estatísticas de mortalidade desde a década de 1970, é afetado por condições socioeconômicas predominantes nas Unidades da Federação (Vasconcelos, 2000).

Segundo Viana et. al. (p. 117, 2007), “as desigualdades socioeconômicas e sanitárias, no país, têm forte expressão territorial, indicando a importância de políticas públicas de corte regional das várias áreas, incluindo a saúde” que, se vista pela ótica geográfica, expressa as condições de vida do ser humano. Por esta razão, considerar o território como categoria de análise nos permite considerar os processos sócio-históricos que orientam as dinâmicas dos lugares. No Brasil, mais especificamente, as divisões regionais foram produzidas pelo Estado a partir de critérios diversos que dificultam a efetividade de políticas públicas e acirram desigualdades sócio-espaciais (Viana et. al., 2007).

A região da Amazônia Brasileira, especificamente, que detém a maior parcela da população autodeclarada indígena do país e uma dinâmica territorial complexa e heterogênea, passou a ser intitulada como Amazônia Legal a partir de um conceito político,



regulamentado pela Lei 1.806 de 1953, resultado da necessidade do Estado de planejar economicamente e promover o desenvolvimento da região. Em 1966, com a criação da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM pela Lei nº 5.173 de 1966, a Amazônia Legal teve seus limites estendidos, sendo composta atualmente pelos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins e parte do Maranhão (municípios a oeste do meridiano 44°).

Entre os anos de 1965 e 1985, a região sofreu a introdução de novos usos para seu território com efeitos sociais e ambientais que reverberam até hoje na dinâmica econômica, no desenvolvimento e integração da região com o país e o exterior. A região possui uma dinâmica territorial diversificada, “marcada pela persistência do ciclo pecuária-desflorestamento-madeira, conflitos sociais, grilagem de terras, extração ilegal de madeira e queimadas”, dentre outras, sobrepostas pela agricultura capitalizada destinada à exportação e à prática de pecuária moderna de corte que em, muitas vezes, tende a desapropriação das populações, aumentando os movimentos migratórios intra-regionais e a ampliação das áreas periféricas das cidades (Viana et. al., p. 119, 2007).

De acordo com o relatório da Organização Pan-Americana de Saúde – OPAS (2010) sobre sustentabilidade ambiental e de saúde na Amazônia Legal, no ano de 2000, 70% da população da região estava concentrada em núcleos urbanos de municípios situados nos eixos das principais estradas e hidrovias. Esta concentração, dentre outras razões, explica-se pelas mudanças na estrutura da sociedade regional que resultaram em maior conectividade e urbanização tornando as cidades como polos atratores de populações em busca de melhores condições de vida - concentrando, por sua vez, problemas ambientais e de saúde relacionados ao processo de crescimento populacional e de urbanização com infraestrutura urbana insuficiente ou precária.

Quando explorados, alguns indicadores de efeitos sobre a saúde da região apontam para um quadro de saúde bastante heterogêneo. Por exemplo, os estados do Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Maranhão apresentam uma proporção de óbitos por doenças infecciosas e parasitárias maior que a de todos os estados das demais regiões do país, enquanto que os estados de Roraima e Amapá apresentam as menores proporções de óbitos por doenças do aparelho circulatório, porém são responsáveis pelas maiores proporções de óbitos por causas externas na região, superando até mesmo a proporção da Amazônia Legal. Desta maneira, os indicadores de efeitos sobre a saúde da população da região apontam para a combinação de uma tripla carga de doenças, dentro da lógica dos determinantes socioambientais, vinculadas aos três grandes grupos de causas de mortalidade (OPAS, 2010).

Apesar das especificidades relatadas sobre a região, não foram encontrados estudos analisando a mortalidade por suicídio na região da Amazônia Legal. Dessa forma, com o interesse de ampliar o conhecimento a respeito da mortalidade por suicídio, este trabalho tem como objetivo descrever os óbitos por suicídio na Amazônia Legal por pessoa, tempo e lugar.

2. Procedimentos e Métodos

Este trabalho enquadra-se como um estudo transversal e tem como principal fonte dados secundários das Declarações de Óbito - DO registradas no Sistema de Informações de Mortalidade – SIM, disponibilizados na plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS, do Ministério da Saúde - MS. Foram considerados os arquivos de todos os meses de todos os anos do período de 2000 a 2015 de todas as Unidades da Federação - UFs contidas na Amazônia Legal. Os municípios do estado do Maranhão que não se encontravam dentro do perímetro da região de estudo foram desconsiderados para a contabilização dos casos de suicídio e da população geral do estado para os cálculos das taxas.

Os arquivos disponibilizados em formato *.dbc* pelo DATASUS foram lidos no software “RStudio” a partir do pacote *read.dbc*. As variáveis de interesse selecionadas a partir do



pacote *dplyr* foram: tipo de óbito, data do óbito, naturalidade, data de nascimento, idade, sexo, raça/cor, estado civil, escolaridade, ocupação, código do município de residência e ocorrência e a causa básica do óbito. Posteriormente, os *dataframes* com todos os óbitos ocorridos nas UFs da região no período de estudo foram agrupadas em um só *dataframe* que foi transformado em um arquivo de valores em formato *.csv*, lido no *software* da *Microsoft* “*Excel*”.

No arquivo “*Excel*”, os óbitos foram filtrados pela variável Causa Básica, e considerados somente aqueles com códigos entre X60 a X84, referentes às Lesões Autoprovocadas Intencionalmente – LAI, conforme a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde – CID 10. A idade ao morrer foi calculada pela subtração do ano de ocorrência do óbito pelo ano de nascimento da vítima (ano de ocorrência – data de nascimento). O “*Excel*” também foi utilizado para as análises a partir da Tabela Dinâmica e para a construção de gráficos.

As taxas de mortalidade (Tabela 3) foram calculadas utilizando as contagens populacionais do Tribunal de Contas da União e as médias móveis trienais foram calculadas para o período de 2001 a 2015 a fim de verificar a tendência da mortalidade por meio da expressão:

$$nMx = \left\{ \frac{\left[\frac{(nDx^{t-1} + nDx^t + nDx^{t+1})}{3} \right]}{n\bar{P}x^t} \right\} * 100.000$$

Em que:

- nMx se refere à média móvel de óbitos por determinada causa em um período de tempo específico;
- nDx é o número de óbitos por uma causa específica na população residente em determinado espaço geográfico, no ano t ;
- t se refere ao ano considerado; e,
- $n\bar{P}x$ é a população total residente ajustada ao meio do ano t .

Como as Declarações de Óbito seguem a padronização da Classificação Brasileira de Ocupações – CBO para identificar a ocupação das vítimas no mercado de trabalho, que agrega as ocupações por nível de competência e similaridade nas atividades executadas descritas na Tabela 1, realizou-se a busca dos códigos mais frequentes no banco para obter o título correspondente. Os títulos das ocupações podem ser encontrados no endereço: <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/BuscaPorCodigo.jsf>.



Tabela 1: Grandes Grupos Ocupacionais (GG) segundo a Classificação Brasileira de Ocupações – CBO, 2002.

Códigos	Títulos
GG 0	Forças armadas, policiais e bombeiros militares
GG 1	Membros superiores do poder público, dirigentes de organizações de interesse público e de empresas e gerentes
GG 2	Profissionais das ciências e das artes
GG 3	Técnicos de nível médio
GG 4	Trabalhadores de serviços administrativos
GG 5	Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados
GG 6	Trabalhadores agropecuários, florestais, da caça e pesca
GG 7	Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais
GG 8	Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais
GG 9	Trabalhadores da manutenção e reparo

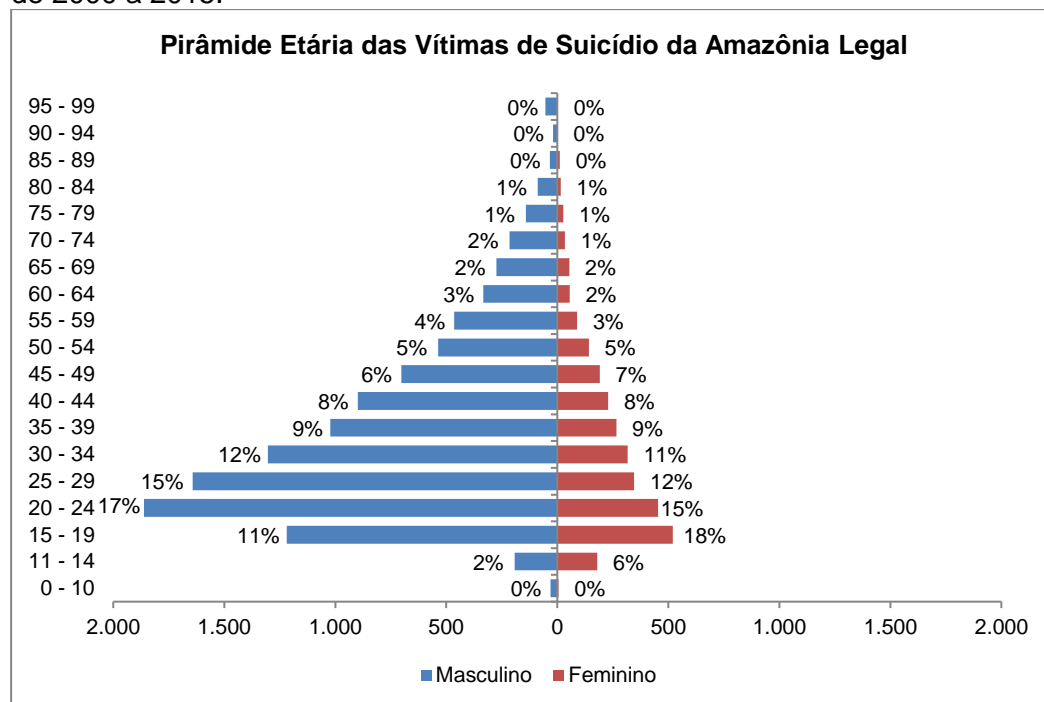
Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações – CBO, Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, Brasil.

As estimativas médias das taxas de mortalidade por suicídio por Unidades da Federação para o período de 2000 a 2015 (Fig. 6) foram parametrizadas pelo coeficiente de 100.000 habitantes. As estimativas médias das taxas de mortalidade por suicídio dos municípios da região da Amazônia Legal, excluídas as Capitais das Unidades da Federação, foram parametrizadas pelo coeficiente de 1.000 habitantes. Por fim, para a construção dos mapas coropléticos (Fig. 6 e 7) utilizou-se o software “QGIS 2.18.25 ‘Las Palmas’” e as estimativas das taxas foram graduadas por quebras naturais (*otimização de Jenks*).

3. Resultados

No período analisado ocorreram 13.977 óbitos por suicídio na região da Amazônia Legal, dos quais 11.062 (79%) foram cometidos por homens, aproximadamente quatro vezes mais que as mulheres, que contabilizaram 2.943 (21%) registros. Os maiores percentuais de óbitos masculinos foram registrados nas faixas etárias de 20 a 24 anos (17%), seguida por 25 a 29 anos (15%), 30 a 34 anos (12%) e 15 a 19 anos (11%). No caso das mulheres, a faixa etária que concentrou o maior percentual de óbitos foi a de 15 a 19 anos (18%), seguida da faixa etária de 20 a 24 anos (15%), 25 a 29 anos (12%) e 30 a 34 anos (11%). Observa-se, portanto, a concentração dos óbitos por suicídio nesta região em faixas etárias jovens, ao considerar a progressiva diminuição dos percentuais conforme avançam as faixas etárias.

Figura 1: Pirâmide etária das vítimas de suicídio residentes na Amazônia Legal, no período de 2000 a 2015.



Fonte: Ministério da Saúde – MS, Brasil. Elaboração própria.

Os dados apontam que 5.087 (46%) dos óbitos masculinos foram cometidos por enforcamento, estrangulamento e sufocação na residência (X70.0) e 1.274 (12%) em locais não especificados (X70.9), seguidos de 501 (5%) provocados por arma de fogo na residência (X74.0) e 295 (3%) por autointoxicação por exposição intencional a pesticidas na residência (X68.0). No caso das mulheres, os métodos majoritariamente empregados 1.268 (43%) foram o enforcamento, estrangulamento e sufocação na residência (X70.0) e 294 (10%) em locais não especificados (X70.9), seguidos de 208 (7%) causados por autointoxicação por exposição intencional a pesticidas na residência (68.0), 171 (6%) em locais não especificados (X68.9) e 85 (3%) por autointoxicação por exposição intencional a outros produtos químicos e substancias nocivas não especificadas em locais não especificados (X69.9).



Figura 2: Métodos empregados (códigos do CID-10) pelas vítimas para o ato do suicídio na Amazônia Legal, no período de 2000 a 2015.

Descrição	CID 10	N=11.029		N=2.973	
		Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação em local não especificado	X70.9	11,55%	9,99%		
Lesão autoprovocada intencionalmente por disparo de outra arma de fogo e de arma de fogo não especificada em residência	X74.0	4,54%	2,41%		
Auto-intoxicação por e exposição, intencional, a pesticidas em residência	X68.0	2,67%	7,07%		
Auto-intoxicação por e exposição, intencional, a pesticidas em local não especificado	X68.9	2,58%	5,81%		
Lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação em outros locais especificados	X70.8	2,44%	1,46%		
Lesão autoprovocada intencionalmente por disparo de outra arma de fogo e de arma de fogo não especificada em local não especificado	X74.9	2,56%	0,99%		
Lesão autoprovocada intencionalmente por disparo de arma de fogo de mão em residência	X72.0	2,00%	1,26%		
Lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação em habitação coletiva	X70.1	1,90%	0,95%		
Lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação em rua e estrada	X70.4	1,76%	0,85%		
Auto-intoxicação por e exposição, intencional, a outros produtos químicos e substâncias nocivas não especificadas em local não especificado	X69.9	0,99%	2,89%		
Auto-intoxicação por e exposição, intencional, a outros produtos químicos e substâncias nocivas não especificadas em residência	X69.0	0,81%	2,07%		
Lesão autoprovocada intencionalmente por disparo de arma de fogo de mão em local não especificado	X72.9	1,21%	0,44%		
Lesão autoprovocada intencionalmente por objeto cortante ou penetrante em residência	X78.0	1,02%	0,85%		
Auto-intoxicação por e exposição, intencional, a outras drogas, medicamentos e substâncias biológicas e às não especificadas em local não especificado	X64.9	0,55%	1,94%		
Lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação em fazenda	X70.7	0,98%	0,31%		
Lesão autoprovocada intencionalmente por disparo de espingarda, carabina, ou arma de fogo de maior calibre em residência	X73.0	0,99%	0,17%		
Lesão autoprovocada intencionalmente por disparo de outra arma de fogo e de arma de fogo não especificada em rua ou estrada	X74.4	0,89%	0,10%		

Fonte: Ministério da Saúde – MS, Brasil. Elaboração própria.



Observando a distribuição de suicídios por raça/cor (Tabela 2), destaca-se o número de registros absolutos de pardos contabilizados em 667 no período analisado, porém, os indígenas apresentam a maior taxa de suicídio no ano de 2010, sete vezes maior que a taxa para a população branca e quatro vezes maior que da população parda.

Tabela 2: Suicídios ocorridos na região da Amazônia Legal por Raça/Cor.

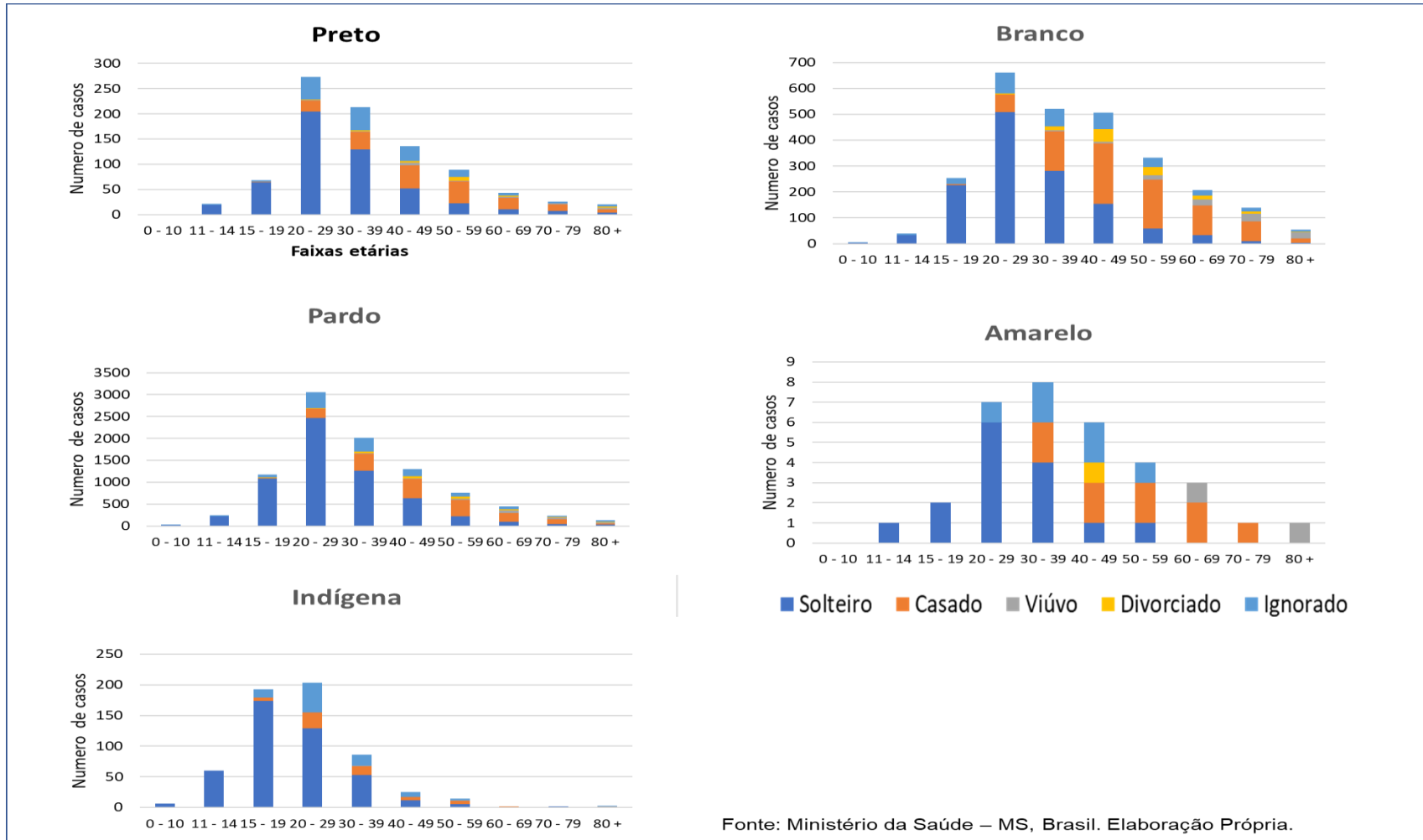
Raça/Cor	Suicídios (2010)	População (2010)	Taxa (por 100.000 hab.)
Branca	155	5.484.202	2,83
Preta	62	1.685.862	3,68
Amarela	5	241.688	2,07
Parda	667	13.800.938	4,83
Indígena	44	222.932	19,74
Sem declaração	26	9.528	-
Total	959	21.445.160	4,47

Fonte: Ministério da Saúde – MS, Brasil e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Elaboração Própria.

Quanto ao estado civil das vítimas (Figura 3), observou-se a predominância de óbitos por suicídio em indivíduos solteiros e jovens, independentemente de raça/cor. De maneira similar, os suicídios se concentram entre os 15 aos 29 anos e, somente na população branca observa-se maior proporção de suicídios entre casados, que superam os óbitos de solteiros a partir dos 40 anos de idade até as idades mais avançadas.



Figura 3: Faixas de Idade e Estado Civil, representadas a partir da Raça/Cor das Vítimas de Suicídio na Amazônia Legal no período de 2000 a 2015.

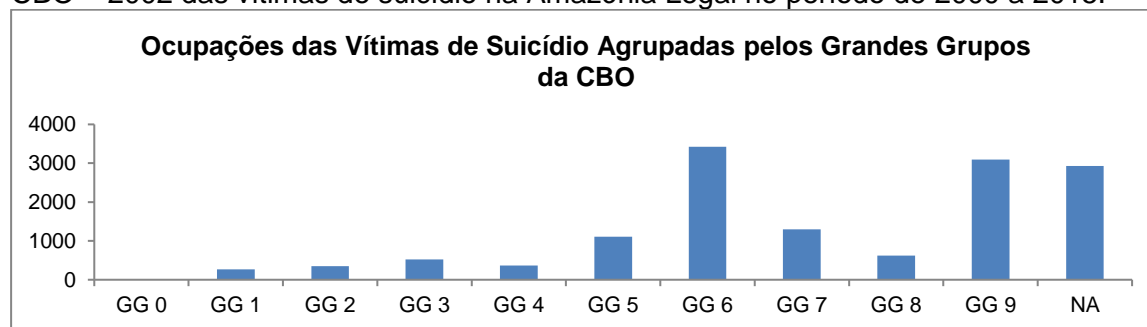


Fonte: Ministério da Saúde – MS, Brasil. Elaboração própria.

O Grande Grupo de Ocupações com maior número de registros foi o GG 6 – Trabalhadores agropecuários, florestais, da caça e pesca, seguido do GG 9 – Trabalhadores de manutenção e reparação (Figura 4). Os títulos dos demais grupos podem ser consultados na Tabela 1.

Nas ocupações mais frequentes estão: trabalhador agropecuário em geral (código 6210-05, 8%), trabalhador volante da agricultura (6220-20, 4%), produtor agrícola polivalente (código 6120-05, 3%), pedreiro (código 7152-10, 3%), empregado doméstico nos serviços gerais (código 5121-05, 2%), representante comercial autônomo (código 3547-05, 2%), caseiro (agricultura) (código 6220-05, 1%), servente de obras (código 5243-05, 1%), vendedor ambulante (código 7170-20, 1%) e comerciante varejista (código 1414-10, 1%), vigilante (código 5173-30, 1%). É importante destacar que dos registros analisados, 21% (2.927) não possuíam o campo vinculado à ocupação preenchido. Ainda, pelo menos 19% (2.590) estavam preenchidos com códigos que não possuem correspondência na CBO, inviabilizando a análise devida desta variável para pelo menos 40% dos casos por poderem camuflar os resultados reais, e indicando, assim, falhas no preenchimento deste campo nas Declarações de Óbito.

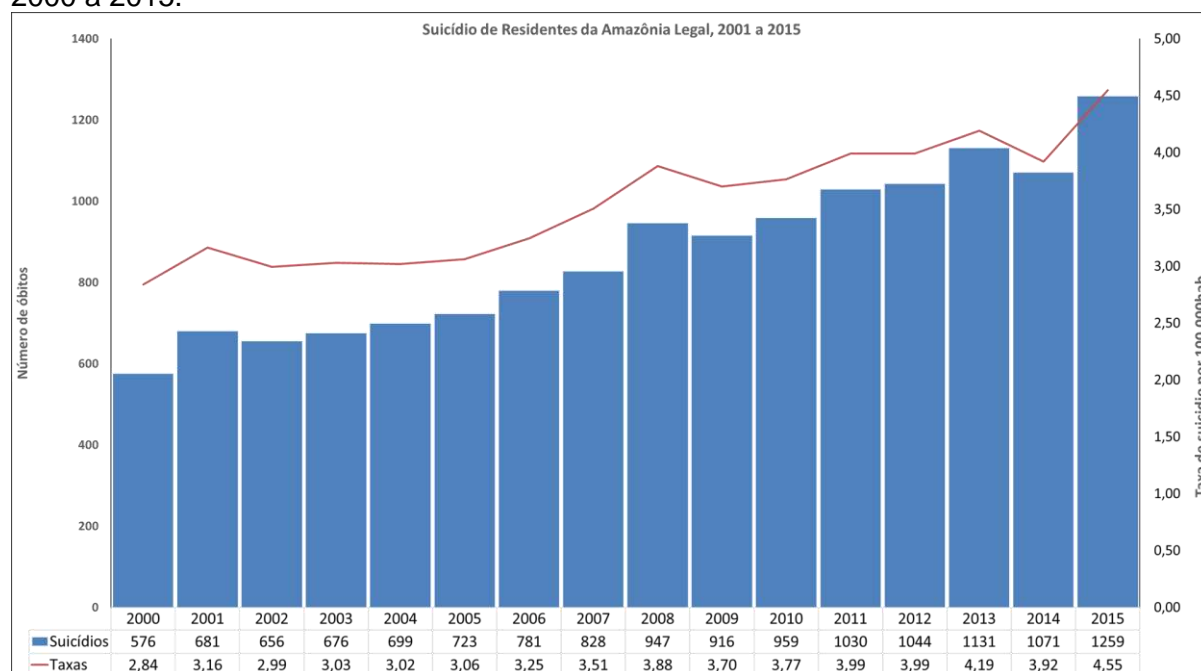
Figura 4: Ocupação no mercado de trabalho conforme os Grandes Grupos Ocupacionais da CBO – 2002 das vítimas de suicídio na Amazônia Legal no período de 2000 a 2015.



Fonte: Ministério da Saúde – MS, Brasil. Elaboração própria.

A progressão do fenômeno ao longo do tempo (Figura 5) nos permite verificar que casos de suicídio têm aumentado progressivamente ao longo do tempo, visto que ano de 2000 a taxa de mortalidade por suicídios era de 2,84/100.000 hab., enquanto que, no ano de 2015 chegou a 4,55/100.000.

Figura 5: Taxas de Mortalidade por Suicídio de residentes da Amazônia Legal no período de 2000 a 2015.



Fonte: Ministério da Saúde – MS, Brasil. Elaboração própria.

Com o propósito de reduzir a variabilidade aleatória das taxas apresentadas durante o período, a média móvel foi calculada para a região da Amazônia Legal em ciclos de três anos para o período de 2001 a 2015 (Tabela 2), sendo o primeiro ciclo (2001 a 2003) representado pela população média do ano de 2002, e o último (2013 a 2015), consequentemente, representado pela população média do ano de 2014. Quando analisadas, é nítido observar o aumento linear nas taxas de suicídio na região, evidenciando que este é um problema de saúde pública que necessita de atenção específica devido a sua persistência e contínuo crescimento.

Tabela 3: Estimativa das taxas de mortalidade por suicídios (por 100 mil habitantes) por triênios. Amazônia Legal, 2001 a 2015.

Triênios	2001 - 2003	2004 - 2006	2007 - 2009	2010 - 2012	2013 - 2015
Médias Móveis	3,06	3,11	3,68	3,92	4,22

Fonte: Ministério da Saúde – MS, Brasil. Elaboração própria.

Buscando compreender o fenômeno espacialmente, pode-se inferir que a Unidade da Federação com maior concentração de casos no período foi o Pará - PA que contabilizou 2.942 casos, seguido do Mato Grosso – MG com 2.587, Amazonas – AM com 2.319 e Maranhão – MA com 2.235 em todo o período de estudo. No entanto, quando calculadas as estimativas médias das taxas de suicídio por Unidades da Federação para o período de estudo (Figura 6A), o estado de Roraima – RR apresenta a elevada taxa média de 7,23/100 mil hab., seguido dos estados do Tocantins – TO com 5,63/100 mil hab., do Mato Grosso – MT com 5,60/100 mil hab. e Amapá - AP com 5,36/100 mil hab. que se destacam, portanto, como os mais emergentes neste contexto.

Observando a distribuição das estimativas das taxas de mortalidade por suicídio nas capitais das Unidades da Federação da região da Amazônia Legal no período temos que Boa Vista - RR apresentou a maior taxa média de suicídios com 6,41/100 mil hab., seguida de Rio Branco - AC com 5,76/100 mil hab. (Figura 6B). Em contraste, a capital que apresentou a menor taxa média de suicídios no período foi Belém – PA com 2,64/100 mil hab.



O município que apresentou a maior taxa média de suicídios no período de estudo foi Taipas do Tocantins – TO com 0,25/1 mil hab. Este município possui população média de 1.782 habitantes e só foram encontrados registrados de suicídios cometidos por residentes a partir do ano de 2004, totalizando oito casos de suicídio até o ano de 2015. Em 2013, ano em que o município apresentou a maior taxa de mortalidade por suicídio (1,95/1 mil hab.), foram registrados quatro suicídios. O segundo lugar no ranking das estimativas das taxas de mortalidade por suicídio no período observado está o município de São Gabriel da Cachoeira – AM, com 0,24/1 mil hab. O segue Bonfim – RR com 0,22/1 mil hab., Amajari – RR com 0,19/1 mil hab., Tabatinga – RR com 0,18/1 mil hab., e Torixoréu – AM com 0,15/1 mil hab (Figura 6 C).



Figura 6: Estimativas das taxas médias de suicídio dos estados, capitais e dos municípios da região da Amazônia Legal, 2000 a 2015.

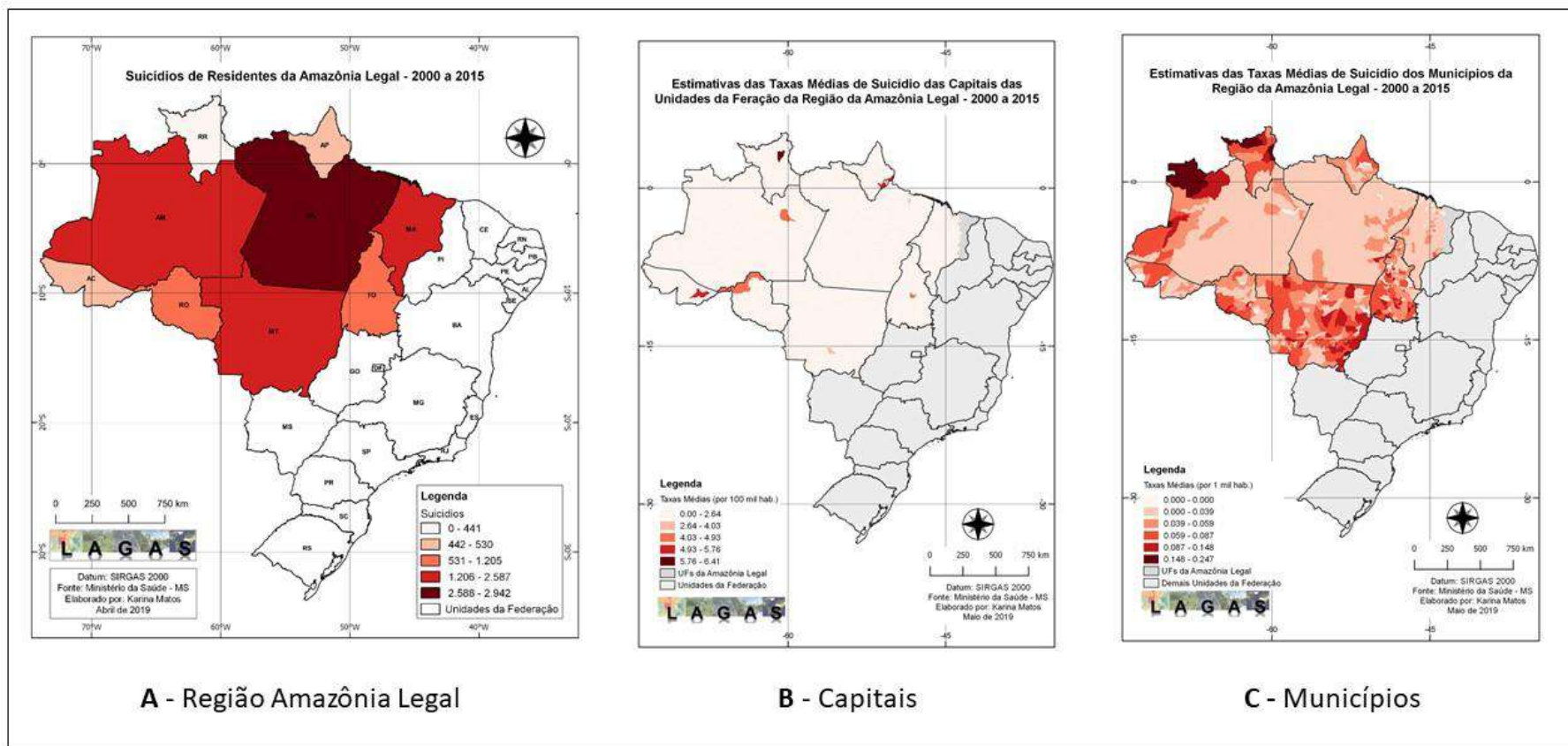


Figura 6: Estimativas das taxas médias de suicídio estados, capitais e dos municípios da região da Amazônia Legal, 2000 a 2015.

Fonte: Ministério da Saúde – MS, Brasil. Elaboração própria.



4- Discussão

A concentração de suicídios em homens jovens com idades entre 20 a 29 anos diverge de alguns estudos realizados no Brasil (Brasil, 2017; Lovisi et. al., 2009; Calixto Filho e Zerbini, 2016) e no mundo (Cattell, 2000) nos quais se observam na população idosa a partir de 70 anos as maiores taxas de mortalidade por suicídio, embora haja a tendência de aumento nos índices nas últimas décadas para a faixa etária jovem (Calixto Filho e Zerbini, 2016; Oliveira e Benedetti, 2018; Pedrosa et. al., 2018). Contudo, não se pode ignorar as variações regionais das estruturas etárias já que na região da Amazônia Legal se concentram mais jovens que idosos. No ano de 2015, por exemplo, enquanto no Brasil 12% da população possuía 60 anos ou mais, na região da Amazônia Legal esse percentual caía para 8% (Brasil, 2015).

Uma das hipóteses destacadas na literatura sobre a predominância de suicídios cometidos por homens é a utilização de métodos mais agressivos que dificultam o socorro como enforcamentos e disparos por arma de fogo enquanto que as mulheres tendem a optar por métodos menos agressivos como a intoxicação por abuso de medicamentos ou substâncias nocivas, sendo as protagonistas nos registros sobre tentativas de suicídio (Lovisi et. al., 2009; Pedrosa et. al., 2018; Stack, 2000). Stack (2000) encontrou em sua revisão de literatura sociológica acerca do suicídio que as mulheres possuem atitudes negativas mais fortes que homens quanto a aceitabilidade de suicídios concluídos e mais atitudes positivas sobre às tentativas, além de abusarem de álcool pelo menos um quinto a menos, possuírem níveis de religiosidade mais altos e terem mais facilidade para reconhecer sinais de suicídios, como depressão e procurarem ajuda profissional, que os homens. Calixto Filho e Zerbini (2018) complementam que essa diferença pode ser explicada historicamente pelo maior acesso a meios mais letais pelos homens, e pela menor exposição a sentimento de falência frente ao insucesso financeiro, competitividade, e impulsividade das mulheres.

Neste estudo, observou-se que o segundo método mais adotado por homens foi o disparo por arma de fogo enquanto que nas mulheres foram adotados os produtos tóxicos como meios para o suicídio, o que reforça o encontrado na literatura sobre o gênero ter influência no tipo de método escolhido.

Assim como no Brasil - especificamente na região da Amazônia legal -, em diversos países os povos indígenas e originários apresentam maior vulnerabilidade a uma série de agravos, entre elas o suicídio, com taxas de mortalidade mais elevadas se comparadas às respectivas populações gerais. Machado e Santos (2015) encontraram a maior taxa de mortalidade no ano de 2000 (8,6/100.000) e 2012 (14,4/100.000) entre os indígenas do Brasil.

No mesmo sentido, Souza e Orellana (2012) observaram uma taxa de mortalidade por suicídio duas vezes maior na população indígena do que a observada na população não indígena no Brasil no período de 2006 a 2010. No estado do Mato Grosso do Sul, não pertencente à região da Amazônia Legal, a taxa de mortalidade por suicídio entre indígenas foi de 76,4 contra 6,9 por 100.000 habitantes da população não indígena. Na região Norte, que concentra a maior parcela da população autodeclarada indígena do país, Souza e Orellana (2012) encontraram que a taxa de mortalidade por suicídios entre indígenas foi de 15,1 por 100.000 habitantes, quase quatro vezes maior que na população não indígena e, destacam ainda que nos estados do Amazonas e Roraima a taxa de mortalidade por suicídio entre indígenas foi de respectivamente 20,0 e 20,2 por 100.000 habitantes.

Uma das possíveis explicações para tais dados está no processo de desvalorização da cultura indígena ao longo da história que colocou essa população em um “não espaço” na sociedade a partir da exaltação de um modo de vida cada vez mais tecnológico e capitalista, junto à precarização da saúde e das condições de vida das comunidades indígenas, e ao acirramento da tensão em razão de massacres e dos atuais conflitos por terra em terras indígenas (Machado e Santos, 2015).

Quanto ao estado civil, Oliveira et. al. (2016), que encontraram resultados semelhantes em seu estudo, relataram que indivíduos separados, viúvos ou solteiros possuem maiores riscos de suicídio enquanto que os casados têm risco diminuído, provavelmente pela



existência de filhos. Destacam também que o suicídio é mais comum em pessoas que apresentam histórico de suicídios na família e que são socialmente isoladas. Pedrosa et. al. (2018) discute que as relações interpessoais têm importante contribuição para a motivação de vida do indivíduo visto que a redução no número médio de pessoas na família e a falta de integração social têm relação com a elevação na taxa de suicídios, explicando assim, o aumento significativamente elevado em indivíduos solteiros que vivem sozinhos.

A ocupação no mercado de trabalho é uma variável pertinente ao estudo do suicídio por, assim como outros fatores, moldar a subjetividade do indivíduo, suas emoções e percepção do mundo. Segundo a perspectiva marxiana, o trabalho é uma característica que distingue os homens dos animais, e ocupa lugar central no conjunto das atividades humanas na sociedade contemporânea. A acumulação de capital é priorizada em detrimento da satisfação das necessidades humanas e os trabalhadores são transformados em agentes executores de tarefas fragmentadas, expostos a toda sorte de privações, alienação e desejos frustrados (Cansi, 2016). Assim, é preciso levar em conta as relações sociais nas quais o trabalho ocorre, e não somente suas formas e/ou aspecto técnico.

Durkheim (2000) argumenta que o suicídio é mais frequente em indivíduos locados em atividades industriais e comerciais por estarem envolvidos em um meio social de constantes transformações. No sentido contrário, os trabalhadores do meio rural estariam menos inclinados a este desfecho por pertencerem a um ambiente mais conservador, cuja ordem social é alterada mais lentamente. Esta teoria, no entanto, não é suficiente para explicar os suicídios pelas ocupações das vítimas no mercado de trabalho da região da Amazônia Legal, visto que estes se concentram em atividades vinculadas ao meio rural (Figura 4, Tabela 2).

Entretanto, quando Durkheim problematiza a divisão social do trabalho que leva a perda da força de consciência coletiva e ao constante risco de anomia social, que gera o suicídio anômico - diretamente relacionado às questões sociais -, contribui ao sugerir que seja feita uma reforma na sociedade e nas instituições que a gerem e coordenam para a manutenção da coesão social necessária para o bom funcionamento da sociedade. Karl Marx, ao estudar especificamente o suicídio por sua vez, procura demonstrar que somente através de uma transformação radical da sociedade envolvendo a superação do modo de produção capitalista, bem como suas instituições e relações sociais, será possível dar fim a esse e outros males que assolam o ser humano (Almeida, 2018).

De maneira correlata à ocupação dos indivíduos, Lovisi et. al. (p. 396, 2009) afirmam que “o nível educacional, a situação de desemprego e a renda familiar definem o status econômico e social do indivíduo, o que proporciona distintos níveis de preocupações e estresse”. Vários estudos concluíram que condições socioeconômicas desfavoráveis, como crises econômicas, resultam em maior mortalidade por suicídio (Lovisi et. al., 2009; Calixto Filho e Zerbini, 2016) e que características sociais, como baixa escolaridade, desemprego e problemas financeiros e dificuldades no trabalho são fatores de risco associados ao suicídio (Baptista et. al., 2012).

A baixa escolaridade, por exemplo, relaciona-se ao aumento das taxas de desemprego e, conseqüentemente, a dificuldades financeiras que podem levar a instabilidade econômica familiar, desesperança e depressão, e ter impacto sobre o comportamento suicida (Pedrosa, et. al., 2018). O desemprego, segundo Stack (2000), pode afetar o risco de suicídio diretamente por desgastar as rendas, o bem-estar econômico, autoestima e outros fatores suicidogênicos. Além disso, em tempos de desemprego, as taxas de suicídio podem aumentar devido aos níveis de ansiedade entre os empregados subirem por temerem perder seus postos de trabalho. Outra faceta interessante sobre o desemprego apontada por Stack é que, embora existam significantes evidências de que pessoas desempregadas estejam em maior risco para os suicídios, há a exceção para as mulheres que, por tradicionalmente pertencerem a um estereótipo de gênero não tão vulnerável socialmente ao desemprego, apresentam menores pressões e, conseqüentemente, menores taxas de suicídio quando comparadas aos homens que têm historicamente o papel social de provedores do lar.



Assim como encontrado neste trabalho, Macedo (2018) aponta que o estado de Roraima figura há quase duas décadas um dos maiores índices de suicídio no país, ficando, em alguns casos, em primeiro lugar em taxas de mortalidade por suicídio. Fernandes e Costa (2018) trazem à discussão que o estado de Roraima tem dentre suas particularidades diversos pontos que precisam ser analisados com sensibilidade. Salientam, por exemplo, que o estado de Roraima tem como característica ser destino de migrantes de todas as regiões do país, principalmente das regiões Norte e Nordeste, e de países fronteiriços, como a Venezuela e a Guiana. Segundo as autoras, esses movimentos migratórios levam os indivíduos a ressignificarem suas identidades ao se desenraizarem dos seus locais de origem e de se identificarem com um novo lugar – que nem sempre é receptivo, visto os recentes acontecimentos ocorridos em Pacaraima – RR (Félix & Costa, 2018) sinalizando a importância de estudos que analisem a naturalidade e a nacionalidade dos óbitos por suicídios. Fernandes e Costa (2018) apontam ainda que o estado de Roraima possui altos índices de violência (principalmente contra a mulher e a população LGBT), inserido em um processo histórico de opressão contra a população negra e indígena, características que retratam o estado de Roraima como “um estado violento, tanto pela agressão dirigida ao outro quanto pela dirigida a si, como é o caso do suicídio” (Fernandes & Costa, 2018, p. 102).

O município de Taipas do Tocantins – TO enquadrava-se no ano de 2010 como um município de médio desenvolvimento, segundo seu IDHM de 0,601 (IPEA e col., 2013). Segundo o IBGE, no ano de 2016 havia 204 pessoas ocupadas (9,7% da população total do município) e salário médio mensal dos trabalhadores formais era de 1,4 salários mínimos. No ano de 2010, 47,4% da população possuía rendimento nominal mensal per capita de até meio salário mínimo. Ainda no ano de 2010, o município apresentava uma pirâmide etária jovem, com base larga e topo mais estreitado indicando altos índices de fecundidade e natalidade, e uma população bastante jovem, no entanto, segundo o que se pode inferir da pirâmide, sua população não tem conseguido atingir idades mais avançadas, apontando assim, para uma menor expectativa de vida. Ainda, os dados apontam para um município com grande percentual de pessoas desocupadas, ou ocupadas em atividades informais, considerando que a maior parte de sua população está na faixa etária da população em idade economicamente ativa. O município de Torixoréu – MT apresenta características populacionais semelhantes, com população média de 4.306 habitantes, concentrada em faixas de idade consideradas economicamente ativas e com razoável percentual de pessoas ocupadas em relação à população total (13,8%). Como citado anteriormente, algumas características socioeconômicas desfavoráveis são fatores de risco para o suicídio e podem ser uma dentre as múltiplas explicações das taxas elevadas de mortalidade por suicídio no município. Além, a partir da discussão sobre a dinâmica marcada pela migração no estado de Roraima, também é possível buscar maneiras de compreender as altas taxas de mortalidade por suicídio nos municípios de Amajari – RR, Tabatinga – AM e São Gabriel da Cachoeira – AM visto que possuem a vizinhança com outros países (Venezuela, Colômbia ou Bolívia) como característica comum.

5- Considerações Finais

Os resultados encontrados neste trabalho apontam para a existência de um grupo com maior vulnerabilidade para o suicídio na região da Amazônia Legal, caracterizado por homens solteiros em faixas etárias jovens, que utilizam como principal método o enforcamento, estrangulamento e sufocação. Dentre os casos analisados, a população indígena apresentou as maiores taxas de suicídio, sinalizando a necessidade de políticas assertivas adequadas às suas especificidades socioculturais. As ocupações no mercado de trabalho registradas foram majoritariamente vinculadas a atividades braçais com remuneração pouco elevadas, no entanto, a alta proporção de não preenchimento adequado do campo não permitiu uma análise mais detalhada.



Uma discussão em voga na literatura científica sobre o suicídio é a Teoria da Oportunidade (Stack, 2000) que questiona se a facilidade de acesso ao método, como no caso das armas ou agrotóxicos, tem influência direta nas taxas de suicídio. Embora autores apontem que os métodos usados para cometer suicídio dependam dos costumes e cultura específicos do lugar, bem como dos diferentes contextos históricos, o controle do acesso aos meios é uma das recomendações mais frequentes entre as estratégias de prevenção ao suicídio (Calixto Filho e Zarbini, 2018; Lovisi et. al., 2009). Ao considerar que após os enforcamentos, os métodos mais adotados para o suicídio na região sejam o disparo por arma de fogo e intoxicação, sinaliza-se a necessidade de mais estudos sobre o acesso a esses meios dessa população e quais medidas de controle podem ser implementadas.

Observou-se também que o número de registros de óbitos por suicídio na região tem aumentado progressivamente, com destaque para o estado de Roraima que tem a maior taxa de mortalidade por suicídio, apontando a necessidade de vigilância. Quando ampliada a escala, o município que apresentou a maior taxa média no período foi Taipas do Tocantins – TO. Sugere-se que mais estudos sejam realizados para compreender o protagonismo do município de Taipas do Tocantins – TO dentre as taxas de mortalidade por suicídio, e quais os fatores condicionantes e determinantes a esse padrão de ocorrência. Outro resultado que pode ser mais bem explorado é o protagonismo de municípios limítrofes a outros países.

Por fim, este trabalho encontrou características nos casos de suicídio que apontam para um significativo problema de saúde pública, sinalizando a necessidade de estudos complementares e, principalmente, de ações estratégicas de prevenção a partir do fortalecimento da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) e consolidação de planos estaduais de prevenção ao suicídio com medidas a serem tomadas por diversas instâncias governamentais, municípios e sociedade civil.

6- Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), do Laboratório de Geografia, Ambiente e Saúde da Universidade de Brasília (LAGAS/UnB), e dos projetos UnB/IRD, JEA1-GITES e LMI-Sentinela.

7- Referências Bibliográficas

ALMEIDA, F. M. O Suicídio: Contribuições de Émile Durkheim e Karl Marx para a Compreensão desse Fenômeno na Contemporaneidade. **Aurora**, Marília, v.11, n. 1 , p. 119-138, Jan./Jun., 2018.

BAPTISTA, M. N. et. al. Análise Epidemiológica do Suicídio em duas Regiões do Estado de São Paulo entre 2004 e 2008. **Psicologia em Pesquisa**, UFJF, v. 6, n. 1, 2012.

BRASIL. **Classificação Brasileira de Ocupações**: CBO. Brasília : Ministério do Trabalho e Emprego, 3 ed., 2010.

BRASIL. **Lei nº 1.806, de 6 de janeiro de 1953**. Dispões sobre o Plano de Valorização Econômica da Amazônia, cria a superintendência da sua execução e dá outras providências. Diário Oficial da União. Rio de Janeiro, RJ, 7 jan. 1953. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-1806-6-janeiro-1953-367342-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em 12 abr. 2019.

BRASIL. **Lei nº 5.173, de 27 de outubro de 1966**. Dispõe sobre o Plano de Valorização Econômica da Amazônia; extingue a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), cria a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM),



e dá outras providências. Diário Oficial da União. Rio de Janeiro, RJ, 9 dez. 1966. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5173.htm. Acesso em 12 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde atualiza dados sobre suicídio**. 2018. 31 slides. Disponível em: <http://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/setembro/20/Coletiva-suic--dio.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas. **Estudo de estimativas populacionais para os municípios desagregadas por sexo e idade, 2000-2015 - Brasil**. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Perfil epidemiológico das tentativas e óbitos por suicídio no Brasil e a rede de atenção à saúde. **Boletim Epidemiológico**, Brasília, v. 48, n. 30, 2017.

CALIXTO FILHO, M.; ZERBINI, T. Epidemiologia do suicídio no Brasil entre os anos de 2000 e 2010. **Saúde, Ética & Justiça**, v. 21, n. 2, p. 45 – 51, 2016.

CANSI, F. Trabalho e formação humana em Marx. **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, v. 21, n. 4634, 2016. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/47108>. Acesso em: 10 abr. 2019.

CATTELL, H. Suicide in the elderly. **Advances in the Psychiatric Treatment**, v. 6, p. 102-108, 2000.

DURKHEIM, E. **O suicídio**: estudo de sociologia. Tradução: Mônica Stahel. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

FÉLIX, J.; COSTA, E. Após ataques de brasileiros, 1,2 mil venezuelanos deixaram o país, diz Exército. **G1**, 19 ago. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2018/08/19/pacaraima-tem-ruas-desertas-apos-confronto-entre-brasileiros-e-venezuelanos.ghtml>. Acesso em: 28 abr. 2019.

FERNANDES, R. M. L; COSTA, E. S. Suicídio, desigualdades e migração em Roraima: correlação a partir de um “rosto”. **Conhecer: debate entre o público e o privado**, v. 8, n. 21, p. 99 – 116, 2018.

LOVISI, G. M. et. al. Análise epidemiológica do suicídio no Brasil entre 1980 e 2006. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, São Paulo, v. 31, supl. 2, p. S86-S93, 2009.

MACEDO, N. L. **Caracterização dos casos de suicídio no estado de Roraima – RR**. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Roraima, Boa Vista.

MACIEL, V. Novos dados reforçam a importância da prevenção do suicídio. **Ministério da Saúde**, 20 set. 2018. Agência Saúde. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/44404-novos-dados-reforcam-a-importancia-da-prevencao-do-suicidio>. Acesso em: 26 mar. 2019.

MACHADO, D. B.; SANTOS, D. N. Suicídio no Brasil, de 2000 a 2012. **J bras. Psiquiatr.**, Rio de Janeiro, v. 64, n. 1, p. 45-54, mar. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0047-



20852015000100045&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 mar. 2019. DOI:
<<http://dx.doi.org/10.1590/0047-2085000000056>>.

MARÍN-LEÓN, L.; BARROS, M. B. A. Mortes por suicídio: diferenças de gênero e nível socioeconômico. **Rev Saúde Pública**, v. 37, n. 3, p. 357-363, 2003.

OLIVEIRA, L. R.; BENEDETTI, A. O. C. Suicídio em Mato Grosso – Brasil: 1996 a 2015. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 6, n. 4, p. 391-398, 2018.

OLIVEIRA, S. M. C. et. al. Epidemiologia de Mortes por Suicídio no Acre. **Rev Bras de Neurologia e Psiquiatria**. V. 20, n. 1, p. 25 – 36, 2016.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Sustentabilidade ambiental e de saúde na Amazônia Legal, Brasil: uma análise através de indicadores**. Brasília : Organização Pan-Americana da saúde, 2010.

PEDROZA, N. F. C. et. al. Análise dos principais fatores epidemiológicos relacionados ao suicídio em uma cidade no interior do Ceará, Brasil. **J. Health Biol Sci**, v. 6, n. 4, p. 399 – 404, 2018.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO; IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA E APLICADA; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Atlas de desenvolvimento humano do Brasil de 2013**. 2013. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>. Acesso em: abril de 2019.

STACK, S. Suicide: A 15-Year Review of the Sociological Literature Part I: Cultural and Economic Factors. **Suicide and Life-Threatening Behavior**, v. 30, n. 2, 2000.

SOUZA, M. L. P.; ORELLANA, J. D. Y. Desigualdades na mortalidade por suicídio entre indígenas e não indígenas no estado do Amazonas, Brasil. **J. bras. psiquiatr.**, Rio de Janeiro, v. 62, n. 4, p. 245-252, Dec. 2013.

Suicide prevention: creating a safer culture. **The Lancet**, Londres, v. 388, n. 10055, p. 1955, 2016.

VASCONCELOS, A. M. N. Qualidade das Estatísticas de óbitos no Brasil: uma Classificação das Unidades da Federação. In: Anais do XII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2000, Belo Horizonte. **Anais do Encontro de Estudos Populacionais**. Belo Horizonte: ABEP, 2000.

VIANA, A. L. d. et al. Sistema de saúde universal e território: desafios de uma política regional para a Amazônia Legal. **Cad. Saúde Pública** [online], v. 23, p. S117 – S 131, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Suicide mortality rate (per 100 000 population), by region, 2016. **World Health Statistics data visualizations dashboard**. 2018



Notas e Percepções Acerca da Situação Sanitária em Comunidades Tradicionais Acreanas

Rebeca Lopes Benchouchan, Universidade de Brasília, rebecalopesb@gmail.com

RESUMO

O presente artigo busca revelar a relação entre diferentes comunidades tradicionais acreanas e o saneamento básico, assim como os entendimentos sobre os usos, valores e os sentidos que estes diferentes grupos conferem às noções de saúde e higiene relacionadas ao saneamento. Para isso, embarco em uma vivência com três diferentes comunidades acreanas residentes do PAE Chico Mendes, PAE Ecuador e Resex Chico Mendes, revelando minha percepção a partir da experiência em campo, onde busco captar os hábitos sanitários das famílias e a relação com o uso de equipamentos e tecnologias de tratamento em suas residências. Além disso, busco compreender como se dá participação popular em ações públicas de saneamento e os impactos gerados por estas intervenções. Dessa forma, realiza-se uma análise antropológica situacional e técnica em cada comunidade, partindo do emprego de conceitos etnológicos do saneamento, com a observação direta dos processos sociais e por informações obtidas a partir da convivência e conversas casuais com as famílias da região. Como resultado, foi observado que as configurações de saneamento nas famílias e percepções acerca da problemática variam muito com a presença ou ausência de ações voltadas na área. Em um modo geral, famílias beneficiadas com programas de saneamento, reconhecem a higiene como uma mudança de hábito da família determinante na sua saúde, noção que veio à partir do uso de algumas tecnologias sociais instaladas, porém não se adaptaram com outras. Já as famílias que nunca receberam assistência e instruções nesse sentido, dificilmente notam a relação saúde- saneamento, não vendo como prioridade realizar alguma obra em suas casas para instalar sistemas de tratamento de água ou esgoto. Dessa forma, enfatizo a importância da intervenção do governo no âmbito do saneamento, porém com a clara compreensão dos padrões socioculturais e peculiaridades da população a ser intercedida, ressaltando a importância de se manter um acompanhamento para avaliar os impactos gerados após realizada a intervenção, para que assim todo processo seja mais humanizado e melhores resultados sejam obtidos.

Palavras-chave: impacto social; saneamento; vulnerabilidade; comunidades tradicionais.

Notes and Perceptions on the Sanitary Situation in Traditional Acrean Communities

ABSTRACT

The present article seeks to reveal the relationship different traditional communities of Acre and the basic sanitation services, as well as the understandings about the uses, values and meanings that these different groups confer to the notions of health and hygiene related to sanitation. For that, I embark on an experience with three different Acre communities living in PAE Chico Mendes, PAE Ecuador and Resex Chico Mendes, revealing my perception from the experience in the field, where I try to capture the sanitary habits of the families and the relation with the use of equipment and technologies in their homes. In addition, I try to understand how popular participation in public sanitation actions is given and the impacts generated by these interventions. In this way, a situational and technical anthropological



analysis is carried out in each community, starting with the use of ethnological concepts of sanitation, with the direct observation of social processes and information obtained from coexistence and casual conversations with the families of the region. As a result, it was observed that household sanitation settings and perceptions about the problem vary greatly with the presence or absence of actions in the area. In a general way, families benefiting from sanitation programs recognize hygiene as a change of family habit that determines their health, a notion that came from the use of some installed social technologies but did not adapt with others. On the other hand, the families that never received assistance and instructions in this sense, hardly notice the health-sanitation relationship, not seeing as a priority to carry out some work in their houses to install water or sewage treatment systems. Thus, I emphasize the importance of government intervention in sanitation, but with a clear understanding of the sociocultural patterns and peculiarities of the population to be interceded, stressing the importance of maintaining a follow-up to evaluate the impacts generated after the intervention, to so that every process is more humanized.

Keywords: social impact; sanitation; vulnerability; traditional communities.

1. INTRODUÇÃO

O crescente aumento da geração de poluição, principalmente a partir dos dejetos domésticos, trazem consequências danosas para o ser humano e o meio ambiente. O saneamento básico, uma das mais relevantes áreas de responsabilidade de uma sociedade e normalmente de interesse público, é uma das formas de reverter esse quadro, tornando-se uma ferramenta elementar no equilíbrio da relação homem-meio ambiente e garantindo a qualidade de vida de qualquer população.

Nos dias atuais, é papel do Estado elaborar e executar políticas públicas para que intervenções na sociedade sejam realizadas, mas muitas vezes os efeitos benéficos esperados são de difícil percepção e aferição, principalmente quando estão envolvidos objetos tão complexos como saúde e saneamento (OPAS/OMS, 2014). Dessa forma, é de grande importância que sejam realizados estudos profundos sobre os aspectos sociais, culturais e ambientais da comunidade a ser intervinda, assim como uma avaliação das intervenções realizadas, com caráter multidisciplinar.

Nesse contexto, torna-se primordial juntar esforços que permita registrar os efeitos das intervenções sanitárias sobre todos os aspectos relevantes para o conhecimento da realidade da região e que tragam benefícios em termos de aprimorar a continuidade da sua implementação no futuro (OPAS/OMS, 2014). Contudo, avaliar a efetividade de ações sanitárias, principalmente sobre a situação de saúde das populações beneficiadas é uma tarefa complexa por conta das dificuldades operacionais e conceituais, como a falta de atenção dos agentes públicos nesse aspecto e dificuldades metodológicas, sendo assim uma etapa deixada de lado em grande parte das ações.



Dessa forma, o presente artigo busca revelar a relação entre três diferentes comunidades tradicionais acreanas e o saneamento básico, assim como os entendimentos sobre os usos, valores e os sentidos que estes diferentes grupos conferem às noções de saúde e higiene relacionadas ao saneamento, ressaltando os impactos gerados em cada família com intervenções sanitárias. Esse enfoque é de grande importância por expor a realidade atual da problemática na zona rural, principalmente das comunidades que vivem mais isoladamente, a qual segue o padrão das comunidades estudadas. Dessa forma, abrange-se uma concepção para além das técnicas da engenharia ambiental, enfatizando o eixo antropológico que envolve o saneamento.

2. OBJETIVO GERAL

O objetivo do trabalho é entender como se dá o saneamento em comunidades tradicionais de populações extrativistas residentes do Projeto de Assentamento Extrativista (PAE) Chico Mendes, Projeto de Assentamento Extrativista (PAE) Ecuador e Reserva Extrativista (RESEX) Chico Mendes, a partir de uma perspectiva prática e local.

2.1. Objetivos Específicos

- Captar a postura das famílias em relação à água e seus usos, ao esgoto e resíduos e suas respectivas destinações e ao uso de equipamentos e tecnologias de tratamento em suas residências;
- Compreender a importância do acompanhamento dos impactos gerados nas comunidades com as intervenções sanitárias, revelando estes impactos;
- Contribuir para a crítica qualitativa dos indicadores de saneamento a partir da visão sociocultural, compondo a análise situacional do saneamento rural no Brasil;
- Identificar práticas usuais de saneamento entre as populações rurais, buscando-se evidenciar as semelhanças e diferenças peculiares às distintas comunidades estudadas;

3. METODOLOGIA

Para viabilizar o alcance do objetivo e promover uma reflexão sobre as atuais práticas e políticas de saneamento básico em áreas isoladas, foi realizada uma análise antropológica situacional e técnica em cada comunidade. A metodologia utilizada parte do emprego de conceitos etnológicos sobre a situação sanitária da região, tecendo a intencionalidade entre o eixo técnico e o eixo antropológico do saneamento. Isso foi realizado a partir da observação direta dos processos sociais e de informações obtidas a partir da convivência e conversas casuais guiadas por um roteiro pré-elaborado com as famílias da região.

A escolha da região estudada se deu pela participação em atividades proporcionada pelo



Núcleo de Estudos Amazônicos (Neaz) do Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares (CEAM) da Universidade de Brasília (UnB), onde foi possível realizar contato direto com extrativistas e suas famílias em dezembro de 2018, em uma primeira vivência em grupo junto a professores e monitores do CEAM. Dessa forma, duas famílias se disponibilizaram a me receber para realizar o estudo em campo e a compartilhar um pouco das suas rotinas - a família do seu Assis, residente da PAE Ecuador, e a família do seu Raimundão Mendes, na RESEX Chico Mendes, ambas no município de Xapuri.

A pesquisa em campo possibilitou a coleta de dados locais, a partir da observação, diálogos informais e entrevistas com os moradores das colocações, abordando uma metodologia qualitativa a fim de obter uma aproximação mais realista e aprofundada sobre como se dão os sistemas de saneamento nestas comunidades. Dessa forma, as conversas se basearam em um roteiro de pesquisa semiestruturado elaborado anterior à primeira vivência, e adaptada conforme foi necessário para aplicação no estudo de campo. Segundo Manzini (2003), em se tratando da entrevista semiestruturada, a atenção tem sido dada à formulação de perguntas que seriam básicas para o tema a ser investigado, estas compostas geralmente por questões abertas, a fim de obter resultados bem descritivos.

3.1. Pesquisa Semiestruturada

No presente estudo, utilizaram-se dois questionários em forma de pesquisa semiestruturadas aplicadas a públicos-alvo distintos. O primeiro foi realizado com os moradores das colocações dos Seringais escolhidos para estudo, e o segundo com associações, gestores e membros das entidades que podem auxiliar disponibilizando dados sobre o saneamento rural na região municipal.

3.2. Amostragem Temporal e Espacial

A pesquisa em campo deu início no dia 06 de fevereiro de 2019 e se estendeu até o dia 15 de fevereiro de 2019.

O tamanho amostral foi definido ao decorrer da pesquisa, baseando na viabilidade e disponibilidade dos moradores em participar. A conversa foi realizada com um morador de cada domicílio, buscando alcançar o máximo de domicílios possíveis. Em relação ao segundo questionário, o tamanho amostral se baseou na disponibilidade de associações ou organizações governamentais ou não-governamentais que possuem ação em saneamento da região em conversar sobre o assunto. Abaixo, na tabela 1, indica-se o tamanho amostral em casa caso.

Vale ressaltar que somente os domicílios que concordaram em participar da pesquisa irão



fazer parte da amostragem de coleta de dados, e que cada entrevistado recebeu um termo de Livre e Esclarecido elaborado anteriormente a vivência, contendo todos os propósitos da pesquisa e informações necessárias.

Tabela 1- Tamanho amostral da pesquisa.

TAMANHO AMOSTRAL		
Número de famílias em cada local		Associações/Organizações
PAE Chico Mendes e PAE Ecuador	17	Funasa, CTA, Associação de Moradores da comunidade Rio Branco, SOS Amazônia, Pesacre.
RESEX Chico Mendes	18	
Total	35	5

4. PROCESSO VIVENCIAL - RESULTADOS/DISCUSSÃO

A chegada ao município de Xapuri para iniciar o estudo de campo ocorreu no dia 04 de fevereiro de 2019. Como há uma grande dificuldade de acesso até os seringais onde foi realizado o estudo, principalmente por conta das chuvas e má qualidade dos ramais (vias de acesso por terra), foi necessário esperar alguns dias até que as condições melhorassem. Desta forma, apenas no dia 06 de fevereiro de 2019 que foi obtido um transporte capaz de acessar a residência do produtor extrativista e membro da Associação dos Trabalhadores Rurais de Xapuri, conhecido por Assis, o qual abriu as portas de sua casa e a acolheu para que realizasse sua pesquisa. Esse desafio de acessibilidade é uma realidade que os moradores da região enfrentam principalmente durante todo o período das chuvas, que se estende de dezembro a maio todos os anos.

Dado início à minha jornada, tive a oportunidade de vivenciar um pouco da vida cotidiana de um morador de uma comunidade tradicional de extrativistas na Amazônia, desta vez no seringal Ecuador, localizada no PAE Ecuador. A partir de então, foi possível compreender melhor a relação dos extrativistas com a floresta, desde a sua preservação até o uso sustentável dos produtos extraídos de lá, entender a questão das políticas que atuam na região e como se dá o acesso dessas populações rurais à serviços prestados pelo Estado.

Paralelamente à esta vivência, foram realizadas entrevistas com outros moradores da comunidade, indo de casa em casa à medida que o acesso estivesse favorável. Este trabalho teve início no dia 07 de fevereiro de 2019, e nesse mesmo dia foi possível entrevistar 9 famílias. Vale ressaltar que as distâncias entre as casas eram longas e seu Assis se dispôs a acompanhar-me com sua moto, neste primeiro dia, levando-a nas casas onde

não era acessível a pé. Sua companhia foi importante também para que a estudante fosse apresentada aos moradores por alguém da região, tonando o ambiente mais seguro e casual para ambas as partes, antes que fosse abordado o assunto da pesquisa.

Para os próximos dias, em que o seu Assis estava ocupado em suas atividades cotidianas, foi combinado que o acompanhamento fosse realizado com a dona Sirley, amiga do seu Assis e pastora da Igreja da comunidade, onde, de moto, acessamos as moradias mais distantes dos seringais, totalizando 17 famílias ao fim da vivência na comunidade. Essa primeira jornada totalizou 4 dias, pois no final do terceiro dia, todas as casas acessíveis já haviam sido visitadas.

Ao começar as entrevistas, casualmente foram introduzidos o tema e o propósito da pesquisa para cada morador que aceitasse participar, e a seguir entregue ao participante o Termo de livre e Esclarecido para que fosse assinado, tanto pela pesquisadora, quanto pelo entrevistado. Caso fosse necessário, a estudante se disponibilizava a ler o documento junto ao entrevistado e a explicar o que ficasse em dúvida, visto que muitos dos participantes não possuíam nenhum grau de escolaridade.

A primeira observação foi a existência de uma grande questão de gênero na vida dos moradores das comunidades (Figura 1). Nessa primeira parte do estudo de campo na PAE Chico Mendes, em um modo geral, a maioria dos entrevistados eram mulheres adultas que exerciam atividades domésticas em seu cotidiano, sendo estas as que estavam em casa ao longo do dia, enquanto seus maridos estavam na roça ou na floresta trabalhando. Segundo o relato de uma moradora da comunidade, essa é a forma que se dá a divisão das tarefas para que consigam trabalhar em conjunto e se sustentar:

“Aqui os homens vão pra mata caçar, juntar castanha, trabalhar no roçado ou nas fazendas. O trabalho é duro, e passam o dia todinho fora de casa...chegam cansados e precisam de uma comida no prato. Aí nesse tempo eu cuido da casa, das crianças, dos animais... se não tiver ninguém em casa também as coisas não funcionam né.”
(Moradora do Projeto de Assentamento Extrativista (PAE) Chico Mendes).

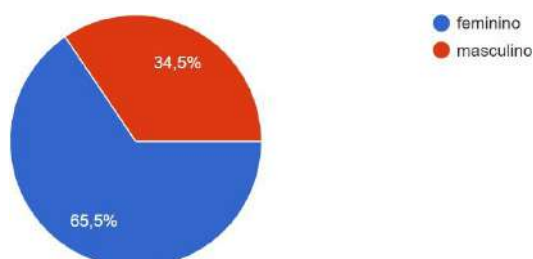


Figura 1- Gênero dos(as) entrevistados(as).

Quanto à questão de saneamento básico, muitas residências nessa primeira comunidade possuem poços artesianos como fonte de abastecimento de água e às vezes recebem de um agente de saúde da comunidade o hipoclorito para realizar a desinfecção da água. Muitos dos poços foram construídos pelo programa do governo “Água para todos” por volta de 2016, em que o sistema utilizado era o poço Amazonas – tipo de poço artesiano. Os domicílios escolhidos eram sorteados e beneficiados apenas caso não possuíssem nenhum sistema de abastecimento de água.

A medida que adentrasse para os seringais Cachoeira e Ecuador, foi observado que as famílias não haviam sido beneficiadas com o programa, construíram o poço por si só ou pegavam água da fonte ou igarapé (Figuras 2 e 3), utilizando um sistema de bombas. O uso de bombas foi possível apenas quando chegou luz à comunidade, por volta de 2004, e antes disso as famílias precisavam andar até a fonte de água para abastecer seus domicílios. Algumas famílias mais humildes ainda realizam esta prática.



Figuras 2 e 3 - Fonte de água utilizada por famílias extrativistas, também conhecido por “igarapé”. Na segunda imagem observa-se uma tábua de madeira, utilizada para apoiar artigos que precisam ser lavados, como roupas e louças. Fonte: Biblioteca pessoal.

Quanto ao esgoto, as respostas se dividiram entre domicílios que possuíam banheiro com fossa séptica, construída pela própria família ou pelo projeto de Desenvolvimento Social realizado pelo Banco Nacional de Habitação há mais de 10 anos atrás; famílias com “privada” afastada de casa e esgoto a céu aberto; famílias que iam até o mato para urinar e defecar. Houve a problemática sobre a realização deste projeto pelo BNH, onde os serviços não foram bem feitos e em grande parte das casas os banheiros não funcionavam, servindo apenas como depósito (Figura 3).



Figuras 4 e 5 – Na segunda foto a “privada” afastada de casa e esgoto a céu aberto. Na segunda, banheiro construído pelo Projeto de Desenvolvimento Social pelo BNH, servindo como depósito de água para banho. Fonte: biblioteca pessoal.

Ainda sobre a questão do esgoto, a grande parte das famílias julgaram seus problemas sobre o esgoto como “não resolvidos”, principalmente quando se perguntava sobre as águas cinzas, onde toda a totalidade de domicílios entrevistados não possuíam forma de tratamento para isso, e tudo era descartado no próprio terreno, com no máximo 10 metros de distância das casas, mas na maioria das vezes bem próximo. Isso é um problema pois, o acúmulo de água e resíduos orgânicos proveniente das pias viram foco de mosquitos, estes podendo ser vetores de doenças infecciosas, risco muito alto principalmente para as crianças, que costumam andar descalço pelo quintal. Além disso, os animais criados nas colocações acessam essas poças, podendo também se infectar ou transmitir doenças.

De qualquer forma, a questão das águas negras e a falta de banheiro é algo que faz maior diferença em questão da qualidade de vida e saúde das famílias. Àquelas que não possuem nenhuma forma de tratar seus dejetos possui um estilo de vida muito diferente, pois vivem diariamente expostas às contaminações. O fato de não possuir um banheiro dentro de casa acarreta em noções de higiene muito escassas, tanto no cuidado pessoal quanto no cuidado com o ambiente ao redor. Além disso, os moradores relatam um grande desconforto em ter que sair do conforto de casa para ter que realizar suas necessidades e práticas higiênicas, sendo que muitas vezes já é noite e pode estar chovendo. Nos relatos, traziam o desconforto, o medo e a vergonha como sentimentos acerca da situação:

“É ruim, é muito ruim. Muitas vezes já tá de noite e eu tenho que ir até a mata pra isso. Aí corre o risco de aparecer um animal lá da mata...dá um medo”
(Moradora do Projeto de Assentamento Extrativista (PAE) Chico Mendes).



“Eu fico com muita vergonha quando vou receber alguém em casa porque não tenho um banheiro. Isso faz com que eu nem convide as pessoas pra cá. E quando aparece alguém aqui como a senhora e precisa usar o banheiro? Eu morro de vergonha de falar que tem que ir lá no mato...” (Moradora do Projeto de Assentamento Extrativista (PAE) Ecuador).

Quando a questão dos resíduos sólidos, alguns participantes informaram que esta questão foi a única abordada na região quanto à assistência ao saneamento, onde receberam visitas de pessoas que os ensinaram práticas de separação dos resíduos. Porém, não deram continuidade à esta atividade pois, segundo relatos, demoravam muito para recolher os resíduos nos pontos de coleta e então o mal cheiro persistia. Além disso, o acúmulo do lixo virava foco de mosquitos e ainda atraíam animais tanto selvagens, sendo um perigo para os moradores e gerando desequilíbrio ambiental, quanto animais de criação, sendo estes possíveis transmissores de contaminação para as famílias. Desta forma, preferem queimar e alguns poucos ainda enterravam esses resíduos. Isso é um exemplo claro da falta de comprometimento e o descaso com os moradores da região.

Conversando mais um pouco com os moradores, ficou claro que eles não possuem nenhuma assistência quanto ao saneamento e nunca haviam recebido visitas de pessoas que abordassem essa temática, que na verdade é um grande problema na região. Dessa forma, tentei nessa rápida visita informar coisas básicas sobre saúde, saneamento e meio ambiente, me disponibilizando para tirar dúvidas e deixando meu contato para caso precisem de ajuda posteriormente. Porém, sabe-se a dificuldade de contato, visto que esse local não possui linha de telefone e nem internet.

Finalizando essa primeira vivência, no dia 9 de fevereiro, retornei à cidade de Xapuri para organizar melhor a segunda visita, que foi realizada na Reserva Chico Mendes, a pioneira no conceito de unidade de conservação de uso sustentável. Foi combinado com antecedência, numa primeira visita realizada à Xapuri em 15 de dezembro de 2018, a hospedagem na casa do extrativista conhecido como Raimundão, famoso por ser primo e seguidor da luta de Chico Mendes pela tradição dos povos extrativistas e conservação da floresta amazônica. Desta forma, um amigo da família, realizou o transporte da pesquisadora até a colação Rio Branco, localizada no seringal Floresta, no dia 12 de fevereiro de 2019, e a acompanhou na sua pesquisa nos dias seguintes.

Nessa segunda etapa, pode-se observar muita diferença sobre o saneamento em comparação à comunidade residente da PAE Chico Mendes e PAE Ecuador, principalmente por esta região ter sido beneficiada com uma ação do governo de saneamento integrado, o



programa Sanear, financiado pelo Ministério do Desenvolvimento Social e executado pelo Centro dos Trabalhadores da Amazônia (CTA), Grupo de Pesquisa e Extensão em Sistemas Agroflorestais do Acre (Pesacre) e SOS Amazônica em áreas rurais do Acre. As famílias que foram entrevistadas naquela comunidade e não foram beneficiadas pelo programa, tiveram suas residências construídas após a atuação do programa. O programa Sanear beneficiou as famílias com um sistema que engloba tecnologias sociais tais como banheiros com fossas sépticas e um sistema de captação de água das chuvas.

O primeiro dia de pesquisa – 12 de fevereiro de 2019 – foi realizada à companhia de Jurivan que, além de ser morador da região, atuou como técnico de construção durante a implementação do projeto. Já o segundo e terceiro dia, a pesquisa foi realizada a pé nas casas mais próximas, em companhia de Ronaira, filha do Seu Raimundão. A abordagem foi como na primeira jornada da pesquisa, de forma casual, com muita conversa e observação, sendo possível ao final da pesquisa, somar 18 famílias entrevistadas residentes dos seringais Floresta e Boa Vista.

Nessa segunda jornada, já foi possível realizar mais conversas com os homens da família, pois estes estavam trabalhando com máquinas descascadoras de arroz no centro da comunidade, onde todos os moradores têm acesso. Assim, aproveitei para ter uma conversa com esses moradores e comparar as respostas. Mais uma vez, uma questão de gênero foi observada, visto que em grande parte das famílias, foram as mulheres que estavam em casa e receberam os técnicos para implementação das instalações das tecnologias, e que participaram da capacitação do projeto, sendo estas as que possuíam maiores noções sobre o saneamento.

Observou-se que a grande maioria dos moradores não se adaptaram com o sistema de captação de água da chuva, e que preferem utilizar a água que vêm da fonte via bomba para seu consumo, pela maior facilidade e costume. Estes, relatam que a água dos igarapés parece mais limpas que as da chuva – nesse caso, dependendo do tipo de telha que se tem, viravam foco de fungos – afirmando ter maior afinidade com o sistema antigo, pois este não tem dificuldade nenhuma de operação. Dessa forma, mantendo os registros fechados e não utilizando o sistema, os moradores mostraram se incomodar com as calhas nos telhados, onde essas na verdade viraram um problema por conta do acúmulo de água.

Quanta a essa questão, foi possível perceber que o projeto, apesar de transformador, poderia ter tido um olhar mais específico para cada região para se adequar melhor às diversas realidades existentes. Esse é um ponto que julgo essencial ao se projetar sistemas de saneamento em comunidades como esta. Sabe-se que os benefícios dessas



intervenções dependem da sua implantação e operação plena, o que depende de uma boa gestão do poder municipal e da educacional dos usuários quanto ao sistema, para que possam ser utilizados adequadamente. Neste caso, o programa incluiu a capacitação das famílias quanto às tecnologias, mas é necessário haver um comprometimento das mesmas.

No caso da comunidade Rio Branco, por estes já possuírem um sistema de abastecimento de água e operante em sua grande maioria, na minha opinião o projeto poderia ter incluído em uma forma simplificada de tratamento de água, como a filtração lenta, que poderia ser utilizado junto à desinfecção com o cloro, reforçando a questão da qualidade da água. De qualquer forma, muitos moradores avaliam suas águas como limpas, não vendo a necessidade de utilização do cloro para tratar a água, sendo que alguns afirmam utiliza-lo apenas para lavar roupas.

Já em relação aos banheiros e as fossas (Figura 5), todos os moradores declaram melhoria da qualidade de vida desde que o projeto foi implementado. Essa intervenção trouxe muitas mudanças no cotidiano das famílias, onde estas adquiriram novos hábitos de higiene em suas casas. Porém, muitos não dão como resolvido os problemas de esgoto, pois as águas cinzas ainda continuam sem tratamento. Vale ressaltar conversei com o presidente da associação de moradores da comunidade, o qual deu um panorama sobre as mudanças na comunidade em geral, já que está sempre acompanhando sua comunidade. Ele informou que foi bastante notável a melhoria na saúde da população, principalmente das crianças, devido principalmente à instalação das tecnologias sociais na escola rural. Além disso, informou que foi muito relevante a mudança na higiene e nos costumes dos moradores da sua comunidade. Um ponto importante é que o presidente participou da capacitação do projeto Sanear e disse que prestava assistência voluntária quando alguém da comunidade necessitava ajuda com as tecnologias.

Em um modo geral, ao se comparar os moradores que foram beneficiados com algum programa do governo e possuíram essa intervenção sanitária com os que não foram, nota-se que o primeiro grupo possui melhor consciência sobre a relação saúde-saneamento e reconhecem a higiene como uma mudança de hábito da família determinante na sua saúde, principalmente em relação às crianças. Já o segundo grupo, tem dificuldades em notar essa relação, visto que nunca antes foram capacitados ou orientados na questão do saneamento. Infelizmente, muitos não veem como prioridade realizar alguma obra em suas casas para instalar sistemas de tratamento de água ou esgoto, já que os recursos, o acesso à informação e a materiais são limitados, priorizando utilizar a renda com outras coisas, como artigos para o roçado e alimentação no geral. Nesses locais, auxiliiei os moradores algumas técnicas fáceis para auxiliar na questão de saneamento e saúde, como ferver a água antes

de beber, aplicar a quantidade certa de cloro, usar filtros para coar a água, e principalmente sobre cuidados com os dejetos nos ambientes e os riscos de contaminação.

Os gráficos abaixo (Figuras 6 a 10) representam de forma quantitativa como se dão as soluções sanitárias utilizadas pelas famílias entrevistadas nas três comunidades, assim como alguns outros pontos que foram relatados ao longo deste artigo.

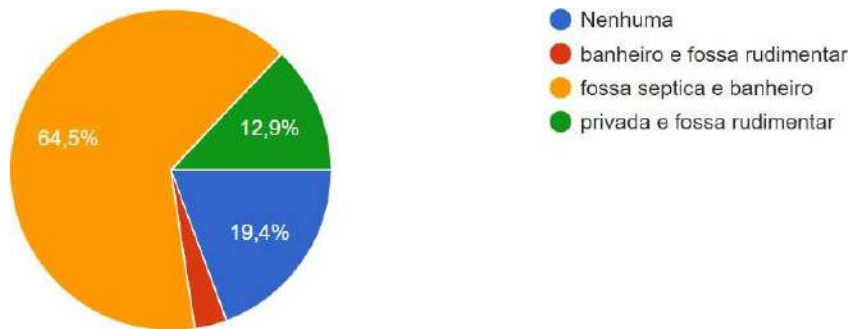


Figura 6 - Soluções de tratamento de esgoto utilizadas.

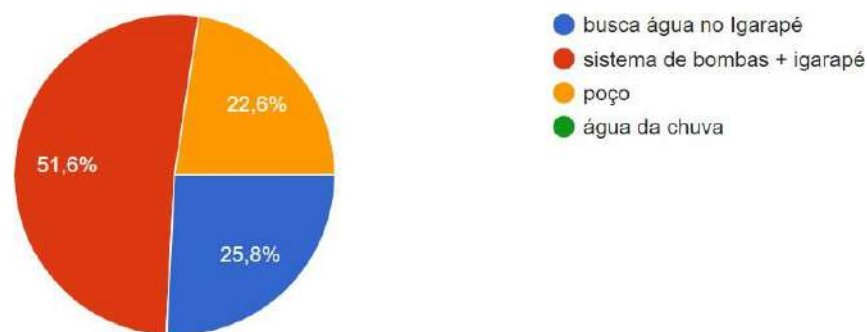


Figura 7 - Formas de abastecimento de água.

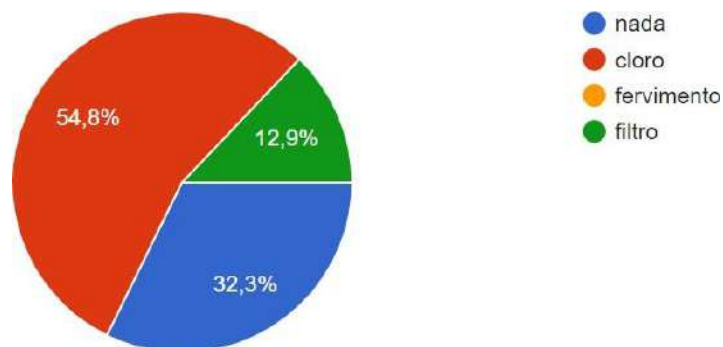


Figura 8 - Soluções de tratamento de água.

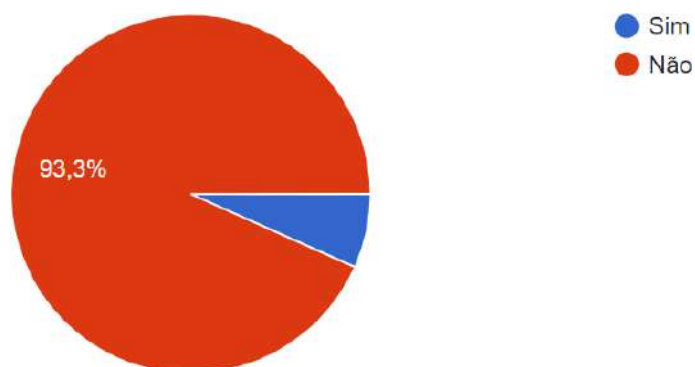


Figura 9 - Resposta sobre a pergunta " Você já foi capacitado ou recebeu orientações sobre saneamento?".

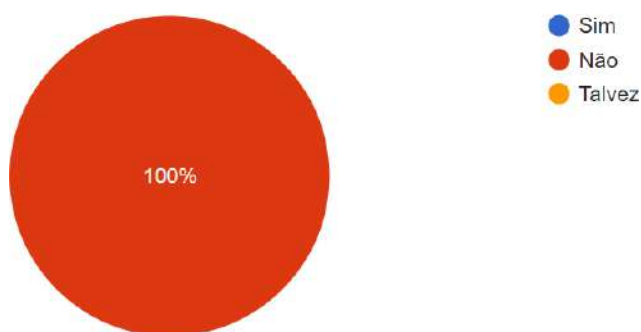


Figura 10 - Resposta sobre a pergunta " Você faz algum aproveitamento dos seus resíduos (adubo, água para lavagem, entre outros)".

O fim dessa jornada totalizou 4 dias, e no dia 15 de fevereiro, onde segui viagem para Rio Branco, para assim conversar com membros das associações que têm ação em saneamento na região rural do município de Xapuri e arredores, e as sedes se localizam na capital. Foram entrevistados membros da Associação de Trabalhadores Rurais de Xapuri, FUNASA, Centro de Trabalhadores da Amazônia (CTA), SOS Amazônia e COPERACRE, essas três últimas sendo associações que realizaram a implementação do projeto Sanear no estado do Acre.

Ao conversar com associações executoras, observou-se que as pessoas envolvidas estavam muito realizadas com o projeto, o qual necessitou esforços de diversos atores para que fosse concretizado da melhor maneira possível. Afirmam que tiveram muitos desafios e empecilhos para realizar as instalações devido ao limitado acesso, mas obtiveram sucesso. Quanto ao pós- projeto, informaram que não realizaram nenhum monitoramento ou acompanhamento quanto às tecnologias sociais e seu uso, mas que a própria família foi



capacitada para resolver os problemas, caso houvessem. Além disso, cada família recebeu uma cartilha com todas as informações necessárias para tal. No caso da Pesacre, informaram que se disponibilizaram para realizar essa assistência caso necessário num prazo de 2 anos após a instalação, mas que nenhuma solicitação foi feita. Afirmaram também que as instalações foram muito bem-feitas e por isso não tinham tido problemas e que, se houvessem, seriam mais devido ao mau uso.

Visto que não houve nenhuma forma de acompanhamento da intervenção sanitária, a visita em campo da estudante foi interessante tanto para o seu próprio projeto, sendo uma experiência pessoalmente reveladora, como também abriu um canal de comunicação entre a comunidade e as associações executoras e idealizadoras do projeto pós-execução do Sanear. Os próprios executores afirmaram enxergar a importância do acompanhamento, até para que sejam realizadas melhoras para os próximos projetos, e disseram que iriam buscar se comunicar com os outros órgãos envolvidos no projeto para agendar visitas às comunidades com o intuito de conversar com as famílias. Além disso, foi importante para abrir a discussão sobre as questões de saneamento básico com essas comunidades, para instigar os moradores a perceberem melhor seus hábitos e práticas sanitárias e buscar uma melhora. No dia 16 de fevereiro de 2019, retornei a Brasília e finalizei o estudo de campo.

5. CONCLUSÕES

É nítido o papel que desempenha a existência de um sistema de saneamento adequado para a melhoria da qualidade de vida das populações. Não é apenas um caso de saúde física, na qual um bom sistema tem potencial de evitar a ocorrência de doenças infecciosas e parasitárias, mas também de saúde mental, pois é capaz de eliminar alguns sentimentos reverberados pela falta deste sistema, como preocupações cotidianas e os desconfortos. De certa forma pode haver também efeitos positivos sobre o bem-estar individual que age indiretamente na redução de diversas enfermidades relacionadas ao desgaste físico que vêm junto aos esforços performados com a ausência de infraestrutura.

Desta forma, este estudo fortalece a necessidade de intervenções sanitárias e programas que atinjam as populações mais remotas, pois estas passam por dificuldades diárias e muitas vezes não recebem nenhuma atenção, onde as suas realidades não são expostas ou até mesmo mascaradas em alguns casos, por conta de interesses econômicos ou políticos. Mas para que os efeitos dessas intervenções sejam positivos, é elementar que se possua conhecimento sobre a dinâmica das comunidades, considerando que as tecnologias utilizadas devem ser apropriadas a cada realidade do ponto de vista sociocultural e ambiental, para obter a eficácia na utilização e operação destes sistemas. Caso estes aspectos sejam negligenciados, a compreensão das ações de saneamento é limitada e



pode implicar em perdas substantivas em efetividade.

Assim, muitas das políticas sociais, ao terem como propósito central implementar intervenções que tragam incrementos no estado de bem-estar de uma população, não podem parar apenas por aí. Mesmo existindo dificuldades, seja de ordem política, técnica ou de gestão, é imprescindível avaliar como se deram as intervenções sociais, pois esta etapa possui grande relevância no entendimento dos impactos gerados. Desta maneira, são produzidas informações que subsidiam gestores e financiadores que possibilitam mostrar a prioridade que as ações governamentais na área de saneamento devem tomar, importante para a melhora da qualidade de vida da população do país no geral. Além disso, dar ouvidos às populações e dar atenção às considerações que estas têm a fazer, fazem todo o processo ser mais real e humanizado.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. **Avaliação de impacto na saúde das ações de saneamento**: marco conceitual e estratégia metodológica. Organização Pan-Americana da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Acesso em: 04 abr. 2019.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Plano Nacional de Saneamento Básico**. – Brasília, Ministério das Cidades, 2013. Acesso em: 01 abr. 2019.

FUNASA. **Programa nacional de saneamento rural**. Disponível em:

<<http://www.funasa.gov.br/programa-nacional-de-saneamento-rural-pnsr>>. Acesso em: 5 abr. 2019.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. **Contextualização UC**. Disponível em:

<http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/file/planos_de_manejo/parque_estadual_cabeca_cachorro/5_encarte1_contextualizacao_uc.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2019.



O CAPITAL SOCIAL COMUNITÁRIO AMAZÔNICO ALAVANCANDO RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Eugenio Avila Pedrozo¹, UFRGS, UNIR, eugenio.pedrozo@ufrgs.br ;
Eliane Alves da Silva², UNIR, elianealvesil@yahoo.com.br ;
Mariluce Paes de Souza³, UNIR, mariluce@unir.br ;

Resumo

O megabioma amazônico é um ecossistema único no mundo. O contexto amazônico tem como marca sua reconhecida biodiversidade, assim como uma diversidade sociocultural em biomas urbanos e na floresta. Nesses últimos, existem, principalmente, frutos e óleos denominados PFNMs (Produtos Florestais Não-Madeireiros), tais como: castanham açaí, andiroba, babaçu, etc., que podem ser explorados de forma extrativa. Portanto, a interface entre os PFNMs e as comunidades locais amazônicas, no ecossistema floresta-água, constituem um contexto específico amazônico, principalmente em reservas extrativistas, para a prática da extração dos recursos naturais amazônicos. Os PFNMs que são recursos extrativistas amazônicos naturais renováveis sustentáveis são produzidos naturalmente pela floresta amazônica necessitando que indivíduos e comunidades se organizem para explorá-los sócioeconomicamente e, isso é facilitado para as comunidades que estão mais próximas desses recursos, mesmo, que, em muitos casos as condições locais possam envolver atividades trabalhosas e, até mesmo, penosas. Para analisar essa realidade necessita-se o uso de abordagens específicas para captar essa realidade nesse contexto amazônico específico. Nesse sentido, o objetivo do presente artigo, é o de propor um framework para analisar o extrativismo em comunidades amazônicas locais, considerando os PFNMs como recursos naturais potencialmente mobilizáveis. Para organizar a proposta utiliza-se uma discussão emergente em marketing de Vargo e Lusch (2004), Vargo e Morgan (2005) e Vargo, Maclia e Akaka (2008) que preconizam uma análise dos recursos passando-se de uma lógica baseada em produtos/mercadorias para uma lógica baseada em serviços. Apoiam-se nas discussões de Penrose (1959, 2009) sobre recursos e Campbell, O'Driscoll e Saren (2013) sobre recursos *operand* (mobilizáveis) e *operant* (mobilizadores). Para analisar a comunidade utiliza-se a discussão de capital social *bonding*, *bridging* e *linking* (Woolck, 2001; Szreter e Woolcock, 2004; Hawkins e Maurer, 2010; Babaei, Ahmad e Gill, 2012). Newman e Dale (2005) propuseram dois tipos de capital social: o capital social *bonding* constituído por redes de laços fortes e o capital social *bridging* que consiste redes de laços fracos. O capital social *bonding* desenvolve-se por vínculos mais permanentes, afetivos e amicais na comunidade, geralmente internos à comunidade, mas, quando em número excessivo podem ser negativos pois reforçam as normas sociais existentes que podem representar obstáculos para inovações ou mudanças. Já o capital social *bridging*, constituído por laços fracos, pode transformar-se em benefícios para a comunidade pois permitem aos atores trazer ou chegar a mudanças sociais críticas. A comunidade seria a combinação de laços sociais *bonding* e *bridging*. O capital social *linking* facilita a interface com os diferenciais de poder na comunidade, principalmente, nas relações com as instituições representativas, responsáveis pela entrega de serviços chaves para a comunidade, sendo especialmente importante, para comunidades pobres (Szreter e Woolcock, 2004) e isoladas. Como resultado podemos ter sugestões para melhorias das condições sócioeconômicas para as comunidades e contribuições para a formulação de políticas públicas.

Palavras-chave: Capital social, recursos amazonicos, extrativismo, comunidades locais.



EL CAPITAL SOCIAL DE LA COMUNIDAD AMAZONICA APALANCANDO RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Resumen

El megabioma amazónico es un ecosistema único en el mundo. El contexto amazónico tiene como marca su reconocida biodiversidad, así como una diversidad sociocultural en biomas urbanos y en el bosque. En estos últimos, existen, principalmente, frutos y aceites denominados PFNMs (Productos Forestales No-madereros), tales como: castañas açai, andiroba, babaçu, etc., que pueden ser explorados de forma extractiva. Por lo tanto, la interfaz entre los PFNMs y las comunidades locales amazónicas, en el ecosistema bosque-agua, constituyen un contexto específico amazónico, principalmente en reservas extractivistas, para la práctica de la extracción de los recursos naturales amazónicos. Los PFNMs que son recursos extrativistas amazónicos naturales renovables sostenibles son producidos naturalmente por la selva amazónica necesitando que individuos y comunidades se organicen para explotarlos socioeconómicamente y eso es facilitado para las comunidades que están más cerca de esos recursos, aunque, en muchos casos, las condiciones locales pueden involucrar actividades laborales e incluso penosas. Para analizar esta realidad se necesita el uso de enfoques específicos para captar esa realidad en ese contexto amazónico específico. En este sentido, el objetivo del presente artículo, es el de proponer un marco para analizar el extractivismo en comunidades amazónicas locales, considerando los PFNMs como recursos naturales potencialmente movilizables. Para organizar la propuesta se utiliza una discusión emergente en marketing de Vargo y Lusch (2004), Vargo y Morgan (2005) y Vargo, Maclia y Akaka (2008) que preconizan un análisis de los recursos pasando de una lógica basada en productos/ mercancías para una lógica basada en servicios. Se apoyan en las discusiones de Penrose (1959, 2009) sobre recursos y Campbell, O'Driscoll y Saren (2013) sobre recursos *operand* (movilizables) y *operant* (movilizadores). Para analizar la comunidad se utiliza la discusión de capital social *bonding*, *bridging* y *linking* (Woolcok, 2001; Szreter y Woolcock, 2004; Hawkins y Maurer, 2010; Babaei, Ahmad y Gill, 2012). Newman y Dale (2005) propusieron dos tipos de capital social: el capital social *bonding* constituido por redes de lazos fuertes y el capital social *bridging* que consiste en redes de vínculos débiles. El capital social *bonding* se desarrolla a través de vínculos más permanentes, afectivos y amedales en la comunidad, generalmente internos a la comunidad, pero cuando en número excesivo pueden ser negativos pues refuerzan las normas sociales existentes que pueden suponer obstáculos para innovaciones o cambios. El capital social *bridging*, constituido por lazos débiles, puede transformarse en beneficios para la comunidad pues permiten a los actores traer o llegar a cambios sociales críticos. La comunidad sería la combinación de lazos sociales de enlace y puente. El capital social vinculante facilita la interfaz con los diferenciales de poder en la comunidad, principalmente, en las relaciones con las instituciones representativas, responsables por la entrega de servicios claves para la comunidad, siendo especialmente importante, para comunidades pobres (Szreter y Woolcock, 2004) y aisladas. Como resultado podemos tener sugerencias para mejorar las condiciones socioeconómicas para las comunidades y contribuciones a la formulación de políticas públicas.

Palabras clave: Capital social, recursos amazónicos, extractivismo, comunidades locales.

THE AMAZONIAN COMMUNITARY SOCIAL CAPITAL LEVAREGING RENEWBLE NATURAL RESOURCES

Abstract

The Amazon megabioma is a unique ecosystem in the world. The Amazon context is marked by its recognized biodiversity, as well as a sociocultural diversity in urban biomes and in the forest. In the last topic, there are mainly fruits and oils called NTFP (Non-Timber Forest



Products), such as: açai chestnut, andiroba, babassu, etc., which can be extracted in an extractive way. Therefore, the interface between NTFP and local Amazonian communities in the forest-water ecosystem is a specific Amazon context, especially in extractive reserves, for the extraction of Amazonian natural resources. NTFP that are sustainable natural renewable Amazonian resources are naturally produced by the Amazon rainforest, requiring individuals and communities to organize themselves to exploit them socioeconomically, and this is facilitated for communities that are closest to these resources, even in many cases conditions may involve laborious and even painful activities. To analyze this reality, it is necessary to use specific approaches to capture this reality in this specific Amazon context. In this sense, the objective of this article is to propose a framework to analyze extractivism in local Amazonian communities, considering NTFP as potentially mobilizable natural resources. In order to organize the proposal, an emerging marketing discussion by Vargo and Lusch (2004), Vargo and Morgan (2005) and Vargo, Maclia and Akaka (2008) are used. These discussions analyse resources from a product-based logic goods for a service-based logic. They are based on Penrose (1959, 2009) on resources and Campbell, O'Driscoll and Saren (2013) on operand and operant resources discussions. To analyze the community, the discussion of social bonding, bridging and linking is used (Woolcok, 2001; Szreter and Woolcock, 2004; Hawkins and Maurer, 2010; Babaei, Ahmad e Gill, 2012). Newman and Dale (2005) proposed two types of social capital: bonding social capital consisting of strong links networks and bridging social capital consisting of networks of weak links. Bonding social capital develops through more permanent, affective and amicable bonds in the community, usually internal to the community, but when in excessive numbers they can be negative because they reinforce existing social norms that may represent obstacles to innovations or changes. On the other hand, the social capital bridging, made up of weak ties, can turn into benefits for the community as they allow the actors to bring or reach critical social changes. The community would be the combination of bonding and bridging social bonds. Linking social capital facilitates the interface with power differentials in the community, especially in relations with representative institutions, which are responsible for delivering key services to the community, being especially important for poor communities (Szreter and Woolcock, 2004) and isolated communities. As a result we can have suggestions for improvements in socioeconomic conditions for communities and contributions to the formulation of public policies.

Keywords: Social capital, Amazonian resources, Extractivism, Local communities.

1- Introdução

O megabioma amazônico é um ecossistema único no mundo. O contexto amazônico tem como marca sua reconhecida biodiversidade, assim como uma diversidade sociocultural em biomas urbanos e na floresta. Nesses últimos, existem, principalmente, frutos e óleos denominados

Os PFNMs (Produtos Florestais Não-Madeireiros), tais como: castanha, açai, andiroba, babaçu, copaíba, etc.) podem ser explorados de forma extrativa num ecossistema único no mundo: o megabioma amazônico. A interface entre os PFNMs e as comunidades locais amazônicas, no ecossistema floresta-água, constituem um contexto específico amazônico, principalmente em reservas extrativistas, para a prática da extração dos recursos extrativistas naturais amazônicos. Nesse contexto indivíduos e comunidades precisam se organizar para explorar os PFNMs socioeconomicamente, muitas vezes, em condições locais até penosas.

Portanto, os PFNMs, que são recursos extrativos amazônicos renováveis naturais, estão disponíveis nos ecossistemas amazônicos e podem ser explorados dependendo de decisões individuais e comunitárias, podendo gerar melhores condições sócio-econômicas aos ribeirinhos, indígenas, quilombolas e outros amazônidas. Nesse sentido, o objetivo do

presente artigo, é o de propor um framework para analisar o extrativismo em comunidades amazônicas locais, considerando os PFNMs como recursos extrativistas naturais potencialmente mobilizáveis. Trata-se de um ensaio teórico.

Para organizar a proposta utiliza-se uma discussão emergente em marketing de Vargo e Lusch (2004), Vargo e Morgan (2005) e Vargo, Maclia e Akaka (2008) que preconizam uma análise dos recursos passando-se de uma lógica baseada em produtos/mercadorias para uma lógica baseada em serviços, apoiando-se nos conceitos de recursos *operand* (mobilizáveis) e *operant* (mobilizadores) de Campbell, O’Driscoll e Saren (2013). Para analisar a comunidade utiliza-se a discussão de capital social bonding, bridging e linking (Woolcock, 2001; Szreter e Woolcock, 2004; Hawkins e Maurer, 2010; Babaei, Ahmad e Gill, 2012).

A contribuição principal do presente artigo é o uso de duas abordagens teóricas, recursos internos baseado em serviços de marketing organizacional e capital social do tipo bonding, bridging e *linking da sociologia*, articuladas num framework, proposta para as condições particulares do megabioma amazônico, focado em recursos extrativistas amazônicos naturais renováveis sustentáveis, principalmente, tratando de PFNMs amazônicos e o extrativismo praticado pelas comunidades de amazônidas.

Além dessa introdução, desenvolve-se no artigo, um subitem com breve descrição sobre recursos extrativos amazônicos renováveis naturais, com foco nos PFNMs, seguido por uma discussão teórica sobre recursos como serviços mobilizáveis (*operand*) e mobilizadores (*operant*) e, depois, uma discussão teórica sobre capital social bonding, bridging e linking. Nas considerações finais apresenta-se o esquema do framework proposto.

2 - Recursos extrativos amazônicos renováveis naturais e PFNMs

Rees (1985) afirma que numa abordagem ampla, para que algo seja classificado como recurso, ele deve atender a duas condições básicas: (1) ser útil aos seres humanos e existir conhecimento técnico e ferramentas que permitam sua extração e utilização; (2) existir demanda para esse material como para os produtos produzidos a partir dele, ou seja, que tenha valor ou adquira valor no processo produtivo. Os autores acrescentam exemplificando que não são recursos os objetos produzidos sob a orientação humana e num processo que combina recursos, capital, tecnologia e trabalho. Rees (1985), apresenta o quadro 01 de classificação de recursos naturais renováveis, sendo que os PFNMs seriam do tipo que exigem uma “zona crítica para renovar-se”.

Quadro 01 - Classificação dos Recursos Naturais Renováveis.

Tipo		Fluxos (renováveis)		Estoques (não renováveis)	
Característica	Exigem uma “zona crítica” para renovar-se	Sem “zona crítica”	Consumidos pelo uso	Tecnicamente recuperáveis (seu estoque é fixo)	Recicláveis (estoque afetado pela entropia e custo)
Classe	Pesca; Florestas; Animais; Solo agrícola; Água de aquíferos;	Energia solar; Marés; Vento; Ondas; Água em geral; Ar;	Petróleo; Gás; Carvão;	Ouro e prata; Potassa; Não-metálicos em geral	Metálicos em Geral

Fonte: Baseado em Rees (1985, p. 14).



Nessa concepção a natureza pode ser compreendida como um estoque de bens ou uma fonte de suprimentos para as necessidades humanas. Brodhag (2000) adverte que não se deve abusar dos recursos naturais como se os mesmos fossem infundáveis. Esse autor defende que é necessário ater-se à articulação de fatos socioculturais e biológicos de modo a lidar com a utilização dos recursos de forma racional.

Romero (1997) do ponto de vista econômico defende recursos naturais como sendo fatores que afetam atividades produtivas, não criadas pelo homem, nem tão pouco através de um processo de fabricação iniciada pelo homem ou, ainda em outras palavras, não correspondem aos conceitos de capital e trabalho. Segundo Romero (1997) e Rees (1985), os recursos renováveis são aqueles bens da natureza que podem ser submetidos a um uso contínuo por longo tempo sem que seus estoques sofram perdas de quantidade ou qualidade e nem tampouco perca sua capacidade de regeneração naturalmente, desde que, claro, sejam explorados adequadamente. Portanto, pode-se classificar PFNMs como recursos extrativos amazônicos renováveis naturais.

De acordo com os dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE em 2010, a produção florestal foi de R\$ 14,7 bilhões, com 71,8% de participação (R\$ 10,7 bilhões) da exploração de florestas plantadas (silvicultura) e 28,2% (R\$ 4,2 bilhões) da exploração dos recursos vegetais naturais (extrativismo vegetal), sendo que a participação de produtos madeireiros na extração vegetal totalizou R\$ 3,4 bilhões e a de não madeireiros somou R\$ 778,2 milhões. Nesse montante de Produtos Não Madeireiros comercializados do extrativismo vegetal se destacaram em 2010 pelo valor da produção: coquilhos de açaí (R\$ 179,4 milhões), amêndoas de babaçu (R\$ 154,8 milhões), fibras de piaçava (R\$ 117,7 milhões), erva-mate nativa (R\$ 100,5 milhões), pó de carnaúba (R\$ 86,2 milhões) e a castanha-do-pará (R\$ 55,2 milhões) e juntos, somaram 89% do valor total da produção extrativista vegetal não madeireira (IBGE, 2010) (SATO, 2013).

As atividades mais conhecidas desenvolvidas na região Amazônica até pouco tempo, eram apenas extrativas de produtos como: borracha, castanha, plantas medicinais e ornamentais, aves, peixes, madeiras, entre outros. Já nas últimas décadas tem-se intensificado o ritmo de ocupação da região, alargado a fronteira agrícola, tem-se estabelecido amplos projetos agropecuários, de exploração de minérios e de extração de madeira; tudo isso, sem levar em conta o equilíbrio da natureza, a agressão à fauna e à flora (pelas queimadas), o desmatamento, a mineração intensiva e a caça predatória, além de ameaças a populações nativas da região (o índio) (SATO, 2013).

Davidson (2012) afirma que a expansão e intensificação da agricultura e de retirada de madeiras durante as últimas décadas têm sido sem precedentes; a população humana da região amazônica brasileira aumentou de 6 milhões na década de 1960 para 25 milhões em 2010 e a cobertura florestal dessa região caiu cerca de 80% de sua área original, o que se traduz num progresso frágil. Quando se fala em Amazônia, o tema cobertura vegetal aparece como a principal preocupação. No entanto o patrimônio ambiental dessa região vai além da floresta e outros tipos de vegetação. Inclui por exemplo, um subsolo formado por rochas com alto potencial de armazenamento e transferência de água potável e um solo com estoque considerável de carbono, que se liberado para a atmosfera, pode alterar o balanço dos gases de efeito estufa (IBGE, 2012).

As dificuldades das estruturas produtivas sustentáveis em se manter constituem um problema recorrente em toda a Amazônia. Tal se observa, por exemplo, entre os extrativistas da Castanha-da-Amazônia no rio Jarí, no Amapá; com os pequenos produtores familiares da Transamazônica; do vale do Acre; e, dos vales do rio Guaporé, Machado e Madeira em Rondônia, bem como entre os pequenos produtores das zonas da colonização mais antiga do nordeste do Pará. Por outro lado, a região vem apresentando uma série de experiências exitosas em busca de uma exploração diversificada, tendo a natureza, sua força e a biodiversidade como aliadas, não inimiga (CAMPOS, 2006).

Outra opção para melhoria da produção envolve a criação de novos mercados, fazendo apelo aos consumidores conscientizados do ponto de vista ecológico – o “mercado



verde”. Alguns esforços nessa direção já foram desenvolvidos tendo em vista a promoção de atividades extrativas. Uma das maneiras de se aperfeiçoar o sistema é considerar o valor agregado proporcionado pelo processamento local de produtos, tais como sementes de taguá, andiroba, óleo de ucuuba, óleo-resina de copaíba, frutos como o açaí e o buriti e castanhas (LESCURE; PINTON; EMPERAIRE, 2002).

Há um mercado crescente para os “produtos verdes” e isto pode beneficiar populações tradicionais. A questão da sustentabilidade econômica tem sido central para as críticas propostas dos extrativistas florestais. Fatores como a distância de mercados e facilidade de transporte, a ausência de canais de comercialização, as propriedades físicas dos produtos, de qualidade e suprimento, a influência do atravessador, além do preço, afetam a oferta de produtos florestais.

Entretanto observa-se uma tendência em desenvolver iniciativas para resolução dos problemas de inovação na gestão de recursos, capacitação tecnológica e diversos mecanismos e sistemas para melhorar a competitividade dos produtos florestais, com o objetivo de conseguir novos mercados no comércio nacional e internacional. Este mercado se caracteriza por sua disposição de pagar por valores não utilitários que os consumidores associam aos efeitos sociais, culturais e ambientais do produto. Produtos florestais não-madeiráveis, como a Castanha-da-Amazônia podem ser comercializados em mercados emergentes (ANDRADE, 2003).

Segundo Lescure, Pinton e Emperaire (2002), o extrativismo é freqüentemente considerado como obsoleto, uma recordação de numerosos ciclos econômicos experimentados pelo Brasil. As atividades políticas dos sindicatos dos seringueiros e o crescente ganho de consciência pública dos problemas ecológicos contribuíram para reforçar esta prática, exercida já há bastante tempo no contexto da gestão dos recursos florestais na Amazônia.

Durante alguns anos, a questão do papel exercido pelo extrativismo no processo de desenvolvimento regional deu origem a inúmeras controvérsias entre grupos sociais que defendiam dois pontos de vista distintos. Para um deles, as margens reduzidas de lucro, os saldos precários dos recursos apropriados, o âmbito restrito dos mercados, a competição exercida pelos produtos sintéticos ou a disponibilidade de produtos oriundos de plantações industrializadas, somada à marginalização crescente dos atores sociais, justificariam a condenação do extrativismo, que passou a ser considerado como um modelo de exploração dos ecossistemas amazônicos carente de valor prático. Para o segundo grupo, ao contrário, a utilização unilateral de argumentos econômicos não justifica este julgamento (LESCURE; PINTON; EMPERAIRE, 2002).

A opção pela manutenção do extrativismo vem causando polêmica por algumas correntes de pensamento. Por um lado, alguns autores, como Homma (1989), enfatizam que o extrativismo vegetal está fadado ao extermínio no médio e longo prazo em virtude do que já vem acontecendo, em relação ao desmatamento nas áreas de preservação. Por outro lado, há autores, tais como Rego (1996), que defendem a viabilidade do extrativismo a partir de alternativas factíveis com base em um novo sistema de produção denominado “neo-extrativismo”. O sistema neo-extrativista supõe a construção de uma nova base técnica ou um desenvolvimento técnico por dentro do extrativismo, subordinado aos padrões e exigências sócio-culturais dos povos tradicionais.

Um ponto comum entre todos é a afirmação sobre o imenso atraso tecnológico existente nas regiões extrativistas e a necessidade urgente de superação desse entrave para um efetivo desenvolvimento. Esse novo modelo propõe um salto de qualidade pela incorporação de processos tecnológicos e envolve alternativas de extração de recursos associados ao cultivo, criação e beneficiamento de produção (REGO, 1999). Um padrão tecnológico alternativo certamente deve se pautar pelos conhecimentos tácitos locais acumulados pelos extrativistas, onde as inovações são fruto do próprio manejo da biodiversidade. O neo-extrativismo envolve diversificação, consórcio de espécies, imitação da estrutura da floresta e uso de técnicas desenvolvidas pela pesquisa a partir dos saberes



e práticas tradicionais, do conhecimento dos ecossistemas e das condições ecológicas regionais (CAMPOS, 2006).

O grande desafio para um efetivo desenvolvimento sustentável na Amazônia é o nível de desempenho econômico da produção de origem florestal não-madeirável face aos sistemas convencionais de exploração, pois conforme Becker (2001, p. 18):

“A questão do desenvolvimento florestal com sustentabilidade não se deve resumir à questão do desmatamento e sim às potencialidades para competir. [...] O lucro da agricultura e da extração da madeira é tão poderoso que o desmatamento continuará mesmo que a política florestal procure incrementar a lucratividade e sustentabilidade do manejo florestal. [...] Soma-se ao poder econômico da madeira, o poder político.”

Assim, os recursos florestais não-madeiráveis, como a Castanha-da-Amazônia constituem importante oportunidade de exploração racional dos recursos nos estados do Arco Norte da Amazônia. A exploração, enquanto visava apenas as necessidades de subsistência de populações locais de relativamente baixa densidade demográfica, não ocasionou riscos de depredação ou de erosão genética. Quando começou a aumentar as demandas especializadas ao nível de mercados organizados, iniciou-se, em alguns casos, um processo de extinção de espécies ou, pelo menos o desaparecimento de parte do patrimônio genético das espécies mais procuradas.

No Brasil, em se tratando das características dos produtos florestais, a maior parte da população extrativista, que se mantém com base na extração dos produtos florestais-não-madeiráveis, são colonos, índios, caboclos e seringueiros. Segundo Borges e Braz (1998, p. 8) os maiores problemas encontrados pelas famílias que extraem esses produtos são:

- a) desconhecimento das potencialidades do mercado;
- b) deficiência na organização comunitária;
- c) deficiência no gerenciamento da produção e comercialização;
- d) deficiência no manejo e beneficiamento dos produtos, e
- e) distâncias de transportes.

Esses problemas persistem até os dias atuais. A extração dos produtos florestais-não-madeiráveis das reservas abrange famílias que paralelamente fazem plantio agrícola em pequena escala e vendem seus produtos no comércio de cidades próximas à suas casas ou para intermediários, que compram no local da extração. Os problemas com transportes e o acesso ao local são fatores que impedem uma melhor condição na comercialização dos produtos pelas famílias. O acesso às vezes leva dias e são feitos em rios e estradas sem pavimentação e conservação. A organização e o envolvimento comunitário como um todo ainda não é suficiente, faltando maior entrosamento e articulação, assim como há falta de capacitação técnica e ética das pessoas que atuam nos gerenciamentos dos bens das comunidades e de suas entidades. Com relação ao beneficiamento da matéria prima, impacta no sistema de extração e comercialização, e são influenciadas pela capacitação da mão de obra, pela distância e via de acesso, disponibilidade de energias, máquinas e equipamentos (ISPN, 1997).

A base do comércio é o interior da floresta, margens de estradas vicinais e dos rios, onde estão os agentes, que dão início à cadeia de comercialização. Esse comércio passa por questões históricas no que se refere às relações com os intermediários, os clientes nacionais e internacionais. Na base do sistema, o preço de compra da mercadoria é baixo e normalmente os extrativistas ficam presos a um sistema de escambo agenciado por comerciante ou “patrão” pelos constantes endividamentos, além de problemas limitantes da produção, como más condições sanitárias, a instabilidade da demanda de mercado e a falta de organização dos produtores para alcançar uma certa escala de produção (ROCHA, 1996). Nesta direção, desempenham papel fundamental as organizações não-governamentais, associações e cooperativas.

Souza e Silva (2002) defendem que a extração de produtos não madeireiros é uma atividade fundamental para os moradores da região provedora dos recursos naturais,



valoriza a floresta por preservá-la em pé, já que a exploração madeireira muitas vezes contribui para a erosão genética das espécies de maior valor comercial, o que compromete o aproveitamento futuro.

3 – Os recursos internos e a lógica de serviços

Para Vargo e Lusch (2004) inicialmente a compreensão de recursos é essencialmente material (que é estática) e são capturados por alguma vantagem. Isso tem sua origem em Malthus, onde grande parte da atividade política e econômica envolveu pessoas individuais, organizações e nações que lutavam objetivando adquirir esta coisa, geralmente recursos materiais e naturais, que passaram (recursos) a ser vistos não apenas como “coisas”, mas, também, como intangíveis e dinâmicos sob a avaliação e engenho humano. Atualmente, esses recursos, não são mais estáticos ou fixos; ou dito de outra maneira, tudo é neutro até que a humanidade aprenda o que fazer com ele. De acordo com os autores, essencialmente, os recursos não são, eles se tornam. Por isso, Penrose não usava a expressão “fatores de produção, mas coleção de recursos produtivos”.

Vargo e Lusch (2004) afirmam que a partir do final do século XX o papel relativo de recurso mobilizador começou a mudar e os seres humanos começaram a perceber que as habilidades e conhecimentos eram os mais importantes recursos e comentam ainda, que Zimmermann (1951) e Penrose (1959; 2009) foram os primeiros economistas que reconheceram o deslocamento desse ponto de vista em relação ao papel dos recursos.

Tendo como cenário os debates sobre lógica de produto, lógica de serviço, recursos mobilizáveis (operand) e mobilizadores (operant), Campbell, O’Driscoll e Saren (2013) afirmam que a maioria das concepções de recursos utilizadas na história do marketing são delineadas entre os tangíveis, que estão em estado natural (raw), e os intangíveis, mais dinâmicos. Assim os recursos são compostos de ativos tangíveis, entidades inertes com potencial para serem explorados, e intangíveis ou “cerebrais”, como capacidades dinâmicas e habilidades capazes de atuar sobre e direcionar outros recursos (CAMPBELL; O’DRISCOLL; SAREN, 2013).

Esta divisão entre inerte/dinâmico, objetivo/subjetivo é comum em muitos dos debates envolvendo recursos, não apenas relacionados à área de marketing. No que tange ao empreendedorismo por organizações em ambientes com recursos restritos, Baker e Nelson (2005) levantam dois posicionamentos antagônicos. Por um lado, as organizações são vistas como parte de um ambiente objetivista, onde os recursos são tomados como dados, definíveis e independentes da organização, “os recursos são o que são, e as organizações possuem os recursos de que necessitam ou não” (BAKER; NELSON, 2005). Por essa ótica as organizações não são capazes de construir recursos, apenas obter e utilizar o que já está disposto no ambiente.

Por outro lado, eles utilizam o trabalho de Edith Penrose para argumentar que os recursos são idiossincráticos ao uso que recebem, existindo, assim, uma ligação direta entre recursos e serviços, de modo que um possibilita o outro (BAKER; NELSON, 2005). De acordo com Penrose (1959), não são os recursos em si que servem de entrada ao processo produtivo das firmas, mas sim os serviços que eles podem prestar, e estes serviços dependem da maneira como os recursos são utilizados. Logo, todo recurso é um feixe de serviços potenciais, os quais dependem unicamente de um contexto (PENROSE, 1959). Nesse sentido, não apenas as pessoas geram uma variedade única de serviços, mas também os recursos materiais podem ser utilizados de formas diferentes, logo, firmas diferentes irão descobrir e apresentar diferentes serviços e combinações de serviços a partir de recursos similares (PENROSE, 1959). Zimmermann (1951) já apresentava argumentos semelhantes ao afirmar que tudo é neutro até que a humanidade aprenda o que fazer com isso, os recursos não são, eles se tornam. Embora tragam em si um aspecto de valor contextual para os recursos, esse valor é apresentado de diferentes formas em diferentes



lógicas, das quais são predominantes os debates sobre a lógica de produto e a lógica de serviço.

Para compreender estas duas lógicas é fundamental introduzir a questão dos recursos *operand* e *operant*. De acordo com Campbell, O'Driscoll e Saren (2013), estes termos foram transportados da matemática para o reino dos recursos dado o sentido que carregam. Portanto, recursos "*operand*" são objetos passivos e manipuláveis, enquanto os recursos "*operant*" são ações específicas que agem sobre os objetos, assim, "na afirmação $5+3$, 5 e 3 são *operands*, enquanto $+$ é o *operant*." (CAMPBELL; O'DRISCOLL; SAREN, 2013, p. 306).

Os recursos mobilizáveis (*operand*) são aqueles sobre os quais uma operação ou ação é realizada para produzir um efeito (VARGO; LUSCH, 2004), são estáticos, geralmente inertes, e, embora sejam indispensáveis ao bem estar humano, frequentemente necessitam ser acompanhados (modificados ou mobilizados) por outros recursos mais dinâmicos (LUSCH; VARGO; WESSELS, 2008). A maioria dos recursos naturais são recursos mobilizáveis. Em outras palavras, os recursos mobilizáveis estão disponíveis, são passíveis de uso, mas não são capazes de transformar ou agregar valor a algo.

Para Poels (2010), os recursos mobilizáveis são passivos e requerem ação para que possam ser valoráveis. Ao revisar muitas obras dentro da literatura de marketing, Campbell, O'Driscoll e Saren (2013) encontraram diversos termos para definir estes recursos, dentre os quais estão classificações menos desejadas como, inumano, básico, coisa, funcional, físico, inanimado, bruto, inerte, menos importante, secundário, inferior, tangível, subordinado e finito.

Já os mobilizadores, são recursos ativos capazes de criar valor. Os recursos mobilizadores incorporam as competências, e sua ação sobre outros recursos é o que constitui os serviços (POELS, 2010). São aqueles capazes de produzir efeitos, frequentemente são intangíveis e podem agir sobre os recursos mobilizáveis (ou outros mobilizadores) agregando valor sobre estes (LUSCH; VARGO; WESSELS, 2008). Conhecimento e habilidades geralmente são citados como recursos mobilizadores (VARGO; LUSCH, 2004; LUSCH; VARGO; WESSELS, 2008). É mais provável que estes sejam dinâmicos e infinitos, como competências centrais e processos organizacionais (VARGO; LUSCH, 2004). Por ser produtor de efeitos, o recurso mobilizador permite aos indivíduos a multiplicação de valor para os recursos naturais, e também a criação de outros recursos mobilizadores (VARGO; LUSCH, 2004). Geralmente os recursos mobilizadores são reconhecidos pelos termos humano, sofisticado, cultural, estratégico, ativo, dinâmico, agente, imaterial, especializado, inteligente, relacional, primário e infinito (CAMPBELL; O'DRISCOLL; SAREN, 2013).

Retomando os exemplos matemáticos para facilitar o entendimento sobre a interação entre recursos *operand* e *operant*, podemos inferir que na expressão $5+3$ o resultado gerado é totalmente dependente dos dois tipos de recursos empregados. Se trocássemos os números cinco e três por outros números (recursos *operand*) o resultado seria diferente, e o mesmo aconteceria com a troca da operação matemática (recurso *operant*). Disso podemos concluir que um mesmo recurso mobilizador gera resultados diferentes quando combinado à recursos mobilizáveis diferentes ($5+3$ ou $7+8$), e que o mesmo acontece quando da combinação de recursos mobilizáveis iguais e recursos mobilizadores diferentes ($5+3$ ou $5\div 3$). O resultado da combinação de recursos é sempre contextual, e isso em parte retoma o que foi apresentado com base em Penrose (1959), dado que diferentes combinações de recursos resultam em serviços diferentes.

Considerando estas duas tipologias para recursos, a lógica de produtos reconhece a importância primária dos recursos mobilizáveis (CAMPBELL; O'DRISCOLL; SAREN, 2013), sendo que ao longo da história da humanidade o foco sempre esteve na ação sobre os recursos naturais (VARGO; MORGAN, 2005), com atenção privilegiada mais para como os recursos (solo, plantas, minerais) agregam valor, geram riqueza, do que para a ação e o conhecimento em si.



A lógica dominada pelos produtos está baseada no valor de troca, sendo que o valor é criado pela firma a partir de uma série de atividades (manufatura) e transacionado no mercado, normalmente por outras mercadorias ou dinheiro (VARGO; MAGLIO; AKAKA, 2008). A partir das colocações de Vargo e Lusch (2004) é possível perceber que esta lógica recebe forte influência da teoria econômica clássica e neoclássica, dado que o valor está imbricado na matéria a partir da manufatura (valor agregado, utilidade), há uma tentativa de padronização das mercadorias para que possam ser traduzidas em valor de troca, e a riqueza na sociedade é criada por meio da aquisição de bens tangíveis.

Para Vargo e Lusch (2004), em seu senso tradicional, o marketing está focado principalmente em recursos mobilizáveis como unidade de troca, de onde se pode concluir que:

1. O propósito da atividade econômica é fazer e distribuir coisas que possam ser vendidas; 2. Para que possam ser vendidas, estas coisas devem receber utilidade e valor durante os processos de produção e distribuição, e devem oferecer ao consumidor valor superior em relação à oferta dos competidores; 3. A firma deve posicionar todas as variáveis em um nível que permita a maximização do lucro a partir das vendas; 4. Para maximização do controle da produção e da eficiência, a mercadoria deve ser padronizada e produzida fora do mercado (pela firma); 5. A mercadoria pode ser estocada até que seja demandada pelo consumidor, ao qual deve ser entregue mediante lucro (VARGO; LUSCH, 1994, p. 05).

Seguindo esta orientação, os serviços tinham sua importância ignorada em um primeiro momento, sendo tratados como um anexo ao produto central, ou como um resíduo intangível, ou seja, tudo que não era agricultura, mineração ou manufatura era rotulado como serviço (LUSCH; VARGO; WESSELS, 2008). Após, os serviços passam a ser diferenciados dos produtos por quatro características próprias: intangibilidade, heterogeneidade (não sujeitos a padronização), inseparabilidade entre produção e consumo, e impossibilidade de armazenagem, mais conhecida como imperecibilidade, características amplamente reconhecidas e divulgadas pela literatura tradicional em marketing (CHURCHILL; PETER, 2000; KOTLER, 2000; CZINKOTA, 2001; ZEITHAML; BITNER, 2003; KOTLER; KELLER, 2007). Estas colocações estão relacionadas com a preocupação pela produção eficiente de “produtos intangíveis”, ao invés da criação de valor por meio do serviço. Essa orientação se diferencia da noção de serviço singular, o qual pode ser entendido como a criação de algo por uma parte para, e em conjunção com outra parte, o que embora seja uma diferença sutil, é fundamental para distinguir a lógica de produto da lógica de serviço (LUSCH; VARGO; WESSELS, 2008).

Para a lógica de serviço, a maioria dos recursos potenciais, em especial os mobilizáveis, são neutros até que as pessoas descubram o que fazer com eles. Nesse sentido, os recursos não são algo determinado, mas se tornam na medida em que recebem a aplicação de recursos mobilizadores (VARGO; LUSCH, 2004; LUSCH; VARGO; WESSELS, 2008). Vargo, Maglio e Akaka (2008) apresentam a partir do quadro 02 quais são as premissas fundamentais da lógica de serviço.

Quadro 02 - Premissas fundamentais da lógica de serviço

Número	Premissa fundamental
01	Serviço é a base fundamental da troca.
02	A troca indireta mascara a base fundamental da troca.
03	Produtos são o mecanismo de distribuição para a provisão dos serviços.
04	Recursos mobilizadores são a fonte fundamental de vantagem competitiva.
05	Todas as economias são economias de serviço.
06	O cliente sempre é um co-criador de valor.
07	A empresa não pode entregar valor, apenas ofertar proposições de valor.
08	Uma visão centrada no serviço é orientada para o cliente e relacional.
09	Todos os atores sociais e econômicos são integradores de recursos.
10	O valor é sempre unicamente e fenomenologicamente determinado pelo beneficiário.

Fonte: Vargo, Maglio e Akaka (2008).



Toda troca ocorre em função do serviço, os bens tangíveis se tornam ferramentas para a entrega e aplicação de recursos, acima de tudo recursos mobilizadores, como habilidades e conhecimento (VARGO; MAGLIO; AKAKA, 2008). O valor passa a ser co-criado a partir do esforço conjunto entre firmas, empregados, clientes, e sempre é determinado pelo beneficiário, ou seja, clientes não compram produtos ou serviços, compram ofertas que utilizam serviços para criar valor (GUMMESSON, 1995).

Considerando as características apresentadas para as duas lógicas, Vargo, Maglio e Akaka (2008) apresentam uma comparação entre elas (quadro 03).

Quadro 03 - Comparação entre a lógica de produto e a lógica de serviço

Característica	Lógica de produto	Lógica de Serviço
Direcionador de valor	Valor de troca	Valor de uso ou valor contextual
Criador de valor	A firma, frequentemente dentro de uma cadeia de valor	A firma, parceiros em rede, e clientes
Processo de criação de valor	As firmas agregam valor a “produtos” ou “serviços”, o valor é agregado por acréscimo ou aumento de atributos	As firmas propõe valor a partir de ofertas de mercado, os clientes continuam a criação de valor a partir do uso
Proposta de valor	Aumentar a riqueza da firma	Aumentar a adaptabilidade, sobrevivência e bem estar sistêmico de outros por meio de serviços (conhecimento e habilidade aplicados)
Mensuração de valor	A quantia de valor nominal, valor recebido na troca (preço)	A adaptabilidade e sobrevivência dos sistemas beneficiários
Recursos utilizados	Principalmente recursos mobilizáveis	Principalmente recursos mobilizadores, muitas vezes transportados por meio de recursos mobilizáveis
Papel da firma	Produzir e distribuir valor	Propor e co-criar valor, prover serviços

Característica	Lógica de produto	Lógica de Serviço
Papel dos produtos	Unidades de produção, recursos mobilizáveis agregados de valor	Veículos de transporte para recursos mobilizadores, permitem acesso aos benefícios de competências da firma
Papel dos clientes	Utilizar ou destruir valor criado pela firma	Co-criar valor a partir da integração de recursos providos pela firma com outros recursos privados ou públicos

Fonte: Vargo, Maglio e Akaka (2008, p. 148).

4 – Capital social , bonding, *bridging* e linking

O capital social é atualmente considerado um conceito fundamental nas ciências sociais (PORTES, 1998). Sucintamente entendido como a benevolência fabricada nas relações sociais e que pode ser utilizada para facilitar a ação (ADLER; KWON, 2002), o capital social tem sido analisado em relação a diferentes fenômenos sociais e econômicos, dentre as quais, ressaltam-se: mercado de trabalho (LIN; COOCK; BURT, 2004; FERNANDEZ; CASTILLAS; MOORE, 2000; GRANOVETTER, 1985), educação (COLEMAN, 1988), dinâmica interna e externa de grupos (OH; LABIANCA; CHUNG, 2006), contexto desenvolvimentista regional e nacional (WOOLCOCK, 1998; PUTNAM, 2002; KNACK; KEEFER, 1997), microfinança (VAN BASTELAER, 1999; CASSAR; CROWLEY; WYDICK, 2007; RANKIN, 2002), desenvolvimento de capital intelectual e de competitividade organizacional (NAHAPIET; GOSHAL, 1998) e redes interorganizacionais (TSAI; GOSHAL, 1998). O grande número de estudos envolvendo este conceito mostra que o mesmo é



abordado de diferentes formas, dependendo da natureza e do nível do objeto ao qual ele se refere (SERAGELDIN; GROOTAERT, 2000).

Desde a década de 1950, existem críticas ao uso inadequado ou indiscriminado do capital social e a sua falta de clareza conceitual (GALLIE, 1956). O ceticismo atravessou as últimas décadas e permanece ainda hoje. Manski (2000), por exemplo, afirma que, a exemplo de outros fenômenos sociais, as características centrais do capital social tornam difícil a sua clara identificação e delimitação e, por conseguinte, a sua utilização nas ciências sociais, especialmente na economia. A proliferação de diferentes conceitos para este fenômeno, os quais muitas vezes se baseiam sobre pressupostos, correntes teóricas e empíricas radicalmente diferentes entre si acabou por gerar questionamentos e dúvidas a respeito da sua validade, eficácia e mesmo existência, ao ponto de alguns autores, como Bowles (1999), por exemplo, sugerirem que o termo seja abandonado em favor de algo mais preciso.

4.1 Capital social: conceituações e classificações

O capital social é um conceito cada vez mais popular no âmbito das ciências sociais (ADLER; KWON, 2002; OSTROM; AHN, 2003; SWAIN, 2003). Portes (1998, p. 2) chegou a mencionar que “Nos últimos anos, o conceito de capital social tornou-se uma das mais populares exportações da teoria sociológica para a linguagem cotidiana [...] o capital social evoluiu para algo como um ‘cura-tudo’ dos problemas que afetam a sociedade”. Embora a cunhagem do termo capital social seja creditada a Hanifan, na década de 1910 e Portes (1998) sustente que seu princípio remonta aos primórdios da própria sociologia (em Durkheim) e das primeiras visões críticas das relações estabelecidas entre sociedade e economia (em Marx), o conceito começou a ganhar popularidade apenas a partir das contribuições de Bourdieu, nas décadas de 1970 e 1980 (SWAIN, 2003). Como mostram Serageldin e Grootaert (2000, p. 45), atualmente o capital social não apenas é conceituado de diferentes formas, mas também é utilizado de modos diversos:

O termo [*capital social*] é usado diferentemente, dependendo do campo de estudo [...]. Na literatura da ciência política, sociologia e antropologia, capital social geralmente se refere a um conjunto de normas, redes e organizações através das quais as pessoas obtêm acesso a poder e a recursos que são instrumentais em viabilizar a tomada de decisão e a formulação de políticas. Economistas adicionam a este foco a contribuição do capital social para o crescimento econômico. No nível micro-econômico, eles vêem o capital social primeiramente através da sua habilidade em melhorar o funcionamento do mercado. No nível macro-econômico, eles consideram como instituições, quadros legais e o papel do governo na organização da produção afetam o desempenho de mercado.

Na administração, o capital social também é utilizado em diferentes modos e faz níveis diversos. São apenas alguns exemplos: Tsai e Goshal (1998), que estudam o papel do capital social nas redes internas a uma mesma firma; Inkpen e Tsang (2005), que analisam os efeitos do capital social no âmbito dos relacionamentos interorganizacionais; e Seibert, Kraimer e Liden (2001), que relacionam o capital social e o desenvolvimento da carreira profissional.

Segundo Marconatto (2013), embora atualmente haja vários conceitos de capital social, conforme mostra a figura 01, a core intuition que a envolve em suas várias formas remete a “relacionamentos” (ANDRIESSEN; GUBBINS, 2009, p. 847), geralmente, benevolentes. Essa proliferação de visões motivou a fragmentação de um conceito que nasceu como único em diferentes “tipos”. Adler e Kwon (2002) agruparam estas diversas abordagens de capital social em diferentes tipologias. Eles o classificaram principalmente de acordo com o foco do conceito dado pelos autores mencionados na figura 01: ou (a) o tipo de relação que os atores sociais mantêm entre si (visão interna); ou (b) a estrutura de



relações entre os atores dentro de uma coletividade (visão externa); ou (c) os dois tipos de ligação (visão interna-externa), concomitantemente.

Nesse sentido, Pedrozo et al. (2011) ao estudar as Filieres do açaí e da Castanha da Amazônia, no Estado de Rondônia, observaram uma desarticulação dos produtores quanto a organização social, mesmo com a presença de cooperativas e associações para coordenar e organizar o processo de produção, bem como, a transferência e comercialização dentro das filières. Os autores observaram que se bem articulados essas ações poderiam evitar a vulnerabilidade socioeconômica dos produtores. Outro aspecto observado, na pesquisa, a partir do relato dos produtores, foi à falta de políticas públicas de apoio e valorização da produção dos PFNMs, assim como a falta de apoio ao empreendedorismo social e coletivo, para promover a organização social, consolidação e fortalecimento de organizações locais. De acordo com os autores, as atividades para beneficiamento dos produtos (açaí e Castanha da Amazônia) e de inovação tecnológica são realizadas em outros estados e países, pois o estado não oferece condições e incentivos para que tais operações sejam realizadas internamente, o que deixa de gerar empregos e renda, assim como melhoria na situação econômica e social dos trabalhadores locais.

Figura 01 - Principais Conceitos de Capital Social

Externa x Interna	Autores	Pg.	Conceito de capital social
Externa	Bourdieu	248	O agregado de recursos reais ou potenciais que são ligados à posse de uma rede durável de relações mais ou menos institucionalizadas de conhecimento ou reconhecimento mútuo
	Burt	9	Amigos, colegas, e contatos mais gerais através dos quais alguém recebe oportunidades para utilizar seu capital financeiro e humano
	Portes	6	A habilidade dos atores em assegurar benefícios devido à participação em redes sociais ou outras estruturas sociais
Interna	Coleman	302	O capital social é definido por sua função. Não é uma entidade única, mas uma variedade de entidades que têm duas características em comum: todas elas consistem em algum aspecto da estrutura social, e facilitam certas ações dos indivíduos que estão dentro desta estrutura
	Fukuyama	10	A habilidade das pessoas trabalharem juntas em grupos e organizações, para propósitos comuns; O capital social pode ser definido simplesmente como a existência de alguns conjuntos de valores informais ou normas compartilhadas entre membros de um grupo que permitem cooperação entre eles
	Putnam	67	Características da organização social como redes, normas, e confiança social, que facilitam a coordenação e cooperação para o benefício mútuo
Externa-Interna	Loury	100	Relações sociais que ocorrem naturalmente entre pessoas, que promovem ou auxiliam a aquisição de habilidades ou valores no mercado [...] um recurso que pode ser tão significativo quanto depósitos financeiros para a manutenção da desigualdade em nossa sociedade
	Nahapiet, Goshal	243	A soma dos recursos reais ou potenciais imersos em/disponíveis através, e derivados das redes de relacionamentos possuídas por um indivíduo ou unidade social. O capital social então compreende a rede e os recursos que podem ser mobilizados através desta rede.
	Adler, Kwon	23	Capital social é a benevolência disponível a indivíduos ou grupos. Suas fontes estão nas estruturas e conteúdos das relações sociais dos atores. Seus efeitos partem da informação, influência e solidariedade que ele torna disponíveis para o ator.

Fonte: adaptado de Adler, Kwon (2002)



A visão externa de capital social (*bridging*) concebe este conceito como um recurso da rede social que gera benefícios a um ator focal ao conectá-lo a outros atores. O capital social seria um recurso localizado nas ligações externas de um ator central, e teria funções mais instrumentais como, por exemplo, o aumento da competitividade dos indivíduos que o possuem. Normalmente, este tipo de capital social é analisado através das perspectivas de rede sociais como, por exemplo, os buracos estruturais de Burt (1992). A visão interna de capital social (*bonding*), ao contrário, localiza este recurso nas conexões sociais internas de atores coletivos e, especialmente, nas características que “dão à coletividade coesão e que facilitam a busca de objetivos comuns” (ADLER; KWON, 2002, p. 21). O capital social interno tem uma perspectiva menos instrumental que o externo e normalmente é abordado através de perspectivas mais “sócio-cêntricas” (whole-network) que enfocam o homem enquanto imerso em relações sociais (MARCONATTO, 2013).

Por último, a visão interna-externa de capital social é neutra quanto a essas duas dimensões e envolve outras estruturas sociais, como instituições e organizações. Para Adler e Kwon (2002), esta perspectiva traz duas vantagens principais: esclarece que a diferença entre as visões externa e interna é uma questão de perspectiva e unidade de análise – “as relações entre um colaborador e seus colegas de trabalho dentro de uma firma são externas ao empregado, mas internas à firma” (ADLER; KWON, 2002, p. 21); e mostra que ambos os tipos não são mutuamente exclusivos, mas podem, ao contrário, existir mutuamente.

Baseado na visão transicional e expansionista de Ostrom e Hahn (2003) pode-se fazer uma ponte com o uso do capital social *bonding* e *bridging*, juntamente com a agência que permite a capacidade de mudança das condições locais, para um desenvolvimento sustentável local.

4.2 Capital Social *bonding/bridging* e agência em comunidades locais

No presente artigo interessa a discussão sobre capital em comunidades, associado com um desenvolvimento sustentável local, pois, estamos analisando comunidades locais amazônicas. Evans e Syrett (2007), afirmam que o capital social, em processos de desenvolvimento local mais amplos, permanece pobremente entendido. Os autores mencionam ainda que localidades isoladas, onde existe fraca atuação dos setores público e privado e falta de recursos financeiros, físicos e humanos, a construção simultânea da economia social e do capital social é uma estratégia desejável.

Woolcock (1998) discutiu capital social do ponto de vista do desenvolvimento econômico, ligando micronível, sociedade civil e macronível, por relações de baixo para cima (*linkage/autonomy*) e de cima para baixo (*sinergy/embeddedness*), num processo biunívoco entre integração/embeddedness no nível micro com integridade/autonomia no nível macro, por relações. No entanto, Putnam (1995, 2000, 2001), usando uma lógica semelhante é o mais reconhecido autor usando os conceitos de *bonding* e *bridging* capital social, para as relações internas e externas à comunidade.

Segundo Patulny e Svendsen (2007), o uso da tipologia *bonding/bridging* não foi usado tão estritamente como é normalmente mencionado. Para Putnam (1995, 2000, 2001), capital social *bridging* como uma rede aberta, em direção para fora (*outward*) e envolve pessoas de diversas ordens sociais. O capital social *bonding* consiste no olhar em direção ao interior da rede (*inward*) e tende a reforçar identidades exclusivas e grupos homogêneos. As vezes esses laços excessivamente fortes (*superglued networks*) baseiam-se em exclusão agressiva e perigosa para a sociedade.

Portes (1998) reforça esses efeitos do capital social que podem ser tanto positivos como negativos. Do ponto de vista positivo podem ser regras de aplicação, solidariedade limitada e confiança forçada. Do ponto de vista negativo, o capital social envolve regras forçadas que geram resultados negativos para o grupo ou resultados positivos para alguns membros em detrimento de outros. Para Patulny e Svenden (2007), a natureza mais



fortemente estruturada e exclusiva do capital social *bonding* é provável que tenha mais aspectos negativos que podem ser associados a esse capital.

Woolcock (1998) propõe, ainda, um terceiro tipo de capital social com desenvolvido pelas comunidades na relação com instituições econômicas, políticas e sociais que na presente pesquisas será considerada com um capital social *bridging*.

A comunidade seria a combinação de laços sociais *bonding* e *bridging*. O capital social *linking* facilita a interface com os diferenciais de poder na comunidade, principalmente, nas relações com as instituições representativas, responsáveis pela entrega de serviços chaves para a comunidade, sendo especialmente importante, para comunidades pobres (Szreter e Woolcock, 2004) e isoladas. Como resultado podemos ter sugestões para melhorias das condições sócioeconômicas para as comunidades e contribuições para a formulação de políticas públicas.

Segundo Patulny e Svendsen (2007), existe uma tendência em aglomerar pesquisas empíricas sob o mesmo nome do conceito de capital social, fazendo uma distinção entre *bonding* e *bridging*. Além disso, os mesmos autores afirmam que a maioria dos estudos fazem pouca distinção do ponto de vista metodológico entre abordagens qualitativas e quantitativas para investigar capital social, com predominância de estudos quantitativos (Putnam, 2001; O'BRIEN; PHILLIPS & PATSIORKOVSKY, 2005; EVANS & SYRETT, 2007; ZHANG, ANDERSON & ZHAN, 2011).

Newman & Dale (2005) trazem uma importante contribuição ao articular o desenvolvimento sustentável local comunitário com agência e capital *bonding* e *bridging*. Eles consideram o capital social como indicador primário da habilidade de uma comunidade em se comprometer com o desenvolvimento sustentável como capital social que pode ter efeitos facilitadores e limitadores. Nesse sentido, a agência dos atores permitem tanto ao indivíduo como ao grupo aumentar o acesso a outras formas críticas de capital para superar barreiras e resolver problemas. Para isso, os autores recorrem ao conceito de capital social *bonding* (vínculos afetivos, amiais e mais permanentes) como sendo constituído de laços ou redes fortes e que conduz ao reforço de normas sociais que obstaculizam mudanças inovativas e, também, de capital social *bridging* constituído de laços fracos como um benefício que permite aos atores lidar com mudanças sociais críticas. Para Newman & Dale (2005) a agência pode ser desenvolvida por intermédio de um mix dinâmico de laços *bonding* e *bridging*. Para Fine (2010) a agência e mecanismos pelos quais o capital social promove benefícios até na sociedade civil e as restrições e interações que envolvem o Estado e a economia, são ausentes no trabalho de Putnam. Newman e Dale (2005) associam o capital social *bonding* com o reforço de identidades exclusivas e grupos homogêneos construído por contatos pessoais repetidos como os associados a interações familiares e religiosas e, com o capital social *bridging*, os laços fracos com outros grupos, geralmente externos.

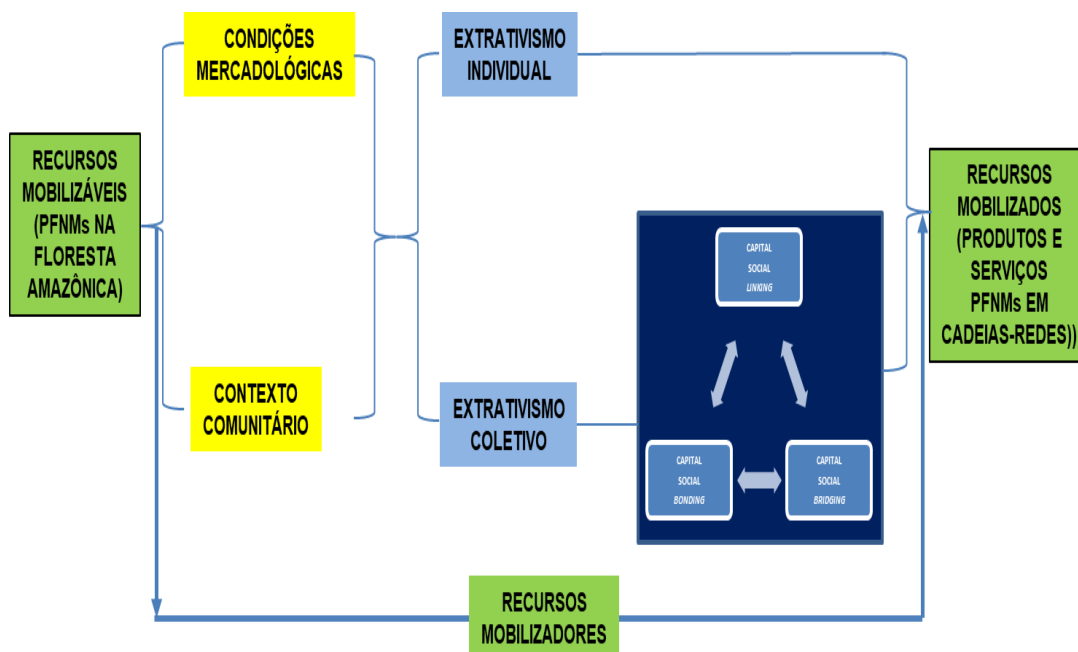
É importante salientar que, segundo Portes (1998) os laços sociais não são naturalmente dados e devem ser construídos por intermédio de estratégias de investimento orientadas para a institucionalização de relações grupais. Para isso o papel da agência é muito importante.

5 – Discussão e considerações finais

Os PFNMs são produzidos naturalmente pela floresta amazônica. Essas florestas produtoras de PFNMs, cada vez mais estão se restringindo as reservas amazônicas ou unidades de conservação/proteção amazônicas, que são de diversos tipos e de diversos níveis (municipal, estadual e federal). Nesse contexto, a extração dos PFNMs podem ser feitas tanto individualmente como coletivamente, pois, pequenas comunidades amazônicas convivem nesse ecossistema amazônico ou tem acesso às áreas de produção natural de PFNMs.. O acesso depende da situação das áreas de produção de PFNMs que podem ser tanto privadas como estatais de diferentes naturezas jurídico-legais (devolutas,

assentamentos, reservas, etc.). Dependendo da situação podem usar os seguintes meios de locomoção para acessar os PFNMs, sendo que em muitos casos tem de fazer expedições e acampamentos de vários dias para a coleta: a pé, usando animais (burros, por exemplo), de moto, de camionetas, de transporte aquático (“rabeta”, principalmente), etc. Geralmente, depois dessa locomoção inicial, que pode ser uma combinação dos meios de locomoção já mencionados, necessita uma caminhada final no interior da floresta de minutos até várias horas. Nesse contexto comunitário, normalmente, existem instituições, minimamente, o ICMBio e o IBAMA, atuando e uma legislação que deve ser respeitada sobre o uso desses espaços e do uso e exploração dos PFNMs.

Figura 02 – Framework de Recursos Mobilizáveis e Mobilizadores de PFNMs Amazônicos e Capital Social Comunitário



Enquanto os PFNMs estão na floresta não podem ser considerados como recursos, conforme discussão teórica já apresentada de Campbell, O’Driscoll e Saren (2013), que mencionam os recursos mobilizáveis (*operand*) e mobilizadores (*operant*). Eles tornam-se recursos a partir da decisão de extraí-los da floresta para algum uso, que pode ser tanto o comercial como para uso doméstico ou da comunidade. Portanto, tratam-se de recursos mobilizáveis (figura 02). Essa decisão de extração dos PFNMs depende de decisões de um conjunto de recursos transformadores, que levam em conta, de um lado, as condições de mercado e, de outro, o contexto da comunidade (figura 02).

Do ponto de vista mercadológico, um primeiro aspecto importante é o tipo de PFNM pois, existe um mercado já estabelecido na região por intermédio principalmente de intermediários/atravesadores locais, como é o caso da castanha, que é um dos principais produtos comercializados e inclusive usados para as aquisições mais vultosas das famílias, como a aquisição de equipamentos e utensílios domésticos. Essa castanha e, por exemplo o açaí, farão parte de cadeias mais ou menos organizadas, tanto localmente como em outras partes do Brasil e do mundo. Também é importante mencionar que uma parte desses PFNMs são usados para consumo doméstico, usando conhecimentos locais, principalmente, para problemas de saúde. Existe também, a possibilidade de extrair os PFNMs para uso



industrial de cadeias organizadas por grandes empresas, como a Natura, que necessita adequar a lógica de governança de cadeias/redes globais e a sua inserção local.

Do ponto de vista do contexto da comunidade (figura 02, também), existe um conjunto de características das comunidades locais que podem influenciar a decisão de extração dos PFNMs, tais como: necessidades das famílias; comportamento individual ou coletivo; incentivos estaduais e os diferentes papéis dos PFNMs nas políticas estaduais; uso do conhecimento local quanto ao uso dos PFNMs; localização e acesso das comunidades aos recursos mobilizáveis; etc.

Outro conjunto de recursos transformadores é a própria organização da comunidade para a extração dos PFNMs, por intermédio do capital social composto por 3 tipos de capital: o *bonding*, o *bridging* e o *linking* (autores). Dessa maneira, a organização da comunidade seria apresentada por intermédio da análise das relações de laços mais fortes entre pessoas que tem uma maior uniformidade de pensamento (capital social *bonding*), das relações de laços mais fracos e menos estruturados, muitas vezes com interesses conflitantes (capital social *bridging*) e os laços necessários com as instituições que atuam ou podem atuar nessas comunidades (capital social *linking*). A forma como se articular esse de relações de capital social são essenciais para uma melhoria das condições sócio-econômicas da comunidade e da qualidade de vida das comunidades amazônicas, pois, existe uma tendência ao comportamento individual no norte do Brasil, em detrimento, de uma postura mais cooperativa e de atuação coletiva, juntamente, com uma propensão a aceitação de uma lógica sistêmica de cima para baixo, em detrimento de uma participação mais ativa e um maior empoderamento dos membros da comunidade, numa lógica de baixo para cima, Isso poderia possibilitar uma melhor negociação e inserção nas cadeias/redes dos PFNMs amazônicos.

O framework pode se transformar em uma plataforma de pesquisas, principalmente, nas unidades de conservação ou proteção e reservas, pois, os PFNMs são produzidos pela natureza e a vida é predominantemente em pequenas comunidades, que pela falta de organização e de dificuldades de acesso, não tem a devida valorização de seus produtos e serviços nas cadeias-redes das quais participam.

3- Referências

ADLER, P., KWON, S. Social Capital: Prospects for a New Concept. **The Academy of Management Review**, Vol. 27, N. 1. 2002.

ANDRADE, A. A. L. G. de. Artesãos da floresta. Produção tradicional e inovação tecnológica: o caso do couro vegetal na reserva extrativista do Alto Juruá, Acre. **Dissertação de Mestrado**, Unicamp, Campinas: Instituto de Economia, 2003.

ANDRIESSEN, D., GUBBINS, C. Metaphor Analysis as an Approach for Exploring Theoretical Concepts: The Case of Social Capital. **Organization Studies**, Vol. 30, N. 8. 2009.

BABAEI, Hamidreza; AHMAD, Nobaya & GILL, Sarjit S.. Bonding, Bridging and Linking Social Capital and Empowerment Among Squatter Settlements in Tehran, Iran. **World Applied Sciences Journal**, 17 (1): 119-126, 2012.

BAKER, T.; NELSON, R. E. Creating something from nothing: resource construction through entrepreneurial bricolage. **Administrative Science Quarterly**, vol. 50, n. 03, p. 329-366, 2005.

BECKER, B. K. Síntese do processo de ocupação da Amazônia: lições do passado e desafios do presente. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Causas e dinâmica do desmatamento na Amazônia**. Brasília: MMA, 2001.

BORGES, K H; BRAZ, E. M. **Recursos florestais não-madeireiros**. Versão preliminar do Workshop "Manejo de recursos não MADEIRÁVEIS – perspectivas para a Amazônia". Rio Branco: 1998.



- BOWLES, S. "Social Capital" and Community Governance. **Focus**, Vol. 20. 1999.
- BURT, R. S. **Structural Holes: The Social Structure of Competition**. Harvard University Press: Cambridge. 1992.
- CAMPBELL, N.; O'DRISCOLL, A.; SAREN, M. Reconceptualizing resources: a critique of service-dominant logic. **Journal of Macromarketing**, vol. 33, n. 04, p. 306-321, 2013.
- CAMPOS, Indio. A sustentabilidade da agricultura na Amazônia. **Papers do NAEA**, n. 278, 2006.
- CASSAR, A., CROWLEY, L., WYDICK, B. The Effect of Social Capital on Group Loan Repayment: Evidence from Field Experiments. **The Economic Journal**, Vol. 117, N. 517. 2007.
- CHURCHILL, G. A., PETER, J. P. **Marketing: criando valores para os clientes**. São Paulo: Saraiva, 2000.
- COLEMAN, J. S. Social Capital in the Creation of Human Capital. **American Journal of Sociology**. VOL. 94, N. 1. 1988.
- CZINKOTA, M. R. et al. **Marketing: as melhores práticas**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- DAVIDSON, Eric A, et al. The Amazon Basin in Transition. Research Review. **Nature**, vol. 481, pp. 321-328. jan 2012.
- FERNANDEZ, R. M., CASTILLAS, E. J., MOORE, J. Social Capital at Work: Networks and Employment at a Phone Center. **The American Journal of Sociology**, Vol. 105, N. 5. 2000.
- FINE, Bem. **Theories of social capital: researchers behaving badly**. London: PlutoPress, 2010. 289 p.
- GALLIE, W. B. Essentially Contested Concepts. In: **Proceedings of the Aristotelian Society**, VOL. 56. 1956.
- GRANOVETTER, M. Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. **American Journal of Sociology**, Vol. 91, N. 3. 1985.
- GUMMESSON, E. Relationship marketing: its role in the service economy. In: GLYNN, W. J.; BARNES, J. G. **Understanding Services Management**. New York: John Wiley & Sons, 1995.
- HAWKINS, Robert L. & MAURER, Katherine. Bonding, Bridging and Linking: How Social Capital Operated in New Orleans following Hurricane Katrina. **British Journal of Social Work**, 40, 1777-1793, 2010.
- IBGE. **Anuário Estatístico Brasileiro**. Diretoria de Pesquisas, Departamento de Agropecuária, pesquisa de Produção Vegetal e da Silvicultura. 2010.
- INKPEN, A. C., TSANG, E. W. K. Social Capital Networks, and Knowledge Transfer. **Academy of Management Review**, Vol. 30, N. 1. 2005.
- ISPN. **Sistematização das informações cadastrais das reservas extrativistas Chico Mendes**, Rio Ouro Preto, Rio Cajari e Alto Juruá. Relatório. Brasília: 1977.
- KNACK, S., KEEFER, P. Does Social Capital Have An Economic Payoff? A Cross-Country Investigation. **Quarterly Journal of Economics**, Vol. 112, N. 4. 1997.
- KOTLER, P. **Administração de Marketing: a edição do novo milênio**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2000.
- KOTLER, P., KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 12ª Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.
- LESCURE, J. P.; PINTON, F.; EMPERAIRE, L. Povos e produtos da floresta na Amazônia: o enfoque multidisciplinar do extrativismo, In: VIEIRA, P. F.; WEBER, J. (Orgs.). **Gestão de recursos renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental**. São Paulo: Cortez, 2002.



- LIN, N., COOCK, K., BURT, R. **Social Capital: Theory And Research**. New Brunswick: Transaction Publishers. 2004
- LUSCH, R. F.; VARGO, S. L.; WESSELS, G. Toward a conceptual foundation for service science: contributions from service dominant logic. **IBM Systems Journal**, vol. 47, n. 01, p. 5-14, 2008.
- MANSKI, C. Economic Analysis of Social Interactions. **The Journal of Economic Perspectives**, Vol. 14, N. 3. 2000.
- MARCONATTO, Diego Antonio Bittencourt. A Influência das Três Forças Sociais Sobre as Atividades de Avaliação, Monitoramento e Enforcement Executadas por Instituições de Microfinança Socialmente Orientadas de Empréstimos Individuais em Países Desenvolvidos e em Desenvolvimento. (Doutorado em Administração – PPGA/EA/UFRGS) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul,. Orientador: Eugenio Avila Pedrozo. 2013.
- NAHAPIET, J., GHOSHAL, S. Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage. **Academy of Management Review**, Vol. 23, N. 2. 1998.
- NEWMAN, Lenore & DALE, Ann. The Role of Agency in Sustainable Local Community Development. **Local Environment**, Vol. 10, No. 5, 477–486, October 2005.
- OSTROM, E, AHN, T. K. A Social Science Perspective on Social Capital: Social Capital and Collective Action. **Revista Mexicana de Sociologia**, Vol. 65, N. 1. 2003.
- PATULNY, Roger V. & Gunnar Lind Haase , SVENDSEN. Exploring the social capital grid: bonding, bridging, qualitative, quantitative. **International Journal of Sociology and Social Policy**, Vol. 27, No. 1/2, 32-51, 2007.
- PEDROZO, Eugenio Avila; ALEIXO, Nilza Duarte de O.; SILVA, Suzenir Aguiar da; SILVA, Tânia Nunes da. Produtos florestais não madeireiráveis (PFNMS) - as Filières do açaí e da castanha da Amazônia. **RARA. Revista de Administração e Negócios da Amazônia**. Versão Impressa, V. II, nº. 1, , p. 48-67, 2011.
- PENROSE, E. (1959). **The Theory of the Growth of the Firm**. 4^o Ed. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- POELS, Geert. A conceptual model of service exchange in service-dominant logic. In: **International Conference on Exploring Services Science**. Springer, Berlin, Heidelberg, 2010. p. 224-238.
- PORTES, A. Social Capital: Its Origins and Applications In Modern Sociology. **Annual Review of Sociology**, Vol. 24, N. 1. 1998.
- PUTNAM, R. **Comunidade e Democracia: A Experiência da Itália Moderna**. 3^a Ed. Rio de Janeiro: FGV, 2002.
- PUTNAM, Robert D. "Bowling Alone: America's Declining Social Capital". **Journal of Democracy**, 65-78, January 1995.
- PUTNAM, R.D. **Bowling Alone. The Collapse and Revival of American Community**. Simon & Schuster, New York, NY., 2000.
- PUTNAM, R. D. Social Capital: Measurement and Consequences. **Canadian Journal of Policy Research**, 1-32, 2001.
- RANKIN, K. Social Capital, Microfinance, and the Politics of Development. **Feminist Economics**. VOL. 8, N. 1. 2002.
- REES, Judith. **Natural Resources. Allocation, Economics and Policy**. London: Routledge, 1985.



RÊGO, J. F. do (coord.). **Análise econômica de sistemas básicos de produção familiar rural no vale do Acre**. Rio Branco: UFAC, 1996. (Projeto de Pesquisa do Departamento de Economia da UFAC). Disponível em: <<http://www.ufac.br/aspf/index.htm>>.

ROCHA, E. **Padrões de distribuição espacial de três espécies de palmeiras com potencial econômico: Açaí (Euterpe precatória), Pataúá (Oenocarpus bataua) e Bacaba (Oenocarpus mapora)** na Reserva Extrativista Chico Mendes (informações PZ/UFAC), 1996.

ROMERO, C. **Economía de los recursos ambientales y naturales**. 2. ed. Madrid: Alianza Editorial, 1997.

SATO, Suzenir Aguiar da Silva. Desenvolvimento sustentável para a base da pirâmide (BOP) baseado em recursos naturais renováveis amazônicos (PFNMs): o caso Reca. **Tese** (Doutorado em Administração – PPGA/EA/UFRGS) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, . Orientador: Eugenio Avila Pedrozo. 2013.

SEIBERT, S. E., KRAIMER, M. L., LIDEN, R. C. A Social Capital Theory of Career Success. **Academy of Management Journal**, Vol. 44, N. 2. 2001.

SERAGELDIN, I., GROOTAERT, C. Defining Social Capital: An Integrating View. In DASGUPTA, P., SERAGELDIN, I. (eds.). **Social Capital: A Multifaceted Perspective**. Washington: World Bank. 2000.

SWAIN, N. Social Capital and its Uses. **European Journal of Sociology**. Vol. 44, N. 2. 2003.

SZRETER, Simon & WOOLCOCK, Michael. Health by association? Social capital, social theory, and the political economy of public health. **International Journal of Epidemiology**, 33:650–667, 2004.

TSAI, W., GHOSHAL, S. Social Capital and Value Creation: The Role of Intrafirm Networks. **Academy of Management Journal**, Vol. 41, N. 4. 1998.

VAN BASTELAER, T. **Does Social Capital Facilitate the Poor's Access to Credit? A Review of the Microeconomic Literature**. Social Capital Initiative Working Paper, pg. 1-24. 1999.

VARGO, S. L.; LUSCH, R. F. Evolving to a new dominant logic for marketing. **Journal of Marketing**, vol. 68, n. 01, p. 01-17, 2004.

VARGO, S. L.; MAGLIO, P. P.; AKAKA, M. A. On value and value co-creation: a service systems and service logic perspective. **European Management Journal**, vol. 26, n. 03, p. 145-152, 2008.

VARGO, S. L.; MORGAN, F. W. Services in society and academic thought: an historical analysis. **Journal of Macromarketing**, vol. 25, n. 01, 2005.

WOOLCOCK, M. 'Social Capital and Economic Development: Toward a Theoretical Synthesis and Policy Framework'. **Theory and Society**, 27, (2), 151–208, 1998.

WOOLCOCK, Michael et al. The place of social capital in understanding social and economic outcomes. **Canadian Journal of Policy Research**, v. 2, n. 1, p. 11-17, 2001.

ZEITHAML, V.A.; BITNER, M. J. **Marketing de serviços: a empresa com foco no cliente**. 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

ZHANG, Saijun, ANDERSON, Steven G. & ZHAN, Min. The differentiated impact of bonding and bridging social capital on economics well-being: an individual perspective. **Journal of Sociology & Social Welfare**, vol. XXXVIII, n. 1, 119-142, march 2011.

ZIMMERMANN, E. W. **World resources and industries: a functional appraisal of the availability of agricultural and industrial materials**. New York: Harper & Brothers, 1951.



O descompasso entre planejamento e gestão pública urbana e seus reflexos na produção de vulnerabilidades socioambientais na Amazônia

Katrícia Milena Almeida Corrêa, Universidade Federal do Amapá,
katriciacorrea@yahoo.com.br;
Jacy Soares Corrêa Neto, Universidade Federal do Amapá,
neto.scorrea@gmail.com;
Kelvin Almeida Sacramento, Universidade de Brasília,
almeida.kelvin@gmail.com

Resumo

A ocupação de áreas ambientalmente vulneráveis é um fenômeno crescente na produção nas cidades. Nesse contexto, esta pesquisa buscou compreender de que maneira a desarticulação entre o planejamento e a gestão pública interfere na produção de vulnerabilidades socioambientais em ocupações urbanas informais na Amazônia. Adotou-se o delineamento de estudo de caso múltiplo através de três ocupações em palafitas de madeira localizadas na cidade de Macapá (AP) e situadas em condições ambientais de orla esturina do rio Amazonas, várzea e área de "Ressaca" (bacias naturais de acumulação hídrica). A ação pública foi analisada partir da identificação de ações da administração governamental nas áreas em estudo. Constatou-se que, historicamente, as ações públicas para as ocupações de origem informal incluem desde a provisão de moradia bem como a coibição de novas ocupações – áreas federais. As ações de remanejamento e desapropriação nessas áreas vulneráveis se basearam na provisão de moradia em conjuntos habitacionais (remanejamento) ou auxílio moradia (desapropriação). Observou-se que não houve iniciativas para a regularização urbana e redução das vulnerabilidades nos casos investigados. Esses fatores evidenciam a relativa inércia da gestão pública ante a efetivação de políticas urbano-ambientais, que tem efeitos em uma governança fragilizada e se reverte no acirramento das condições precárias de moradia e degradação ambiental.

Palavras-chave: Vulnerabilidade socioambiental. Cidades informais. Cidades médias. Bioma Amazônia.

Resumen

La ocupación de áreas ambientalmente vulnerables es un fenómeno creciente en la producción en las ciudades. En este contexto, esta investigación buscó comprender de qué manera la desarticulación entre la planificación y la gestión pública interfiere en la producción de vulnerabilidades socioambientales en ocupaciones urbanas informales en la Amazonia. Se adoptó el delineamiento de estudio de caso múltiple a través de tres ocupaciones en palafitas de madera ubicadas en la ciudad de Macapá (AP) y situadas en condiciones ambientales de orla esturina del río Amazonas, várzea y áreas de "Ressaca" (cuencas naturales de acumulación hídrica). La acción pública fue analizada partiendo de la identificación de acciones de la administración gubernamental en las áreas en estudio. Se constató que, históricamente, las acciones para las ocupaciones de origen informal incluyen desde la provisión de infraestructura – en áreas centrales consolidadas – como la cohibición de nuevas ocupaciones – áreas federales. Las acciones de reubicación y expropiación en esas áreas vulnerables se basaron en la provisión de vivienda en conjuntos habitacionales (reubicación) o ayuda vivienda (expropiación). Se observó que no hubo iniciativas para la regularización urbana y reducción de las vulnerabilidades en los casos investigados. Estos factores evidencian la relativa inercia de la gestión pública ante la efectividad de políticas urbano-ambientales, que tiene efectos en una gobernanza fragilizada y se revierte en el acrecimiento de las condiciones precarias de vivienda y degradación ambiental.



Palabras clave: Vulnerabilidad socioambiental. Ciudades informales. Ciudades medias. Bioma Amazonia.

Abstract

The occupation of environmentally vulnerable areas is a growing phenomenon in the production of cities. In this context, this research sought to understand how the disarticulation between planning and public management interferes in the production of socio-environmental vulnerabilities in informal urban occupations in the Amazon. The design of a multiple case study was carried out through three occupations in wooden stilts located in the city of Macapá (AP) and situated in the Southeastern border of the Amazonas, Várzea and "Ressaca" (natural basins of hydric accumulation). The public action was analyzed from the identification of actions of the governmental administration in the areas under study. It has been found that, historically, actions for informal occupations include from the provision of infrastructure – in consolidated central areas – such as the restraint of new occupations –federal areas. Relocation and expropriation actions of the population in these vulnerable areas were based on the provision of housing in housing developments (relocation) or housing assistance (expropriation). It was observed that there were no initiatives for urban regularization and vulnerability reduction in the cases investigated. These factors point to the relative inertia of public management in the face of the implementation of urban-environmental policies, which has effects on weakened governance and reverts to the precarious conditions of housing and environmental degradation.

Keywords: Socio-environmental vulnerability. Informal cities. Medium cities. Amazon biome.

1- CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A região amazônica é estudada, em predominância, em função de suas riquezas naturais, isto implica na invisibilidade de uma gama de problemáticas emergentes, tal como sua condição urbana, o que evidencia a preponderância do aspecto ambiental como “reserva de recursos” às investigações acerca do crescente processo de urbanização.

Em contraponto ao senso comum, a Amazônia não é homogênea ou um “vazio demográfico”, tornou-se o que Becker (2013) denomina de “floresta urbanizada”, dada a intensificação da urbanização partir dos anos 60 impulsionada pela intervenção estatal e intensificação da industrialização tardia. O cenário cada vez mais urbano da Amazônia brasileira, revela o que Trindade Jr. (2010) denomina de “urbanodiversidade”, expressa tanto pela diversidade de configurações urbanas e cidades amazônicas como pela hibridização das relações de processos de naturezas distintas, a exemplo as relações campo-cidade e rural-urbano.

É no sentido deste híbrido, que a presente pesquisa buscou discutir a questão urbana com base nos desdobramentos da desarticulação entre planejamento e gestão de cidades. Este fenômeno tem reflexos na ocupação de áreas ambientalmente vulneráveis, as quais são cada vez mais crescentes na produção do espaço urbano. Nesse contexto, esta pesquisa buscou compreender de que maneira a desarticulação entre o planejamento e a gestão pública interfere na produção de vulnerabilidades socioambientais em áreas urbanas de ocupação informal na Amazônia brasileira.

Para tanto, adotou-se o delineamento de estudo de caso múltiplo, através de três ocupações em palafitas de madeira localizadas na cidade de Macapá (AP) e situadas em condições ambientais de orla estuarina do rio Amazonas, várzea e área de “Ressaca” (áreas úmidas).

A coleta de dados pautou-se: na pesquisa bibliográfica – abordagens conceituais sobre temas como vulnerabilidade socioambiental no contexto urbano – e na pesquisa documental (ações governamentais, além de peças jornalísticas de canais midiáticos sobre as áreas estudadas), em técnicas de geoprocessamento para analisar a evolução das ocupações por meio de imagens orbitais



A análise proposta considerou o panorama da ocupação informal e a produção de vulnerabilidades socioambientais nas cidades. As notícias midiáticas permitiram a compreensão dos conflitos socioambientais existentes nos processos de produção de vulnerabilidades. Assim, pôde-se identificar a natureza das estratégias planejadas pela ação pública governamental ante a exposição da população às vulnerabilidades socioambientais presentes nas áreas em estudo.

A pesquisa está dividida em três seções principais. A primeira aborda noções e conceituações acerca de planejamento e gestão urbanas, além de seus principais desafios socioambientais frente aos fenômenos contemporâneos das cidades brasileiras. Já a segunda, enfatiza noções de vulnerabilidade e suas dimensões social e ambiental no campo de pesquisa das ciências sociais. Por conseguinte, na terceira seção são apresentadas as áreas investigadas, levando-se em consideração sua inserção regional no bioma Amazônia e condições diversas de situação ambiental das ocupações informais do estudo.

Parte-se da caracterização das áreas, quando dos seus aspectos de consolidação do assentamento até seu período de exposição ao risco e após a intervenção da ação pública estatal. São apresentadas também as condições de vulnerabilidade socioambiental (aspectos naturais, serviços e infraestrutura urbana e sociais). Por fim, são discutidas as estratégias utilizadas pelo Estado para lidar com a vulnerabilidade das áreas em questão.

2- OS DESAFIOS DO PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANOS

Os diferentes interesses por parte dos agentes sociais - Estado, mercado e sociedade civil - se materializam e disputam os espaços urbanos das cidades, gerando uma série de conflitos e desigualdades que caracterizam as dinâmicas sociais, econômicas e urbanas da realidade brasileira, representando, assim, desafios complexos tanto para o planejamento quanto para a gestão urbana desses espaços (FERREIRA, 2002). Contudo, inicialmente, é necessário compreender alguns aspectos conceituais que se vinculam à problemática desta investigação.

Em uma abordagem analítica sobre os termos gestão e planejamento, Souza (2002) afirma que gestão, empregado *a priori* pelo campo da administração, vem sendo associado também a outras áreas do conhecimento ao longo dos anos. Segundo ele, no caso brasileiro, principalmente após os anos 80, o termo passa a compor as expressões gestão urbana, gestão territorial, gestão ambiental, dentre outras, no que concerne à temática urbana e ambiental.

O autor alerta que os termos planejamento e gestão não devem ser considerados como semelhantes e intercambiáveis, uma vez que possuem marcos temporais e objetivos diversificados. Do contrário, devem ser tomados como distintos e complementares, pelo fato de estarem vinculados a atividades específicas, inerentes a cada campo, que se correlacionam diante das problemáticas vivenciadas. Assim, a distinção entre ambos os termos se torna clara, pois:

[...] planejar sempre remete ao futuro: planejar significa tentar prever a evolução de um fenômeno ou, para dizê-lo de modo menos comprometido com o pensamento convencional, tentar simular os desdobramentos de um processo, com o objetivo de melhor precaver-se contra possíveis problemas ou, inversamente, com o fito de melhor tirar partido de prováveis benefícios (SOUZA, 2002, p. 46).

No que concerne à gestão, o autor acrescenta que: “[...] gestão remete ao presente: gerir significa administrar uma situação dentro dos marcos dos recursos presentemente disponíveis, tendo em vista as necessidades imediatas” (SOUZA, 2002, p. 46). Dessa forma, o planejamento representa a ponte até a gestão esperada no intuito de, no caminho, reduzir-se os problemas, prevendo alternativas para contorná-los. A gestão, por seu turno,



visa administrar os recursos envolvidos e consolidar as condições e os objetivos traçados nas etapas do planejamento.

Carlos (2007), ao analisar o plano da gestão dos espaços das cidades brasileiras, discute sobre os desafios de gestão urbana no contexto pós-moderno, uma vez que a realidade urbana está fortemente vinculada a processos de transformação que se manifestam nos espaços em um tempo acelerado - relação espaço-tempo -, produzindo mudanças significativas e rápidas na morfologia das cidades, alterando assim, os vínculos entre os habitantes e seus locais de moradia. Conseqüentemente, a imposição de novas racionalidades pelos agentes reguladores se materializam na apropriação do espaço urbano, resultando em padrões e formas de adaptações que representam tentativas de permanência nesses locais, bem como a manutenção das práticas cotidianas dos cidadãos.

Em uma leitura sobre o atual contexto que conduz o planejamento urbano no Brasil, Saboya (2013) alerta para a considerável precariedade imbuída às facetas do planejamento aqui adotado, que vai desde a ausência de reflexões teóricas condizentes às problemáticas pelas quais passam as cidades brasileiras, percorrendo pelas deficiências na aplicação das leis urbanísticas, até a baixa operacionalização dos planos e programas. Soma-se ainda, a má condução dos processos participativos por parte dos profissionais envolvidos, principalmente após a obrigatoriedade de participação por parte da Lei 10.257/2001, o Estatuto da Cidade.

Rolnik (2015) reflete que os espaços urbanos das cidades brasileiras estão se tornando cada vez mais fragmentados devido às articulações das frentes imobiliárias e políticas, que em conjunto reproduzem um modelo de urbanização fragilizado e excludente, utilizando-se da lógica capitalista na administração das cidades, tornando assim os habitantes reféns de suas ações.

Conseqüentemente, a rapidez e a magnitude das problemáticas sociais e urbanas provocadas pelo modelo imobiliário-financeiro acabam colocando o planejamento e a gestão urbana em descompasso, resultando em ações que não refletem as soluções mais adequadas à realidade brasileira. Como resultado, há uma multiplicidade de desafios na regulação dos espaços, que incluem: o déficit habitacional crescente, a forte influência da especulação imobiliária, a ausência e precariedade de serviços urbanos, os desastres naturais, dentre outros elementos que conduzem à reprodução de cidades informais, bem como a vulnerabilidades ambientais nas cidades brasileiras.

Todos os desafios que permeiam entre o planejamento e a gestão urbanos são resultados de uma série de fatores historicamente produzidos e de fenômenos complexos próprios das cidades brasileiras, que agravam ainda mais os problemas sociais, econômicos e ambientais. Por outro lado, é necessário compreender que planejamento sem gestão conduz à multiplicação dos problemas na moradia, no transporte, no saneamento, nos serviços. Ao passo que, gerenciar cidades sem planejamento é tarefa associada apenas a remediação das adversidades que reproduzirão mais desigualdades.

É imprescindível que os agentes reguladores do espaço urbano entendam que os processos de planejamento e gestão devem ser tomados em conjunto, como instrumentos balizadores de políticas públicas, representando atividades recorrentes para equacionar os problemas dos espaços urbanos. O planejamento deve ser flexível e holístico e não apenas prever cenários racionalistas, ao passo que a gestão deve buscar ferramentas adequadas à aplicação das diretrizes oriundas de um bom planejamento, visando contornar as problemáticas existentes, prevendo, inclusive, o surgimento de outras adversidades nos espaços urbanos.

3- VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NAS CIDADES

Nas últimas décadas a vulnerabilidade passou a ser estudada por diversas áreas do conhecimento. Das ciências naturais às humanas, tornaram-se cada vez mais presentes



trabalhos acerca do tema (ALMEIDA, 2012). Dada esta multidisciplinaridade encontrada na temática, sua conceituação é igualmente diversificada.

Essa diversidade compreende-se em razão da complexidade inerente a temática, tendo em vista que a vulnerabilidade lida com múltiplas variáveis que tornam uma pessoa, ou um grupo, mais vulnerável a um risco, permitindo ser analisada sob diversos aspectos como, por exemplo, ambiental e social.

Em termos gerais, a vulnerabilidade é compreendida como a suscetibilidade, por parte do ser humano, a sofrer determinado dano. Envolvendo assim um conjunto de fatores que podem aumentar ou minimizar os perigos aos quais indivíduos – ou grupos – estão expostos (VEYRET, 2013) dependendo do contexto no qual estão inseridos.

A vulnerabilidade ambiental corresponde ao grau de sensibilidade natural de um ambiente ou a um impacto provocado pelo uso antrópico deste (TAGLIANI, 2003) podendo, neste último caso, ser compreendida como fruto da relação sociedade-natureza construída ao longo da história ambiental urbana de determinado espaço. Neste sentido, os usos e apropriações do meio natural, por parte do homem, influenciarão a suscetibilidade do ambiente a agravos ambientais.

No campo das ciências sociais, o conceito de vulnerabilidade é amplamente utilizado e corresponde, segundo Marandola Jr. e Hogan (2015), a uma situação em que os recursos e habilidades de um grupo social são insuficientes e inadequados para lidar com as oportunidades oferecidas pela sociedade. Tais oportunidades compõem uma maneira de ascender a maiores níveis de bem-estar ou diminuir probabilidades de deterioração das condições de vida de alguns indivíduos.

Numa perspectiva integradora das dimensões social e ambiental, a vulnerabilidade socioambiental tornou-se foco de diversas pesquisas que objetivaram estudar os espaços vulneráveis em um viés urbano-ambiental. Para Albuquerque e Medeiros (2017) a perspectiva integrada destes conceitos se dá em razão destes estarem estreitamente atrelados a forma como os territórios estão ordenados.

Deschamps (2016) destaca que a vulnerabilidade socioambiental é caracterizada pela simultaneidade das vulnerabilidades social e ambiental em um mesmo espaço ou grupo social comum. Conceito esse que encontra aproximação com preceitos abordados por Medeiros (2014) que afirma que a vulnerabilidade socioambiental corresponde a sensibilidade dos indivíduos às adversidades provenientes de fenômenos naturais e sociais.

Contudo, cabe destacar que compreender as vulnerabilidades socioambientais nos espaços urbanos é um trabalho complexo, uma vez que elas encontram-se territorializadas (Veyret 2013), e isto torna-se determinante para compreender que cada território possui características próprias que identificam sua vulnerabilidade e a forma como os indivíduos vulneráveis respondem aos danos que podem sofrer.

Um estudo amplo que congregou uma análise integrada das vulnerabilidades socioambientais, trata-se do trabalho desenvolvido por Deschamps et al. (2009) que analisaram 17 regiões metropolitanas brasileiras. Na pesquisa foram definidos indicadores de vulnerabilidade social (como fatores socioeconômicos e demográficos) e indicador de vulnerabilidade ambiental (especificamente as condições de saneamento básico).

Os resultados demonstraram que as regiões metropolitanas de Campinas, Florianópolis e Porto Alegre são as que apresentam os mais baixos índices de vulnerabilidade socioambiental, enquanto Rio de Janeiro, Salvador, Fortaleza, Manaus e Belém são as regiões que apresentam situação mais desfavorável nos índices sociais e ambientais. Curitiba, São Paulo e Vitória, apesar de apresentarem baixa vulnerabilidade social, a ausência de condições de saneamento adequado torna os habitantes destas regiões mais vulneráveis ambientalmente.

4- O DESCOMPASSO ENTRE PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA EM MACAPÁ-AP

Quando se considera a articulação da ação pública reflexo das articulações entre o planejamento e a gestão urbana, regiões como a Amazônia requerem atenção diferenciada. A Amazônia rotineiramente é veiculada como floresta amazônica, bacia amazônica, Amazônia Legal, mas não há, de fato, um consenso acerca de sua conceituação. A importância de compreender os conceitos de Amazônia acarreta maior aproximação das realidades regionais, quer seja pelos limites territoriais, quer para a influência de seus atributos ambientais ante a urbanização. Dessa maneira, para fins desta pesquisa se utiliza da noção de Amazônia enquanto bioma de floresta tropical úmida.

O Bioma Amazônia é uma regionalização elaborada pelo Instituto de Geografia e Estatística que agrupa ecossistemas semelhantes através de seus aspectos climáticos, fisionomia da vegetação, horizonte nutritivo do solo, altitude e hidrografia (IBGE, 2004; COUTINHO, 2016). Assim, algumas características são fundamentais ao conhecimento dos atributos do bioma Amazônia, tais como: o clima equatorial quente e úmido; alta pluviosidade; existência de florestas ombrófilas densas; altas e sempre-verdes; planícies e planaltos oriundos de sedimentos andinos, e; hidrografia diversificada entre igarapés, rios, várzeas e igapós.

A associação entre esses atributos biofísicos e a urbanização, pode fornecer caminhos para refletir acerca dos desafios do planejamento e gestão urbanos, uma vez que grande maioria das cidades amazônicas estão associadas e condicionadas aos atributos mencionados, em especial, pelas restrições impostas pela hidrografia.

Figura 1 – Localização das áreas em estudo em Macapá-AP.



Fonte: elaboração dos autores, 2019. Base cartográfica: Google Earth, 2019.

Assim, na busca de compreender de que maneira a desarticulação entre o planejamento e a gestão pública e suas interferências na produção de vulnerabilidades

socioambientais em áreas urbanas de ocupação informal na Amazônia, são apresentados três casos-referência localizados na cidade de Macapá. É a capital do Estado do Amapá, é uma cidade porte médio e integra a Região Metropolitana de Macapá, além de situar-se em zona costeira estuarina do rio Amazonas e oceano Atlântico. Em 2010 possuía 381.214 habitantes e grau de urbanização de cerca de 98%.

As ocupações investigadas são estruturadas em palafitas de madeira e situadas em condições ambientais de orla estuarina do rio Amazonas, várzea e área de “Ressaca”. Tais áreas são localizadas nos bairros Araxá, Perpétuo Socorro e Canal do Jandiá, tal como apresenta a figura 1.

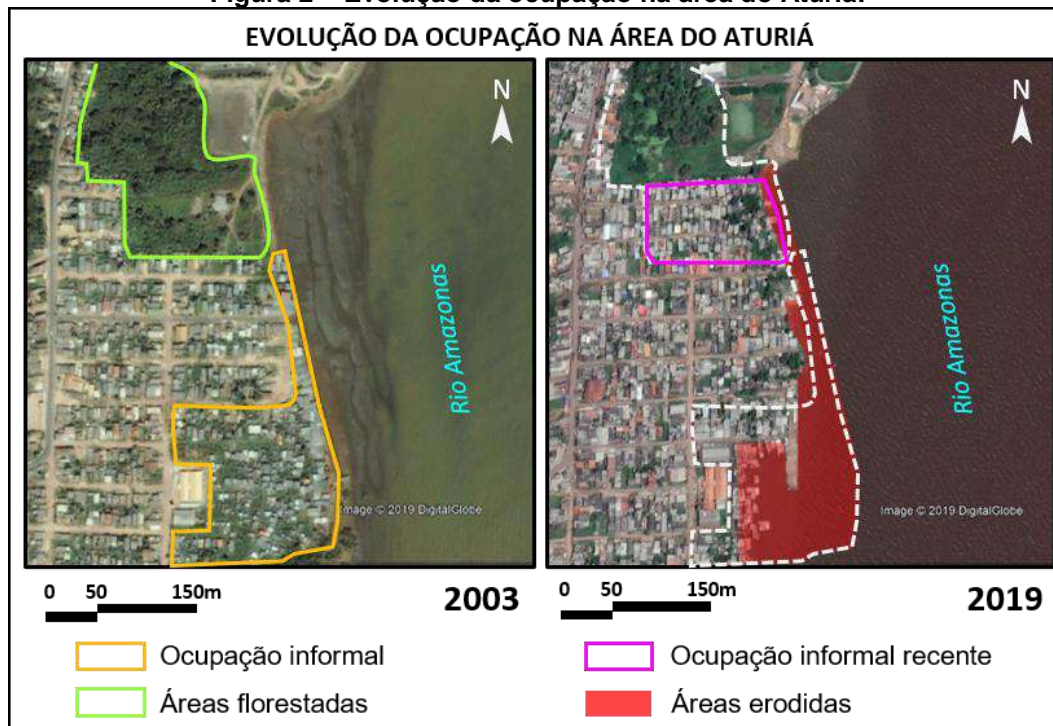
3.1- A ocupação informal na orla do Aturiá

O surgimento do bairro Araxá resultou da expansão urbana ocorrida em Macapá após a transformação do Amapá em Território Federal. O Araxá é um bairro próximo do Central e sua ocupação iniciou de forma não planejada pelo Estado, não possuía infraestrutura urbana básica e a população residente era formada principalmente por ribeirinhos, que sobreviviam do comércio de pescado e da caça (SANTOS, 2008).

No início da década de 1990, a orla do bairro passou a ser utilizada para fins de lazer, em que ficou conhecida como “Praia do Aturiá”. No entanto, naquele espaço não havia infraestrutura de apoio àquelas atividades, apenas pequenos bares pertencentes aos moradores da área. Em meados da mesma década, a área do Aturiá foi deixando de ser frequentada para o uso de lazer, e moradias foram gradativamente construídas, consolidando a ocupação informal.

Nesse contexto, apesar da consolidação da ocupação informal, a área do Aturiá apresenta restrições ambientais que impossibilitam a fixação de assentamentos urbanos. Isso porque está situada na foz do Rio Amazonas e, apresenta alta predisposição a fenômenos relacionados às mudanças climáticas, tais como processos erosivos litorâneos.

Figura 2 – Evolução da ocupação na área do Aturiá.



Fonte: elaboração dos autores, 2019. Base cartográfica: Google Earth 2003, 2019.

A produção de vulnerabilidades socioambientais na área do Aturiá resulta de um processo intensificado nos anos 2000. A figura 2 apresenta que em 2003 ocorreu a consolidação da ocupação de cerca de 4 hectares às margens do rio Amazonas. Contudo, ao se analisar no período recente de 2019, se observa que grande parcela da área foi suprimida devido a erosão. Aproximadamente cerca de 3,4 hectares da ocupação foram erodidos, ao passo que um novo assentamento de 2 hectares se consolidou, parte dele se situa às margens do Amazonas.

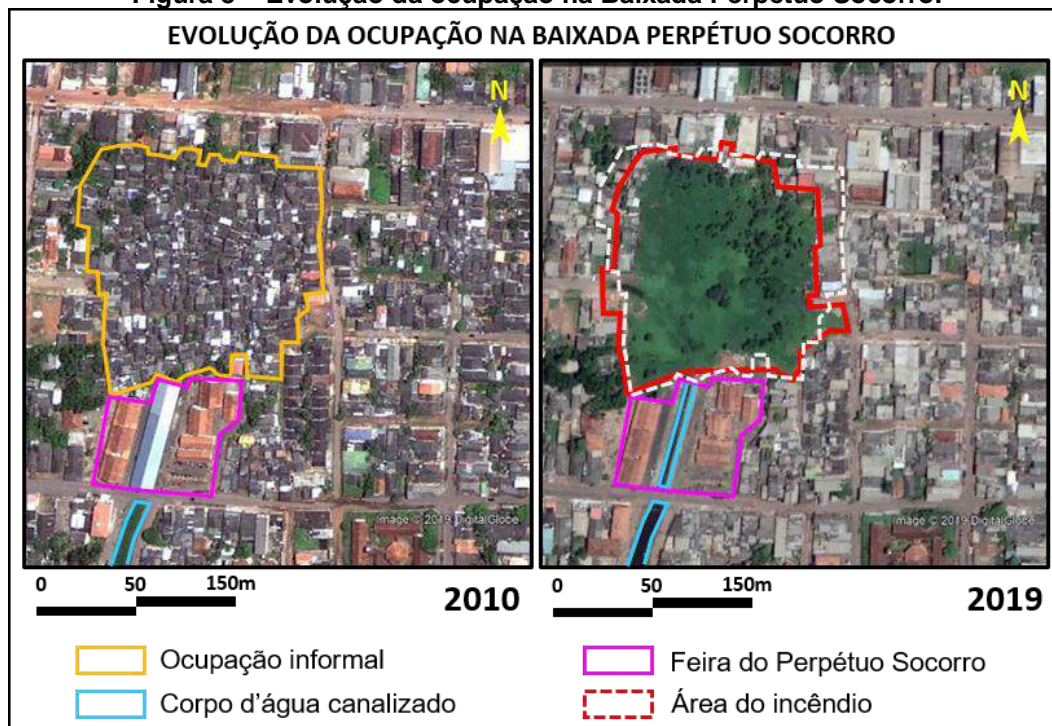
Segundo a Defesa Civil do Amapá, esses problemas começaram a ser mais perceptíveis em 2008, quando um trapiche de concreto armado em construção ruiu por conta da razão da força das marés. O objetivo da obra era incentivar a utilização da área novamente como espaço de balneário e lazer.

3.2- A ocupação informal na Baixada Perpétuo Socorro

A Baixada do Perpétuo Socorro está localizada em bairro homônimo, um bairro da zona central de Macapá. O termo “baixada” é um vocábulo regional utilizado para caracterizar assentamentos informais, geralmente, precários e estruturados em sobre corpos d’água, margens de igarapés ou bacias de acumulação hídrica.

A ocupação da área em questão remonta a própria constituição do bairro Perpétuo Socorro. O Perpétuo Socorro surgiu da transformação e expansão de um antigo bairro chamado de Igarapé das Mulheres nos anos de 1950, uma área alagada na orla do rio Amazonas utilizada para lavagem de roupas. Por estar situado em área de várzea, o assentamento do Igarapé das Mulheres era estruturado em pontes de madeira e moradias em palafitas, habitado em maioria pela população das ilhas do Marajó (COSTA, 2015).

Figura 3 – Evolução da ocupação na Baixada Perpétuo Socorro.



Fonte: elaboração dos autores, 2019. Base cartográfica: Google Earth 2010, 2019.

Com a expansão do bairro e a concentração das moradias aos arredores da primeira igreja de Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, uma vasta área alagada foi aterrada, restando poucas áreas de baixadas, tal como a Baixada Perpétuo, pois é uma extensão do Igarapé das Mulheres que está ligado diretamente ao rio Amazonas (COSTA, 2015).

A Baixada Perpétuo Socorro era também conhecida como “Baixada do Japonês”, visto que um senhor de origem japonesa teria se estabelecido no local nos anos 1960 e iniciado sua ocupação e plantação de hortaliças, já o solo úmido era propício à agricultura (SCHEIBE, 2016).

A figura 3 exibe a configuração da ocupação, que tinha cerca de 2ha. e se estabeleceu até o ano de 2013, quando ocorreu um incêndio acidental que a destruiu quase por completo. A Baixada Perpétuo Socorro se localizava às proximidades de centralidades comerciais, escolas e uma feira de bairro.

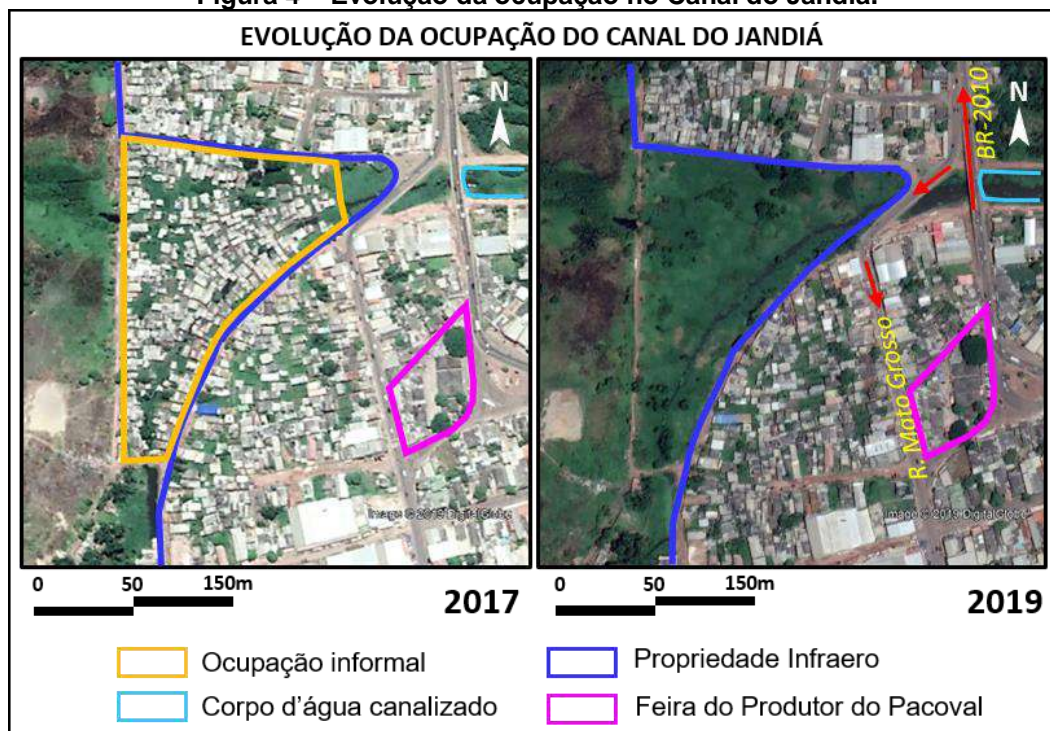
3.3- A ocupação informal Canal do Jandiá

A ocupação informal Canal do Jandiá se localizava no bairro Pacoval e bairro São Lázaro, bairros que são limítrofes das zonas Central e Norte de Macapá. Situava-se no encontro de duas áreas ambientalmente vulneráveis: o canal que desagua no rio Amazonas e uma área de Ressaca. A área da ocupação pertence à Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero), uma empresa pública federal.

O início da ocupação se deu em 2003, a partir da construção de moradias isoladas nas bordas do polígono da área. Por sua vez, em 2009, ocorreram as primeiras ocupações no interior do assentamento em áreas de inundação sazonal. Por conseguinte, em 2010, as moradias começaram a ser estabelecidas em zonas alagadas.

Já em 2013, se observou um abrupto crescimento da ocupação chegando a totalizar cerca 4 ha., isso porque a área encontra-se às proximidades de centralidades comerciais da zona Norte, tem acesso direto pelo Canal do Jandiá, além estar próxima a postos de trabalhos informais, tais como a Feira do Produtor do Pacoval. A figura 4 apresenta a implantação da ocupação que continuou até 2017, quando foi desapropriada por motivos de reintegração de posse. Esta ação foi movida pela Infraero com tutela da Justiça Federal e Estado do Amapá, por conta da área integrar a faixa de segurança do aeroporto de Macapá.

Figura 4 – Evolução da ocupação no Canal do Jandiá.



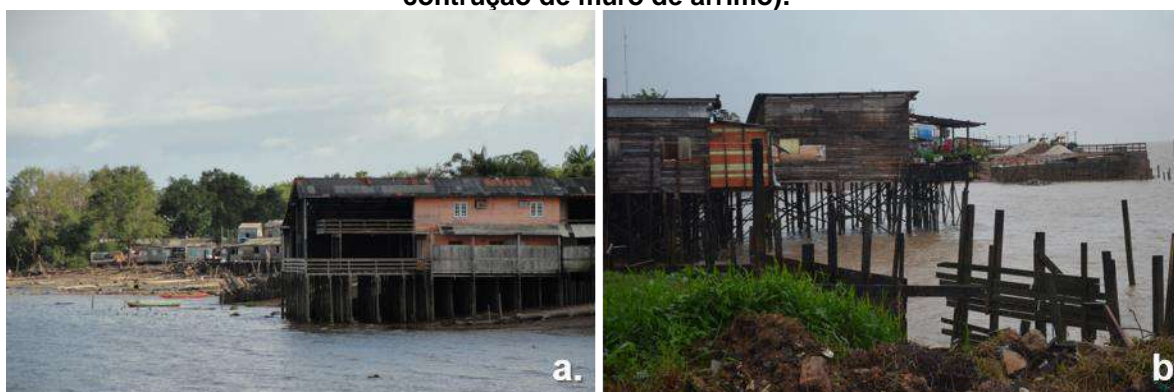
Fonte: elaboração dos autores, 2019. Base cartográfica: Google Earth 2017, 2019.

3.4- A Ação Pública e a Produção de Vulnerabilidades Socioambientais

Na área do Araxá incidem diversas problemáticas que agravam a dinâmica urbana do local. Uma das quais tratamos nesta análise, trata-se da influência climática e hidrológica do rio Amazonas, uma vez que no período das cheias e chuvas intensas (meses de março a abril), a orla do bairro (Aturiá) é classificada como área de risco pela Defesa Civil, devido aos problemas resultantes da elevação do nível do rio que incidem no local. Como resultado, surgem os alagamentos que afetam significativamente as moradias, palafitas construídas em madeira localizadas às margens do Amazonas, que são invadidas pelas águas, apresentando risco iminente de desmoronamentos. Além disso, as passarelas, também construídas em madeira e que dão acesso às moradias, ficam submersas durante a influência da maré.

Outro fator que corrobora para o agravamento das condições de habitabilidade no local é o processo erosivo (figura 5), pois a força da maré provoca a erosão de aproximadamente 40 cm de terra ao mês, podendo alcançar 4,8 m ao ano segundo estudos do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA), cuja pesquisa monitorou ao longo de dois anos as áreas habitadas na faixa de orla de Macapá, constatando que, no trecho da orla do Araxá, os processos erosivos vêm ocorrendo desde 2008, destruindo centenas de casas (DIÁRIO DO AMAPÁ, 2017). O fato representa um dos resultados das ocupações desordenadas na área causando a perda dos imóveis que se encontram na área de influência da maré, bem como perda do valor imobiliário e prejuízos socioeconômicos no local.

Figura 5 – a. Processo erosivo na orla do Aturiá; b. Cenários das moradias em palafitas no rio Amazonas e construção de contenções em madeira para redução da erosão (ao fundo construção de muro de arrimo).



Fonte: a. Jacy Soares Corrêa Neto, 2013; b. Jéssica Alves, 2018.

Além disso, Costa e Sacramento (2016) constataram que os moradores destas áreas não são assistidos por serviços de saneamento básico, tendo em vista que mais de 22% dos moradores despejam os dejetos de suas residências diretamente nos corpos hídricos que cortam ou circundam os bairros e os demais fazem uso de técnicas dada as condições freáticas do solo na área.

A iluminação pública também é um fator agravante, pois é fornecida de maneira instável, por meio de postes em madeira que, majoritariamente, encontram-se deteriorados por conta da falta de manutenção. Dada essa situação, o número de ligações elétricas obtidas de forma irregular está presente na maioria das residências destas áreas. Nos últimos anos, houve dois incêndios, sendo um deles atribuído ao fornecimento de energia inadequado.

Outro fator característico diz respeito ao elevado grau de poluição da orla do rio. Em razão do difícil acesso às passarelas, o sistema adotado foi a implantação de lixeiras nas entradas das áreas, onde os moradores depositam seus resíduos para posterior coleta da

empresa responsável. Ainda assim, é possível encontrar considerável quantidade de lixo despejado livremente, comprometendo a conservação desses ambientes.

Em razão destes espaços serem áreas ambientalmente protegidas, tanto sua ocupação quanto a oferta dos serviços urbanos tornam-se contraditórios e complexos, dada a necessidade de ofertar melhores condições de vida à população e proteger os ecossistemas naturais. Percebe-se, desta forma, que as políticas ambientais e urbanas voltadas ao uso e ocupação do solo podem ter muito a informar sobre o tipo de racionalidade utilizada pelo poder público no tratamento das vulnerabilidades sociais e ambientais.

As alternativas encontradas pelo poder público, dada a realidade do local, foram a construção de um muro de arrimo na orla e de um conjunto habitacional em outro bairro vizinho. As obras destinadas à construção do muro de arrimo, com extensão de mais de 1 km, foram iniciadas em 2013, visando conter os processos erosivos no local por meio da urbanização da orla com um valor orçado em 13 milhões de reais. Entretanto, pela falta de recursos provenientes do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) ocorreram várias paralisações da obra em 2015, sendo retomadas apenas em 2017.

Por outro lado, para o início das obras, foi necessário desapropriar as moradias edificadas na área onde será construído o muro de arrimo. Algumas famílias residem em outros locais por meio de aluguel social, pago pelo governo do Amapá, uma vez que o conjunto habitacional para o qual seriam remanejadas ainda não foi concluído. O projeto do conjunto habitacional engloba 32 prédios destinados a abrigar cerca de 512 famílias. Outras famílias ainda residem no local em contato com o risco iminente de desapamentos. Devido a morosidade do Estado, o caso é conduzido pela Promotoria de Justiça do Meio Ambiente, Conflitos Agrários, Habitação e Urbanismo (Prodemac) do Ministério Público, em prol da conclusão das obras (MACIEL, 2018).

Enquanto isso, o quadro é agravado em razão das características sociais e urbanas da área, dado os baixos índices econômicos das famílias, a ausência de equipamentos sociais e as elevadas taxas de criminalidade do bairro. Este cenário contribui para a vulnerabilidade dos grupos e indivíduos que ocupam estes espaços, em razão da menor capacidade de responder aos riscos ambientais que estão expostos.

No que concerne à área do bairro Perpétuo Socorro analisada nesta pesquisa, conhecida como a Baixada do Japonês, habitavam nesse local cerca de 2 mil moradores. A Baixada era estruturada em palafitas de madeira e a mobilidade entre as moradias era composta por passarelas em madeira, com aproximadamente 1 m de largura. A ocupação era densa, com a presença de esgoto a céu aberto e baixo acesso aos serviços de infraestrutura urbana (SHEIBE, 2016).

Em 2013, ocorreu um incêndio de dimensões consideráveis que destruiu 250 moradias no local (figura 6), alcançando 26 mil metros quadrados próximos à Feira do Produtor do bairro, deixando mais de mil pessoas desalojadas, e cerca de 700 desabrigadas segundo a Defesa Civil do Amapá. Segundo Santiago (2013), as vítimas do incêndio foram cadastradas pelo governo do Amapá, bem como pela prefeitura de Macapá, no intuito de serem socialmente amparadas por ações emergenciais, dado os dados e prejuízos sofridos pelo incidente. Das 655 famílias vítimas do incêndio, algumas foram temporariamente alojadas em escolas e ginásios próximos à área, ao passo que outras receberam casas populares ou o aluguel social, passando a residir em outras áreas.

A destinação das famílias remanejadas estava a cerca de 10 km do local do incêndio, o conjunto habitacional Macapaba (Zona Norte de Macapá), local afastado da maioria dos serviços urbanos, aos quais as famílias tinham contato em seu antigo local de moradia. O fato claramente gerou novos desafios a esses moradores, por conta de um maior dispêndio de tempo, bem como de recursos financeiros para o acesso ao centro da cidade.

Figura 6 – a. Incêndio na Baixada Perpétuo Socorro; b. Demarcação feita pelos antigos moradores da Baixada do Perpétuo Socorro após o incêndio.



Fonte: a. Auriney Brito, 2013; b. Jéssica Alves, 2015.

Como resultado, em 2015, cerca de 300 famílias retornaram ao local do incêndio, reconstruindo suas moradias com recursos improvisados (barracos em madeira), alegando não receberem aluguel social há mais de cinco meses, bem como não terem sido realocadas em conjuntos habitacionais (ALVES, 2015). As famílias, que retornaram pela segunda vez ao local, alegam que vivem na insegurança de serem despejadas e de não ter onde morar, além de afirmarem sobre a importância de residir próximo à Feira do Produtor, onde vendiam seus produtos, importantes para o sustento da família, e estavam próximas aos serviços urbanos e comunitários do bairro Perpétuo Socorro.

Com relação às ações previstas à resolução do problema, a prefeitura de Macapá chegou a anunciar um projeto urbanístico para a área, porém sem informações técnicas e específicas sobre as possíveis obras. Até o momento da pesquisa, a área ainda se encontra em condições degradadas e ambientalmente vulneráveis, sendo depósito de resíduos pelos moradores das redondezas, sendo também alvo da constante violência urbana que assola o local.

No que diz respeito à ocupação do Canal do Jandiá, a desapropriação acarretou na demolição de moradias pertencentes a 310 famílias no ano de 2017, sob a justificativa de que a área integra uma zona de segurança do Aeroporto Internacional de Macapá, área da Infraero (figura 7). Assim, a reintegração de posse foi cumprida pela Justiça Federal naquele mesmo ano, deixando apenas a permanência das antigas passarelas no local (TORRINHA, 2017).

Neste curso, um quantitativo de 144 famílias foi remanejado ao Conjunto Macapaba II, na Zona Norte de Macapá, ao passo que outras 56 famílias receberam aluguel social pela Secretaria de Estado de Mobilização e Inclusão Social (Sims). O restante das famílias possuía entraves de cadastro no Programa Minha Casa Minha Vida, enquanto outras dispensaram as duas alternativas apresentadas.

Reforça-se que a área não apresentava infraestrutura mínima que dê suporte às condições de habitabilidade, possuindo apenas a distribuição de energia elétrica informal. Contudo, no mesmo ano uma nova ocupação ocorreu de forma pacífica, sendo posteriormente interceptada com a intervenção da Polícia Militar do Amapá. Segundo Seles Nafes (2017), o local foi reocupado por cerca de 1,5 mil pessoas.

Além da desapropriação, as ações destinadas à resolução dos conflitos na área, por parte do Estado, se fundamentaram na demolição das passarelas, tendo em vista a primeira reocupação, além da construção de barreiras às novas ocupações, através da construção de muretas e o calçamento no entorno da área de tutela federal.

Figura 7 – a. Desapropriação de moradias; b. Demolição de passarelas e acessos à área.



Fonte: a. e b. André Silva, 2017.

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se considera a articulação da ação pública reflexo das articulações entre o planejamento e a gestão urbana, regiões como a Amazônia requerem atenção diferenciada. Nessa conjuntura, esta pesquisa buscou compreender de que maneira a desarticulação entre o planejamento e a gestão pública interfere na produção de vulnerabilidades socioambientais em ocupações urbanas informais na Amazônia.

As reflexões teóricas resgatadas nesta investigação nos conduziram ao entendimento do distanciamento entre planejamento e gestão urbanos, tendo em vista que, no caso das áreas analisadas, o planejamento - ou a tentativa dele - surge apenas após a ocorrência de desastres nos locais de moradia, reforçando ainda mais o descompasso entre esses dois elementos, cruciais para a regulação de áreas ambientalmente vulneráveis.

A partir da exposição das problemáticas que incidem nas áreas analisadas: orla do Aturiá, Perpétuo Socorro e Canal do Jandiá, pôde-se observar um elevado grau de insegurança na moradia aliado à exposição das famílias aos riscos ambientais provocados por mudanças climáticas e acidentes, problemáticas estas tomadas pelo Estado considerando medidas paliativas deficientes, que acarretam ainda mais transtornos à vida dos habitantes.

As ações de remanejamento e desapropriação nessas áreas vulneráveis se basearam na provisão de moradia em conjuntos habitacionais (remanejamento) ou auxílio moradia (desapropriação). Observou-se que não houve iniciativas para a regularização urbana e redução das vulnerabilidades nos casos investigados. Esses fatores evidenciam a relativa inércia da gestão pública ante a efetivação de políticas urbano-ambientais, que tem efeitos em uma governança fragilizada e se reverte no acirramento das condições precárias de moradia e degradação ambiental.

6- REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, E. L. S. MEDEIROS, C. N. Vulnerabilidade socioambiental em bacias hidrográficas no Setor Leste Metropolitano de Fortaleza, Ceará. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 11, n. 1, p.109-126. 2017.

ALMEIDA, L. Q. de. **Riscos Ambientais e vulnerabilidades nas cidades brasileiras: conceitos, metodologias e aplicações**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

ALVES, Jéssica. **Famílias vítimas de incêndio voltam a ocupar área da tragédia em Macapá**. Cerca de 300 famílias constroem moradias em área do Perpétuo Socorro. Moradores afirmam que não recebem aluguel social há 5 meses. Notícia. G1 Amapá. Macapá, 12 dez. 2015. Disponível em:



<http://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2015/12/familias-vitimas-de-incendio-voltam-ocupar-area-da-tragedia-em-macapa.html>. Acesso em: 05 fev. 2019.

BECKER, B. K. **A urbe amazônica**: a floresta e a cidade. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2013.

CARLOS, A. F. A. **O Espaço Urbano**: novos escritos sobre a cidade. São Paulo: Labur Edições, 2007.

COSTA, A. C. S. **Igarapé das Mulheres**: uma proposta de reabilitação urbana. 2015. 153p. Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo), Curso de Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2015.

COSTA, J. M. SACRAMENTO, K. A. Evolução Urbana e Questões socioambientais: estudo de caso da ocupação ds margens do Rio Amazonas no bairro Araxá, Macapá - Amapá, Brasil. **Revista Geográfica de América Central**. Nº 56, p. 289–305, 2016.

COUTINHO, L. **Biomias Brasileiros**. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.

DESCHAMPS, M. V. Estudo sobre a vulnerabilidade socioambiental na Região Metropolitana de Curitiba. **Cadernos Metrópole - PUCS**, v. 1, p. 191-219, 2015.

DESCHAMPS, M. V. et al. **Vulnerabilidade Socioambiental das Regiões Metropolitanas Brasileiras**. Observatório das Metr poles – IPPUR/FASE. Rio de Janeiro. 2009.

DIÁRIO DO AMAPÁ. **Erosão ameaça ‘engolir’ casas e prédios na zona leste de Macapá**. Com destrui o do muro de arrimo ao longo da orla dos bairros Perpétuo Socorro e Cidade Nova, casas e prédios estão ameaçados. Macapá, 29 mai. 2017. Cidades. Disponível em: <https://www.diariodoamapa.com.br/cadernos/cidades/erosao-ameaca-engolir-casas-e-predios-na-zona-leste-de-macapa/>. Acesso em: 05 fev. 2019.

FERREIRA, J. S. W. **Apostila didática**: alguns elementos de reflexão sobre conceitos básicos de planejamento urbano e urbano-regional. Disciplina Planejamento Urbano-Regional, Departamento de Arquitetura da Universidade de Taubaté, 2002.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapa de Biomias do Brasil**: Primeira Aproxima o. Rio de Janeiro: IBGE, 2004

MACIEL, Mariléia. **Aturiá**: Prodema cobra remanejamento das famílias que ocupam orla do Aturiá para conjunto habitacional. Ministério Público do Estado do Amapá. 2018. Disponível em: <http://www.mpap.mp.br/noticias/gerais/aturia-prodema-cobra-remanejamento-das-familias-que-ocupam-orla-do-aturia-para-conjunto-habitacional>. Acesso em: 05 fev. 2019.

MARANDOLA JR., E; HOGAN, D. J. Vulnerabilidades e riscos: entre Geografia e Demografia. **Revista Brasileira de Estudos de Popula o**, São Paulo, v. 22, n.1, p. 29-53, 2015.

MEDEIROS, C. N. **Vulnerabilidade socioambiental do município de Caucaia (CE): Subsídios ao ordenamento territorial**. 2014. 267p. Tese (Doutorado em Geografia). Centro de Ciências e Tecnologia. Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza, 2014.

ROLNIK, R. **Guerra dos lugares**: a coloniza o da terra e da moradia na era das finanças. 1 ed. São Paulo: Boitempo, 2015.



SABOYA, R. T. Fundamentos conceituais para uma teoria do planejamento urbano baseada em decisões. **Urbe - Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 5, n. 2, p. 81-95, jul./dez. 2013.

SANTIAGO, Abinoan. **Incêndio destrói 250 casas e deixa mais de mil desalojados no AP**. Macapá, 24 out. 2013. G1 Amapá. Disponível em: <http://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2013/10/incendio-deixa-700-desabrigados-e-mais-de-mil-desalojados-no-ap.html>. Acesso em: 05 fev. 2019.

SANTOS, E. C. dos. **A Modernização do Centro Antigo De Macapá (1943/2005): Políticas Públicas desmemoriadas e superficiais**. 2010. 115 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Planejamento e Políticas Públicas) - Centro de Estudos Sociais Aplicados, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2010.

SCHEIBE, R. **Tempos de chorar e de sorrir no espaço da morada: um estudo socioantropológico de mulheres resistentes marcadas pela tragédia em Macapá-AP**. 2016. 382 p. Tese (Doutorado em Sociologia). Programa de Pós-Graduação em Sociologia. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

SELESNAFES. **Justiça manda demolir passarelas em área desocupada para evitar nova invasão**. Macapá, 28 set. 2017. Disponível em: <https://selesnafes.com/2017/09/justica-manda-demolir-passarelas-em-area-desocupada-para-evitar-nova-invasao/>. Acesso em: 10 mar. 2019.

SOUZA, M. L. **Mudar a Cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos**. São Paulo: Bertrand Brasil, 2002

TAGLIANI, C.R.A. **Técnica para avaliação da vulnerabilidade de ambientes costeiros utilizando um Sistema Geográfico de Informações**. Anais. Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Belo Horizonte, v. único, p. 1657 -1664, 2003.

TORRINHA, R. **Justiça cumpre reintegração de posse em área da Infraero, em Macapá. G1 AMAPÁ**. 2017. Disponível em: <https://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/mais-de-300-familias-sao-retiradas-em-reintegracao-de-area-no-canal-do-jandia-em-macapa.ghhtml>. Acesso em: 10 mar. 2019.

TRINDADE JR. S. C. Diferenciação territorial e urbanodiversidade: elementos para pensar uma agenda urbana em nível nacional. **Cidades**, Presidente Prudente, Grupo de Estudos Urbanos, v. 7, n.12, p. 49-77, jul-dez. 2010.

VEYRET, Y. **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2007.



O MOVIMENTO INDÍGENA CONTEMPORÂNEO

Gilberto Vieira dos Santos

Membro do Conselho Indigenista Missionário (Cimi) e do “Centro Estudos de Geografia do Trabalho” (CEGeT/Unesp)

wataramy@gmail.com

Resumo

Este artigo, que nasce de nossa pesquisa de mestrado, busca destacar o histórico das lutas engendradas pelos povos indígenas no Brasil e os contextos que levaram a constituição de lutas conjuntas que engendram o Movimento Indígena. Compreendida por alguns autores como parte de movimentos socioterritoriais, este Movimento possui uma multidimensionalidade, assim como suas lutas, com características que os diferenciam de outros movimentos e de outras lutas por terra ou território. A própria compreensão de território destes povos está distante da compreensão comum de outros movimentos em luta no campo brasileiro. As pesquisas da ciência geográfica, que já há alguns anos se debruça sobre a realidade agrária no Brasil, ainda tem pela frente o desafio de aprofundar a reflexão sobre os conflitos neste contexto e o papel desempenhado pelos povos indígenas. Buscamos com este artigo, sinalizar para alguns rumos possíveis.

Palavras chave: Movimento Indígena, conflitos territoriais, direitos constitucionais

Resumen

Este artículo, que nace de nuestra investigación de maestría, busca destacar el histórico de las luchas engendradas por los pueblos indígenas en Brasil y los contextos que llevaron a la constitución de luchas conjuntas que engendran el Movimiento Indígena. Compreendida por algunos autores como parte de movimientos socioterritoriales, este Movimiento posee una multidimensionalidad, así como sus luchas, con características que los diferencian de otros movimientos y de otras luchas por tierra o territorio. La propia comprensión de territorio de estos pueblos está distante de la comprensión común de otros movimientos en lucha en el campo brasileño. Las investigaciones de la ciencia geográfica, que desde hace algunos años se centra en la realidad agraria en Brasil, todavía tiene por delante el desafío de profundizar la reflexión sobre los conflictos en este contexto el papel desempeñado por los pueblos indígenas. Buscamos con este artículo, señalar para algunos rumbos posibles.

Palabras clave: Movimiento Indígena, conflictos territoriales, derechos constitucionales

Abstract

This article, which is the result of our master's research project, seeks to highlight the history of the struggles of indigenous peoples in Brazil and the contexts that led to the joint struggles of the Indigenous Movement. Understood by some authors as part of socio-territorial movements, this Movement is multidimensional, as also are its struggles, with characteristics that distinguish them from other movements and struggles for land or territorial rights. In the case of indigenous peoples, their very understanding of territory is far from the common understanding of other movements engaged in similar struggles in the Brazilian countryside. Geological science research, which for some years now has focused on the agrarian reality in Brazil, still has to face the challenge of deepening the reflection on conflicts in this context and on the role played by indigenous peoples. This article seeks to suggest some possible directions.

Keywords: Indigenous movement, territorial conflicts, constitutional rights

1- Introdução

Não temos dúvidas que os conflitos no campo, envolvendo disputas territoriais e diferentes sujeitos sociais, demandam da Geografia uma atenção especial, seja pela especificidade do olhar



geográfico para estes fenômenos, seja pela possibilidade real desta ciência contribuir no desvelamento e na construção de outros horizontes.

Queremos com este artigo, que nasce de nossa pesquisa de mestrado, destacar o histórico das lutas engendradas pelos povos indígenas no Brasil e os contextos que levaram a constituição de lutas conjuntas que engendram o Movimento Indígena. Compreendido como o que alguns autores denominam movimentos socioterritoriais (Fernandes, 2005; Pedon, 2009), este Movimento possui uma multidimensionalidade, assim como suas lutas, com características que os diferenciam de outros movimentos e de outras lutas por terra ou território. A própria compreensão de território destes povos está distante da compreensão comum de outros movimentos em luta no campo brasileiro.

As pesquisas da ciência geográfica, que já há alguns anos se debruça sobre a realidade agrária no Brasil, ainda tem pela frente o desafio de aprofundar a reflexão sobre os conflitos neste contexto e o papel desempenhado pelos povos indígenas. Na base destes embates estão as reivindicações por territórios.

Para além de um espaço geográfico, contudo, espaço de reprodução física e cultural, o território indígena possui uma dimensão anímica, simbólica e metafísica, onde seus ancestrais estiveram e seguem na história presente. Uma serra, um lago, uma cachoeira, uma determinada formação de solo ou o conjunto destes elementos são partes desta multidimensionalidade territorial. Por isso, estes elementos também fazem parte da perspectiva própria da luta pelo território engendrada pelos povos indígenas e, em nossa análise, não se pode prescindir deste aspecto quando analisamos a constituição do Movimento Indígena no Brasil, visto que sua principal luta é por território.

2- Elementos iniciais

A exemplo das palavras *Tekohá* e *Yvy*, que na língua do povo Guarani definem o território, este é lugar de produção, para assegurar a existência. Mas *Tekohá* deriva de *Tekó*, “modo de ser, modo de estar, sistema, lei, cultura, norma, comportamento, condição, costume” (GUARANI CONTINENTAL, 2016. p. 12). Esta múltipla dimensão do território está na base da múltipla dimensão das lutas para mantê-los, defendê-los ou recuperar os territórios de onde estes povos foram expulsos.

Para o povo Apyãwa, também conhecidos como Tapirapé, do estado de Mato Grosso, a terra também tem uma dimensão muito para além de sua materialidade. A palavra *xaneywy*, “nossa terra, nosso território”, remete ao espaço sagrado, com vínculos extremamente fortes com sua ancestralidade. Este vínculo foi fundamental no processo de retomada do território e luta pela demarcação da Terra Indígena Urubu Branco, na década de 1990. No histórico descrito pelo próprio povo, vemos a clara motivação para retomarem o território, em 1993. Afirmam que resolveram “retomar a antiga área Urubu Branco por vários motivos: assegurar o território, proteger os cemitérios, preservar as florestas e os lugares sagrados para não serem destruídos” (APYÁWA, 2009) Em outras palavras, poderíamos dizer: para assegurar o passado e o futuro.

Creemos que a mesma perspectiva apontada por Betancourt e Gonçalves (BETANCOURT, 2015), ao analisar a realidade colombiana e boliviana, contribui para reafirmar esta compreensão sobre território e territorialidade. Afirmam os autores que:

Las luchas sociales han hecho un gran aporte al re-significar epistémica y políticamente el concepto de territorio. En términos epistemológicos desafiando las tradiciones de teorías sociales, tanto conservadoras como críticas, que lo invisibilizaban como factor estructurado y estructurante de las sociedades y, en términos políticos descentrándolo del Estado-nación territorial, que ignoraba la diferencia y las territorialidades pre-existentes. Territorio es ahora un concepto apropiado y revalorizado, política y epistémicamente por los movimientos sociales, especialmente indígenas, afroamerindios y campesinos, y que ha tenido su eco en las transformaciones de los Estados en las últimas dos décadas. (BETANCOURT, 2015. p. 15)



De certa maneira, assemelhando-se ao tekohá dos Guarani ou ao xaneywy dos Apyãwa, esta territorialidade apontada pelos pesquisadores é imanente de formas próprias de “viver/sentir/pensar o espaço”. A partir deste viés pode-se pensar, na pluralidade de perspectivas territoriais, e, por conseguinte, na pluralidade de formas de construir estes territórios e diferentes territorialidades. Esta construção, permeada por lutas e resistências indígenas aos processos de expropriação dos territórios, ou pela manutenção dos territórios conquistados, não se materializam da mesma forma que as demais lutas no campo. Como nos afirma Mota (2009):

Entretanto, existem especificidades, visto que indígenas, remanescentes de quilombolas, camponeses etc. não entendem a terra da mesma forma, existindo diferenciações nas relações culturais, econômicas e políticas que vão denotar diferenciações nas lutas e, também, nas suas relações com a terra. (MOTA, 2009. p. 3)

No exemplo ainda do povos Guarani, Mota (2009) nos clareia ainda mais o que significa esta dimensão da territorialidade.

Estar na terra é a condição essencial da reprodução da vida, pois estar no território tradicional, possibilita a territorialização e a continuidade da territorialidade Guarani e Kaiowá, a partir de um tempo histórico que não passou, tendo em vista que o estar com os parentes, não significa que esteja fundamentado em uma materialidade existencial, porque o parente vive na terra e sobre a terra que condiciona a própria reprodução de um “modo-de-ser”. Assim, estar com os parentes ou entre os parentes, na vida e na morte, significa obter forças para continuar a se reproduzir, resistir e R-Existir. (MOTA, 2009. p. 16)

Em sintonia com esta compreensão de Mota, não se pode entender a luta dos povos indígenas, portanto, sem compreender esta territorialidade, com seu “tempo histórico”, em que o presente não se desvincula do passado nem do futuro, numa inter-relação para além da materialidade. Esta territorialidade, configurada no vínculo com o território mesmo sem a posse física do mesmo, é elemento da luta dos povos indígenas. Somente através da racionalidade a compreensão das lutas destes povos se fará limitada.

Não pretendemos aqui esgotar nem elencar todas as iniciativas que ao longo dos séculos e mesmo mais recentemente, após a década de 1970, marcaram a constituição do Movimento Indígena no Brasil. Indicamos, para as pessoas interessadas, os trabalhos de Mota (2015) Bicalho (2010), Lacerda (2008), Matos (2006) e Osammi (1993), como importantes referências que buscaram aprofundar outras dimensões e fatos relacionados ao Movimento Indígena no país. Outros trabalhos também aqui citados, embora não vinculados ao Movimento Indígena nacional, são indispensáveis para a compreensão deste fenômeno. Nos ateremos a alguns contextos e fatos históricos também observados pelas pesquisadoras anteriormente citadas, mas com um recorte que julgamos o suficiente para clarear aos leitores e leitoras o tema que nos propomos estudar.

Os processos de luta e resistência contemporâneas dos povos indígenas no Brasil nos instigou a compreender as novas dinâmicas e configurações, ou reconfigurações, territoriais nas diferentes escalas de acumulação do capital. Como nos apresenta Thomaz Junior (2009), o avanço das forças capitalistas não respeita territórios, sujeitos, culturas, costumes, esmagam tudo que está pela frente para alcançar seus propósitos de “saquear” os bens naturais, subjugar, dominar e explorar os trabalhadores. Vislumbrando a luta dos povos indígenas na contramão deste processo, entendemos ser necessário desvendar “os sujeitos sociais que promovem lutas de resistência e emancipação da classe trabalhadora”, nas palavras de Thomaz Junior (2009), e com ele, buscamos saber:



(...) quem são os sujeitos coletivos do século XXI, capazes de amalgamar e potencializar as lutas de resistência e emancipatórias, e que fazem parte da classe trabalhadora? Essas questões e questionamentos passaram a fazer parte do nosso cotidiano em Geografia. Nesse sentido, a configuração dos territórios, as dinâmicas geográficas que lhes estão na base, o metabolismo social e suas referências espaciais, nas diferentes escalas, diante dos novos padrões de acumulação de capital, e os conflitos imanentes são componentes imprescindíveis dos pressupostos e referenciais de pesquisa. (...) (THOMAZ JUNIOR, 2009. p. 46).

Buscando desvendar esta realidade e responder às mesmas questões utilizamos a metodologia que nos colocou em contato permanente com estes povos, principalmente em Brasília, mas também nas aldeias em diferentes regiões do país. Através de uma “pesquisa-ação”, acompanhamos as incidências de diversos povos junto à órgãos públicos, Congresso Nacional e, principalmente, em manifestações públicas, onde chamavam a atenção da sociedade em geral e dos poderes estatais para suas situações. Embora destaquemos aqui este acompanhamento mais recente, não podemos deixar de informar que acompanhamos os povos indígenas de forma quase exclusiva há 15 anos, o que por certo nos possibilitou a aproximação, interlocução e ação direta junto a estes povos.

Pela necessidade de um diálogo multidisciplinar sobre o tema, que cremos não ser possível de modo diferente, buscamos em bibliografias diversas e de diferentes áreas do conhecimento, informações e relatos históricos sobre os processos de luta e organização do Movimento Indígena no Brasil. Através de entrevistas com indígenas e pessoas vinculadas às organizações de apoio aos povos, buscamos entender e caracterizar o status deste Movimento que resiste aos ataques, principalmente dos setores econômicos vinculados ao agronegócio e seguem no enfrentamento às ações que buscam desterritorializá-los.

3- O Movimento Indígena contemporâneo no Brasil

É no contexto de enfrentamento e resistência ao capital no campo e ao seu poder de transformar e reconfigurar os territórios, que os povos indígenas ganham destaque, sobretudo por sua organização e resistência contra os avanços monopolistas sobre suas terras, materializando conquistas durante e após o processo Constituinte de 1987/88.

Naquele período, em que o Brasil também dava os primeiros passos rumo à democratização, vários povos indígenas, entre eles os Kayapó, Xavante, Tapirapé, Xukuru, Tukano e outros, conquistam juntamente com setores da sociedade organizada, direitos historicamente negados, superando uma tutela que os considerava semi-capazes.

A inserção do Artigo 231, Capítulo VIII na nova Constituição, garante a estes povos indígenas o “direito originário”, que prevê a posse de seus territórios, além de textualmente garantir o usufruto exclusivo das riquezas, segundo seus usos e costumes.

O Artigo 232 da mesma Constituição supera anos de tutela ao reconhecer que “Os índios, suas comunidades e organizações são partes legítimas para ingressar em juízo em defesa de seus direitos e interesses, intervindo o Ministério Público em todos os atos do processo”. Na prática, reconhece a igualdade dos indígenas em relação aos demais cidadãos brasileiros, retirando do Estado o poder de tutela até então exercido pela Funai, desde sua criação em 1967.

Contudo, embora a própria Constituição apontasse, no Artigo 67 dos *Atos das Disposições Constitucionais Transitórias*, que a partir de sua promulgação em um prazo de cinco anos a demarcação de todas as terras indígenas deveriam ser concluídas, o tensionamento em torno do acesso à terra segue até os dias de hoje. Muitas foram as barreiras interpostas para a efetivação deste direito, por parte dos setores vinculados ao agronegócio, mineração e exploração madeireira. Esta dificuldade de dar vida à letra



constitucional também é verificada quanto ao direito de acesso à justiça, que esbarra na interpretação por parte do sistema de justiça que vê os indígenas ainda como se fossem tutelados.

Assim, como secularmente vem ocorrendo, as conquistas efetivas só foram e vêm sendo possíveis a partir da mobilização e da luta por parte dos povos indígenas em todas as regiões do Brasil, através de diferentes estratégias.

É neste contexto desfavorável que se apresenta a atuação do Movimento Indígena, expresso na inserção cada vez mais intensa, e tensa, destes sujeitos em lutas locais, regionais e em Brasília (DF), cidade onde se encontram as sedes dos órgãos responsáveis pela política indigenista. Nesta cidade, onde em 1987 e 1988 estes povos se apresentaram em multicores figuras e marcaram as reuniões de comissões, as sessões e votações no Congresso Nacional ou ainda em reuniões com deputados para garantir o texto constitucional, uma nova disputa, três décadas depois, se apresenta, agora para impedir que retrocessos ocorram nestes direitos.

Para nos situar nestes embates, faz-se, contudo, necessário um breve mergulho no processo histórico que lastreia o Movimento Indígena. Este mergulho nos leva a década de 1970 e às primeiras Assembleias Indígenas do Brasil.

Em abril de 1974, em pleno "milagre brasileiro", anos de chumbo da ditadura militar, duas dezenas de indígenas se reuniram embaixo de algumas mangueiras, em Diamantino (MT). Era abril. Uma comemoração diferente. Fato que viria marcar profundamente a luta dos povos indígenas no Brasil. Se lançavam as sementes de um novo movimento indígena no país. Nos dez anos seguintes, foram mais 50 Assembleias Indígenas em todo o país. (HECK, 2014)

A afirmação de Egon Heck, indigenista e um dos fundadores do Conselho Indigenista Missionário – Cimi, é consenso em todas as obras por nós consultadas que abordam o tema, ou seja, as bases do que se denominou posteriormente "Movimento Indígena", foram lançadas durante as primeiras articulações e nas primeiras assembleias promovidas pelo Cimi no início da década de 1970, precisamente em abril de 1974, quando ocorreu a primeira "Assembleia de Chefes Indígenas".

Num contexto de ditadura militar, como nos pontua Heck (2014), alguns indígenas, então tutelados pelo Estado, foram impedidos de sair de suas aldeias para viajarem até o Mato Grosso. Outros, que subverteram as ordens dos Chefes de Posto da Funai, e saíram sem autorização, sofreram represálias em seu retorno, chegando alguns a serem presos.

Segundo Matos (2006), as assembleias indígenas proporcionaram o início de uma tessitura de consciências, identidades e processos formativos.

A participação de representantes indígenas em assembleias, organizadas na década de 70 com apoio de entidades civis, principalmente do CIMI, proporcionou a formação de uma "consciência indígena coletiva" da situação de contato e a criação de uma identidade supra-étnica que foi capaz de aglutinar diferentes grupos indígenas em torno de demandas políticas comuns. (MATOS, 2006. p. 40/41)

O Conselho Indigenista Missionário (Cimi) foi criado em 1972 a partir da articulação de atuações anteriores de agentes católicos que se dedicavam ao trabalho com povos indígenas. Embora herdeiro de um histórico negativo de presença da Igreja Católica junto a estes povos, em que a catequese que buscava converter a "cristãos" os indígenas, negava suas culturas e línguas, o Cimi surge já na contramão da perspectiva colonialista e busca, desde sua gênese, uma atuação que prima pela defesa dos direitos dos povos, sejam estes culturais ou territoriais. Aliás, o que lhe custa também perseguições e mortes, ainda na década de 1970.



Quanto aos direitos territoriais, lastro da vida dos povos e motivador dos principais conflitos, perceberemos que pelo processo histórico de desterritorialização, provocado pelo avanço do capital sobre os povos e territórios indígenas, a terra configura-se a principal pauta destes povos. No entanto, em uma dimensão muito própria.

Esta concepção da terra, entendida aqui como território e como algo não externo aos próprios corpos, explica, em parte, porque mesmo ameaçados, agredidos e vendo assassinados seus parentes, os Guarani e outras povos seguem na luta para reaver os territórios de onde foram expulsos. Explica também por que terra e território tornam-se a pauta principal também das organizações de apoio.

A constituição de espaços para o intercâmbio entre os povos, debates sobre seus problemas e buscas de solução deu-se justamente como meio de fortalecer os povos para o embate contra o capital que os ameaça. Como afirma Matos (2006), referindo-se aos primeiros passos na composição do que veio a chamar-se Movimento Indígena:

A participação de índios em assembleias, patrocinadas inicialmente pelo Conselho Indigenista Missionário (CIMI), resultou na formação de uma comunidade e de uma identidade supra-étnicas, constituídas como referências para a articulação do movimento e a criação da União das Nações Indígenas (UNI), organização indígena de caráter nacional. (MATOS, 2006. p. 35)

Segundo Matos (2006), esta identidade “supra-étnica”, em que povos historicamente rivais ou até então desconhecidos uns dos outros, estabelecem articulações, os vai aglutinando na perspectiva de lutas comuns que provoca o surgimento de organizações indígenas. Enfrentando barreiras, como a perseguição e a imposição da tutela por agentes do Estado brasileiro, a articulação de diferentes povos indígenas, que Matos (2006) denomina de movimento *pan-indígena*, ou seja, que objetiva envolver todos os povos, e que se possibilitou a partir da construção de uma identidade *supra-étnica*, será a principal característica do Movimento Indígena, marcado por uma dinâmica que está vinculada à diferença imanente de cada povo e até mesmo a proximidade ou a distância de meios urbanos ou de não indígenas. Comum neste Movimento, diversos como são os povos, está a busca da unicidade de em torno de um projeto político buscado desde as primeiras assembleias:

[Que] consistia em construir entre os indígenas um referencial comum de análise sobre as experiências de contato por eles vivenciadas que fosse capaz de identificar uma única raiz dos seus diversos problemas interétnicos: a exclusão política e socioeconômica dos indígenas no Estado brasileiro. (MATOS, 2006. p.41)

Na busca da superação desta exclusão, que na prática vai além da marginalidade quanto a políticas públicas efetivas, proteção territorial e demarcação destes territórios, é que o Movimento Indígena foi se configurando mais amplo, diverso e incidente em todos os espaços de poder. Oportuno, aqui, já apontarmos nosso entendimento sobre Movimento Indígena, coincidente com a compreensão de Bicalho (2010), que aponta que este Movimento:

(...) distingue-se pela especificidade da diversidade de suas organizações, não se caracterizando pela vinculação direta com partidos e/ou organizações sindicais; além de não se definir pelo funcionamento unificado através de uma única organização. (BICALHO, 2010. p.83)

Nas palavras de Pedro Tariana, indígena do Alto Rio Negro (AM)

(...) no movimento indígena não tem quem diga como deve fazer, é uma construção que a gente vai fazendo a partir das nossas iniciativas, eu acho



que a partir, assim, do anseio da própria comunidade. Então, é uma nova construção, não tem um modelo, como o pessoal costuma dizer, não tem receita para a gente construir o movimento indígena. Então, a gente vai fazendo, essa construção é feita do dia-a-dia, com a conversa com as bases, com as lideranças, com os aliados, com a assessoria. Então é uma construção. (MATOS, 2006, p.45)

Nesta construção “sem receitas”, a unidade vem sendo tecida desde as assembleias principiadas em 1974, seguidas por outras dezenas de assembleias e tendo como outro de seus marcos nacionais a Constituinte e posteriormente, quando se avizinhava o ano de 2000, em que, na visão dos povos, se faria memória dos 500 anos de resistência. A Marcha e Conferência Indígena reuniu na Aldeia Coroa Vermelha, do povo Pataxó, no município de Santa Cruz de Cabrália (BA), a partir de 17 de abril de 2000, representantes dos povos de todas as regiões do país. Foi a primeira com tal amplitude, pois, buscando fazer frente ao discurso oficial do governo Fernando Henrique Cardoso, que realizaria também na Bahia as comemorações do chamado pelo então presidente de “encontro de culturas”, os povos, denunciando 500 anos de massacres, propunham “Outros 500”.

Para criar este espaço, os povos, em articulação com outros movimentos sociais e organizações de apoio, realizaram marchas que partiram das regiões. Estas marchas foram precedidas pela criação de Comitês “Outros 500”, que organizavam atividades formativas, pré-conferências e manifestações nas capitais dos estados. Em muitas destas manifestações, ou quando da viagem das caravanas até a Bahia, o relógio criado em 1998 pela TV Globo, que cronometrava os dias até os supostos quinhentos anos, foi intensamente flechado pelos indígenas.

Embora a marcha de Santa Cruz de Cabrália a Porto Seguro, onde o governo brasileiro e de Portugal participavam das comemorações, tenha sido duramente reprimida pela polícia baiana, com bombas, bala de borracha e gás lacrimogênio, os povos indígenas na Conferência já sinalizavam que não se submeteriam às políticas que não os considerassem.

O Documento Final da Conferência afirmava em síntese:

Nós, povos indígenas do Brasil, percorremos já um longo caminho de reconstrução dos nossos territórios e das nossas comunidades. Com essa história firmemente agarrada por nossas mãos coletivas, temos a certeza de que rompemos com o triste passado e nos lançamos com confiança em direção ao futuro. Apesar do peso da velha história, inscrita nas classes dominantes deste país, na sua cultura, nas suas práticas políticas e econômicas e nas suas instituições de Estado, já lançamos o nosso grito de guerra e fundamos o início de uma nova história, a grande história dos “Outros 500”. A nossa luta indígena é uma homenagem aos inúmeros heróis que tombaram guerreando ao longo de cinco séculos. A nossa luta é para nossos filhos e netos, povos livres numa terra livre.” (CIMI, 2000. p. 95)

A Marcha e Conferência dos Povos e Organizações Indígenas do Brasil, que se realizou com a articulação de representantes do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e de representantes do movimento negro, do Conselho Indigenista Missionário e outras organizações parceiras reuniu mais de três mil indígenas de 140 povos. Nesta articulação, firmaram compromissos na projeção do futuro, unindo-se aos movimentos negro e popular e construindo uma aliança maior: “a Resistência Indígena, Negra e Popular”, como afirmaram no Documento Final. Estas bases seriam retomadas poucos anos depois, em 2004.

No contexto da luta pela homologação da Terra Indígena Raposa Serra do Sol (Roraima), Brasília recebeu, em abril de 2004, o primeiro Acampamento Terra Livre (ATL), manifestação indígena em formato de acampamento, dispendo pela Esplanada dos



Ministérios barracas feitas de lonas e uma diversidade de povos de diferentes regiões do Brasil. Guerra e Valiente (2014) nos apontam como se deu este primeiro Acampamento:

No dia 15 de abril de 2004, levantou-se em meio ao gramado da Esplanada dos Ministérios, em Brasília o primeiro ATL. Esta ação tinha por objetivo cobrar a imediata homologação da terra indígena "Raposa do Sol" em Roraima, bem como evitar retrocessos na Constituição Federal. [...] O I ATL realizou-se entre os dias 15 e 19 de abril de 2004 e apresentou-se como a mais importante mobilização indígena ocorrida em contexto nacional passando a se repetir nos anos subsequentes. [...] Dentre as principais reivindicações do movimento destacam-se os processos de regularização de terras indígenas, os projetos de lei e as propostas de emenda à Constituição no Congresso Nacional (GUERRA e VALIENTE, 2014. p. 96)

Este primeiro acampamento contou com a participação de vinte e um povos indígenas que, embora tratando de problemas relacionados aos seus povos, buscaram também denunciar as violações cometidas contra os povos que não conseguiram participar do acampamento e foram além, cobrando a demarcação das terras indígenas de todos os povos do país.

Afirmaram no em um dos trechos do *Documento Entregue às Autoridades*, manifestação final do Acampamento:

A terra é a nossa vida. Fonte e garantia da sobrevivência física e cultural desta e das futuras gerações. Por isso, é urgente, necessário e legal o cumprimento constitucional da regularização fundiária de todas as terras indígenas no Brasil. Queremos nesta manifestação pacífica afirmar que a homologação da TI Raposa Serra do Sol, no Estado de Roraima, conforme já demarcada pela Portaria No 820/1998 do Ministério da Justiça é a forma mais evidente do governo brasileiro demonstrar que reconhece seu compromisso com os povos indígenas. (CIMI, 2012. p.118)

A Terra Indígenas Raposa Serra do Sol, embora toda a cobrança dos povos, só foi homologada pelo presidente Lula em abril de 2005. O Acampamento tornou-se um espaço que animou outras lutas e a cada ano ampliou-se a participação numérica e diversa dos povos.

Uma observação importante sobre fato que ocorrerá em março de 2009, é que o julgamento realizado naquele ano pelo Supremo Tribunal Federal, na ação intitulada Petição 3388 RR, sobre embargos de declaração, também sobre Raposa Serra do Sol, embora tenha por fim reconhecido a homologação da Terra Indígena e garantido a demarcação em área contínua, impôs sobre aquela terra demarcada dezenove condicionantes, que ao longo dos anos posteriores vem sendo utilizada para impor limites à demarcação de outros territórios reivindicados.

As mesmas autoras anteriormente citadas informam que no ano seguinte, 2005, o Acampamento Terra Livre contou com a participação de mais de 800 lideranças indígenas de 89 povos. No documento final do Acampamento, divulgado em 29 de abril de 2005, os participantes afirmam no Documento intitulado "Abril Indígena: Carta da Mobilização Nacional Terra Livre" que aquela mobilização havia consolidado uma "aliança nacional".

Justamente nesta perspectiva de fortalecimento de alianças entre os povos, esta forma de manifestação, através da organização de grandes acampamentos, vem se repetindo anualmente, sendo que em apenas duas de suas edições o ATL foi realizado fora de Brasília: no ano de 2010, quando em apoio aos povos do Mato Grosso do Sul, o Acampamento realizou-se na cidade de Campo Grande (MS) e em 2012, no Rio de Janeiro, durante a Cúpula dos Povos, na Rio+20. Através deste espaço, a construção da unicidade das lutas e organizações indígenas foi sendo consolidada. Dentre as expressões deste processo, durante o Acampamento de 2006, reforçando a "aliança nacional entre dezenas



de povos”, consolidou-se a *Articulação Nacional dos Povos Indígenas do Brasil* – APIB, que unificando organizações regionais de povos indígenas busca “defender e garantir a efetividade dos direitos indígenas no Brasil”, como afirmava o documento final do Acampamento em 2006. Para isso, buscam dar ampla visibilidade às suas demandas através de manifestações públicas.

Em junho de 2012, buscando incidir nos debates em torno das mudanças climáticas e, inclusive, marcar posição frente aos temas tratados na Rio+20, os povos realizaram um Acampamento com a ampliação da articulação para além do Brasil, envolvendo organizações Latino-Americanas. No âmbito das organizações indígenas, além da APIB, participaram da realização da Cúpula, evento paralelo à Conferência das Nações Unidas, a Rio+20, a *Coordinadora de la Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica* (COICA), a Coordenadora Andina de Organizações Indígenas (CAOI), Conselho Indígena da América Central (CICA) e Conselho Continental da Nação Guarani (CCNAGUA). Frente a temas preocupantes, como mercado de carbono e a mercantilização da natureza, o documento final do Acampamento repudiou os contratos que se vinculassem a tal mercado e exigiu “condições para o desenvolvimento a partir das tradições e formas milenares de produção” dos próprios povos.

Com um número significativo de lideranças indígenas e rico em diversidade, em abril de 2017, o décimo quarto ATL alcançou sua maior mobilização, chegando a reunir em Brasília em torno de quatro mil indígenas de todas as regiões do país. Tivemos a oportunidade de acompanhar alguns destes acampamentos e inclusive este realizado entre os dias 24 e 28 de abril de 2017, cuja dinâmica e presença dos povos marcaram o contexto político brasileiro após o golpe que selou o impedimento da presidente Dilma Rousseff e a alçada de inimigos declarados dos povos a cargos no poder Executivo federal.

Na leitura deste fato, que é a ampliação da participação dos povos indígenas e sua articulação em movimentos locais, regionais e em nível nacional, encontramos algumas situações que devemos considerar para entender por que grande parte destas ações se voltaram para Brasília e para o Congresso Nacional.

Constata-se que a partir de 2013 quando a bancada ruralista logra as mudanças no Código Florestal e volta suas ações contra os direitos territoriais indígenas, outra forma de incidência política ganha força nas lutas indígenas: uma sucessão de delegações, para além daquele momento de maior mobilização no ATL, passa deslocar-se até Brasília em outros momentos do ano reivindicando, além das pautas específicas de suas regiões, pautas mais abrangentes como a aprovação do Projeto de Lei que cria o Conselho Nacional de Política Indigenista (PL 3.571/2008) e posicionando-se veementemente contra mudanças que retroagem em seus direitos constitucionais, principalmente Proposta de Emenda à Constituição (PEC) 215/2000. Soma-se a estas incidências o acompanhamento frequente às reuniões das Comissões na Câmara dos Deputados e no Senado, audiências públicas propostas principalmente pela Comissão de Direitos Humanos e Minorias da Câmara, pela Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa do Senado e em visitas aos gabinetes dos deputados e senadores dos estados de onde vinham as delegações.

Embora algumas proposições legislativas versem também sobre os direitos à educação, cultura, saúde ou patrimônio genético, a principal pauta que mobiliza estes povos refere-se a garantia de seus direitos territoriais, ou em outras palavras, os direitos originários dos povos indígenas sobre seus territórios.

Segundo dados do Conselho Indigenista Missionário (CIMI) e da Fundação Nacional do Índio (Funai), há no Brasil aproximadamente 1.299 terras indígenas. Destas, 402 estão regularizadas, ou seja, com todo seu processo de estudos até a homologação pela Presidência da República e registradas no Patrimônio da União para o “usufruto exclusivo” indígena; 229 terras encontram-se com processos em alguma fase do procedimento de demarcação, 38 são reservadas, 21 são domaniais, ou seja, propriedades que foram adquiridas de alguma forma pela comunidade indígena e 06 estão com portarias de restrição de acesso em função da presença de povos isolados. Uma grande proporção



do total de terras, hoje 533, são reivindicadas por povos indígenas, contudo sem qualquer providência pelo Estado a fim de dar início aos processos de demarcação.

Das terras indígenas regularizadas, em termos de extensão territorial, 98,75% se encontram na Amazônia Legal. Enquanto isso, 554.081 dos 896.917 indígenas recenseados no Brasil, segundo o IBGE 2010, ou seja 61,77% destes, vivem nas outras regiões do país, que tem apenas 1,25% da extensão das terras indígenas regularizadas. Tal quadro expressa os elementos que resultam da morosidade no reconhecimento e demarcação das terras indígenas no Brasil que é fruto da burocracia estatal, por um lado, mas também da pressão dos setores contrários a efetivação destes direitos.

Cabe, em tempo, esclarecer que, quando nos referimos a povos indígenas, estamos falando de uma população que, segundo o Censo do IBGE de 2010¹, era de 817.963 indivíduos, representados em um conjunto de 305 povos, falantes de mais de 274 línguas. Em contraponto ou complementando este levantamento, encontramos os estudos do Conselho Indigenista Missionário (CIMI) em conjunto com a Universidade Federal do Amazonas, que indicam a presença de pelo menos 112 grupos indígenas em isolamento voluntário², ou seja, grupos indígenas que não contatados, ou contatados em períodos remotos, optaram por manter-se afastados da sociedade não indígena.

É neste cenário que os povos indígenas vêm fortalecendo sua articulação e suas organizações vêm ganhando espaços concretos, territorializando-se, como vemos no exemplo da homologação da Terra Indígena Raposa Serra do Sol, no Estado de Roraima, no ano de 2009, cuja terra demarcada configura com dimensões de 1,7 milhão de hectares.

Para evitar confusões, cremos caber aqui um esclarecimento: quando falamos de territórios indígenas, estamos nos referindo ao seu território tradicional, ocupado historicamente por um determinado povo; a terra indígena, geralmente grafada com as iniciais em maiúsculo, refere-se à porção daquele território juridicamente demarcado, comumente menor do que foi um dia o território tradicional. Mesmo que não seja reocupado em sua integralidade, consideramos a reterritorialização de um povo indígena a reconquista, mesmo que parcial, deste território.

Se por um lado o capital se movimenta na perspectiva de territorializar-se, avançando sobre os direitos indígenas e reconfigurando o território, por outro o Movimento Indígena tensiona e busca manter suas conquistas históricas. Para isso, a territorialidade se faz desde a terra indígena propriamente dita, mas vem se constituindo também quando a sede de um órgão público é ocupada para se reivindicar um direito, à saúde, à educação, ao território ou em audiências públicas na Câmara dos Deputados, Senado, assembleias legislativas e outros espaços de decisão política, que passam a debater a situação dos povos com a efetiva participação destes.

Secularmente, os indígenas seguem sob estes tensionamentos e conflitos em torno da disputa territorial, tendo sido, em muitos casos, povos inteiros desterritorializados e que ainda lutam para retornar ou, mesmo mantendo seus territórios, seguem estes povos sob frequente ameaças de invasões ou efetivos roubos das riquezas naturais por eles preservadas em suas terras demarcadas.

Queremos aqui, considerando o histórico de constituição do Movimento Indígena, com seus avanços e retrocessos, focarmos no processo atual no qual os povos seguem articulados em Movimento. Podemos, até aqui, já identificar o Movimento Indígena como um constructo histórico, permeado por lutas concretas, pela busca de articulação e que, como afirma Matos (2006), busca construir uma identidade supra-étnica, numa perspectiva de superação das diferenças que os mantinham distanciados em um determinado período anterior. Entendemos que esta identidade, mesmo que hoje buscada, pela própria disposição dos povos em se reunir e debater temas pertinentes aos seus respectivos povos, também resultou de forma natural, pois o contato, debates e verificação de que os

1- Disponível em: <http://indigenas.ibge.gov.br/graficos-e-tabelas-2.html> (acesso 12/12/2018)

2 - Povos Indígenas Isolados na Amazônia, a luta pela sobrevivência. UFAM, Manaus. (LOEBENS, 2011).



problemas e ameaças eram comuns, possibilitou esta identificação e sinergias entre os povos.

O contexto brasileiro, de crise econômica e política, que se aprofundaram após o golpe e impedimento de Dilma Rousseff, em 2016, indicam um rearranjo no modo de exploração do capital no país, que não significa, necessariamente, a ruptura com o modelo neoliberal, mas seu refinamento e aprofundamento. Neste contexto, estão as proposições de reformas na Previdência e retrocessos efetivos nos direitos trabalhistas.

Está em curso um processo por meio do qual são violentados os direitos fundamentais dos trabalhadores, dos aposentados, dos estudantes, das comunidades e povos originários e tradicionais em que, também, se violenta o meio ambiente. Há, nas esferas políticas do país, a deliberação irresponsável de se promover, o que estão denominando de reformas, que nada mais são do que medidas políticas e jurídicas de exceção para retirar da população - especialmente aquela que mais contribui com Estado através de seu trabalho, dos tributos e impostos - direitos, benefícios e garantias constitucionais.

Neste quadro, os direitos constitucionais dos povos indígenas, especialmente às suas terras tradicionais, sofrem ataque ainda mais intenso no âmbito dos Três Poderes do Estado brasileiro.

No Poder Executivo, onde as responsabilidades pela efetivação dos direitos dos povos deveriam ter sua guarida, está a Fundação Nacional do Índio (Funai), criada em 1967, em substituição ao corrompido Serviço de Proteção ao Índio (SPI). A Funai está vinculada ao Ministério da Justiça, por isso, responsabilidade direta do Poder Executivo. Também de responsabilidade federal está a Secretaria Especial de Atenção à Saúde Indígena (SESAI), criada em 2010 através do Decreto 7.336, de 19 de outubro, vinculado ao Ministério da Saúde. Estes órgãos são responsáveis por duas das principais pautas que vêm tensionando a relação do Estado brasileiro com os povos indígenas. Está em curso o abandono da política e serviços essenciais, deixando-se de investir em ações que asseguram assistência às pessoas e à promoção das demarcações das terras. Observa-se a desestruturação destes os órgãos de Estado que prestavam, mesmo que por vezes precariamente, assistência às populações indígenas, assegurando a demarcação dos territórios e a efetivação do direito constitucional de usufruto exclusivo, fiscalizando e repelindo invasões.

É grave o fato de a Fundação Nacional do Índio ter passado por cortes profundos em seus recursos financeiros e de pessoal, através de decreto de Temer, ainda como Vice-Presidente. O Decreto 8.785, de 10 de junho de 2016 fez profundos cortes no orçamento, engessando o órgão indigenista e praticamente impossibilitando a realização de serviços básicos junto aos povos indígenas. Este quadro foi agravado pela Emenda Constitucional 95, de dezembro de 2016, que instituindo uma política de austeridade e congelou os gastos públicos da União.

Somado às manobras de fragilização da Funai, o governo Temer paralisou os procedimentos de demarcação de terras indígenas que já vinham sendo conduzidos com morosidade. Nenhuma terra indígena foi homologada pelo Presidente da República desde que assumiu até as vésperas do fim de seu mandato em 2018. Em um recorde negativo, Temer apresenta a pior posição quanto ao reconhecimento e demarcação das terras indígenas. Se, em total desrespeito à Constituição, o presidente eleito em 2018 manter suas promessas, os retrocessos quanto as demarcações serão ainda piores.

Em termos de distribuição, esta ausência do Estado em efetivar a regularização das terras indígenas, e cumprir a determinação constitucional, perpetua um quadro desigual no âmbito das regiões brasileiras. Para termos uma ideia, das terras indígenas regularizadas, em termos de extensão territorial, 98,75% se encontram na Amazônia Legal. Enquanto isso, 554.081 dos 896.917 indivíduos indígenas no Brasil, segundo o Censo do IBGE de 2010, ou seja 61,77%, vivem nas outras regiões do país, que tem apenas 1,25% da extensão das terras indígenas regularizadas. Isso não significa que a região amazônica esteja com todas suas terras demarcadas, mas que a maioria dos povos de regiões como a Sul, Sudeste,



Centro-Oeste e Nordeste seguem distantes de seus territórios, embora os reivindiquem. Em relatório publicado em 2018, com dados do ano de 2017, o Cimi elenca 537 reivindicações de povos por demarcação sem qualquer providência por parte do Estado brasileiro (CIMI, 2018)

No Poder Legislativo, verificamos uma verdadeira perseguição aos povos indígenas, o que também se repete contra quilombolas e comunidades tradicionais. Uma série de proposições legislativas tem sido manejadas na contramão dos direitos indígenas, principalmente no que se refere aos direitos territoriais. Parlamentares da Frente Parlamentar da Agropecuária (FPA), conhecida como bancada ruralista, agem deliberadamente para inviabilizar a aplicabilidade dos preceitos constitucionais e não medem esforços no sentido de desqualificar os direitos e promover campanhas e ações anti-indígenas, fomentando, inclusive, a prática de violência física contra comunidades e lideranças indígenas. Este fato tornou-se evidente quando foi divulgado, em fevereiro de 2014, um vídeo de uma audiência pública realizada em novembro de 2013, no município de Vicente Dutra (RS), promovida pela Comissão de Agricultura da Câmara dos Deputados sobre a demarcação de terras indígenas. No vídeo, os deputados federais da bancada ruralista, Alceu Moreira (PMDB/RS) e Luís Carlos Heinze (PPS/RS), incentivavam pequenos agricultores a expulsarem “do jeito que for necessário”, os indígenas do povo Kaingang que reivindicam a demarcação de suas terras no município.

O incentivo à violência, evidenciado na fala dos parlamentares, que utilizaram como exemplo o Pará e Mato Grosso do Sul, estados reconhecidos pelas altas taxas de violências, encontram eco e efetividade em exemplos como o ocorrido no mesmo município de Vicente Dutra.

Esta postura, de incentivo à violência contra os povos, tem também seu lado aparentemente legal. São muitas as propostas de mudanças na Constituição Federal, principalmente através de Propostas de Emendas à Constituição (PEC), Projetos de Lei (PL), Projetos de Lei Complementar (PLP) ou Projetos de Decreto Legislativo (PDC), que buscam alterar o Artigo 231 da Constituição, artigo este que garante o direito original dos povos indígenas aos seus territórios; alguns deste também buscam retroceder em processos de reconhecimento de terra indígenas em curso. Em publicação que analisa os perfis da atuação de alguns parlamentares, lemos a afirmação do jornalista Guilherme Cavalli (CAVALLI, 2018):

O resultado das eleições de 2014 anteviu uma guinada ao retrocesso. Parlamentares conservadores se consolidaram como maioria da Câmara Legislativa, de acordo com pesquisa do Departamento Intersindical de Assessoria Parlamentar (Diap). Instalou-se no Congresso brasileiro um projeto a ser gerido por militares, fundamentalistas religiosos e ruralistas. A 55ª legislatura (2015 a 2019) é a mais conservadora desde 1964. A constatação, quando analisada a partir dos direitos dos povos indígenas, corresponde à dura realidade enfrentada pelas populações tradicionais no último quadriênio. (CAVALLI, 2018. p. 13)

As mudanças propostas nos projetos apresentados por estes parlamentares, mormente vinculados ao agronegócio, buscam atender, explicitamente, a demanda da bancada ruralista e do setor econômico que esta bancada representa ou, em muitos casos, faz parte. Na prática, objetivam reinserir no mercado de terras ou abrir a possibilidade de exploração de terras indígenas que, por sua característica constitucional, não podem ser utilizadas senão pelos povos que têm seu usufruto exclusivo.

Não sem outros motivos, mesmo antes de assumir a presidência, Michel Temer já flertava com o agronegócio. Para ele foi entregue, em abril de 2016, a chamada “Pauta Positiva” da Frente Parlamentar Agropecuária (FPA) que apresentava, dentre as primeiras “necessidades do agronegócio”, a chamada por eles “segurança jurídica”; na prática, segurança para explorar as terras indígenas.



Temer, após assumir ilegitimamente o cargo de Presidente, participa de atividades do agronegócio, mantendo um discurso não muito diferente de Lula, embora não tenha chamado os ruralistas de “heróis”. Na posse da nova diretoria da FPA, em fevereiro de 2017, Temer afirmou: “quando dizemos que o Brasil tem rumo eu olho na direção do agronegócio”. Ninguém menos tomava posse naquela data que o deputado ruralista do PSDB de Mato Grosso, Nilson Leitão, presidente da Comissão Especial da PEC 215/2000 e denunciado pelo Ministério Público Federal, acusado de atuar em apoio aos invasores da Terra Indígena Marãiwatsédé, do povo Xavante, localizada no nordeste de Mato Grosso.

A PEC 215/2000, Proposta de Emenda à Constituição, tornou-se uma das principais bandeiras dos ruralistas no Congresso Nacional desde 2012, quando o Congresso aprovou as mudanças no Código Ambiental. Esta PEC foi apresentada pelo deputado Almir Sá, então Deputado Federal por Roraima pelo Partido Progressista Brasileiro (PPB). Almir Sá, à época, era também presidente da Federação da Agricultura do Estado de Roraima, tendo exercido o mandato desta organização ruralista nos períodos de 1993-1996, 1997, 2000 a 2003.

Destacamos a PEC 215 pois, entre outras iniciativas, propunha o deslocamento da atribuição das demarcações das terras indígenas do poder Executivo para o Legislativo. Com este mesmo teor, pelo menos outras dez Propostas de Emendas à Constituição foram apensadas à PEC 215. O texto que finalmente seria aprovado em outubro de 2015 pela Comissão Especial criada no âmbito da Câmara dos Deputados, já estava ainda mais amplo, juntando outras proposições como a PEC 237/2013, que busca legalizar o arrendamento de até 50% de uma terra indígena à atividades do agronegócio.

Na pauta apresentada à Temer e cobrada posteriormente quando da tramitação da abertura de processo de investigação contra este na Câmara dos Deputados, além da PEC 215 outros itens se direcionavam às terras indígenas. Assinada pelo então presidente da FPA, deputado federal Marcos Montes, tal “pauta” foi subscrita por trinta e sete organizações vinculadas ao setor rural, tais como Associação Brasileira de Exportadores de Carne, Associação Brasileira de Produtores de Milho, Associação de Produtores de Soja, de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, federações de agricultores, entre outras. Restava evidente os interesses vinculados às proposições. A por eles denominada “pacificação dos conflitos no campo”, na prática, se fazia pela imposição de uma barreira intransponível para as demarcações de terras indígenas e o aprofundamento da exploração dos bens presentes nas e das próprias terras.

O entrecruzamento dos interesses de empresas e parlamentares se evidenciam também no campo dos “apoios às campanhas”. O grupo JBS/Friboi, por exemplo, financiou a campanha e elegeu pelo menos 166 deputados federais além de Senadores; alguns destes compõe a bancada ruralista, como o Deputado Federal Luís Carlos Heinze (PP-RS), aquele mesmo que incentivou agricultores a expulsarem os Kaingang de Vicente Dutra (RS) e vem fazendo proposições, como os Projetos de Decretos Legislativos (PDC) 1260 e 1261/2013, que buscam impedir a demarcação de terras indígenas na região Sul do país.

Embora ganhe maior visibilidade a movimentação dos ruralistas no Congresso Nacional, não faltam iniciativas nas Assembleias Legislativas dos estados, mormente naqueles nos quais a expansão do agronegócio é mais evidente.

Nestes processos, por ação ou omissão, o Estado beneficia o capital. Omissão, ao não efetivar os direitos territoriais – e outros – dos povos, assegurados na Constituição Federal. Ação, ao incentivar e garantir os recursos que potencializam a exploração por parte das empresas. Como afirma Thomaz Junior (1996), ao analisar a mesma participação do Estado no campo:

(...) o Estado introduziu e potenciou um padrão de desenvolvimento, imputando à agricultura uma opção de investimentos dentro de uma determinada lógica da valorização e acumulação do capital, caracterizada pela reprodução simultânea de várias formas de capitais na agricultura (industrial, comercial e financeiro) à base de profunda diferencialidade territorial, ou seja, moderna numa atividade agrícola atrasada em outra e especulativa numa terceira. (THOMAZ JUNIOR, 1996. P. 71-72).



As empresas capitalistas, na ponta, impõe formas atrasadas de relação com povos indígenas e outros seguimentos sociais, por vezes utilizando-se de práticas ilegais, como a exploração de mão-de-obra escrava e/ou da pistolagem. Esta forma de impor a hegemonia não é, contudo, a única.

Neste quadro, cujas fortes cores saltam aos olhos, findemos esta breve análise dos poderes justamente com a materialização das ações destes “setores conservadores”, pontuados anteriormente. Mais uma vez um personagem anteriormente citado vem à cena.

No dia 16 de junho de 2017 o ruralista e deputado Luis Carlos Heinze divulgou um vídeo em sua página *na internet* através do qual sinaliza para diálogos havidos com Temer e setores de seu governo, entre eles o também ruralista e por um período ministro da justiça, deputado federal Osmar Serraglio (PMDB) – este mesmo que fez indicações para a Funai e que foi, na Câmara dos Deputados, relator da PEC 215/2000. Neste diálogo Heinze também sinaliza para tratativas com Grace Mendonça, Advogada Geral da União e com o ministro da Justiça, Torquato Jardim, no intuito de que um parecer da AGU deveria ser assinado por Temer através do qual se estabelecería uma regra a ser aplicada por todos os órgãos da administração pública, chamada por ele de “parecer vinculante”.

As evidências das “trocas” apareceram não muitos dias depois, pois, no dia 20 de julho de 2017, foi publicado o Parecer de número 001/2017 da AGU, assinado por Temer.

Tal Parecer configurou-se na aplicação, por todos os órgãos do Poder Executivo, do chamado marco temporal, em todos os processos de demarcação de terras indígenas em curso, como sinalizado por Heinze na postagem do dia 16 de junho e em outras, poucos dias após a publicação do Parecer. As terras em que os povos reivindicantes não estivessem na data de promulgação da Constituição, não seriam demarcadas.

Deste fato, vejamos a contradição escandalosa que se configurou o Parecer 001, visto que a terra indígena demarcada torna-se patrimônio da União e o papel da AGU é defender o patrimônio desta mesma União. Na prática, a AGU passou a, visivelmente, abrir mão desta atribuição e a defender direitos privados, no caso, do agronegócio.

É no enfrentamento a estas ameaças ou efetivas ações de agentes do Estado ou particulares, que buscam retroceder nos direitos dos povos indígenas, que articulando-se entre si e com aliados, estes povos vêm fazendo suas lutas e incidências junto aos poderes da República.

Entendendo os riscos que todos os povos correm com as manobras dos setores políticos e econômicos até aqui pontuados, os povos indígenas ocuparam, em abril de 2018, a sede da Advocacia Geral da União passaram a redirecionar o foco de suas lutas para o Poder Executivo, sem perder a perspectiva geral das lutas pela efetivação de seus direitos.

Nesta busca por manterem-se em seus territórios ou para retomarem para aqueles de onde foram expulsos, a articulação de diversos povos vem construindo o que se constitui o Movimento Indígena brasileiro. Cabe-nos, a partir de nosso olhar e leituras geográficas, compreender e contribuir para que a luta destes povos siga fortalecida e efetiva em suas conquistas.

Embora as pesquisas geográficas tenham se aprofundado no campo dos movimentos sociais, urbanos e rurais, sentimos que este mesmo ‘mergulho’ ainda não se efetivou na mesma profundidade no campo específico das lutas dos povos indígenas. Algumas iniciativas, felizmente, estão em curso, como vem demonstrando o Grupo de Pesquisa sobre Geografia e Povos Indígenas (GeoPovos), coordenado pelo Geógrafo Emerson Ferreira Guerra (UFRRJ).

O GeoPovos, através da análise dos trabalhos apresentados por pesquisadores em eventos da Geografia, como o Encontro Nacional de Geografia (ENG) e Simpósio Internacional de Geografia Agrária (Singa), demonstra o crescimento, mesmo que ainda tímido, das pesquisas com enfoque na temática indígena. Justamente no Singa de 2017, Guerra e Barbosa apresentaram a pesquisa em curso. Segundo os autores:



(...) podemos perceber um aumento expressivo dos trabalhos sobre questões indígenas entre os anos de 2005 e 2013 no SINGA. Nesse período os trabalhos triplicaram saindo de cinco no primeiro evento analisado e chegando à mais de 15 no último evento do período em questão. (GUERRA & BARBOSA, 2017. p.6)

Os autores ainda não tinham a informação, mas o Singa 2017, primeiro em que foi organizado um Grupo de Trabalho (GT) específico sobre a temática indígena – *GT 03, Práticas e conflitos nos territórios dos povos indígenas* – contou com trinta e dois trabalhos inscritos, o dobro em relação ao Simpósio anterior. Também, em atividades paralelas, com um *Espaço de Articulação* – intitulado Mobilização Indígena e das comunidades tradicionais: autonomia territorial – criou-se a possibilidade de pesquisadores, pesquisadoras e representantes dos povos indígenas debaterem a realidade dos povos e os desafios da Geografia.

Importantes iniciativas também vem sendo realizadas no âmbito da Rede DATALUTA, que envolve diferentes sujeitos vinculados à núcleos de estudos, de pesquisas, laboratórios e banco de dados de diversas regiões país. A Rede, que envolve mais de cinquenta pesquisadores, vem elaborado e com passos concretos nas elaborações em torno da categoria geográfica “retomada”, forma de luta própria dos povos indígenas em lutas por seus territórios. Também nesta Rede as reflexões sobre o tema “territórios indígenas”, a partir das formas próprias de entender dos povos, vem ganhando espaço nos debates e elaborações.

Esperamos que estes espaços se ampliem, com a efetiva participação e interlocução com os principais sujeitos desta história: os povos indígenas. Cremos que com a nossa pesquisapodemos dar uma contribuição neste processo em construção do que entendemos ser a necessária Geografia-Com-os-Povos-Indígenas-do-Brasil, que, oxalá, envolva as demais ciências e seus sujeitos.

Que as lutas, as organizações e as provocações dos povos possam sensibilizar ainda mais os pesquisadores e as pesquisadoras para efetivos compromissos.

REFERÊNCIAS

BETANCOURT, M. Tensiones territoriales y políticas públicas de desarrollo en la amazonia. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires. CLACSO, 2015.

BICALHO, P. S. S. Protagonismo indígena no Brasil: Movimento, Cidadania e Direitos (1970-2009). Tese de doutorado em História. Universidade de Brasília. Brasília, 2010.

BRASIL. *Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.*

CAVALLI, G. *Congresso anti-indígena. In Congresso Anti-Indígena: os parlamentares que mais atuaram contra os direitos indígenas. Conselho Indigenista Missionário – Cimi. Brasília, 2018.*

CIMI - CONSELHO INDIGENISTA MISSIONÁRIO. *Relatório Violência contra os Povos Indígenas no Brasil – Dados 2017. CIMI. Brasília, 2018.*

_____. Povos Indígenas: aqueles que devem viver – Manifesto contra o decreto de extermínio. Cimi. Brasília, 2012.

_____. *Marcha e Conferência Indígena – Abril de 2000. Brasília, 2000.*



FERNANDES, B.M. Movimentos socioterritoriais e movimentos socioespaciais: contribuição teórica para uma leitura geográfica dos movimentos sociais. REVISTA NERA – ANO 8, N. 6 – JANEIRO/JUNHO DE 2005

GUARANI CONTINENTAL. Caderno e mapa guarani, 2016. Campanha Guarani, Endepe, Argentina et all. Brasil, 2016.

GUERRA, E.F. & BARBOSA, R.B. Geografia e povos indígenas no Simpósio Internacional de Geografia Agrária. Anais do SINGA, 2017. Disponível em: https://singa2017.files.wordpress.com/2017/12/gt03_1506808998_arquivo_emersonguerra-singa-2017.pdf

GUERRA, V.M.L. & VALIENTE, M.F. Entre o discurso do “Acampamento Terra Livre” e a (ex)(in)clusão social, o (per)curso identitário dos povos indígenas. In: DOMÍNIOS DE LINGU@GEM - v. 8, n. 3 (ago./dez. 2014) – (<http://www.seer.ufu.br.php/dominiosdelinguagem>)

HECK, E. Assembleias Indígenas: 40 anos depois segue a luta e articulação. Cimi, 2014. Disponível em: <https://www.cimi.org.br/2014/04/35882/>

LACERDA, R. Os Povos Indígenas e a Constituinte (1987-1988). CIMI – Conselho Indigenista Missionário. Brasília, 2008.

MATOS, M.H.O. Rumos do movimento indígena no Brasil contemporâneo: experiências exemplares no Vale do Javari. Tese de Doutorado em Ciências Sociais Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2006.

MOTA, J. G. B. Territórios, multiterritorialidades e memórias dos povos Guarani e Kaiowá: diferenças geográficas e as lutas pela Des-colonização na Reserva Indígena e nos acampamentos-*tekoha* - Dourados/MS. Tese de doutorado. FCT/Unesp, 2015.

_____. Terra para os Guarani e os Kaiowá: especificidades e similaridades no tocante as diversas lutas pela terra. IV Simpósio Internacional de Geografia Agrária. Niterói (RJ), 2009. Disponível em: <https://goo.gl/juZwzj>

OSSAMI, M.C. O papel das Assembleias de Líderes Indígenas na organização dos povos indígenas do Brasil. Série Antropológica. Goiânia. Universidade Católica de Goiás, 1993. Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/acervo/documentos/o-papel-das-assembleias-de-lideres-na-organizacao-dos-povos-indigenas-do-brasil>

PEDON, N.R. Movimentos Socioterritoriais: uma contribuição conceitual à pesquisa geográfica. Tese (doutorado) -Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente, 2009.

APYÁWA - Projeto Político-Pedagógico da Escola Indígena Estadual “Tapi’itáwa”, TI Urubu Branco. Povo Apyáwa (Tapirapé), Confresa (MT), 2009

THOMAZ JUNIOR, A. Dinâmica Geográfica do Trabalho no Século XXI: (Limites Explicativos, Autocrítica e Desafios Teóricos). São Paulo: [s.n], 2009. Volume 1.

_____. Por Trás dos Canaviais, os (nós) da Cana. (Uma contribuição ao entendimento da relação Capital x Trabalho e do movimento sindical dos trabalhadores na agroindústria canvieira paulista). Tese de Doutorado, FFLCH – USP, São Paulo, 1996.



O Programa de Aquisição de Alimentos - PAA nos municípios da Amazônia Legal

Regina Helena Rosa Sambuichi, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea
regina.sambuichi@ipea.gov.br

Ana Flavia Cordeiro S. de Almeida, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea
ana.cordeiro@ipea.gov.br

Gabriela Perin, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea
gabriela.perin@ipea.gov.br

Resumo

O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) é um programa do Governo Federal que tem como objetivos principais incentivar a agricultura familiar e combater a insegurança alimentar e nutricional (Insan). Em sua principal modalidade de atuação, denominada Compra com Doação Simultânea (CDS), o governo realiza a compra de alimentos produzidos pela agricultura familiar e doa para entidades que os distribuem a pessoas em situação de vulnerabilidade à Insan. Este trabalho visou fazer um balanço do acesso e da aplicação de recursos do PAA-CDS nos municípios da Amazônia Legal no período de 2011 a 2018. Observou-se que, ao longo do período analisado, o PAA foi acessado em 80% dos municípios da região, tendo sido aplicado um total de R\$ 699,7 milhões em compras. O maior percentual de acesso ocorreu em 2018, 60%, enquanto o maior montante aplicado ocorreu no ano de 2012, R\$ 119 milhões. Nos estados do Acre, Amapá, Rondônia, Tocantins e Roraima, 100% dos municípios tiveram acesso ao programa no período, enquanto o menor percentual de acesso ocorreu no estado do Mato Grosso (59%). A maioria dos municípios que acessaram o programa apresentou entre 10 mil a 50 mil habitantes, porém, os municípios acima de 100 mil habitantes apresentaram, proporcionalmente, maior percentual de acesso. Observou-se, ao longo do período analisado, uma tendência de redução do montante de recursos aplicados e um aumento da cobertura, resultando em uma maior pulverização dos recursos, o que pode reduzir os impactos do programa em cada município. Esses dados são preocupantes dada a reconhecida importância do PAA para o desenvolvimento rural sustentável da região, recomendando-se, portanto, que seja revertida essa tendência, com a ampliação dos recursos disponibilizados.

Palavras-chave: agricultura familiar, segurança alimentar, políticas públicas, desenvolvimento rural, Amazônia Legal.

Resumen

El Programa de Adquisición de Alimentos (Programa de Aquisição de Alimentos - PAA) es un programa del Gobierno Federal que tiene como objetivos principales incentivar la agricultura familiar y combatir la inseguridad alimentaria y nutricional (Insan). En su principal modalidad de actuación, denominada Compra con Doación Simultânea (CDS), el gobierno realiza la compra de alimentos producidos por la agricultura familiar y se da a entidades que los distribuyen a personas en situación de vulnerabilidad a Insan. Este trabajo pretendió hacer un balance del acceso y de la aplicación de recursos del PAA-CDS en los municipios de la Amazonia Legal en el período de 2011 a 2018. Se observó que, a lo largo del período analizado, el PAA fue accedido en 80% de los municipios de la región y se aplicó un total de R\$ 699,7 millones en compras. El mayor porcentaje de acceso ocurrió en 2018, 60%, mientras que el mayor valor aplicado ocurrió en el año 2012, R\$ 119 millones. En los estados de Acre,



Amapá, Rondônia y Roraima, 100% de los municipios tuvieron acceso al Programa en el período, mientras que el menor porcentaje de acceso ocurrió en el estado de Mato Grosso (59%). La mayoría de los municipios que accedieron al Programa tenía entre 10 mil a 50 mil habitantes, sin embargo, los municipios por encima de 100 mil habitantes presentaron, proporcionalmente, mayor porcentaje de acceso. Se observó, en general, una tendencia a reducir el importe de los recursos aplicados en el PAA y un aumento de la cobertura, resultando en una mayor pulverización de los recursos entre los municipios, lo que puede reducir el impacto del programa. Estos datos son preocupantes dada la reconocida importancia del PAA para el desarrollo rural sostenible de la región, recomendándose, por lo tanto, que sea revertida esa tendencia, con la ampliación de los recursos disponibles.

Palabras clave: agricultura familiar, seguridad alimentaria, políticas públicas, desarrollo rural, Amazonia Legal.

Abstract

The Food Acquisition Program (Programa de Aquisição de Alimentos - PAA) is a Federal Government program whose main objectives are to encourage family farming and to fight against food and nutritional insecurity (Insan). In its main modality of operation, called *Compra com Doação Simultânea* (CDS), the government purchases food produced by family farming and donates to entities that distribute it to people who are vulnerable to Insan. This paper aimed at assessing the access and application of PAA-CDS resources in the municipalities of the Amazônia Legal region in the period from 2011 to 2018. We observed that, during the analyzed period, PAA was accessed in 80% of the municipalities of the region, with a total of R\$ 699,7 million in purchases. The highest percentage of access occurred in 2018, 60%, while the highest amount applied occurred in 2012, R\$ 199 million. In the states of Acre, Amapá, Rondônia and Roraima, 100% of municipalities had access to the Program in the period, while the lowest percentage of access occurred in the state of Mato Grosso (59%). Most of the municipalities that accessed the Program had between 10,000 and 50,000 inhabitants, however, municipalities with over 100,000 inhabitants had a proportionately higher percentage of access. In general, there was a trend towards a reduction in the amount of resources applied in PAA and an increase in coverage, resulting in a greater dispersion of resources, which could reduce the impact of the Program in municipalities. These data are of concern given the recognized importance of PAA for the sustainable rural development of the region, it is recommended that this trend be reversed with the expansion of the resources made available. Keywords: family farming, food security, public policies, rural development, Amazônia Legal.

1- Introdução

A agricultura familiar constitui um grupo social diverso e heterogêneo do ponto de vista econômico e social, sendo caracterizado por atuar em atividades agropecuárias em pequenas unidades rurais, ou em áreas comunitárias, e utilizar mão de obra predominantemente familiar. Adicionalmente, a definição de agricultura familiar no Brasil, atualmente dada pela Lei nº 11.326/2006, determina que a direção do empreendimento deve ser feita pelo agricultor junto com a família e que, no mínimo, metade da renda familiar seja proveniente das atividades econômicas do seu estabelecimento. Além de agricultores tradicionais, são incluídos também no conceito de agricultura familiar diversos grupos específicos, como silvicultores; aquicultores; extrativistas; pescadores artesanais; povos indígenas; integrantes de comunidades remanescentes de quilombos rurais e demais povos e comunidades tradicionais (BRASIL, 2006). Em geral, a agricultura familiar caracteriza-se pela utilização de estratégias



diversas, pluriatividade na produção agrícola e multifuncionalidade de seu papel no território (BONNAL; MALUF, 2009; SCHNEIDER, 2016).

O incentivo à agricultura familiar tem sido um dos principais objetivos das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento rural. Questões como o combate à fome e à pobreza rural e o fomento à produção agrícola sustentável e ecologicamente equilibrada, passam pela solução de questões agrárias e pelo desenvolvimento de uma agricultura familiar forte e diversificada. A participação da agricultura familiar na produção de alimentos estabelece relações entre produção agroalimentar e consumo saudável e adequado de alimentos, ao mesmo tempo em que associa-se a sociobiodiversidade e às culturas alimentares (MALUF, 2015).

Problemas relacionados à organização da produção e comercialização, porém, ainda permanecem como gargalos para a agricultura familiar no Brasil. As dificuldades encontradas por esta categoria, sua relevância no contexto regional e diversidade de papéis desempenhados, fizeram emergir, ainda na década de 1990, pressões e demandas de determinados grupos e movimentos sociais que pleiteavam melhorias nas condições de trabalho e acesso a mercados para o rural brasileiro. Tais movimentos e demandas, culminaram em um empoderamento político de trabalhadores rurais, o que serviu de base para a formação de agenda e criação de programas voltados para a agricultura familiar como o Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), Plano Safra da Agricultura Familiar, Programa de Garantia de Preços Mínimos, Previdência Social Rural, Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) (GRISA, 2018; SCHEUER et al., 2017; VIEIRA; GROSSI, 2008).

O PAA é uma política pública do Governo Federal que tem como objetivos principais incentivar a agricultura familiar e combater a insegurança alimentar e nutricional (Insan). O programa fez parte de um conjunto de ações estruturantes vinculadas ao Programa Fome Zero, cujo objetivo era combater as causas da fome e da pobreza no Brasil. De acordo com Grisa et al. (2010), o PAA assume um papel importante de interromper o círculo vicioso da fome causado pela ausência de políticas públicas voltadas à geração de emprego e renda, incentivo à produção e comercialização ao mesmo tempo em que enfrenta o problema da Insan, provocada principalmente pela pobreza rural. Em sua principal modalidade de atuação, denominada Compra com Doação Simultânea (CDS), o governo realiza a compra de alimentos produzidos pela agricultura familiar e doa para entidades que os distribuem a pessoas em situação de vulnerabilidade alimentar (PORTO et al., 2013).

Dentre as regiões brasileiras contempladas pelo PAA, destaca-se aqui a Amazônia Legal. Abrangendo a área de influência das formações vegetais amazônicas, a Amazônia Legal é formada por estados das regiões Norte (Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, e Tocantins), Centro-Oeste (Mato Grosso) e Nordeste (uma parte de Maranhão). Juntos, eles ocupam uma área que corresponde a 58% do território nacional (BRASIL, 2007).

Nessa região, a expressiva presença de povos e comunidades que tradicionalmente utilizam a floresta para a sua sobrevivência torna de fundamental importância o desenvolvimento de políticas públicas voltadas a esse setor. Os agricultores familiares da Amazônia Legal brasileira, de um modo geral, atuam em culturas perenes e com predominância da agricultura itinerante, extrativismo vegetal não madeireiro e árvores frutíferas. Há, portanto, grande diversificação da produção familiar na região, em um complexo sistema agrícola que se relaciona diretamente com a sustentabilidade ambiental e econômica (HURTIENNE, 2005; SCHMITZ, 2007).

Neste contexto, o PAA tem incentivado, na Amazônia Legal, o uso da biodiversidade, a diversificação da produção, além de construir canais curtos de comercialização e fortalecer sistemas locais de produção, contribuindo para a dinamização e desenvolvimento da economia local. O programa pauta-se na Soberania e Segurança Alimentar, ao mesmo tempo



em que articula produção, consumo e distribuição de alimentos, coerentes aos costumes e hábitos produtivos e alimentares (ARAÚJO; KUMBO, 2017). Estudos vem mostrando que a atuação do PAA na Amazônia Legal tem tido um papel fundamental para as famílias produtoras, sendo responsável pela complementação da renda, aumento das áreas destinadas à produção agrícola, diversificação da produção e melhorias nas condições produtivas na região (BALDISERA et al., 2018; CARNIELLO; VALNIER; RICCI, 2010).

Este trabalho objetivou fazer uma análise quantitativa do acesso e da aplicação de recursos do PAA-CDS em municípios da Amazônia Legal no período de 2011 a 2018, utilizando para isso registros administrativos de compras do programa disponibilizados pelo Ministério da Cidadania para a realização desta pesquisa. O estudo foi realizado no intuito de contribuir para o entendimento sobre o tema, visando gerar subsídios para o aprimoramento do programa e suas condições de implementação. O texto está organizado em quatro seções, iniciando por esta introdução. Na seção dois é apresentado um breve histórico do programa, sua base legal e uma revisão dos estudos que tratam sobre a atuação do programa na região amazônica. A terceira seção apresenta os resultados e discussão da pesquisa e a quarta seção traz as conclusões finais.

2- O Programa de Aquisição de Alimentos na Amazônia Legal

O PAA foi criado em 2003 por meio da Lei 10.696/2003, art. 19. Seu objetivo central foi “incentivar a agricultura familiar, compreendendo ações vinculadas à distribuição de produtos agropecuários para pessoas em situação de insegurança alimentar e à formação de estoques estratégicos” (BRASIL, 2003).

Nos primeiros anos do programa, que compreendeu os anos de 2003 a 2005, os recursos orçamentários e financeiros eram provenientes do Ministério Extraordinário para a Segurança Alimentar e Combate à Fome (Mesa) e, posteriormente, do Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), atual Ministério da Cidadania. Em 2006, foi possível ampliar a atuação da política, com a adição de recursos disponibilizados pelo então Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Em 2012, o programa passou por reestruturações em suas finalidades, processos operacionais, modalidades e beneficiários, por meio do Decreto nº 7.775/2012, instituído em 4 de julho de 2012, a fim de aprimorar a implementação da política (BRASIL, 2012).

A Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006 definiu dois tipos de beneficiários: os fornecedores e os consumidores. Os fornecedores são os agricultores familiares, em todas as tipificações previstas na Lei nº 11.326/2006, sendo o público prioritário as pessoas de baixa renda, assentados da reforma agrária, mulheres, produtores de orgânicos e povos e comunidades tradicionais, como assegurado no Decreto nº 7.775/2012. Os consumidores são as pessoas em situação de vulnerabilidade à Insan. Inclui-se neste público os cidadãos assistidos pela rede socioassistencial, equipamentos de alimentação e nutrição e organizações públicas e privadas que atuam por meio de ações filantrópicas de ensino (BRASIL, 2006).

Atualmente, a operacionalização do PAA se dá por meio de seis modalidades de intervenção: a) Compra com Doação Simultânea (CDS), b) Compra Direta, c) Apoio à Formação de Estoques, d) Incentivo à Produção e ao Consumo de Leite – PAA Leite, e) Compra Institucional e f) Aquisição de Sementes. Destas, a CDS classifica-se como principal modalidade do programa e apresenta o maior volume de recursos financeiros aplicados. Sua



execução é feita pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) e também diretamente pelos estados e municípios¹.

Na Amazônia Legal, o PAA começou a ser implementado, primeiramente, nos estados de Rondônia e Acre, a partir de 2003, por meio das modalidades Compra Antecipada da Agricultura Familiar (CAAF), Compra Direta da Agricultura Familiar (CDAF), Compra Antecipada Especial da Agricultura Familiar (CAEAF) e Doação Simultânea (CPR Doação)². Neste mesmo ano, o programa alcançou os estados do Amazonas, Mato Grosso e Maranhão, expandindo-se para os outros estados da região em anos posteriores (CAVALLARI et al., 2015).

Entre os estudos já realizados sobre a atuação do programa na região, a pesquisa de Carniello, Valnier e Ricci (2010) avaliou a contribuição do PAA para a agricultura familiar em Rondônia de 2003 a 2009. Os resultados demonstraram que o montante de recursos foi superior a R\$ 46 milhões, com destaque para a modalidade de Compra Direta que movimentou sozinha mais de R\$ 30 milhões para a aquisição de produtos de agricultores familiares e o número total de famílias atendidas nesse período passou de 20 mil.

Valnier e Ricci (2013) analisaram a execução do PAA pela Conab nos estados de Rondônia e Acre no período de 2003 a 2008. O estudo mostrou que esses dois estados em conjunto receberam cerca de R\$ 60 milhões no período analisado, o que correspondeu a cerca de 4,9% do total de recursos aplicados no país pelo programa. Os montantes aplicados nesses dois estados apresentaram uma tendência crescente no período, embora tenham decrescido em termos percentuais à medida que o PAA ampliou a sua atuação em outros estados da região. Este fato ficou mais evidente em 2005, quando houve uma ampliação expressiva no número de municípios atendidos na região Leste da Amazônia Legal.

O estudo realizado por Cavallari et al. (2015) analisou a evolução do PAA, operacionalizado pela CONAB nas modalidades CAAF, CDAF, CAEAF e CPR-Doação na Amazônia Legal no período que compreendeu os anos 2003 a 2011. Os dados apontaram, de um modo geral, um crescimento do volume de recursos e do número de municípios atendidos pelo programa ao longo dos anos. Além disso, os autores salientaram a importância do programa na promoção do desenvolvimento rural, ressaltando as possibilidades de crescimento do número de famílias atendidas pelo programa na região.

Silva et al. (2015), fizeram uma análise do PAA na região Norte com o recorte temporal de 2003 a 2012. Eles apontaram em seu estudo que o percentual de recursos financeiros destinados pelo programa à região foi de 8%, um percentual pouco significativo quando comparado com outras regiões do Brasil no período. Os autores mostraram que os estados de Rondônia e Amazonas receberam os maiores montantes no total do período, correspondendo a 30% e 21% dos recursos aplicados na região, respectivamente. Ao comparar a quantidade de recursos aplicados entre as modalidades do PAA, os autores mostraram que a modalidade CDS foi responsável por alocar 85% dos recursos destinados à região.

Em um estudo realizado com indígenas da etnia Asheninkas, no estado do Acre, Araújo e Kubo (2017) observaram que o PAA, na modalidade CDS, mostrou resultados importantes para a segurança alimentar e qualidade de vida da comunidade. Foram constatados vários benefícios proporcionados pelo programa, entre eles, o estímulo à produção para o autoconsumo, o aumento da renda e a melhoria das condições de produção e do acesso a bens e serviços.

¹ Para operacionalização desta modalidade, os estados e municípios manifestam interesse em aderir ao programa e firmam um Termo de Adesão com o Ministério da Cidadania.

² Hoje chamada de Compra com Doação Simultânea (CDS).

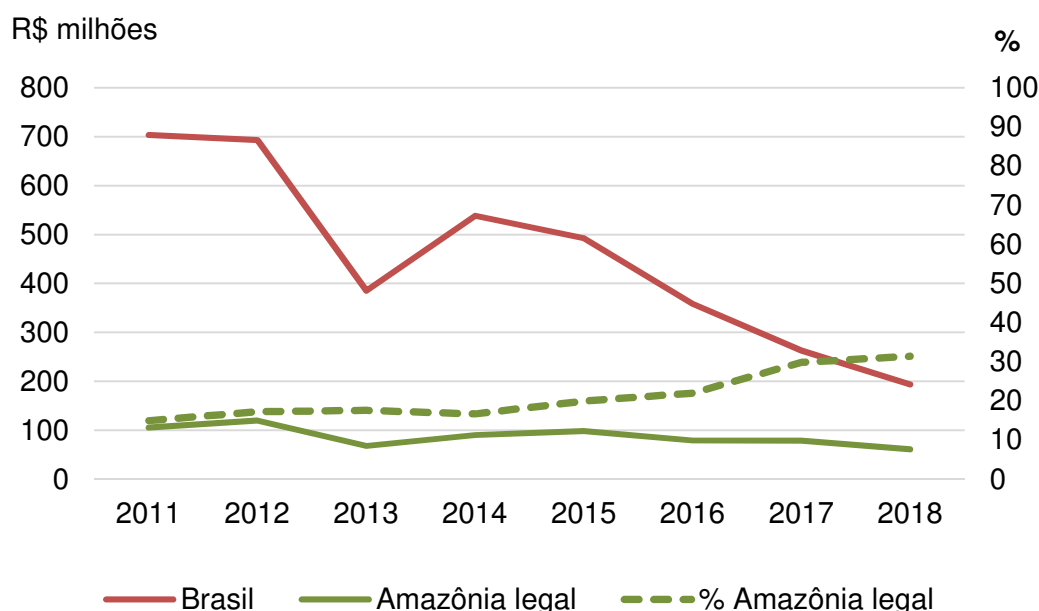


Buscando conhecer mais sobre o perfil socioeconômico dos agricultores familiares que acessam as políticas públicas como PAA e PNAE, Baldisera et al. (2019) fizeram uma análise com base nos anos de 2015 e 2016 no município de Castanheira-MT, localizado a sudoeste da Amazônia Legal. A maioria das propriedades estudadas na pesquisa estavam situadas em assentamentos da reforma agrária, com área acima de 20 hectares, onde se desenvolviam atividades agropecuárias. A participação nos programas aumentou a área destinada às culturas agrícolas, aprimorou técnicas de produção, o que também levou a um aumento na diversidade de produtos cultivados e caracterizou-se como uma importante complementação da renda familiar, uma vez que diminuiu a atuação dos atravessadores. As dificuldades relatadas foram referentes ao baixo valor da cota anual para compra e da falta de auxílio no transporte dos produtos, fatores que limitam o desenvolvimento da agricultura familiar.

3- Resultados e Discussão

No período de 2011 a 2018, foi aplicado um total de R\$ 699,7 milhões em compras do PAA-CDS na Amazônia Legal³. O maior montante foi aplicado no ano de 2012, R\$ 119 milhões. Observou-se, porém, após esse ano, uma tendência geral de queda nos valores, aplicados no programa, sendo o menor montante observado em 2018, R\$ 60,8 milhões. A tendência de queda nos valores aplicados seguiu a tendência geral observada nos valores aplicados em compras do PAA no Brasil, porém, a queda observada na Amazônia Legal foi menor do que em outras regiões e, por essa razão, em termos percentuais, houve um aumento na participação desta região nas compras do programa, que cresceu de 15% em 2011 para 31% em 2018 (Gráfico 1).

Figura 1: Valores totais (R\$ milhões) aplicados no PAA-CDS no Brasil e na Amazônia Legal e percentual de recursos aplicados na Amazônia Legal no período de 2011 a 2018.



Valores corrigidos para 2018 pelo IPCA-E.
Fonte: Dados da pesquisa.

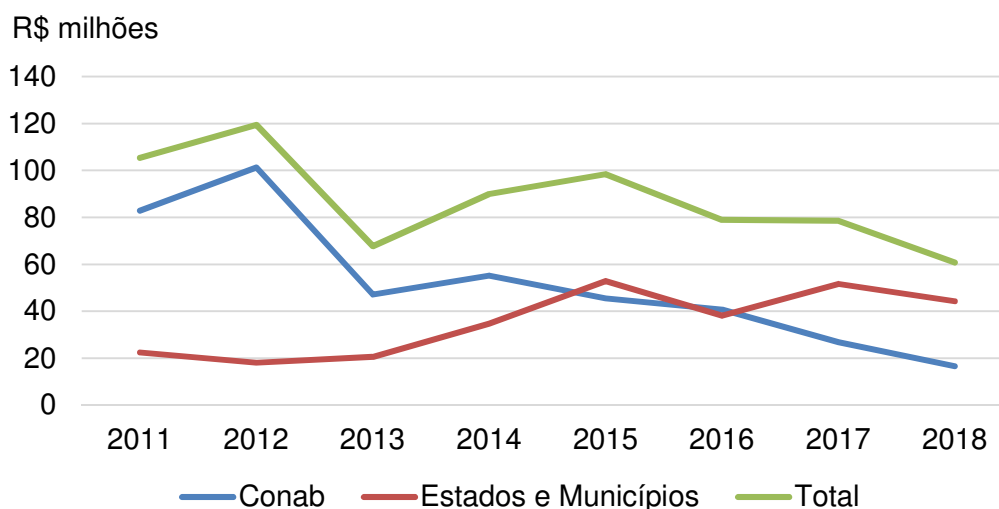
³ Em valores corrigidos anualmente para 2018 pelo IPCA-E.



Comparando estes resultados com os obtidos por Silva et al. (2015) para o período de 2003 a 2012, observa-se que esta tendência de crescimento do percentual de participação da região nos recursos destinados ao PAA vem ocorrendo desde o início do programa, porém, apresentou uma aceleração em anos mais recentes. Este fato pode ter relação com as mudanças ocorridas na forma de execução do programa, principalmente a partir do Decreto nº 7.775/2012, que definiu os critérios de priorização dos beneficiários. A influência desses critérios tem sido mais sentida em anos recentes devido à redução das verbas disponíveis para o programa. Desta forma, devido à maior presença de povos e comunidades tradicionais e de pessoas em situação de Insan, a Amazônia Legal tende a aumentar a sua prioridade na destinação dos recursos e, assim, sentir menos as restrições de orçamento do que outras regiões como sul e sudeste.

A redução nos recursos aplicados em compras do programa no período foi observada principalmente no PAA operado pela Conab (Figura 2). Desde o início de programa, em 2003, a Conab foi a principal operadora das compras, apresentando uma tendência geral de crescimento dos recursos aplicados até 2012. Em 2013, porém, observou-se uma queda muito acentuada na execução do PAA por esta operadora, o que aconteceu principalmente em decorrência da deflagração da operação da Polícia Federal que ficou conhecida como “Agrofantasma”, que visou apurar irregularidades na execução do programa pela Conab. Embora todos os envolvidos nas supostas irregularidades tenham sido inocentados ao final do processo, a operação dificultou a realização das compras naquele ano, além de resultar em mudanças na forma de operação da Conab que implicaram em mais burocracia e dificuldades para as organizações de agricultores acessarem o programa a partir de então (SAMBUICHI et al., 2019). A redução drástica ocorrida em 2013, entretanto, não foi observada no PAA operado diretamente por estados e municípios, cujas operações continuaram a crescer até 2015, quando passaram a oscilar em razão dos cortes de recursos decorrentes de restrições fiscais no orçamento do Governo Federal. Esses cortes, porém, afetaram muito mais fortemente o PAA da Conab, cujas as operações foram ultrapassadas em montantes de recursos pelos estados e municípios nos anos mais recentes.

Figura 2 - Valores aplicados por ano na Amazônia Legal (R\$ milhões) pelo PAA-CDS, total e por operador.



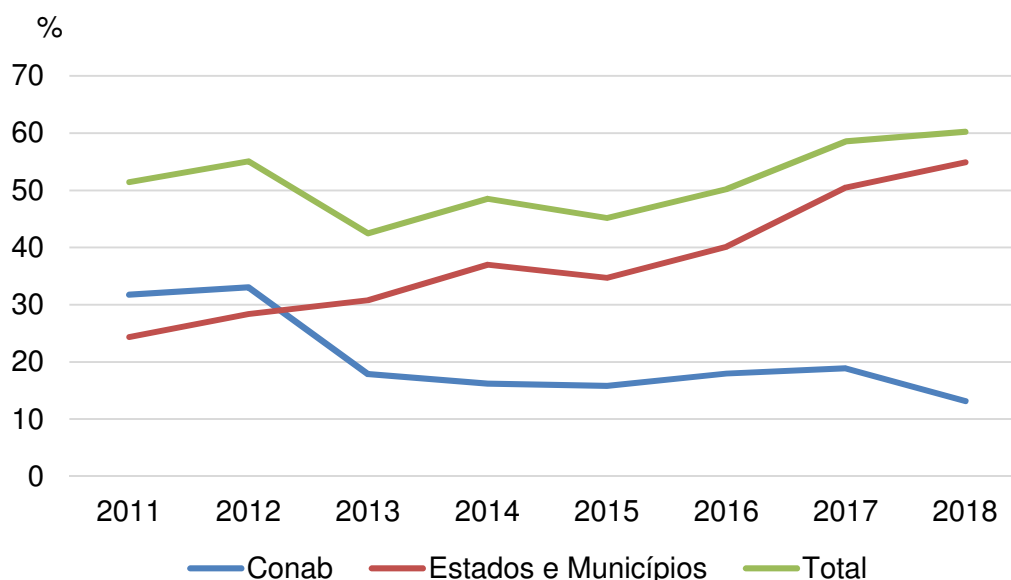
Valores corrigidos para 2018 pelo IPCA-E.
Fonte: Dados da pesquisa.



Essa mudança de operador principal apresenta consequências importantes na forma de atuação do programa que podem influenciar a capacidade deste atingir os seus objetivos. No PAA operado pela Conab, o acesso é feito por meio de cooperativas ou associações de produtores, já no caso da operação feita pelos estados e municípios, a compra é realizada diretamente pelos agricultores de forma individual. Essas duas formas de atuação apresentam diferentes vantagens e são de certa forma complementares. A compra individual facilita o acesso de agricultores mais pobres e pouco organizados, os quais não teriam condições ainda de se organizar para elaborar as propostas, o que auxilia o programa a atingir o seu público prioritário. Por outro lado, o acesso individual não estimula que os agricultores se organizem e assumam o protagonismo na elaboração dos projetos, diminuindo a sua autonomia. O estímulo ao cooperativismo e associativismo é um dos objetivos fundamentais do PAA no sentido de fortalecimento da agricultura familiar, pois viabiliza que os agricultores possam acessar outros mercados, tornando-se assim mais independentes do próprio programa (SAMBUICHI et al. 2019). Portanto, é importante que o PAA operado pela Conab continue e seja fortalecido.

Com relação ao percentual de acesso dos municípios da Amazônia Legal ao PAA-CDS, destaca-se a tendência de redução da abrangência das operações da Conab, que apresentou cerca de 33% de acesso em 2012 e atingiu o menor percentual em 2018, 13%. Observou-se, porém, no geral, uma tendência de aumento do acesso dos municípios ao PAA, causada pela expansão da execução do programa pelos estados e municípios, sendo o maior percentual observado em 2018, quando 60% dos municípios da região acessaram o programa (Figura 3).

Figura 3 - Percentual de acesso dos municípios da Amazônia Legal ao PAA-CDS no período de 2011 a 2018.

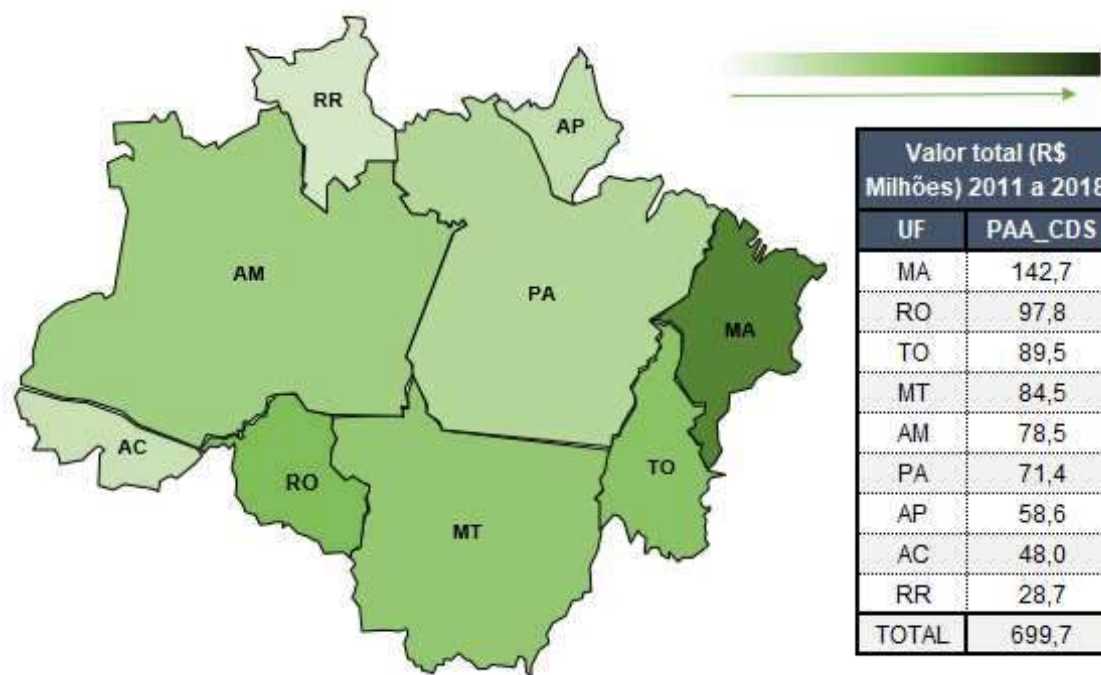


Fonte: Dados da pesquisa.

Essa expansão do acesso explica-se, principalmente, pelo aumento proporcional do PAA operado pelos estados, os quais tendem a distribuir os recursos em uma quantidade maior de municípios do que os outros operadores. Por outro lado, o aumento do acesso, associado à redução geral dos recursos, implica em uma maior pulverização dos valores, com cada município acessando uma quantidade menor de recursos e, conseqüentemente, reduzindo o impacto potencial do programa em cada um.

Analisando a distribuição dos recursos do PAA por estado, observa-se que o maior montante aplicado no acumulado do período ocorreu no estado do Maranhão, que recebeu cerca de R\$ 142,7 milhões, seguido do estado de Rondônia, com R\$ 97,8 milhões. Os menores montantes ocorreram nos estados de Roraima, com R\$ 28,7 milhões, e Acre, com R\$ 48,0 milhões (Figura 4). Esses valores, quanto comparados com os resultados obtidos em pesquisas feitas em períodos anteriores (CARNIELLO; VALNIER; RICCI, 2010; VALNIER; RICCI, 2013; CAVALLARI et al., 2015; SILVA et al., 2015), mostram a importância do estado de Rondônia, que esteve entre os principais destinos de recursos do programa na região desde o início do PAA, e o crescimento da participação do Maranhão no período mais recente.

Figura 4 – Valor total em R\$ milhões aplicados no PAA-CDS por estado da Amazônia Legal no período de 2011 a 2018.

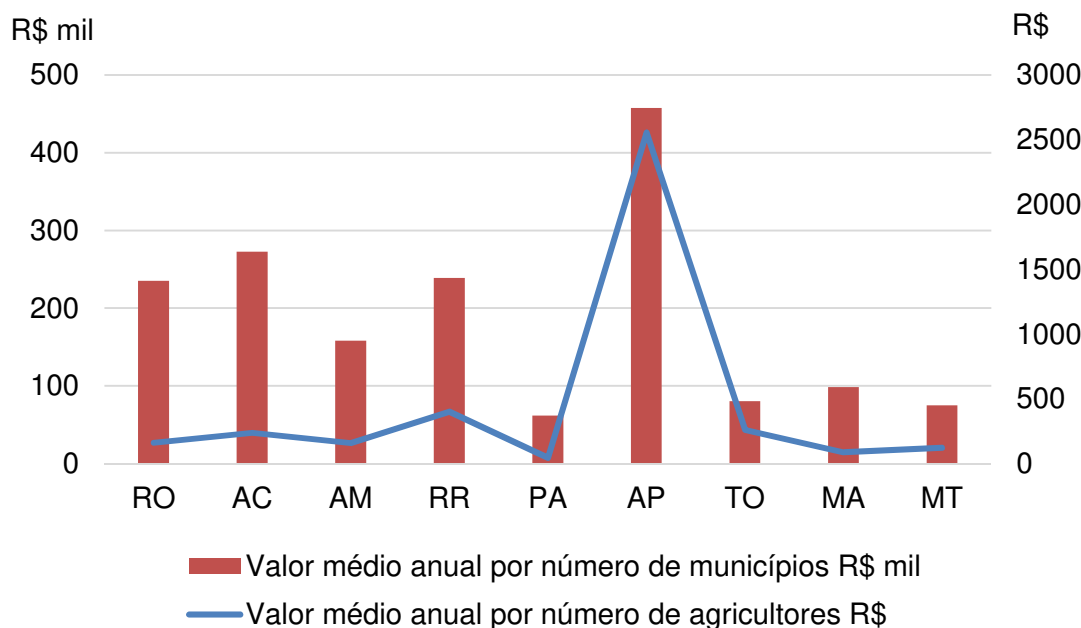


Valores corrigidos para 2018 pelo IPCA-E
Fonte: Dados da pesquisa.

Comparando os valores médios aplicados por ano com o total de agricultores familiares (IBGE, 2006) e o número total de municípios existentes em cada estado, observa-se que o estado do Amapá foi o que recebeu os maiores valores proporcionais, atingindo uma média de R\$ 2.556,00 por agricultor e R\$ 458 mil por município por ano (Figura 5). Dados os critérios de priorização adotados pelo programa, a maior participação de povos e comunidades tradicionais na agricultura familiar de estados como o Amapá, Acre e Roraima podem explicar em parte esses resultados. É importante, porém, considerar que os dados de número de agricultores familiares, sendo de 2006, podem não refletir bem a realidade atual

da agricultura familiar, principalmente nesses estados da Amazônia Legal. Quando os resultados finais do novo Censo Agropecuário, realizado em 2017, forem divulgados, poderão proporcionar resultados que reflitam melhor a realidade da agricultura familiar nesses estados.

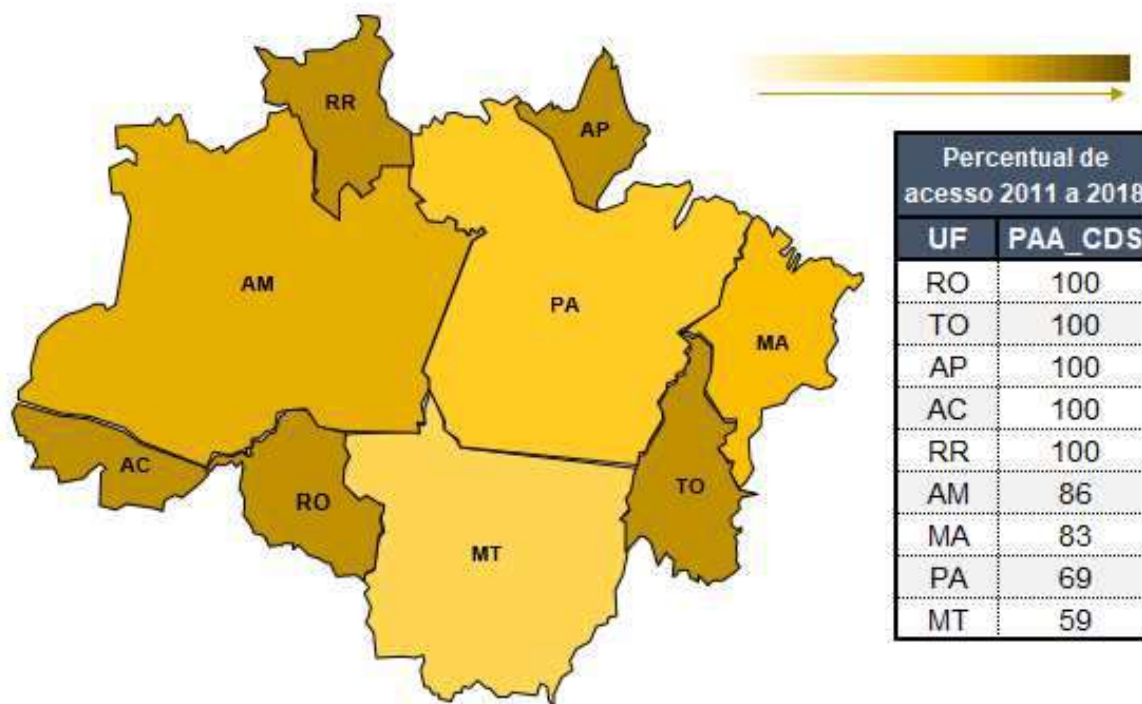
Figura 5 – Valor médio anual aplicado no PAA por número de municípios e por número de agricultores familiares nos estados da Amazônia Legal. Período de análise: 2011 a 2018.



Valores corrigidos para 2018 pelo IPCA-E
Fonte: Dados da pesquisa.

Nos estados do Acre, Amapá, Rondônia, Roraima e Tocantins 100% dos municípios tiveram acesso ao Programa no período, enquanto o menor percentual de acesso ocorreu no estado do Mato Grosso (59%) (Figura 6). Esses valores mostram um aumento expressivo da quantidade de municípios que acessou o programa em comparação com o observado para o período de 2003 a 2011 no estudo de Cavallari et al. (2015). Naquele estudo, que considerou todas as modalidades operadas pela Conab, até então a maior operadora do programa, nenhum dos estados apresentou 100% dos municípios participando do PAA, sendo Roraima o estado com maior percentual de acesso naquele período, com 60% de acesso.

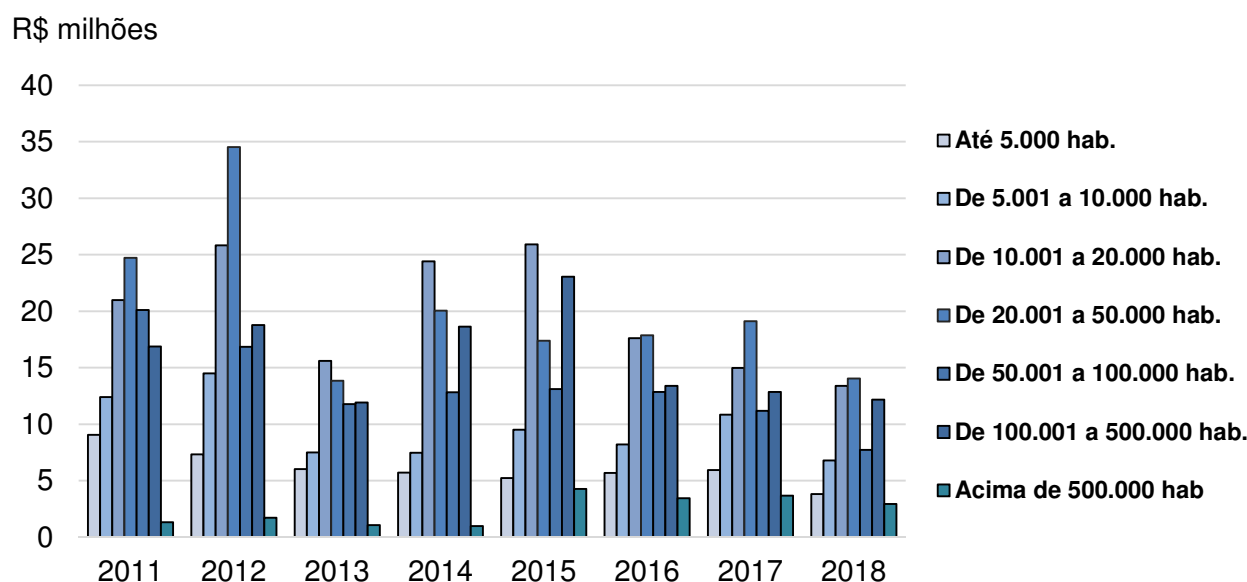
Figura 6 - Percentual de acesso dos estados da Amazônia Legal ao PAA-CDS no período de 2011 a 2018.



Fonte: Dados da pesquisa.

Considerando os montantes totais aplicados no PAA por classe de tamanho da população dos municípios, observou-se que, em geral, os municípios das classes intermediárias de tamanho receberam maiores volumes de recursos no período analisado. Estes municípios, porém, foram os que sofreram uma maior redução dos valores totais aplicados pelo programa em anos mais recentes, enquanto os municípios maiores mostraram uma tendência de aumento de participação nos recursos (Figura 7).

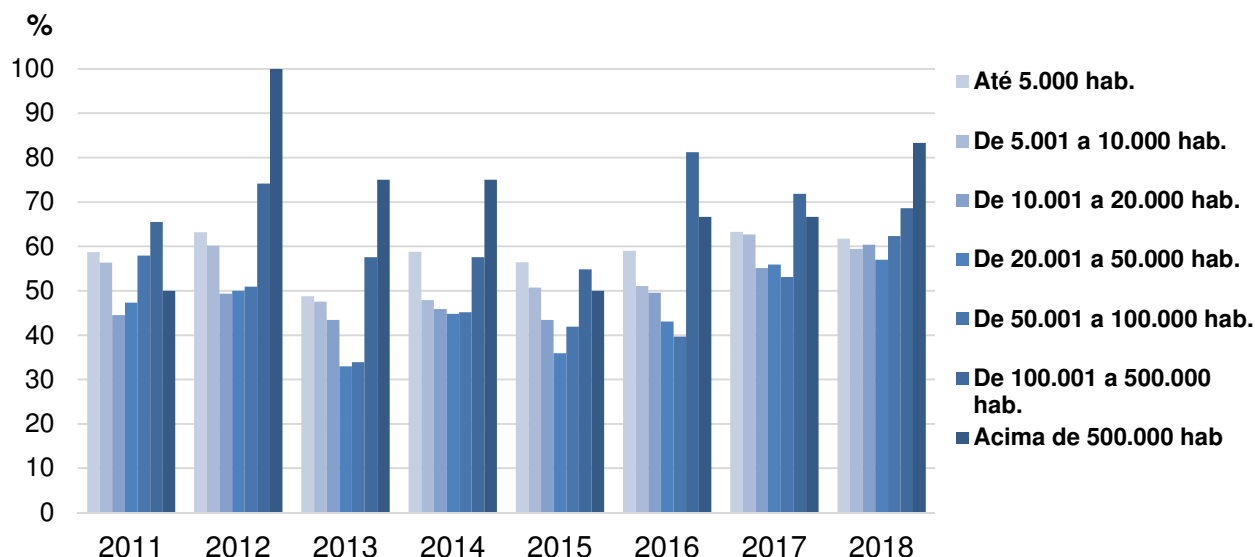
Figura 7 - Valor total de compras do PAA-CDS por classe de tamanho de população dos municípios.



Fonte: Dados da pesquisa.

Quando se considera o percentual de acesso, observa-se que, embora tenham acessado a maior parcela dos recursos, os municípios das classes intermediárias foram os que apresentaram, em geral, menor percentual de acesso. Isso explica-se, principalmente, porque existem muito mais municípios nessas classes de tamanho do que nas demais classes. Na maioria dos anos, o maior percentual de acesso foi apresentado pelos municípios maiores, pertencentes às classes de população acima de 100 mil habitantes (Figura 8). Sendo que existem poucos municípios nessas classes, a maioria deles conseguiu acessar o programa no período analisado. Conforme demonstrado no estudo realizado por Santos et al. (2015), o acesso ao PAA é maior em locais próximos a grandes concentrações populacionais. Entre as explicações para isso, estão a melhor infraestrutura de acesso e transporte existente nesses locais e a maior demanda por doações.

Figura 8 - Percentual de acesso dos municípios por classe de tamanho de população.



Fonte: Dados da Pesquisa.

4- Conclusões

A análise da evolução das compras do PAA realizadas no período de 2011 a 2018 mostrou que houve uma redução geral nos recursos aplicados no programa em anos mais recentes. Observou-se, porém, que essa redução foi menor na Amazônia Legal do que em outras regiões do país, o que levou a um aumento proporcional do percentual de recursos aplicados nesta região. Este fato pode ser explicado pela aplicação dos critérios de priorização de beneficiários, como povos e comunidades tradicionais e agricultores de baixa renda, adotados na execução do programa.

Foi observada uma redução maior nos recursos operados pela Conab em relação aos outros operadores, o que pode afetar o potencial do programa em fomentar as organizações dos agricultores, visto ser esta a única operadora que realiza as compras por meio de cooperativas ou associações. Foi observado também um aumento do percentual de municípios que acessou o PAA no período, o que pode ser consequência da expansão do PAA operado pelos estados, os quais tendem a distribuir mais os recursos entre os municípios. Entretanto, este aumento de cobertura, associado à redução dos montantes aplicados em compras, pode levar a uma pulverização dos recursos e à redução do impacto potencial do programa em cada município.

Os estados que mais se destacaram na operação do PAA foram o Maranhão e Rondônia, em quantidades totais de recursos, e Acre, Amapá, Rondônia, Roraima e Tocantins, com 100% de cobertura dos municípios. Amapá, Acre e Roraima destacaram-se em quantidade de recursos por município e agricultor. Os maiores volumes de recursos foram aplicados em municípios de classes intermediárias de tamanho populacional, embora o maior percentual de acesso ocorreu nas classes de maior tamanho.



Diante dos efeitos positivos do programa, constatados em diversos estudos já realizados na região e no Brasil em geral, a redução dos recursos observada nos últimos anos é preocupante e pode ter efeitos negativos significativos para o desenvolvimento rural sustentável da Amazônia. Recomenda-se, portanto, a ampliação do programa, com mais disponibilização de recursos e expansão da cobertura, com atenção especial à recuperação e aprimoramento do papel da Conab na sua execução.

5- Referências

ARAÚJO, M. DE L. L. DE; KUMBO, R. R. Segurança Alimentar e Nutricional e Povos Indígenas : a experiência dos Asheninkas do Alto Rio Envira com o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, v. 38, n. 132, p. 195–210, 2017.

BALDISERA, R. S. et al. Perfil socioeconômico dos produtores (PNAE e PAA) em Castanheira - MT, Sudoeste da Amazônia Legal. **Campo-Território: Revista de Geografia Agrária**, v. 13, n. 29, p. 131–161, 2018.

BONNAL, P.; MALUF, R. S. Políticas de desenvolvimento territorial e multifuncionalidade da agricultura familiar no Brasil. **Política & Sociedade**, n. 14, p. 211–250, 2009.

BRASIL. **Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003. Dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural, e dá outras providências.** Brasília, 2003.

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de Julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.** Brasília, 2006.

BRASIL. **Lei Complementar Nº 124, de 3 de Janeiro de 2007. Institui, na forma do art. 43 da Constituição Federal, a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM; estabelece sua composição, natureza jurídica, objetivos, área de competência e instrumentos.** Brasília, 2007.

BRASIL. **Decreto nº 7.775, de 4 de Julho de 2012. Regulamenta o art. 19 da Lei no 10.696, de 2 de julho de 2003, que institui o Programa de Aquisição de Alimentos, e o Capítulo III da Lei no 12.512, de 14 de outubro de 2011, e dá outras providências.** Brasília, 2012.

CARNIELLO, M. F.; VALNIER, A.; RICCI, F. A contribuição do Programa de Aquisição de Alimentos – (PAA) para a agricultura familiar de Rondônia. **Sociedade e Desenvolvimento Rural**, v. 4, n. 2, p. 73–88, 2010.

CAVALLARI, A. A. et al. O Programa de Aquisição de Alimentos na Amazônia Legal brasileira. **Revista de Estudos Sociais**, v. 17, n. 34, p. 181–194, 2015.

GRISA, C. et al. O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) em perspectiva: apontamentos e questões para o debate. **Retratos de Assentamentos**, n. 13, p. 137–170, 2010.

GRISA, C. Mudanças nas políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil: novos mediadores para velhos referenciais. **Raízes**, v. 38, n. 1, p. 36–50, 2018.

HURTIENNE, T. Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável na Amazônia.



Novos Cadernos NAEA, v. 8, n. 1, p. 19–71, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário**. Brasil. IBGE, 2006.

MALUF, R. S. Prefácio. In: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (Eds.). . **Políticas Públicas de Desenvolvimento Rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. p. 9–12.

PORTO, S. I. et al. Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): dez anos de uma política pública múltipla e inovadora. In: **PAA: 10 Anos de Aquisição de Alimentos**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2013. p. 37–57.

SAMBUICHI, R. H. R. et al. Programa de Aquisição de Alimentos e Segurança Alimentar: modelo lógico, resultados e desafios de uma política pública voltada ao fortalecimento da agricultura familiar. **Texto para Discussão**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2019.

SANTOS, et al. Efeitos da densidade populacional e proximidade de aglomerados urbanos sobre o nível de efetividade do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) no Brasil. **Scientia Plena**, v. 11, n. 2, p. 1-11, 2015.

SCHEUER, J. M. et al. Estrutura produtiva e a agroecologia: um estudo de caso na associação dos pequenos produtores da região do Alto Sant'Ana, Mato Grosso. **Revista Geográfica Acadêmica**, v. 11, n. 2, p. 50–66, 2017.

SCHMITZ, H. A Transição da Agricultura Itinerante na Amazônia para Novos Sistemas. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 2, n. 1, p. 46–49, 2007.

SCHNEIDER, S. A presença e as potencialidades da agricultura familiar na América Latina e no Caribe. **Redes**, v. 21, n. 3, p. 11–33, 2016.

SILVA, E. S. et al. O estado da arte das políticas públicas para o campo: uma abordagem do programa de aquisição de alimentos no estado do Pará. **Reflexões Econômicas**, v. 1, n. 1, p. 153–178, 2015.

VALNIER, A.; RICCI, F. Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): Uma análise comparativa nos Estados de Rondônia e Acre. **Campo-Território: Revista de Geografia Agrária**, v. 8, n. 16, p. 198–228, 2013.

VIEIRA, D. de F. A.; GROSSI, M. E. Del. **Influência do Programa de Aquisição de Alimentos na comercialização dos produtos da agricultura familiar: o caso de três municípios do Noroeste de Minas Gerais**. Sociedade e Desenvolvimento Rural, v. 4, n. 2 - Set - 2010.



O rural e o urbano em Presidente Figueiredo/AM: a Comunidade Santa Cruz e o direito à cidade

Matheus Pinto de Souza, Universidade do Estado do Amazonas,
mpds.geo15@uea.edu.br;

Isaque dos Santos Sousa, Universidade do Estado do Amazonas,
isousa@uea.edu.br;

Susane Patrícia Melo de Lima, Universidade do Estado do Amazonas,
splima@uea.edu.br.

Resumo

O presente artigo objetiva discutir as dinâmicas entre o rural e o urbano em Presidente Figueiredo, município da Região Metropolitana de Manaus (RMM) no Estado do Amazonas, tendo como *locus* principal a Comunidade Santa Cruz, que se limita com a zona urbanizada do município. Por meio da observação empírica, levantamento, análise e sistematização de dados primários e secundários, buscou-se identificar quais as principais relações entre a comunidade, que tem características rurais, com a zona urbana, bem como os conflitos sociais evidenciados a partir das relações produzidas no/do campo e a população urbana, sejam relações sociais, econômicas e/ou territoriais. Identificar quais os desdobramentos para a vida das famílias e como estes impactam suas relações com a natureza e mesmo com a própria sociedade. A análise proposta torna-se importante à medida que se pode propor estratégias com vistas a minimizar os impactos sociais e ambientais na comunidade, pois essa proximidade entre a área urbana e a comunidade pode promover e mesmo acelerar os processos de degradação ambiental. Outra reflexão possível é quanto ao direito dos moradores neste espaço ruralizado, aos equipamentos e serviços urbanos, a exemplo do abastecimento de água e fornecimento de energia elétrica, além da coleta e tratamento de esgoto. Nota-se a precariedade dos serviços oferecidos, bem como a fragilidade dos equipamentos como pontes e ruas, que não recebem manutenção, por conseguinte exige da comunidade um poder maior de articulação e solidariedade, em prol do comum, reafirmando constantemente o seu direito pelos elementos de uso coletivo e direito à cidade.

Palavras-chave: Presidente Figueiredo/AM; produção do espaço; espaço urbano; espaço rural.

Resumen

El presente artículo objetiva discutir las dinámicas entre lo rural y lo urbano en Presidente Figueiredo, municipio de la Región Metropolitana de Manaus (RMM) en el Estado de Amazonas, teniendo como locus principal la Comunidad Santa Cruz, que se limita con la zona urbanizada del municipio. Por medio de la observación empírica, levantamiento, análisis y sistematización de datos primarios y secundarios, se buscó identificar cuáles son las principales relaciones entre la comunidad, que tiene características rurales, con la zona urbana, así como los conflictos sociales evidenciados a partir de las relaciones producidas en el campo y la población urbana, sean relaciones sociales, económicas y / o territoriales. Identificar qué desdoblamiento para la vida de las familias y cómo éstos afectan sus relaciones con la naturaleza e incluso con la propia sociedad. El análisis propuesto se hace importante a medida que se pueden proponer estrategias para minimizar los impactos sociales y ambientales en la comunidad, pues esa proximidad entre el área urbana y la comunidad puede promover e incluso acelerar los procesos de degradación ambiental. Otra reflexión posible es en cuanto al derecho, de los moradores en este espacio ruralizado, a los equipamientos y servicios urbanos, a ejemplo del abastecimiento de agua y suministro de



energía eléctrica, además de la recolección y tratamiento de aguas residuales. Se observa la precariedad de los servicios ofrecidos, así como la fragilidad de los equipos como puentes y calles, que no reciben mantenimiento, por lo que exige de la comunidad un poder mayor de articulación y solidaridad, en pro de lo común, reafirmando constantemente su derecho por los elementos de uso colectivo y derecho a la ciudad.

Palabras clave: Presidente Figueiredo/AM; producción del espacio; espacio urbano; espacio rural.

Abstract

This article aims to investigate the dynamics between rural and urban in Presidente Figueiredo, county of the Metropolitan Region of Manaus in the State of Amazonas, with the main *locus* being the Santa Cruz Community, which is limited to the urbanized zone of the county. Through the empirical observation, survey, analysis and systematization of primary and secondary data, we sought to identify the main relationships between the community, which has rural characteristics, and the urban area, as well as the social conflicts evidenced from the relations produced in the / of the countryside and the urban population, which are social, economic and / or territorial relations. Identify the consequences for families' lives and how these impact their relationships with nature and even with society itself. The proposed analysis becomes important as strategies can be proposed in order to minimize social and environmental impacts in the community, since this proximity between the urban area and the community can promote and even accelerate environmental degradation processes. Another possible reflection is on the right of the residents in this space ruralized to the urban equipment and services, like of water supply and electricity supply, besides the collection and treatment of sewage. It is noted the precariousness of the services offered, as well as the fragility of the equipment such as bridges and streets, which do not receive maintenance, therefore demands from the community a greater power of articulation and solidarity, for the common, constantly reaffirming their right by the elements of collective use and right to the city.

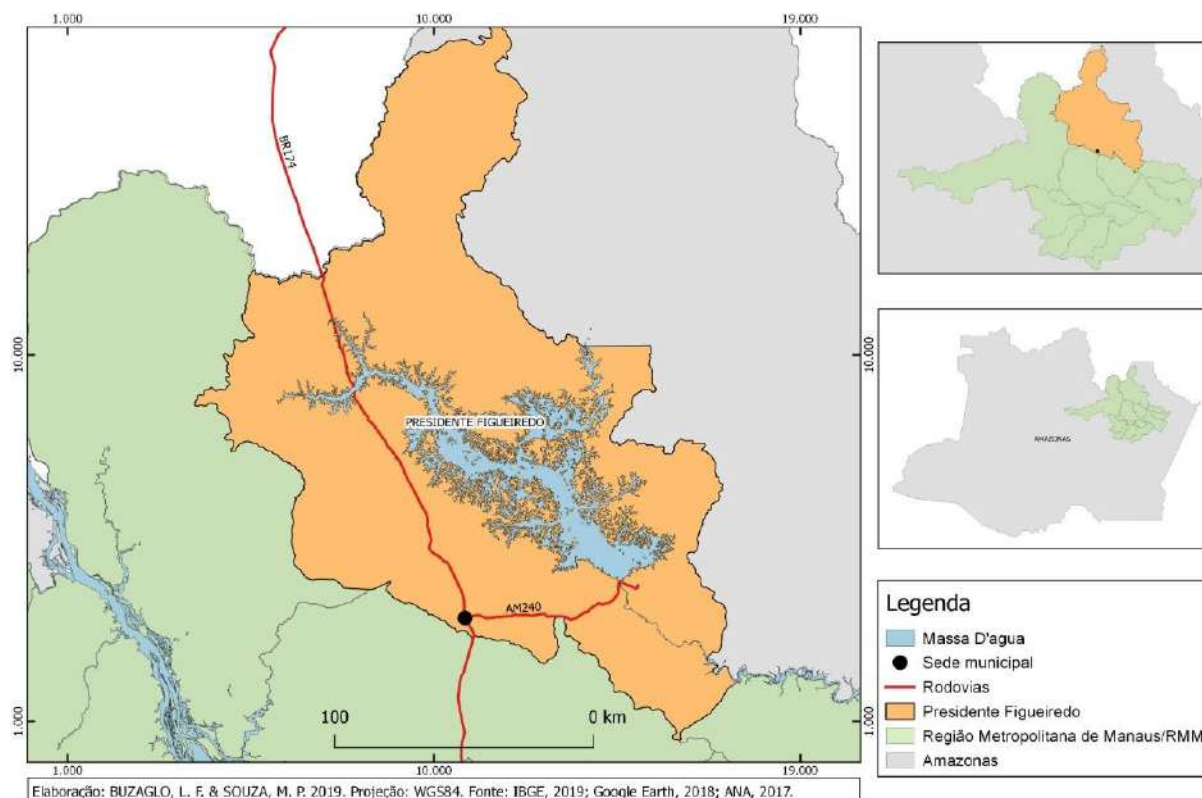
Keywords: Presidente Figueiredo/AM; production of space; urban space; rural space.

1- Introdução

A Geografia é uma ciência que busca compreender a inter-relação homem/meio como impulsionadora da produção do espaço, ou seja, busca-se a partir da investigação dessa interação, quase sempre conflituosa, entender o espaço geográfico. A investigação dos modos de produção do espaço se faz necessária para que possamos traçar estratégias que busquem melhorar a para melhorias nas condições de vida das pessoas, haja vista as mudanças nas formas de apropriação do território e conseqüentemente da produção do espaço, seja o urbano ou o rural, sobretudo a partir do século XX.

Pretende-se aqui discorrer sobre a relação dicotômica observada entre a Comunidade Santa Cruz, que tem características comuns ao modo de vida rural, e a região urbanizada do município de Presidente Figueiredo (figura 1), situado na borda Norte da Região Metropolitana de Manaus. Busca-se discorrer sobre os desafios enfrentados moradores destes espaços, a respeito de algumas dinâmicas registradas, bem como da busca por equiparação quanto ao direito aos equipamentos urbanos, localizados perto, mas ao mesmo tempo tão distantes da Comunidade.

Figura 1: Mapa de Localização de Presidente Figueiredo.



Fonte: BUZAGLO, L. F. & SOUZA, M. P., 2019.

A presente análise pauta-se na observação em loco como base para as investigações, bem como no levantamento e análise bibliográfica e levantamento sistematização de dados secundários, buscando assim, evidenciar a precariedade quanto á oferta de serviços básicos como abastecimento de água, implantação de rede elétrica, rede de esgoto e coleta de lixo, impactam a vida e mesmo o viver em/na comunidade.

Para tanto, faremos a abordagem de forma a considerar os diferentes aspectos que envolvem as análises do urbano e do rural, assim, dividiremos o texto em cinco partes, além desta parte introdutória. Na segunda seção faremos uma caracterização da área de estudo, buscando evidenciar o processo de ocupação da área de Presidente Figueiredo, bem como das dinâmicas sociais e econômicas no município. Na terceira faremos uma breve discussão, a partir da análise da literatura consultada, dos conceitos e do que se entende como espaço urbano e rural. Na quarta parte exporemos sobre a Comunidade Santa Cruz, suas dinâmicas, desafios e a respeito das relações dos moradores com a cidade de Presidente Figueiredo, e por fim, na quinta seção, trataremos as considerações finais e possíveis soluções para as questões apresentadas.

2- Presidente Figueiredo: o paraíso das cachoeiras

O município de Presidente Figueiredo localiza-se na borda Norte da Região Metropolitana de Manaus – RMM (Figura 01), institucionalizada em 2007, e tem população estimada em 35.352 mil habitantes (IBGE, 2018). O município faz fronteira com o Estado de Roraima na porção Norte e a Leste limita-se com os municípios de Uruará e São Sebastião do Uatumã, ao Sul faz fronteira com os municípios de Itapiranga, Rio Preto da Eva e Manaus e a Oeste com o município de Novo Airão.

Quanto aos aspectos relacionados a economia do município destacam-se alguns pontos como as atividades relacionadas a mineração e o turismo, além dos repasses financeiros feitos pelos Governos Estadual e Federal.

As atividades de mineração no município ocorrem através do uso das riquezas minerais existentes no território de Presidente Figueiredo que já possui reservas em exploração, como é o caso do Pitinga, sendo um dos maiores fornecedores de pedras e areia usados na construção civil em Manaus, capital do Estado. Além disto, ha também a exploração do Tântalo (figura 2), matéria prima essencial na produção de eletrônicos por sua grande resistência a altas temperaturas. O Brasil possui 61% das reservas deste minério no planeta (G1, 2011).

Figura 2: Extração de Tântalo em Presidente Figueiredo.



Fonte: G1, 2011.

Ainda em relação à economia, o turismo destaca-se como a atividade mais forte no município e se dá principalmente através da exploração da maior riqueza natural da região que são as cachoeiras (figura 3), cavernas, grutas, e que representam fonte de renda para boa parte da população, seja de forma direta, através da instalação de balneários e restaurantes, seja de forma indireta, através da venda de produtos naturais, artesanatos ou mesmo através de atividades de guia.

Figura 3: Cachoeira da Neblina, Presidente Figueiredo.



Fonte: SOUZA, M. P., 2018.

O município de Presidente Figueiredo destaca-se quanto aos seus aspectos físicos sendo muito conhecido por sua riqueza paisagística visto a enorme variedade de Cavernas, Grutas, Corredeiras, Cachoeiras (mais de cem catalogadas), onde podem ser praticadas atividades como pesca artesanal, pesca esportiva, Turismo Ecológico sendo desenvolvidas ainda atividades voltadas ao comércio de Artesanato, o que fazem da região um dos grandes destinos de turistas não só do estado como do país e do mundo.

Aqui observa-se uma volta à exploração mineral: a grande potencialidade do município para o desenvolvimento de atividades voltadas a exploração mineral o colocam no foco de grandes empresas mineradoras, e conseqüentemente das políticas que visam desenvolver a Amazônia a partir deste modo de produção, que não prioriza em nenhum aspecto a manutenção da natureza.

3- O rural e o urbano: dicotomias de recortes empíricos

Historicamente o rural e o urbano são identificados por possuírem características distintas e até mesmo conflitantes. Para o sentido comum, o rural é o locus da produção, sinônimo de lugar onde predomina a plantação ou a vegetação pastoril, já o urbano é o lugar da indústria, do comércio, dos prédios e do trânsito caótico. Contudo, observa-se hoje uma busca por critérios que contribuam para uma melhor classificação do espaço urbano e do espaço rural.



Esta busca por alterar a forma de classificação das diferentes porções do território tem sido influenciada pela mudança que se observa nas formas de produção e apropriação do espaço, seja ele no campo ou na cidade, fazendo emergir diferentes teses, de grande importância para a tentativa de se identificar de forma mais fidedigna os espaços urbanizados e ruralizados, bem como as características que um impõe sobre o outro.

Objetiva-se assim, para além de meras proposições estatísticas, como número de domicílios e/ou de habitantes, frequentemente utilizadas para se caracterizar estas áreas, mas sim, modelos que coloquem, seja a cidade ou o campo, como subespaços resultantes de processos sociais.

Esse dinamismo territorial que se observa desde o surgimento do processo de industrialização, que no Brasil ocorre em meados do século XX, é contínuo e tem influências diversas como a difusão de novas tecnologias e a intensificação do modo de produção capitalista, que tem subordinado a produção do espaço urbano e rural, e conseqüentemente as relações sociais e de trabalho (RODRIGUES, 2014).

Há também uma busca pela quebra de paradigmas que colocavam o espaço rural como finito, o que sabemos ser inviável. Mesmo com a tendência que se assiste atualmente da crescente migração campo-cidade, sabe-se que o espaço rural passa por mudanças que modificam sua estrutura, o transformam, não a ponto de o extinguirem, e sim causando uma reestruturação com maior uso de tecnologias objetivando potencializar a produção, e que, gradativamente, tem reduzido o número de pessoas que vivem no e do campo (RUA, 2013).

O século XX foi também o período onde se intensificou no Brasil o processo de urbanização, passando de uma população rural/agrária para uma sociedade urbano/industrial, fazendo com que grande parte da população migrasse para os núcleos urbanos, multiplicando-se assim os problemas nas cidades, sobretudo os relacionados a moradia (SANTOS, 2013).

Corroboramos com a ideia posta por Santos (2013) quanto a tradicional separação entre um Brasil rural e um Brasil urbano que passou a não mais contemplar a atual realidade. Há uma impossibilidade em separar estes dois subespaços, uma vez que existe hoje uma hibridéz que não permite a concepção de rural e urbano como divididos em duas realidades isoladas e independentes.

Contudo, é aí que emerge essa dualidade entre rural e urbano. Se por um lado a cidade é o lugar da modernidade, do futuro, o campo é tido como atrasado, como lugar parado no tempo, tanto do ponto de vista social quanto do ponto de vista econômico. Esta dualidade nas concepções entre campo e cidade deve ser superada e para tanto, devemos compreender estes subespaços para além das abordagens clássicas, onde “o rural tem sido classificado como espaço da agricultura, em oposição ao urbano, tido como espaço da indústria” (RODRIGUES, 2014, p. 432).

Contudo, devemos perpassar esta estrutura que domina as abordagens propostas pela Geografia, e que hoje, tem uma concentração nos estudos sobre a cidade e sua importância sobre o campo, deixando de lado a importante presença do campo, de suas formas de produção e reprodução do espaço.

Esta dificuldade em definir com clareza o que é realmente urbano e rural dentro de um mesmo município ou até mesmo em espaços da cidade que se confundem se dá pela incorporação dos símbolos comuns às cidades no campo, conforme explica Rua (2013) as “urbanidades no rural seriam todas as manifestações materiais e imateriais com carateres de valores urbanos em áreas consideradas rurais, sem que por isso, fossem identificadas tais áreas como urbanas” (RUA, 2013, p. 384).

Esta falta de critério na classificação das áreas faz com que haja uma homogeneização dos espaços, causando divisões equivocadas do espaço. Faz-se necessário a adoção de meios de classificação que levem em consideração mais que dados estatísticos comumente usados para definir espaços, visto que estes equivocados levam à má gestão e organização dos espaços rural e urbano nos municípios. Como consequência acabam sendo incorporados a zona urbana, por exemplo, espaços com características

rurais, desconsiderando o tipo de atividade desenvolvida, as relações sociais e de trabalho, bem como as características referentes a oferta de serviços, fazendo com que certas regiões do município se desenvolvam de forma desigual.

Seria possível superar a concepção dicotômica campo/cidade, rural/urbano? Deve-se buscar incorporar estes subspaços não mais como conflitantes e sim sob a idéia de *continuum*, onde rural e urbano se complementam ou mesmo se sobrepõem, sendo estes espaços possíveis não apenas para o desenvolvimento de atividades exclusivamente rurais ou urbanas, para que tenhamos espaços memos desiguais.

4- A comunidade Santa Cruz e o *continuum* urbano-rural

A delimitação do perímetro urbano, nos municípios brasileiros, se dá através da elaboração do Plano diretor, onde podem ser instituídas as áreas residenciais, industriais, comerciais das cidades, por exemplo. É nele também que constam as áreas destinadas a atividades rurais. Isto permite que sejam elaboradas medidas que visem, através da implantação de infraestrutura, melhorar a qualidade de vida das pessoas, através da implantação de infraestrutura e de serviços que atendam as necessidades dos moradores das distintas regiões.

A comunidade Santa Cruz, em Presidente Figueiredo, possui todos os elementos comuns à vida rural, como a vida pacata, em comunidade (e neste ponto entendemos como sendo os moradores organizados em prol de objetivos em comum), a produção agrícola familiar (figura 4), como também aparatos que outrora só podíamos observar nas cidades, como o acesso a internet e/ou serviços de TV a cabo, são hoje cada vez mais presentes no campo, e que nem por isso, retira deste subespaço sua ruralidade, visto que o avanço tecnológico é inerente ao desenvolvimento humano.

Figura 4: Plantação de mandioca.



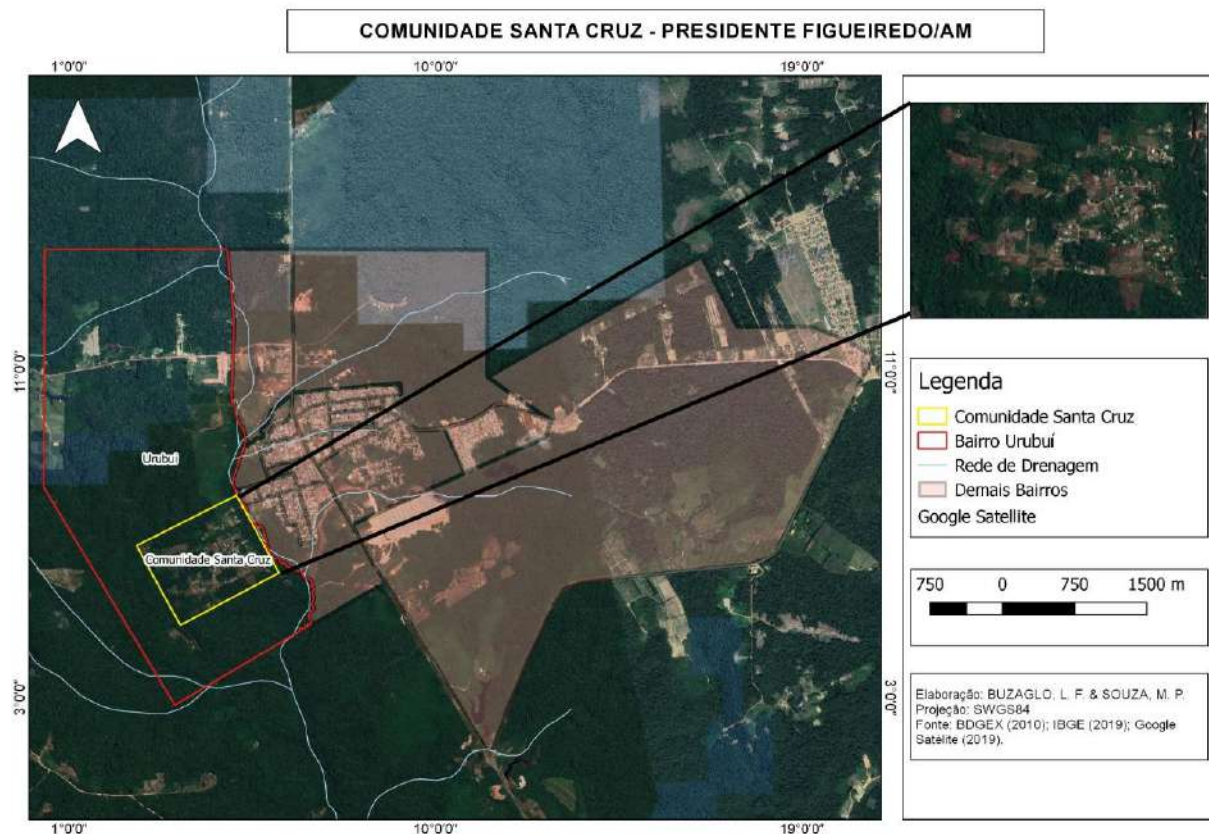
Fonte: SOUZA, M. P., 2019.

Com o avanço da urbanização em direção ao campo o grande desafio sem dúvidas é a delimitação pontual destes espaços, levando em consideração não somente aspectos quantitativos, como também, os meios de produção e reprodução social existentes em cada um destes espaços. Para Rodrigues (2014) “Isto fica evidente quando se analisam as transformações ocorridas nos espaços rurais resultantes do processo de urbanização e modernização da sociedade” (RODRIGUES, 2014, p. 433).

A Comunidade Santa Cruz legalmente é parte da zona Urbana do município, como parte do bairro Urubuí, borda Oeste da cidade de Presidente Figueiredo (figura 5), contudo, não observamos a presença de qualquer infraestrutura considerada fundamental para a vida urbana, como pavimentação, rede de água e esgoto e rede elétrica.

Constando dentro do perímetro urbano, o bairro Urubuí, e nele inclui-se a Comunidade Santa Cruz, deveria receber as “benesses” características da cidade, o que de forma alguma é concretizado. O bairro é predominantemente coberto por floresta onde são perceptíveis o desenvolvimento de atividades voltadas a produção agrícola familiar para subsistência.

Figura 5: Mapa de localização da área de estudo.



Fonte: BUZAGLO, L. F. & SOUZA, M. P., 2019.

É importante enfatizar que, além dos serviços e equipamentos urbanos já citados, faz parte também deste conjunto de bens (materiais e imateriais) necessários à vida urbana o lazer, as interações sociais, sendo necessária a implantação de estruturas que viabilizem o desenvolvimento destas práticas sociais, como a praça, os centros comunitários, a fim de que seja reafirmado o direito que estes moradores tem à cidade (LEFEBVRE, 2001), o que não se observa na comunidade.

O campo nas últimas décadas, tem ganhando um novo significado como o lugar da vida tranquila, da vida tradicional, das origens, e isso se traduz sobretudo, no contato com o ar puro, com a interação com a natureza (LÓPEZ-MONNÉ, 2000 apud LOCATEL, 2013).

Para Locatel (2013):

Essa tendência à valorização do espaço rural (campo), e da ruralidade, se contrapõe ao ideário da modernização da agricultura (processo de incorporação crescente de técnicas à produção agrícola), no que se refere à eliminação das relações tidas como tradicionais, que são a base das relações sociais no campo (LOCATEL, 2013, p. 86).

Nota-se também que o descaso por parte do poder público para com os moradores que ali se instalam tem impactos diretos na vida dos moradores. A inexistência de ruas (figura 6), por exemplo, dificulta o vai e vem das pessoas e o acesso a serviços como o de coleta de lixo.

Figura 6: Rua do bairro Urubuí.



Fonte: SOUZA, M. P., 2019.

Mesmo assim, a comunidade se organiza e tenta de alguma forma suprir suas necessidades imediatas, sem recorrer aos órgãos públicos, dada a dificuldade e a fragilidade nesta relação entre os comunitários e os órgãos municipais, e assim, podemos observar que a própria comunidade faz a manutenção das pontes de madeiras (figura 7), que são comuns pela comunidade, bem como na abertura das vias de acesso que são feitas sem o uso de máquinas pesadas e sim através de trabalho braçal.

Figura 7: Entrada da Comunidade Santa Cruz.



Fonte: SOUZA, M. P., 2019.

Evidencia-se desta forma a sobreposição de interesses particulares sobre o coletivo, que desconsideram as particularidades locais e mais ainda as relações sociais e de trabalho, inserindo dentro de um novo contexto toda uma comunidade, o que por conseguinte altera consideravelmente o seu modo de vida, rompendo com os costumes e modo de vida rural, impondo-lhes uma vida urbana e inserindo neste espaço, ainda que de forma política, os valores urbanos.

5- Considerações finais

É consenso que o rural não é finito, mas sim, um espaço dotado de um dinamismo que acarreta um processo de constante mudança influenciada, sobretudo pelo modo de produção capitalista e o mundo globalizado. Sabemos também que a ideia de rural e urbano, como espaços opostos, em contraposição, não pode mais ser assim pensado visto que estes subespaços são partes integrantes de um todo e que mantem constantes



relações entre si. Todavia é importante enfatizar que, mesmo apresentando características e aspectos comuns, não podem ser concebidos como homogêneos.

Desconsiderar as particularidades locais traz efeitos danosos aos moradores em vários aspectos, no caso da Comunidade Santa Cruz a precariedade na oferta de bens e de serviços públicos básicos, causando precarização do modo de vida. Torna-se difícil estabelecer de forma exclusiva a vida rural ou a vida urbana.

A força das representações sociais, e na Comunidade Santa Cruz isso se materializa na união dos moradores em busca do bem comum, como a construção e manutenção dos equipamentos de uso coletivo, como as pontes, as instalações da rede elétrica e de água.

Faz-se necessário que haja uma intervenção do estado para adequar o espaço as novas dinâmicas que se estabelecem, e esta precisa ocorrer de modo efetivo para que sejam mitigados os impactos causados por essa nova estrutura (urbano) que se inserem na comunidade. O direito à cidade, no sentido mais fidedigno ao termo, enseja em ter condições iguais quanto ao uso dos bens e serviços urbanos, sejam eles públicos ou privados. Desta forma, dada a complexidade do espaço rural e urbano, deve-se buscar alternativas para que estes (bens e serviços) cheguem a todos.

6- Referências Bibliográficas

AMAZONAS. Biblioteca virtual do Amazonas. 2019. Disponível em: www.bv.am.gov.br/portal/conteudo/municipios. Acesso em: abr. 2019.

EM MINA QUE PRODUZ ELEMENTO BASE PARA CELULAR, APARELHOS NÃO FUNCIONAM. Disponível em: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2011/05/em-mina-que-produz-elemento-base-para-celular-aparelhos-nao-funcionam.html>. Acesso em: ABR. 2019.

IBGE. cidades. 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/presidente-figueiredo/panorama>. Acesso em: abr. 2019.

LEFEBVRE, Henri. **O direito a cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.

LOCATEL, Celso Donizete. Da dicotomia rural-urbano à urbanização do território no Brasil. **Mercator**. Fortaleza, v. 12. número especial (2)., p. 85-102, set. 2013.

RODRIGUES, João Freire. O rural e o urbano no Brasil: uma proposta de metodologia de classificação dos municípios. **Análise Social**. Lisboa, v. XLIX. n. 211 p. 430-456, mai./ago., 2014.

RUA, João. **Urbanidade, urbanidades, urbano no rural**: uma construção para melhor compreender a unicidade do espaço geográfico. In, (Orgs) FERREIRA, A. et al Metropolização do espaço: gestão do território e relações urbano rurais. Rio de Janeiro: Consequência, 2013.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. 5ª ed., 3. reimp. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2013.



O uso da Literatura Infantil no Ensino da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Gino Vieira dos Santos, IEAA/UFAM, ginovieira40@gmail.com;
Francisca Chagas da Silva Barroso, IEAA/UFAM, fsilvabarroso@yahoo.com.br

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo geral, propor oportunidades de ensino da matemática dos anos iniciais presentes na literatura infantil. A proposta aqui apresentada tem como finalidade, reconhecer as possibilidades de aprendizagem matemática presentes nos livros de literatura infantil realizar a conexão entre duas linhas, para se trabalhar, analisando como é possível melhorar o ensino da matemática no contexto escolar pelo meio do uso da literatura infantil, identificar os títulos que podem auxiliar o trabalho do professor na aprendizagem, analisar como os títulos identificados podem auxiliar na aprendizagem. Para a realização do estudo foi utilizada uma pesquisa bibliográfico, com diagnóstico em dados de apoio, possibilitando a construção de conhecimentos acerca do tema. Desta maneira ao final será estruturada uma tabela com os títulos antecipadamente catalogados que fomentam o ensino de conteúdos matemáticos, essa tabela será organizada de forma que possam ser identificados os conteúdos e suas diversas possibilidade de ensino para que convenham, não somente como uma forma de modelo, mas sim como suporte referencial teórico, onde o educador possa recorrer quando necessitar. Assim o trabalho está estruturado da seguinte forma, onde o primeiro tópico vem apresentar um breve histórico matemático. No segundo momento apresenta-se, sobre a literatura infantil no contexto escolar e o que entendemos sobre a mesma. Em relação ao último tópico iremos abordar questões relacionadas as práticas pedagógicas, de acordo Zilbermann (1988), na última reforma que o sistema educacional promoveu houve a tentativa de conter aquele contingente, transformando-o em parte de uma engrenagem controlável. Porém, o fracasso do projeto liberou o professor e tornou-o apto para percebe-se como o elemento modificador que ele é. A partir dessas considerações esse projeto de PIBIC vem se estruturando e se transformando para um novo olhar entre o ensino da matemática e o ensino voltado para a literatura infantil dentro do ambiente educacional. Contudo, é importante destacar que esse trabalho de pesquisa ainda está em andamento.

Palavras-chave: Matemática. Literatura infantil. Práticas Pedagógicas.



El uso de la Literatura Infantil en la Enseñanza de las Matemáticas en los Años iniciales de la Enseñanza Fundamental

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo general, proponer oportunidades de enseñanza de las matemáticas de los años iniciales presentes en la literatura infantil. La propuesta aquí presentada tiene como finalidad, reconocer las posibilidades de aprendizaje matemáticas presentes en los libros de literatura infantil realizar la conexión entre dos líneas, para trabajar, analizando cómo es posible mejorar la enseñanza de las matemáticas en el contexto escolar por medio del uso de la literatura infantil, identificar los títulos que pueden auxiliar el trabajo del profesor en el aprendizaje, analizar cómo los títulos identificados pueden auxiliar en el aprendizaje. Para la realización del estudio se utilizó una investigación bibliográfica, con diagnóstico en datos de apoyo, posibilitando la construcción de conocimientos sobre el tema. De esta manera al final se estructurará una tabla con los títulos previamente catalogados que fomenten la enseñanza de contenidos matemáticos, esa tabla será organizada de forma que puedan ser identificados los contenidos y sus diversas posibilidades de enseñanza para que convengan, no sólo como una forma de modelo, sino como soporte referencial teórico, donde el educador pueda recurrir cuando lo necesite. Así el trabajo está estructurado de la siguiente forma, donde el primer tópico viene a presentar un breve histórico matemático. En el segundo momento se presenta, sobre la literatura infantil en el contexto escolar y lo que entendemos sobre la misma. En cuanto al último tema abordamos cuestiones relacionadas con las prácticas pedagógicas, de acuerdo a Zilbermann (1988), en la última reforma que el sistema educativo promovió hubo el intento de contener ese contingente, transformándolo en parte de un engranaje controlable. Sin embargo, el fracaso del proyecto liberó al profesor y lo hizo apto para percibirse como el elemento modificador que él es. A partir de esas consideraciones ese proyecto de PIBIC se está estructurando y transformándose para una nueva mirada entre la enseñanza de las matemáticas y la enseñanza orientada a la literatura infantil dentro del ambiente educativo. Sin embargo, es importante destacar que este trabajo de investigación todavía está en marcha.

Palabras clave: Matemáticas. Literatura infantil. Prácticas pedagógicas.

The Use of Children's Literature in Teaching Mathematics in the Early Years of Elementary Education

Abstract

El presente trabajo tiene como objetivo general, proponer oportunidades de enseñanza de las matemáticas de los años iniciales presentes en la literatura infantil. La propuesta aquí presentada tiene como finalidad, reconocer las posibilidades de aprendizaje matemáticas presentes en los libros de literatura infantil realizar la conexión entre dos líneas, para trabajar, analizando cómo es posible mejorar la enseñanza de las matemáticas en el contexto escolar por medio del uso de la literatura infantil, identificar los títulos que pueden auxiliar el trabajo del profesor en el aprendizaje, analizar cómo los títulos identificados pueden auxiliar en el aprendizaje. Para la realización del estudio se utilizó una investigación bibliográfica, con diagnóstico en datos de apoyo, posibilitando la construcción de conocimientos sobre el tema. De esta manera al final se estructurará una tabla con los títulos previamente catalogados que fomenten la enseñanza de contenidos matemáticos, esa tabla será organizada de forma que puedan ser



identificados los contenidos y sus diversas posibilidades de enseñanza para que convengan, no sólo como una forma de modelo, sino como soporte referencial teórico, donde el educador pueda recurrir cuando lo necesite. Así el trabajo está estructurado de la siguiente forma, donde el primer tópico viene a presentar un breve histórico matemático. En el segundo momento se presenta, sobre la literatura infantil en el contexto escolar y lo que entendemos sobre la misma. En cuanto al último tema abordamos cuestiones relacionadas con las prácticas pedagógicas, de acuerdo a Zilbermann (1988), en la última reforma que el sistema educativo promovió hubo el intento de contener ese contingente, transformándolo en parte de un engranaje controlable. Sin embargo, el fracaso del proyecto liberó al profesor y lo hizo apto para percibirse como el elemento modificador que él es. A partir de esas consideraciones ese proyecto de PIBIC se está estructurando y transformándose para una nueva mirada entre la enseñanza de las matemáticas y la enseñanza orientada a la literatura infantil dentro del ambiente educativo. Sin embargo, es importante destacar que este trabajo de investigación todavía está en marcha.

Keywords: Matemáticas. Literatura infantil. Prácticas pedagógicas

1- INTRODUÇÃO

O ensino da matemática muitas vezes é vista em grande parte das escolas como difícil e isso causa diretamente nos estudantes certo desgosto com a disciplina, é no decorrer do processo educativo em sala de aula que muitos estudantes apresentam dificuldades em compreender os conteúdos repassados pelo professor. Desse modo, muitos estudantes apresentam dificuldades em aprender a matemática, e parte dessa realidade se dá na forma como a mesma é desenvolvida em sala de aula, totalmente fora do contexto de quem aprende. De acordo com Barros (2010), desde a Antiguidade Clássica na Arte grega observamos a presença da matemática como por exemplo: a simetria; na Arte Romana os mosaicos usavam soluções de matriz, arcos, distribuição das cores, ocupação espacial (questões e soluções matemáticas), colocando em prática, com bons olhos e planejamento didático, podemos trabalhar desde a base na educação infantil essa disciplina chamada matemática, correspondendo esse processo de ensino em sala de aula podemos quebrar o paradigma de que a matemática é “difícil” desse modo, usando a literatura infantil como uma ferramenta que dará o suporte necessário para o ensino dessa disciplina.

Assim, o professor(a), poderá desenvolver determinadas características e habilidades matemáticas com os alunos em sala de aula. Fazer uso da Literatura Infantil é praticar a matemática de uma forma mais lúdica proporcionando a interação, a motivação nas aulas de matemática.

Desse modo, esse projeto tem por finalidade pesquisar sobre como a Literatura Infantil pode auxiliar no processo de ensino e aprendizagem da disciplina de matemática com alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Desta forma, esse estudo teve como ponto de partida, um estudo bibliográfico visando conhecer um pouco mais a respeito de como trabalhar a matemática no contexto da sala de aula, através da proposta interdisciplinar entre a literatura infantil e a matemática.

Assim sendo, neste trabalho optou-se pelo método qualitativo, seguindo a linha de pesquisa de campo e tendo como base de pesquisa bibliográfica na qual ofereceu o suporte teórico e as possibilidades de instigar sobre esse tema abordado. Os autores que deram suporte necessário a esse trabalho foram; Brasil (1998), Brasil (1999), Coelho (2000), Bittar e Freitas (2005), Barros (2010), Barasuol (2016).

Para Gil (2002) estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado.

Este relatório está dividido em dos campos de ensino, o primeiro apresenta um breve



contexto matemático de modo geral, mostrando seu caminho e sua importância para o mundo que nos rodeia e o próprio ensino da matemática, em sequência a literatura infantil permeia mostrando sua importância no processo do ensino e aprendizagem dos educandos. Para esse trabalho a literatura infantil auxilia diretamente no processo da matemática dando o suporte necessário, permitindo a conexão entre o ensino de ambas as partes. O relatório disponibiliza a amostra de alguns autores que fortalecem na introdução desse trabalho as informações necessárias como forma de contribuição para esse relatório parcial, os mesmos se destacam logo de início na introdução do corpo desse relatório.

2 BREVE HISTÓRICO DA MATEMÁTICA

A matemática tem suas raízes desde do início da Pré-História, alguns historiadores que enfatizam sobre o surgimento da matemática, argumentam que as primeiras concepções de formas e números primeiramente vistos pelo homem tem lá seus vestígios desde dos tempos da idade da pedra, ou seja, durante o período paleolítico. Essas concepções, derivam de um momento em que o homem tinha pouca distinção entre os animais onde a precariedade do modo de se viver era totalmente rude.

De acordo com a ideia de Barasuol (2006), as nossas primeiras concepções de número e forma datam de tempos tão remotos como os do começo da Idade da Pedra, o Paleolítico. Durante as centenas de milhares de anos, ou mais, deste período, os homens viviam em cavernas, em condições pouco diferentes das dos animais, e as suas principais energias eram orientadas para o processo elementar de recolher alimentos onde fosse possível encontrá-los. Onde eles faziam instrumentos para caçar e pescar, e também desenvolviam uma forma de linguagem para se comunicarem uns com os outros.

No entanto, é a partir dessa interação do homem com seu meio ou seu modo de viver que o mesmo começa a ter as primeiras concepções de conceito da matemática, onde estes conceitos aparecem de uma forma mais explícita no período neolítico, no qual o homem demonstra mais aperfeiçoamento quanto ao conhecimento das formas geométricas.

Conforme Barasuol (2006), o homem do neolítico revelou um grande sentido aguçado para os padrões geométricos. Como por exemplo, a cozedura e a pintura da cerâmica, o entrelaçamento de juncos, a tecelagem de cestos e têxteis e o fabrico de metais conduziram à noção de plano e relações espaciais. Desta forma a ornamentação neolítica refulgia com a manifestação da harmonia, da simetria e da semelhança.

Desta forma o autor ainda enfatiza que somente por volta do ano 4.000 a.C., algumas comunidades primitivas aprenderam a usar ferramentas e armas de bronze. Aldeias situadas às margens de rios transformaram-se em cidades. A vida ia ficando cada vez mais complexa. Novas atividades iam surgindo graças, sobretudo, ao desenvolvimento do comércio. Os agricultores passaram a produzir alimentos em quantidades superiores às suas necessidades. Com isso algumas pessoas tornaram-se artesãos, comerciantes, sacerdotes e/ou administradores.

Em consequência desse desenvolvimento surgiu a escrita, era o fim da Pré-História e o começo da História. Contudo, a matemática passou por vários processos desde sua origem até os dias atuais mostrando sua importância e sua relação com o meio do qual fazemos parte.

A história da matemática é rica em exemplos que mostram como muitos conceitos matemáticos são transmitidos em determinados contextos. Assim, há quase dois mil anos, “professores” hindus já apresentavam problemas com enunciados do tipo: “em uma árvore há 23 macacos, mais eu só consigo ver 15 deles. Quantos estão escondidos?”

As necessidades do ser humano de compreender os fenômenos que o cercam e



ampliar, aprofundar e organizar, progressivamente, o seu conhecimento e a sua capacidade de intervenção sobre esses fenômenos sempre impulsionou- e impulsiona – a construção do conhecimento matemático. Ou seja, os conceitos e procedimentos matemáticos são construídos na evolução da sociedade, a partir de necessidades do cotidiano de demandas de outras áreas do conhecimento e também da própria matemática.

O ser humano ao longo de seu surgimento, sempre apresentou dificuldades em se manter em seu espaço, sentindo as suas necessidades em se locomover de um lugar para outro, o mesmo foi aos poucos se adaptando com o passar dos tempos. Aos poucos surge a criação dos números naturais, racionais e irracionais, é exemplo da construção das ideias matemáticas em contextos diferenciados. O surgimento dos números é atribuído às necessidades social e histórica de contar. Da mesma forma, a vida em sociedade fez com que o homem precisasse realizar medições, o que deu origem ao número racional. Desde a civilização mais antigas das propriedades eram feitas com base em medições da terra. Heródoto, historiador grego, que viveu no século V a.C., refere-se às origens da geometria, ao escrever a historiados egípcios:

Disseram-me que esse rei (Sesóstris), tinha repartido todo o Egito entre os egípcios, e que tinha dado a cada um uma porção igual e retangular de terra, com a obrigação de pagar por ano um certo tributo. Que se a porção de algum fosse diminuído pela rio (Nilo), ele fosse procurar o rei enviava mediadores ao local e fazia medir a terra, a fim de saber de quanto ela estava diminuída e se só fazer pagar o tributo conforme o que tivesse fiado de terra (livro II – Euterpe, apud Caraça, 1952, p.320).

O relato do historiador revela que os egípcios tinham a necessidade de comparar comprimentos e estabelecer quantas vezes certo comprimento cabia em outro. Assim, eles precisaram definir uma unidade que servisse como padrão de comparação, da mesma forma que hoje temos o metro e a milha, entre outros. Ao responder a pergunta “Quantas vezes a unidade cabe no comprimento a ser comparado” surge os números, sejam os naturais, sejam as frações.

No entanto, é a partir dessa interação do homem com seu meio ou seu modo de viver que o mesmo começa a ter as primeiras concepções de conceito da matemática, onde estes conceitos aparecem de uma forma mais explicita no período neolítico. Em consequência, desse desenvolvimento surgiu a escrita. Era o fim da Pré-História e o começo da História, contudo a matemática passou por vários processos desde sua origem até os dias atuais mostrando sua importância e sua relação com o meio da qual fazemos parte.

Portanto antes de mais nada, não podemos nos esquecer de que a noção de tempo histórico se desenvolve muito lentamente nas crianças. Assim sendo, o emprego da história da matemática nos primeiros anos da escolaridade deve se resumir a noções bem simples, sem tentar localizar os acontecimentos em uma do tempo. Se as crianças pequenas têm dificuldades para construir linhas do tempo da vida de seus familiares, como pretender que elas percebam que certos episódios da história da matemática se deram há dois mil, mil ou quinhentos anos atrás?

Desse modo, os livros didáticos costumam recorrer à história da matemática, para:

- Exemplificar a evolução dessa ciência, ou como ela é construída historicamente;
- Mostrar que diferentes grupos sociais desenvolveram conceitos e procedimentos matemáticos a fim de prover a suas necessidades;
- Contextualizar os conceitos, ou procedimentos, inserindo-os nas circunstâncias que acompanharam sua criação e desenvolvimento;
- Destacar a significação histórica e cultural da matemática e suas relações com outras áreas de atividade e do conhecimento.



Os tópicos tratados nos mostram como os livros didáticos oferecem diferentes formas de se conhecer a história da matemática e suas contribuições para as crianças em seus desenvolvimentos de ensino e aprendizagem, partindo sempre de novos recursos utilizando os livros como ferramenta de apoio para a formação do indivíduo.

Esses tópicos combinados nas coleções que incluem esse conteúdo são apresentados, em geral, em pequenos quadros, vinhetas ou seções e o assunto mais abordado é, sem dúvida, a história dos números. Incluem-se aí, os antigos sistemas de numeração, egípcio, mesopotâmico, chinês, maia, romanos e indo-arábico. São também abordadas as origens de várias unidades de medida de comprimento, muitas delas relacionadas a comprimentos de partes do corpo humano, como cúbito, pé, polegada.

Essa pesquisa proporciona um novo pensamento sobre a identificação de novas propostas de trabalho que venham a oferecer ideias e oportunidades de ensino da matemática dos anos iniciais que estão presentes diretamente na literatura infantil, assim possibilitando o uso da literatura infantil no ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. É dessa maneira que podemos aproximar a literatura infantil com o ensino matemático, nesse sentido é apresentado alguns fatos da História da Matemática, para que o professor que tem como meta, além de ensinar matemática, crie condições favoráveis para que os alunos, com menores ou maiores dificuldades, possam aprender esta disciplina.

Com essa postura, o professor tem a concepção de Matemática como ciência e demonstra compromisso com a sua profissão, pois além de repassar conteúdos em sala de aula, acredita que o acesso ao conhecimento matemático possibilita a inserção do aluno como cidadão “no mundo do trabalho, das relações sociais e da cultura” do País (BRASIL, 1998, p. 15).

Possivelmente, não existe nenhuma atividade da vida contemporânea, da música à informática, do comércio à meteorologia, da medicina à cartografia, das engenharias às comunicações, em que a Matemática não compareça de maneira insubstituível para codificar, ordenar, quantificar e interpretar compassos, taxas, dosagens, coordenadas, tensões, frequências e quantas outras variáveis houver (BRASIL, 1999, p. 211).

Este trabalho apresenta como a matemática vem perpassando na interdisciplinaridade no discurso pedagógico e como esse ensino matemático juntamente com a literatura infantil podem oferecer com conteúdo, um ensino mais produtivo e menos cansativo para os educados, assim, será destacado durante esse trabalho o uso literário como uma ferramenta que dará melhorias para as crianças durante essa etapa de ensino. A proposta aqui apresentada tem como objetivo juntar duas disciplinas para se trabalhar, analisando como é possível melhorar o ensino da matemática no contexto escolar pelo meio do uso da literatura infantil, para a realização do estudo foi utilizada uma pesquisa bibliográfica, com diagnóstico em dados de apoio, possibilitando a construção de conhecimentos acerca do tema O uso da Literatura Infantil no ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Contar, medir e observar formas geométricas são expressões da mente humana que refletem a razão contemplativa e a busca da perfeição estética. É surpreendente observar que o desenvolvimento da matemática tem suas raízes em necessidades práticas, mais acaba sempre evoluindo e transcendendo os limites das aplicações imediatas. Com certeza, você já ouviu falar de Origami, dobraduras, mosaicos. Algumas vezes, encontramos esses termos em livros de Educação Artística, outras vezes em livros de matemática. Podemos ainda ver crianças de todas as idades fazendo dobraduras, recortando papel, montando caixas, entre outras.

Esse tipo de atividade certamente prende a atenção de qualquer pessoa e, mais ainda, de uma criança. Mais o que essas atividades, chamadas de lúdicas, tem a ver com



matemática? Algumas pessoas não veem relações entre essas duas coisas, outras consideram que mosaicos, dobraduras, caixas de papelão têm relação com a matemática somente através da geometria.

Será mesmo verdade? Ou será que os diversos campos da Matemática se interligam sempre? E, saído da matemática, que relação existe entre Geometria e Geografia, ou entre História? Nenhuma? Várias? O que significa interdisciplinar? Como trabalhar a interdisciplinaridade nas primeiras séries do Ensino Fundamental.

Os textos atuais sobre educação falam em “situações concretas”, mas o que isso significa? O que é “concreto”? O que é “abstrato”? Como uma criança aprende? E como se processa a construção do pensamento matemático? Como falar de lógica com uma criança de 7 anos de idade? Todos esses questionamentos vem nos pôr a refletir sobre a verdadeira importância que a matemática representa para a vida humana, partindo desde os primórdios até os dias atuais, esse termo é muito complexo mais nos abre um leque de informações e conhecimentos, nos instigando sempre a ir em busca das melhores compreensões de tal maneira para o campo educacional como para a vivência em nosso cotidiano.

Não dá para negar que a matemática se distância de nossas vidas, pôs a mesma está em vários lugares em nossos hábitos e rotinas como: na medição de nossas casas, na medição do nosso corpo, nas ruas por onde caminhamos, no relógio onde observamos a hora, no talão de energia, nas compras quando vamos ao supermercados, na abertura de uma porta entre outras coisas.

A matemática ensinada de forma descontextualizada da realidade que rodeia os estudantes pode não fazer muito sentido, visto que não consegue estabelecer as relações necessárias do ensino que se aprende na escola, com o conhecimento que a criança já possui sobre determinado conteúdo. Um questionamento que se faz é para que aprender esse ou aquele conteúdo de matemática? Em que momento da vida ele será aplicado, utilizado, posto em prática? Essa falta de contextualização faz com que a disciplina seja considerada difícil e sem utilidade na vida diária.

Portanto, é um grande desafio, fazer com que os estudantes vejam a matemática sem ter medo de praticá-la, sabemos que não é de hoje a busca pela melhora na qualidade de ensino, assim apresenta-se o uso da literatura infantil como um suporte para o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.

Assim, a melhora na qualidade de ensino que tanto buscamos só será alcançada quando a escola conseguir formar, de fato, leitores. Quando a escola obtiver sucesso nessa que é a sua maior e mais importante tarefa. Não podemos esquecer também que em uma sociedade letrada como essa que vivemos a leitura é condição primeira, indispensável para o exercício pleno da cidadania.

De tal modo, se o professor das séries iniciais tiver sucesso em iniciar seus alunos pelos caminhos da leitura através da literatura, e os professores das séries seguintes derem continuidade a esse trabalho, temos certeza de que a escola brasileira conseguirá dar um grande salto de qualidade e o professor-alfabetizador, bem como os demais, terão cumprido da melhor forma a sua maior tarefa de educadores. Esse é, pois o desafio maior e o primeiro que deverá ser enfrentado pela escola se quisermos começar a mudar o quadro triste da qualidade de ensino brasileiro.

Mas, por óbvia que possa parecer essa conclusão, vemos ainda nas escolas um grande descompasso frente a essa questão. E isso em todos os níveis, em todos os graus. Há, na verdade, um enorme caminho a ser percorrido entre o que se sabe ser necessário e o que de fato se faz ou se consegue fazer para a constituição de sujeitos leitores. Muitas vezes o professor tem consciência disso tudo, mas se sente impotente, despreparado, sem recursos pedagógicos para fazer esse trabalho.

O curso que o formou, na maior parte das vezes, não o preparou para a sua mais importante tarefa – ai também a literatura foi tratada apenas como uma atividade decorativa, marginal, um apêndice das outras disciplinas, a matemática não fica longe dessa fala pôs a mesma sempre foi considerada como uma disciplina chata que os alunos não dão importância



antes mesmo do professor pôr em amostra a sua metodologia inicial dentro da sala de aula. Então, por onde começar? O ponto de partida é sempre um professor-leitor, com amplo conhecimento do acervo da literatura infantil disponível, que através do seu testemunho de amor pelo livro possa ajudar seu aluno a também estabelecer laços afetivos com a leitura. “Para acompanhar o processo de formação do aluno-leitor é imprescindível que o professor tenha construído, para si próprio, uma história de leitor” (MARIA, 2002: 49).

Assim percebe-se durante essa leitura realizada, que para repassar conteúdos e um melhor ensino de qualidade para uma sala de aula, parte da ação do professor, é ele que irá impor sua metodologia de aula em prática, é o mesmo antes de tudo que irá analisar, observar, identificar e reconhecer o que verdadeiramente os educandos precisam para assimilar o gosto pela matemática. É a partir de um diagnóstico realizado pelo professor que o mesmo irá descobrir como deve trabalhar a matemática pelo meio de outras disciplinas, uma delas pode ser a Literatura Infantil.

A área Matemática em sala de aula segundo Barros (2017), pode proporcionar uma melhoria na aprendizagem, ativando a motivação pela já análise e percepção dos efeitos visuais e no reconhecimento dos conceitos geométricos, bem como sua importância e a beleza escondida nas obras. Os traços da Matemática são encontrados nas fascinantes obras de arte, histórias em quadrinhos, mangás, fotografias, dentre outros. A Geometria é investigada através da Arte e desenvolve no aluno um olhar matemático diferenciado, reflexivo e analisador no processo formativo humano.

Dessa forma o “Pensar”, significa acreditar que a compreensão requer tempo vivido e existe um permanente processo de interpretação, pois assim a criança terá a oportunidade de estabelecer relações, solucionar problemas e fazer reflexão para desenvolver noções matemáticas cada vez mais complexas. Existe diversos caminhos possíveis a serem trilhados quando desejamos utilizar, na escola uma proposta com tais preocupações.

Nessa perspectiva, a criança deve ser vista como alguém que tem ideias próprias, sentimentos, vontades, que está inserida numa cultura, que pode aprender a matemática e que precisa ter possibilidades de desenvolver suas diferentes competências cognitivas, por esse motivo as propostas didáticas estão fundamentadas, entre outras coisas, na crença de que para, além de habilidades linguísticas e lógico-matemáticas é necessário que, aos alunos da educação infantil, os mesmos tenham chance de ampliar suas reais competências espaciais, pictóricas, corporais, musicais, interpessoais e intrapessoais. Ao mesmo tempo é apresentado tais competências, quando contempladas nas ações pedagógicas, servem como rotas ou caminhos diversos para que os alunos possam aprender matemática, de uma forma mais prazerosa.

3 A LITERATURA INFANTIL E SEU PAPEL NA FORMAÇÃO DA CRIANÇA

O que entendemos como literatura infantil? Ela pode ser considerada como uma ciência que abrange uma complexidade dos acontecimentos que fizeram e fazem parte da história do universo como: a arte, a escrita, a linguagem, a língua, a visão, o pensamento, a imaginação, o ser real, o ser imaginário, a cultura, a ciência, a política, a economia e a nossa vida social, cada palavra dessas expostas fazem parte da literatura infantil em seu contexto. Para Coelho (2000), a literatura infantil é, antes de tudo, literatura; ou melhor, é arte: fenômeno de criatividade que representa o mundo, o homem, a vida, através da palavra. Funde os sonhos e a vida prática, o imaginário e o real, os ideais e as sua possível/impossível realização.

Literatura é uma linguagem específica que, como toda linguagem, expressa uma determinada experiência humana, e dificilmente poderá ser definida com exatidão. Cada época compreendeu e produziu literatura ao seu modo. Conhecer esse “modo” é, sem dúvida, conhecer a singularidade de cada momento da longa marcha da humanidade em sua constante evolução. Conhecer a literatura que cada época destinou a suas crianças é conhecer os ideais e valores e seus desvalores sobre os quais cada sociedade se



fundamentou. Portanto quando lemos um trecho de um texto percebemos aos poucos a importância da leitura realizada, com isso podemos enxergar em cada leitura como por exemplo a da literatura infantil, que a mesma contribui diretamente no processo de ensino e aprendizagem dos educandos.

Em linhas gerais, as interrogações dos estudiosos quanto à natureza e ao objetivo da literatura incidiram sobre certos pontos que de época para época são reavaliados. Os principais seriam:

- 1- Literatura, como arte da palavra, é um jogo descompromissado, que visa apenas o prazer estético, ou visa transmitir conhecimentos ao homem?
- 2- Literatura é fruto da imaginação criadora, livre? Ou é condicionada por fórmulas, conceitos ou valores que a sociedade impõe ao escritor? Ou ainda, a literatura é criação individual ou social?
- 3- A literatura é necessidade vital para o homem, ou é mera gratuidade, entretenimento que nada acrescenta de essencial à vida humana?
- 4- Há uma essência eterna e substancial da literatura, ou ela é uma forma estética da práxis social? É ela um epifenômeno dependente do progresso ou da alteração das condições de produção e consumo da obra, vigentes em cada época ou em cada sociedade?

As interrogações poderiam multiplicar-se. Mais cada resposta a essas preocupações de natureza literária dependerá sempre de uma opção ideológica, extraliterária (seja está consciente ou inconsciente...). Como essas opções são múltiplas e mudam continuamente, fácil é compreendermos a quase impossibilidade de se chegar a uma definição clara e unívoca do que seja literatura. Jamais se conseguiu definir a vida modo cabal e definitivo. Quando a criança chega na escola, seu conhecimento de mundo está em desenvolvimento, a mesma antes mesmo de chegar ao espaço escolar já leva de sua casa para a escola alguns conhecimentos de seu cotidiano.

Essas experiências são passadas de seus pais, avôs, tios, tias entre outros que vivem em seu meio. Essa relação que a criança tem com a sua família, amigos e comunidade em que vive é de suma importância para o seu desenvolvimento, pois essas pessoas apresentadas logo lá no início da fala, são elas que não precisaram ser professores, para passar conhecimento para as crianças, as mesmas foram os membros importantíssimos para levar a imaginação de imediatas para as crianças, são essas pessoas que antigamente contavam pequenas histórias, portanto essas histórias contadas foram sendo passadas de geração para geração.

Assim, aos poucos as crianças foram tendo seu espaço no meio social, historicamente a grande parte das pessoas não valorizavam a criança como um ser pensante e inteligente, ou seja não davam valor para seu desenvolvimento intelectual, achavam que as mesmas não tinham capacidade de se expressar criticamente. Foi a partir desse momento que a literatura infantil passa a estar em volta da criança, no meio que vive, na escola, permitindo que a criança seja capaz de compreender o mundo que a cerca lhe permitindo o que há de novo para ela.

Segundo Micheletti (2000), contar histórias é uma atitude que nos vem dos primórdios da humanidade. Em tempos muito antigos, as pessoas se reuniam para ouvir histórias e, conseqüentemente, aprender; contar histórias e ouvi-las era uma forma de ensinar e aprender. O narrador era alguém mais velho que transmitia o seu saber aos mais jovens. [...] O mundo mudou muito, mas continuamos contando histórias, ouvindo histórias, agora lendo histórias. A leitura de história é um momento em que a criança pode conhecer a forma de viver, pensar, agir, é o universo de valores, costumes e comportamentos de outras culturas situadas em outros tempos e lugares que não o seu.

Ter acesso à boa literatura é dispor de uma informação cultural que alimenta a imaginação e desperta o prazer pela leitura, o professor pode lançar mão de inúmeras estratégias como : comentar previamente o assunto do qual trata o texto, fazer com que as



crianças levantem hipóteses sobre o tema a partir do título; oferecer informações que situem a leitura; criar um certo suspense quando for o caso; lembrar de outros textos conhecidos a partir do texto lido; favorecer a conversa entre as crianças para que possam compartilhar o efeito que a leitura produziu, trocar opiniões e comentários.

3.1 Breve análise dos livros de literatura infantil catalogados

De tal maneira, foram selecionados dez livros de Literatura Infantil, de uma Escola Municipal de Humaitá-AM, e destes foram escolhidos somente quatro exemplares para a realização das análises, uma das formas de analisar esses livros, é buscar questões que envolvam questões matemáticas que possam ser trabalhadas através da literatura infantil. Assim, apresentamos as informações iniciais sobre as obras objeto de análise dessa pesquisa.

Livro Brincriar; Autor: Dilan Camargo

Este livro faz parte do acervo do Programa Nacional Biblioteca da Escola- PNBE/2010, O mesmo é composto por várias obras literárias. Elas foram encaminhadas a sua escola com o objetivo de garantir a vocês alunos e alunas, professores, professoras, e os demais profissionais da escola, oferecendo o acesso à cultura, a informação, estimulando a leitura.

O autor dessa obra Dilan nasceu em Itaqui (RS), Cidade que faz fronteira com a cidade de Alvear, na Argentina. Cresceu no pampa gaúcho e foi educado através da sabedoria e da ética dos ditados populares. Tem três filhas: Graziela, Letícia e Tamara. É formado em Ciências Jurídica e Sociais pela faculdade de Direito da Universidade Federal de Santa Maria e tem Mestrado em Ciência Política, pela UFRGS. Entre os melhores elogios que já recebeu de seus pequenos-grandes leitores estão de uma menina e o de um menino, registrado numa de suas visitas a escola: a menina disse: "Dilan, eu queria que tu fosses meu pai". E o menino: "Sabe? Hoje mudei de nome. Me chamo Lucas Dilan Camargo". Além do livro Brincriar, o mesmo já publicou outros livros de poesia para crianças: O embrulho do Getúlio, O vampiro Argemiro, Bamboletas e A galera tagarela.

Abaixo está a amostra o que é possível trabalhar com a matemática por exemplo: (Tempo, Quantidades, Número Ordinal, Contagem, Forma Geométrica, Fração e Ordenação). Tempo (Dia e Noite); Quantidades (5 Marias); Número Ordinal (Primeiro, Último); Contagem (1, 2, 3, 4, 5, 6...), Esconde – Esconde; Bola (Forma Geométricas); Um Milênio (Tempo); Fração (Ano Inteiro); Pizzaral (Fração); Sete Maravilhas (Ordenação)

Livro: O Jogo de Amarelinha; Autora: Graziela Bozano Hetzel

Este livro faz parte do acervo do Programa Nacional Biblioteca da Escola- PNBE/2008, O mesmo é composto por várias obras literárias. Elas foram encaminhadas a sua escola com o objetivo de garantir a vocês alunos e alunas, professores, professoras, e os demais profissionais da escola, oferecendo o acesso à cultura, a informação, estimulando a leitura.

A autora dessa obra nasceu em 1945, no Rio de Janeiro, tem formação em educação e desde 1991 publica livros para crianças e jovens. A mesma com mais de 20 títulos publicados, já recebeu os mais importantes prêmios nacionais na área da Literatura Infantil, como o prêmio Jabuti da CBL, "O melhor para a Criança" da FNLIJ e o prêmio "Alejandro José Cabassa" da UBE. Pela Manati publicou os livros: Aí tem coisa..., O colar de pérolas, A cristaleira e A cobra e o grilo.

Pode-se trabalhar na matemática: (Tempo, ordenação, Tamanho, Medidas, Temperatura e Sistema de Numeração); Tempo (Naquela Noite); 1 trapo; Correr Formigas (Fila / Ordem); A gigantesca (Tamanho/ Cresce); De Manhãzinha (Tempo); Queima Febre (Temperatura); 4 Dias (Tempo); Madrugada (Tempo); Casa 1, Casa 2 (Sistema de Numeração)

Livro: Dez Casas e Um Poste que Pedro Fez; Autor: Hermes Bernardi Jr.

Este livro faz parte do acervo do Programa Nacional Biblioteca da Escola- PNBE/2012,



O mesmo é composto por várias obras literárias. Elas foram encaminhadas a sua escola com o objetivo de garantir a vocês alunos e alunas, professores, professoras, e os demais profissionais da escola, oferecendo o acesso à cultura, a informação, estimulando a leitura. O autor Hermes reúne em suas obras, Cantigas, Poemas e Brincadeiras de sua infância neste Livrocasa para não esquecer de lembrar que tudo pode ser Construído, Desconstruído e Reconstruído. Quem sabe, assim, a vida vira uma rua bem colorida, para toda a gente que brinca poder passar. Ou morar para sempre!

O autor relata neste livro, como seu terceiro com a Editora Projeto, o mesmo foi buscar em sua caixa de infância uns cacarecos que lhe faziam feliz e que até hoje ajudam a manter despertar a criança que reside em sua pessoa, o mesmo relata que encontrou um punhado de brincadeiras, poemas e cantigas com os quais seus amigos e ele se divertiram muito. Foi verificado durante a leitura realizada o que é possível trabalhar na matemática como por exemplo: Geometria; Sistema Decimal; Sistema de Medidas; Tratamento de Informação

Livro: Um Outro Pôr-de-Sol; Autora: Marta Neves

Este livro faz parte do acervo do Programa Nacional Biblioteca da Escola- PNBE/2008, O mesmo é composto por várias obras literárias. Elas foram encaminhadas a sua escola com o objetivo de garantir a vocês alunos e alunas, professores, professoras, e os demais profissionais da escola, oferecendo o acesso à cultura, a informação, estimulando a leitura.

A autora da obra apresentada nasceu em Belo Horizonte, a mesma é formada em Desenho e Cinema de Animação pela Escola de Belas Artes da UFMG, onde também realizou seu feito, como seu Mestrado em Artes. É professora no Unicentro Newton Paiva e vem trabalhando há alguns anos com Literatura Infanto-Juvenil, ilustrando e escrevendo textos. Ela acredita, como na história deste livro, que a Literatura é uma forma das pessoas se reconstruírem e, de certa maneira, de ver o que está ao redor, de poder ver o mundo de outro jeito, o pôr-do-sol de outro jeito. Pela Literatura, a gente pode ser melhor.

CONSIDERAÇÕES

O ensino de matemática, nas séries iniciais do Ensino Fundamental, pode fazer uso da literatura infantil para pensar o desenvolvimento do conhecimento matemático. A busca de novos recursos para as aulas de matemática podem auxiliar a compreensão dos conceitos em matemática tendo em vista que a literatura aproxima os alunos de sua realidade, e nesse caso, a matemática como parte da atividade humana, é contextualizada nos textos que oferecemos às crianças.

Partindo dessa nova ideia de ensino, a literatura infantil é vista como uma ferramenta de apoio, à medida que a criança entra em contato com o conteúdo do livro. O livro torna-se um instrumento eficiente quando a criança tem a oportunidade de vivenciar as situações de aprendizagem nas atividades cotidianas. O trabalho de ensinar ,ate,atica fazendo uso da literatura infantil requer por parte do professor e da professora uma reflexão sobre como a matemática se faz presente na vida das crianças.

Assim, com o auxílio da literatura infantil, o ensino da matemática pode se tornar mais contextualizado, mais dinâmico porque terá abordagens diferentes daquelas que costumam fazer com que os estudantes sintam aversão à matemática por não compreender como funciona, como e porque precisam aprende-la. Através da literatura infantil os estudantes terão oportunidades de aprendizagem que os proporcionarão aplicar os conhecimentos a situações posteriores, situações do cotidiano, enfim, em momentos que as questões exigirem sua aplicação.

REFERÊNCIAS



BITTAR, Marilena; FREITAS, José Luís Magalhães. **Fundamentos e Metodologia de matemática para Ciclos Iniciais do Ensino Fundamental**. 2. ed. Campo Grande: Ed. UFMS, 2005.

BARASUOL, Fabiana Fagundes. **A matemática da Pré-História**. RS: UNI revista, Vol. 1, nº 2, 2006.

BARROS, Zigoto Bezerra Priscila, **A Arte na Matemática**: contribuições para o ensino de geometria. Bauru: UEP, 2017.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria de Educação Fundamental, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Média e Tecnologia. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

COELHO, Nelly Novais. **Literatura Infantil: Teoria, Análise, Didática**. São Paulo: Moderna, 2000.

FRANTZ, Maria Helena Zancan, **A Literatura nas Séries Iniciais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

GIL, Antônio Carlos, 1946 **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LÜCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar**: fundamentos teórico-metodológicos. Petrópolis: Vozes, 1995.

SILVEIRA, Rosa Hessel [et al.]. **A Diferença na Literatura Infantil**: Narrativas e Leituras. São Paulo: Moderna, 2012.

TOLEDO, Marília Barros de Almeida, **Teoria e prática de matemática**: como dois e dois, São Paulo: FTD, 2009.



O USO DAS GEOTECNOLOGIAS NA ANÁLISE DO FENÔMENO DAS QUEIMADAS NO TERRITÓRIO INDÍGENA MARÃIWATSÉDÉ – MT

Fábio William da Silva Pereira, Graduando em Geografia, fabiowill23@gmail.com.
Giovanna Caroline Urias Santos, Graduanda em Geografia, giovannaurias@aluno.unb.br.
Ruan Italo de Araujo Guajajara, Graduando em Geografia, ruanitalo@outlook.com.

Resumo

A terra indígena Marãiwatsédé está localizada na região de Mato Grosso - MT, homologada (decreto s/n - 14/12/1998) e sob jurisdição da Amazônia Legal, com área equivalente a 165.241 hectares e população de aproximadamente 2.427 indígenas (IBGE, 2010). De acordo com o Instituto Socioambiental - ISA, entre os anos de 2017 e 2018 a TI Marãiwatsédé foi a segunda Terra Indígena mais desmatada do país, aumentando em 2.851%, em comparação com o ano de 2016 e 2017. O desmatamento das TIs da Amazônia legal acentuou-se no ano de 2018 e estão centrados nos estados de Rondônia, Mato Grosso, Pará e Maranhão, o que dialoga diretamente com a trajetória das indústrias do agronegócio, dos setores ruralistas locais e o Estado, que na tentativa de garantir a soberania energética do país, contribui e promove o genocídio dos povos indígenas territorializados em zonas de interesse. Este artigo tem como objetivo compreender a dinâmica das queimadas do ano de 2018 na TI Marãiwatsédé, através da elaboração e da análise de uma série temporal de imagens do satélite LANDSAT-8, tais como a identificação das queimadas, sua vetorização em shapefiles, criação de um banco de dados e posteriormente a elaboração de um mapa temático. A metodologia utilizou técnicas de geotecnologias, como os Sistemas de Informação Geográfica - SIG, por meio da plataforma Earth Explorer (USGS) e do software QGIS, realizando sobreposições de imagens de satélite, bem como uma análise documental e descritiva da série temporal do mês de janeiro ao mês de dezembro do ano de 2018, em comparação com o mesmo período do ano de 2016. Como resultado, aponta-se que a espacialidade e temporalidade do fenômeno das queimadas se articulam substancialmente com as dinâmicas de outros fenômenos espaciais, como a proximidade fronteira com fazendas das cidades de São Félix do Araguaia e Alto Boa Vista, assim como a inserção da BR-158 que corta a TI de norte a sul, e também a BR-242, que margeia o norte da Terra Indígena Marãiwatsédé. De acordo com monitoramento mensal de focos de queimadas na bacia do Xingu, a partir de dados do INPE, é demonstrado que os principais focos de queimadas dentro da TI Marãiwatsédé ocorrem próximos às rodovias, evidenciando a problemática histórica da adjacência com a mancha urbana, o que provoca alterações no modo de viver tradicional do povo Xavante, violando os seus direito de acesso à terra e sua soberania.

Palavras-chave: Terra Indígena; Geotecnologias; Queimadas; Espacialidade; Temporalidade. Eixo: Povos Indígenas, Populações e Comunidades Tradicionais.

EL USO DE LAS GEOTECNOLOGÍAS EN EL ANÁLISIS DEL FENÓMENO DE LAS QUEMADAS EN EL TERRITORIO INDÍGENA MARÃIWATSÉDÉ - MT

Resumen

La tierra indígena Marãiwatsédé está ubicada en la región de Mato Grosso - MT, homologada (decreto s / n - 14/12/1998) y bajo jurisdicción de la Amazonía Legal, con área equivalente a 165.241 hectáreas y población de aproximadamente 2.427 indígenas (IBGE,



2010)). De acuerdo con el Instituto Socioambiental - ISA, entre los años 2017 y 2018 la TI Marãiwatsédé fue la segunda Tierra Indígena más deforestada del país, aumentando en el 2.851%, en comparación con el año 2016 y 2017. La deforestación de las TI's de la Amazonía en el año 2018 y están centrados en los estados de Rondônia, Mato Grosso, Pará y Maranhão, lo que dialoga directamente con la trayectoria de las industrias del agronegocio, de los sectores ruralistas locales y el Estado, que en el intento de garantizar la soberanía energética del país, contribuye y promueve el genocidio de los pueblos indígenas territorializados en zonas de interés. Este artículo tiene como objetivo comprender la dinámica de las quemadas del año 2018 en la TI Marãiwatsédé, a través de la elaboración y el análisis de una serie temporal de imágenes del satélite LANDSAT-8, tales como la identificación de las quemadas, su vectorización en shapefiles, una base de datos y posteriormente la elaboración de un mapa temático. La metodología utilizó técnicas de geotecnología, como los Sistemas de Información Geográfica - SIG, a través de la plataforma Earth Explorer (USGS) y del software QGIS, realizando superposiciones de imágenes de satélite, así como un análisis documental y descriptivo de la serie temporal del mes de de enero al mes de diciembre del año 2018, en comparación con el mismo período del año 2016. Como resultado, se apunta que la espacialidad y temporalidad del fenómeno de las quemadas se articulan sustancialmente con las dinámicas de otros fenómenos espaciales, como la proximidad en la frontera con las granjas de las ciudades de São Félix del Araguaia y Alto Boa Vista, así como la inserción de la BR-158 que corta la TI de norte a sur, y también la BR-242, que bordea el norte de la Tierra Indígena Marãiwatsédé. De acuerdo con monitoreo mensual de focos de quemadas en la cuenca del Xingu, a partir de datos del INPE, se demuestra que los principales focos de quemadas dentro de la TI Marãiwatsédé ocurren cerca de las carreteras, evidenciando la problemática histórica de la adyacencia con la mancha urbana, que provoca cambios en el modo de vivir tradicional del pueblo Xavante, violando sus derechos de acceso a la tierra y su soberanía.

Palabras-clave: Tierra Indígena; Geotecnología; Incendios; Espacialidad; Temporalidad.

THE USE OF GEOTECHNOLOGIES IN THE ANALYSIS OF THE BURNED PHENOMENON IN THE INDIGENOUS TERRITORY MARÃIWATSÉDÉ – MT

Abstract

The Marãiwatsédé indigenous land is located in the region of Mato Grosso - MT, approved (decree s / n - 14/12/1998) and under jurisdiction of the Legal Amazon, with an area equivalent to 165,241 hectares and a population of approximately 2,427 indigenous people (IBGE, 2010)). According to the Instituto Socioambiental - ISA, between the years 2017 and 2018 TI Marãiwatsédé was the second most deforested indigenous land in the country, increasing by 2,851%, compared to 2016 and 2017. The deforestation of the Amazon's TI's in the states of Rondônia, Mato Grosso, Pará and Maranhão, which is directly related to the trajectory of the agribusiness industries, the local rural sectors and the State, which in the attempt to guarantee sovereignty of the country, contributes to and promotes the genocide of the territorially-based indigenous peoples in areas of interest. The aim of this article is to understand the dynamics of the burnings of the year 2018 in the IT Marãiwatsédé, through the elaboration and analysis of a time series of images of the LANDSAT-8 satellite, such as the identification of the fires, its vectorization in shapefiles, database and then the elaboration of a thematic map. The methodology used geotechnology techniques, such as Geographic Information Systems (GIS), through the Earth Explorer platform (USGS) and QGIS software, performing satellite image overlays, as well as a documentary and descriptive analysis of the time series of the month of January to December 2018, compared to the same period in



2016. As a result, it is pointed out that the spatiality and temporality of the phenomenon of fires are substantially articulated with the dynamics of other spatial phenomena, such as proximity frontier with farms in the cities of São Félix do Araguaia and Alto Boa Vista, as well as the insertion of BR-158 that cuts IT from north to south, and also BR-242, which borders the north of the Marãiwatsédé Indigenous Land. According to monthly monitoring of fires in the Xingu basin, based on INPE data, it is demonstrated that the main fires within the TI Marãiwatsédé occur near the highways, showing the historical problem of adjacency with the urban spot, which causes changes in the traditional way of life of the Xavante people, violating their right of access to land and their sovereignty.

Keywords: Indigenous Land (TI); Geotechnology; Burned; Spatiality; Temporality.

INTRODUÇÃO

O território indígena Marãiwatsédé, localizado a nordeste da região do Mato Grosso - MT, homologada (decreto s/n - 14/12/1998) e sob jurisdição da Amazônia Legal, com área equivalente a 165.241 hectares, segundo o Instituto Socioambiental (ISA), possui uma população de aproximadamente 767 indígenas segundo o censo demográfico de 2010 (IBGE) e é, historicamente, palco de diversos conflitos sociais que envolvem sua demarcação. Para além das importantes questões sociais e identitárias desse território, pontua-se também a problemática ambiental da localidade. A TI Marãiwatsédé, segundo o ISA e o INPE, possui cerca de 4.327,6 hectares de área desmatada entre os anos de 2017 e 2018, aumentando, nesse recorte temporal, em cerca de 2,851% num comparativo feito entre os anos de 2016, 2017 e 2018.

Há ainda a relevância do fenômeno das queimadas que põe em risco a vida dos indígenas de Marãiwatsédé. Os incêndios criminosos realizados por não indígenas ocorrem constantemente na região, principalmente na margem da BR-158 que corta a TI de norte a sul e também na BR-242 que margeia o norte da terra. De acordo com Monitoramento mensal de focos de queimadas na bacia do Xingu, executados pelo Instituto Socioambiental (ISA) a partir de dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), demonstram que os principais focos de queimadas dentro da TI Marãiwatsédé ocorreram próximos às rodovias. Ao observar imagens de satélites da região, é notória a presença de fazendas cercando e invadindo os limites de demarcação da TI, o que torna uma ameaça para a vida e o modo de organização dos indígenas.

É possível compreender esse cenário de conflitos e problemáticas de Marãiwatsédé quando analisamos a formação econômica do Brasil e sua história, que não entende e apaga as questões indígenas, distorcendo narrativas, ou até mesmo invisibilizando-as. Há um apagamento histórico-cultural desses povos. Alguns autores, como ROSA J. (2015), reforça que o Estado enxerga as terras indígenas como “vazios” propícios à exploração do capital.

Os Xavantes, povo que possui suas raízes no território Marãiwatsédé, ganharam evidência no cenário nacional a partir da década de 1940 com a política do Estado Novo, nomeada de marcha para o Oeste. No entanto, os conflitos com esse povo e sua terra não são apenas desse momento histórico e nem findaram-se nesse fato. Vários instantes, desde a década de 40, explicitam a continuidade dos conflitos e sua complexidade que aumenta em consequência da temporalidade, do crescimento do agronegócio e de problemáticas jurídicas brasileiras, além da difícil relação entre indígenas e não indígenas dentro da realidade do território Marãiwatsédé e no seu entorno. Dessa forma, o sistema de informação geográfica (SIG) aliado às geotecnologias, imagens obtidas por satélite e análise dos fenômenos que ocorrem na área delimitada, podem auxiliar a extrair informações dos



possíveis conflitos que ocorrem no território Marãiwatsédé e implicações na vida do povo Xavante, sob uma perspectiva geográfica.

1.1 Histórico de luta do povo Xavante.

Em uma tentativa de compreender o território indígena Marãiwatsédé e as problemáticas que o envolvem, é necessário o reconhecimento da luta do povo Xavante e ressaltar os pontos principais em relação a demarcação, legislação e reconhecimento de sua terra. Por tais fatos, propõe-se uma linha temporal de alguns acontecimentos que permeiam a questão da terra e o povo Xavante:

1.1.1. “Marcha para o Oeste”, 1946.

A “Marcha para o Oeste” foi uma política da ditadura do Estado Novo de Getúlio Vargas, que possuía como um dos objetivos incentivar a ocupação do Centro-Oeste do Brasil, no entanto, também havia o intuito de “pacificar” os indígenas dessa região. Nesse momento histórico ocorre o contato do povo Xavante com os não indígenas.

1.1.2. Invasão de pequenos agricultores, 1950.

O governo de Mato Grosso cedeu à União as terras da atual TI para a demarcação, houve um prazo de 2 anos para o Serviço de Proteção aos Índios (SPI) para essa demarcação, no entanto, o próprio Estado alienou as terras para o bandeirante e fazendeiro Ariosto da Riva que, posteriormente, se aliou à família Ometto para a criação da fazenda agropecuária Suiá-Missú com instalação sob território Xavante.

1.1.3. Fazenda Suiá-Missú, aproximadamente 1965.

A família Ometto recebeu benefícios do governo militar, que dava continuidade ao processo de ocupação do Oeste e possuía interesse em empreendimentos agropecuários, juntamente com fortes grupos econômicos. Os fazendeiros então, família Ometto e Ariosto da Riva, iniciaram opressões ao povo Xavante e a busca por esses povos nas matas da região, utilizando posseiros no intuito de os expulsar da área. Houveram muitos confrontos e mortes dos Xavantes, principalmente de crianças. Em consequência de tanta opressão, os Xavantes renderam-se a um acordo com os fazendeiros. Ariosto da Riva propôs a criação de outra aldeia próxima aos limites da fazenda, com estes trabalhando para a sua construção, onde a mão-de-obra indígena na fazenda dava-se em troca de comida, com situação análoga à escravidão. Os indígenas foram retirados da sua aldeia para outra localidade dentro da fazenda, sendo esta insalubre e com possibilidades de alagamentos, não proporcionando condições para o plantio. Dessa forma muitos indígenas morreram de fome.

1.1.4. Remoção forçada dos Xavantes do seu território pelo governo militar, 1966.

Cerca de 263 Xavantes foram levados à força para o território de São Marcos, outro território da etnia que fica, aproximadamente, 330 km de distância da terra de origem. Os indígenas foram removidos com aviões da Força Aérea Brasileira (FAB), com o apoio da SPI. São Marcos tinha algumas missões salesianas que visavam introduções de novos costumes e culturas na vida dos indígenas. Houve uma epidemia de sarampo, cujo resultado foi a morte de vários membros do povo Xavante. Os sobreviventes tiveram de assistir mais um descaso com sua cultura, pois os corpos foram enterrados sem preocupações com a crença do povo. Alguns dos Xavantes de Marãiwatsédé mudaram-se para outras localidades em razão da não adaptação à cidade de São Marcos. O movimento migratório passou por Couto Magalhães, Areões e Pimentel Barbosa, dessa forma, a cada ano, o povo Xavante se aproximava mais de Marãiwatsédé, mesmo que numa tentativa silenciosa de voltar para seu território.



1.1.5. AGIP e a retomada do território, 1980.

A fazenda Suiá-Missú é vendida para a empresa AGIP petrolífera italiana e diversas mobilizações são feitas na Itália em relação ao local em que a empresa ocupava, que tratava-se de um território indígena. Essas mobilizações conseguiram fazer com que, na ECO 92, em 1992, a empresa se compromete-se em devolver as terras a FUNAI para a demarcação da TI. No entanto, isso não aconteceu, meses após o anúncio, a terra foi leiloada para fazendeiros e ocupadas ilegalmente por posseiros da região do MT.

1.1.6. Desintrusão de posseiros e invasores, 1995.

O Ministério Público Federal (MPF) obrigou a retirada dos invasores e posseiros da TI.

1.1.7. Homologação da TI, 1998.

No governo de Fernando Henrique Cardoso homologou-se a terra indígena de Marãiwatsédé e, nos anos de 2000, foi permitido o retorno dos indígenas para o seu território. No entanto, os posseiros recorreram contra a decisão da justiça e, entre os anos de 2003 e 2004, os Xavantes fizeram um acampamento na BR 158 no aguardo do desfecho.

1.1.8. MPF pede ao STF retorno dos Xavantes, 2004.

O Superior Tribunal Federal (STF) acatou um recurso feito pelo MPF para o retorno dos Xavantes as suas terras, no entanto, foi permitido aos indígenas ocupar apenas ¼ de seu território, proporcionando aos posseiros e fazendeiros uma continuidade no território Xavante em processos de exploração de suas terras.

1.1.9. Retirada de todos os não indígenas da região, 2007, 2010, 2012, 2014.

O governo do Mato Grosso determinou, em 2007, a retirada de todos os não indígenas da região. Novamente os posseiros recorreram e, somente em 2010, foi acatada, permitindo que os Xavantes tivessem o direito reconhecido sob as suas terras. Apenas em 2012 o processo de desintrusão ocorreu, terminando, no entanto em 2014. É importante pontuar que esse processo foi traumático para a população que já habitava o núcleo urbano situado na TI, já havia estruturas e, novamente, aponta-se a negligência do Estado tanto com os indígenas da TI (evidenciado na história de luta do povo), quanto com essa população que ocupava a TI e já tinham escrituras de suas moradias expedidas pelo Estado do Mato Grosso.

1.1.10. Ação Civil Pública, 2016.

Em 2016, o MPF entrou com uma ação pública contra a União, a FUNAI, o Estado do Mato Grosso e herdeiros da fazenda Suiá-Missú. A ação visa, para além da reparação material, a recuperação da terra indígena e pedidos de desculpas públicos para com o povo Xavante.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As categorias de análise que sustentarão o pensar dos fenômenos das queimadas no presente artigo serão os conceitos de geotecnologias, Sistema de Informação Geográfica e geoprocessamento, a partir de uma perspectiva da técnica aplicada, abordadas aqui no primeiro eixo. Os conceitos de Espaço, território, globalização e globalitarismo, na discussão e análise do contexto socioespacial que o Território Indígena Marãiwatsédé se encontra,



abordados no segundo eixo. E uma perspectiva de autoria indígena sobre o território, no terceiro eixo.

I EIXO

As geotecnologias são um conjunto de tecnologias manuseadas para a realização da coleta de dados, o processamento, diagnóstico e a viabilização do acesso a estas informações com referências geográficas de um determinado espaço, território ou lugar. Refere-se a todas as etapas da análise espacial e auxilia em um processo de tomadas de decisões mais assertivas, segundo NUNES (2008) “os dados provenientes de sensores remotos constituem ferramentas ideais para organizar informações, planejar ações futuras e criar cenários distintos para análise dos diferentes aspectos da conservação.” Já o Sistema de Informação Geográfica - SIG, vai ser um “conjunto poderoso de ferramentas para coletar, armazenar, recuperar, transformar e visualizar dados sobre o mundo real” segundo Burrough (1986).

De acordo com ROSA e BRITO (1996, p.7), as geotecnologias serão “o conjunto de tecnologias destinada a coleta e tratamento de informações espaciais, assim como o desenvolvimento de novos sistemas e aplicações, com diferentes níveis de sofisticação.” Pereira e Silva (p.105, 2001) nos levarão a considerar o Geoprocessamento como um conjunto de tecnologias, métodos e processos para o processamento digital de dados e informações geográficas. E avançando nesta função, ROSA e BRITO continuam a sua contribuição:

“Em linhas gerais o termo geoprocessamento pode ser aplicado a profissionais que trabalham com processamento digital de imagens, cartografia digital e sistemas de informação geográfica. Embora estas atividades sejam diferentes estão intimamente interrelacionadas, usando na maioria das vezes as mesmas características de hardware, porém software diferentes.” (1996, p.7)

Estas informações geográficas são consideradas um conjunto de dados físicos e sociais com seus significados associados diretamente a uma localidade específica, e neste caso, situado no tempo e no espaço de forma singular. O contexto sociocultural e político do território indígena Marãiwatsédé encontram-se no meio de feições claramente observáveis. O território é cercado em todas as direções por feições geométricas, planas, e de grande exposição do solo, o que podemos classificar com ferramentas da fotointerpretação como área de produção agrícola altamente mecanizada e complexa. A análise geográfica deste espaço tem sido desenvolvida para classificar, comparar e identificar os relacionamentos existentes de todos os agentes territoriais do nordeste do Mato Grosso (MT) na distribuição espacial da forma-conteúdo destes processos, como a industrialização desde a ditadura, a retirada do povo Xavante, os conflitos históricos, as contínuas invasões que este território tem sofrido, o grau e ciclicidade das queimadas dentro deste território, repetindo-se anualmente. Podemos começar a inferir padrões anuais de queimas juntos com outros elementos geográficos que influenciam diretamente nestes fenômenos, e por isso a importância de conseguirmos levantar todos estes dados SIG para elaborar um diagnóstico territorial preciso e verdadeiro.

Dentro desse contexto, as geotecnologias apontam-se como uma importante ferramenta para a realização da análise geográfica, pois se constituem como um meio para compreender o fenômeno espacial, coletando e tratando dados voltados para um objetivo específico, pois segundo BITAR et al. (p.3, 2000) “[...] a contribuição da geotecnologia deve estar associada principalmente na avaliação detalhada das condições de degradação do meio físico, para auxiliar a definição da melhor alternativa tecnológica de remediá-lo”. O lançamento em 1972 do primeiro satélite Landsat possibilitou detectar alterações nas áreas florestais através do espaço. Desde então, as imagens termais e do infravermelho médio



têm sido usadas na detecção de incêndios e estudos de mapeamento, permitindo que áreas queimadas e não queimadas sejam detectadas através do contraste entre os gradientes térmicos (BATISTA, 2004 apud Remmel & Perera, 2001). O uso destas ferramentas e destas tecnologias é indispensável para estudarmos e monitorarmos a incidência de queimadas no território em estudo.

“A gestão do controle das queimadas é atribuição do estado. Esta gestão deve ser fundamentada com informações e dados estatísticos que propiciem eficiência nas ações de prevenção e controle das queimadas. Uma base de dados consistente sobre os desflorestamentos e tendências de mudanças na cobertura vegetal nativa permite que os gestores públicos responsáveis pela execução das políticas ambientais direcionem ações e políticas de preservação dos remanescentes florestais” (Carvalho et al., 2008).

O trabalho de se pensar a preservação do território indígena não compreende somente pensar da delimitação física para dentro, mas sim pensar todos os agentes externos que influenciam diretamente na dinâmica deste território, uma vez que ele não está isolado e que tem histórico de invasões e retomadas de posseiros e fazendeiros. Segundo Viana & Pinheiro (1998), a definição de estratégias para a conservação da biodiversidade deve ultrapassar os limites desses territórios que devem ser preservados e protegidos, considerando as características e o potencial de conservação dos fragmentos vizinhos, ou seja, seu contexto socioespacial.

II EIXO

Segundo Santos (p. 122, 1978), o espaço geográfico será compreendido como um conjunto de formas representativas de relações sociais do passado e do presente, e por uma estrutura representada por relações que estão acontecendo e manifestam-se através de processos e funções. É uma estrutura subordinada e subordinante, entendida como uma totalidade, um sistema de relações que através de formas e funções deste espaço apresenta processos históricos do passado e do presente. Esta instância social é concreta e precisa ser compreendida para uma análise fiel do caso em estudo. Ignorar a história de ocupação do solo pelos povos indígenas resulta em erros gravíssimos de organização e planejamento territorial, bem como a dívida histórica para com esse povo, como já foi reconhecido pelo Estado brasileiro, e de forma mais recente, pelo MPF. Segundo o autor, a utilização do território pelo povo criaria o espaço, que no nosso recorte, é um espaço complexo e amplo, um sistema de objetos e ações, que através das grandes indústrias do agronegócio, age diretamente no território indígena que se encontra dentro de um território maior do Mato Grosso (MT), que é o espaço de grande produção mecanizada destes produtos. Essa relação está baseada nas características físicas que permite grande produção, com o tempo mais reduzido e com maquinarias planejadas para o trabalho em relevos planos, o que facilita a produção mecanizada e contribui para maior competitividade capitalista destas empresas em um cenário global da disputa pelo mercado da soja. O território indígena está dentro do território da Soja. E não só Marãiwatsédé, mas todos os territórios indígenas do Mato Grosso e da região central do país, que é hoje um território delimitado por essas grandes empresas, de escalas nacionais e multinacionais.

De acordo com Santos (1978), o território é um conceito subjacente em sua elaboração teórico-metodológica e representa um dado fixo, uma área. Pode ser considerado como delimitado, construído e desconstruído por relações de poder que envolvem uma quantidade grande de atores que territorializam suas ações com o passar do tempo. Contudo, esta delimitação poderá não ocorrer de forma precisa, sendo irregular e mudando historicamente, de acordo com a diversidade de relações sociais e o jogo de poder



cada vez mais intenso, o que se observa com o povo Xavante. Sua história não é respeitada e não é considerada, são retirados de suas terras para que ali se instalasse uma fazenda multinacional, servindo aos interesses do capital. A delimitação de seu território é realizada pelos mesmos grupos que investem na retirada de seus direitos, e todas as prefeituras, tanto de São Félix do Araguaia, Alto Boa Vista e Bom Jesus do Araguaia, contribuíram no embate histórico anti-indígena. As populações dessas cidades são contra a permanência do Povo Xavante, e uma vez que o STF, em uma reparação histórica, exigiu a retirada dessas populações de dentro do território indígena na gestão de Dilma, as cidades desde então vem registrando um dos maiores índices de anti-petismo no país, contribuindo para a eleição de Bolsonaro em 70% dos votos válidos nestas três cidades, e atualmente, elegendo números significativos de legendas como PSL e PSC.

A forma e função deste espaço geográfico que abriga atualmente o Território Indígena Marãiwatsédé foi definido a partir de 1965, quando na ditadura, há uma necessidade falaciosa de desenvolvimentismo e ocupação do território brasileiro, especificamente o centro-oeste. Há também objetivos de pacificação das diferentes etnias que estavam territorializadas no percurso da marcha para o oeste. Neste período, os indígenas são retirados pela força do capital, e utilizados como mão de obra análoga à escravidão. Somente a partir de 2010 que este território volta para as mãos do povo Xavante, completamente destruído e saturado pela sua utilização extrema. Em 2010, 90% do território indígena Marãiwatsédé era ocupado por fazendas, sendo no total 68 fazendas.

A forma e a função são visíveis a partir de imagens de satélite. São feições geográficas de produção agrícola massiva e sua função encontra-se dentro de um mercado global, o da soja. Estas categorias de análise fundamentam a estrutura deste espaço geográfico maior, que é o estado do Mato Grosso, e influenciam diretamente o território delimitado entre estas fazendas e o contexto econômico que o circula. É um processo contínuo de ocupação do solo por essa indústria, desde 1965, que clareia um caráter global de tecnologias para este setor rural industrializado, por intermédio de uma formação econômica social brasileira baseada historicamente na produção agrícola visando um comércio mundial. Esta análise geográfica proposta por Santos auxilia a compreensão do território em estudo e dos seus fenômenos espaciais em sua totalidade.

Conforme Santos (p.11, 2000), "a atual globalização exclui a democracia. A globalização é, ela própria, um sistema totalitário". Ela como vem sendo tratada, como conhecimento global, aldeia mundial que troca e divide saberes de forma igualitária, é conceituada pelo autor como fábula porque mascara e invisibiliza todos os processos sociais que acontecem no espaço e no território, o que ele chamava de Globalitarismo. Este termo é utilizado para demonstrar o aspecto totalitário da globalização, de forma indireta nos seus objetivos de trocas culturais, fluxos de informações, mas que de forma direta é sentido esse globalitarismo na realidade daqueles que têm seus territórios dizimados pelas grandes indústrias que objetivam trocas econômicas, lucros e maiores fluxos de dinheiro. Estes estão sendo disputados a todos os instantes por agentes externos, mundiais, e aqueles que na tentativa de proteger e manter seu modo de vida vivo e legítimo no seu lugar de existência e cotidiano, como o povo Xavante, tornam-se atores de resistência que enfrentam inimigos de escala nacional, jurídica e mundial na luta pela vida de seu povo. O Brasil atualmente vem sendo um dos principais produtores de soja do mundo, e sua participação dentro desta troca de fluxos mundiais do comércio da soja se dá na ocupação e invasão de territórios tradicionais, indígenas e quilombolas. A necessidade de manter a soberania energética do país tratora estes povos e promove um genocídio indígena, diretamente relacionado às mortes por conflitos, com armas de fogo, contato com brancos e a disseminação de doenças, bem como um etnocídio, que é a matança de um povo a partir da retirada de seu território, da negação de sua cultura e de sua intersubjetividade, o que impediria as suas



práticas culturais, que mantém vivo milhares de anos de história de um povo e que ao negar, mata o povo pela ausência da cultura.

A globalização antes, contada como fábula de integração e desenvolvimento, se revela como perversidade. O povo Xavante foi retirado de suas terras em 1965 para dar lugar a um empreendimento gigantesco do agronegócio, a fazenda Suiá Missú (MPF, 2017) que anos depois, ao falir, deu lugar a uma ocupação desordenada de agricultores e posseiros. Os conflitos neste território acontece a meio século com estes agentes. O estado tem participação profunda, pois foi com o seu apoio que os indígenas Xavantes foram dizimados, retirados e forçados a trabalhar em situação análoga à escravidão, para garantir um desenvolvimento falacioso do país, atropelando e praticando ativamente o genocídio dos povos indígenas, e neste caso, do povo Xavante. Segundo Santos (p.14, 2000), esse discurso de integração, troca e aldeia global obscurece a perversidade e condena a sua população a morte, com uma ocupação territorial capitalista que privilegia o lucro das grandes empresas e dos grandes setores financeiros em detrimento da vida do seu povo e dos povos originários. Há um zoneamento profundo do território brasileiro, dividido de acordo com sua função para o capital. As terras já foram escolhidas e selecionadas a partir da perspectiva do capital, e este disciplinamento do território não está sendo realizado pelo Estado, e sim pelas empresas, que escolhem os melhores lugares para garantir o seu lucro. Se há ou não povos originários no caminho, não importam. O histórico de lutas do povo Xavante mostra e explicita que em diversos momentos o Estado agiu na defesa das grandes empresas, visando somente o lucro e a participação deste setor nos números finais do PIB.

Santos (p.22, 2000) vai afirmar que "O território [...] se torna um conceito utilizável para a análise social quando o consideramos a partir de seu uso, a partir do momento em que o pensamos juntamente com aqueles atores que dele se utilizam." Não há como falar do território em si, mas do território usado, de modo que possamos incluir todos os atores que nele atuam. A globalização ampliará este conceito devido a competitividade, o que seria uma busca desesperada de maiores produtividades, dependendo das condições oferecidas nos lugares da produção. Santos afirma que há lugares mais apropriados para aumentar o lucro de alguns, em detrimento de outros, sendo isto possível devido ao mundo e os lugares tornassem conhecidos, com um fluxo de informações que circula rapidamente e que auxilia as grandes empresas nas escolhas e delimitações de onde irão atuar, que terra comprar, em que país, com mão de obra mais barata e com leis mais flexíveis as grandes multinacionais, sejam de mineração, petróleo ou intensa agricultura mecanizada. Santos contribui:

"A globalização revaloriza os lugares, e os lugares - de acordo com o que podem oferecer às empresas - potencializam a globalização na forma em que está aí, privilegiando a competitividade. Entre o território tal como ele é e a globalização tal como ela é cria-se uma relação de causalidade em benefício dos atores mais poderosos, dando ao espaço geográfico um papel inédito na dinâmica social." (p.23, 2000)

Sob interesses individualistas, o território é fragmentado, e o Estado, quando se retira da ordenação do uso do território, testemunha e aprova o genocídio que assola os povos indígenas. Não só testemunha como promove, ao se posicionar a favor das grandes indústrias do agronegócio, se omitindo de seu dever de proteger os povos originários, sua existência e sua soberania enquanto donos daquele território ocupado historicamente. Há um processo de privilegiar o uso do território para e em função das forças hegemônicas, que neste estudo, é o setor do agronegócio do estado do Mato Grosso (MT), ora em empresas nacionais, ora em empresas internacionais, como a fazenda Suiá Missú que antes de falir e de devolver as terras para o povo Xavante, era da empresa italiana Holding. Estas empresas comandam verticalmente o território e a vida social, colocando o Estado apenas como um coadjuvante, e neste contexto de luta dos povos indígenas, omisso. Segundo o



autor, “A retirada do Estado do processo de regulação da economia, dada como sendo um benefício para a sociedade, está, de fato, relacionada com a possibilidade de a empresa comandar a sociedade, porque é ela que acaba comandado a vida social [...]” (SANTOS, p.30, 2000).

III EIXO

No intuito de dar voz a quem é indígena e quem já está produzindo e falando sobre seus territórios, esse eixo foi criado para que possamos viabilizar essa discussão a partir de suas próprias narrativas. Segundo a autora Célia XAKRIABÁ (2018), é preciso entender o capitalismo como um apocalipse que vivenciamos, que devasta e explora os recursos naturais para servir às grandes corporações e ao agronegócio:

“Nós, populações tradicionais temos condições de apresentar um outro projeto de sociedade, não exatamente pela falácia do desenvolvimento e sim, por meio do re-envolvimento, que representa a retomada de outros valores. Nesta nossa relação com o mundo, que é com o ambiente inteiro e não apenas uma parte [...], não dá para enxergar a natureza apenas como um bem a ser explorado, ou mesmo como um lugar que produz alimento. A sociedade carece de recuperar valores da relação com o espaço corpo-território. Precisa considerar o território como um importante elemento que nos alimenta e constitui o nosso ser pessoa no mundo, não sendo possível nos ver apartados do território, pois somos também parte indissociável dele, nosso próprio corpo.” (p. 80, 2018)

A autora evidencia que é necessário enxergar o território como condição determinante para a vida dos povos indígenas. Há uma relação objetiva e subjetiva com esta terra que os cria, uma noção de contato e dinamicidade, pois o corpo indígena também é um território indígena. Se há uma negação deste território delimitado, fixo, incorporado ao corpo indígena historicamente, há uma negação da cultura, e, portanto um etnocídio, a morte de um povo pela retirada de seus costumes tradicionais. Como a autora diz, a morte do indígena não se dá somente na matança, no genocídio, mas também na retirada de sua cultura. A (re)conquista de seus territórios faz surgir novas demandas de enfrentamento e manutenção da identidade dos povos indígenas, as retomadas territoriais são desgastantes e muitas vidas se perdem nesses embates de povos originários, com empresas e o Estado, que articula favoravelmente e de forma leniente para com as empresas. Conforme XAKRIABÁ:

“Isso se deve a um processo que gosto de chamar de indigenização. E nessa estrada, temos pensado o nosso Plano de Vida do território de maneira sustentada: extrativismos, plantas medicinais, projeto de casa de cultura, engenho de rapadura, casa de farinha, brigada de incêndio, recuperação de nascentes, entre outras iniciativas. Temos pensado em trabalhar sempre como eixo norteador o território, e a partir dele, a cultura, a educação, a saúde, mas também a autonomia [...]” (p. 86, 2018)

Negar e impedir o direito do território aos povos indígenas é anunciar um genocídio. A relação com a terra é primordial para a sua existência, e atualmente, os territórios indígenas vem sofrendo com especulações imobiliárias e com possibilidades de não terem suas terras demarcadas, ou as que já foram homologadas, terem seus processos revistos. Diante desta gestão ultraconservadora, há uma esperança e um movimento político organizado desses setores ruralistas para que haja revisão destas terras, pois, uma vez que dentro de espaços geográficos voltados completamente para a produção em massa da soja, as terras indígenas vêm sendo barreiras para o falacioso crescimento econômico. Segundo



XAKRIABÁ, “Não poderíamos contar com autoridades dos municípios vizinhos, porque estávamos rodeados de perseguidores” (p.97, 2018), e continua:

“A nossa luta pela demarcação dos territórios indígenas continua, mas ela é também pela despadroneização dos mecanismos [...], produzido por um sistema que não dá conta de compreender a realidade indígena [...] Acredito que só avançaremos na luta da descolonização do pensamento, quando descolonizarmos o sistema, porque é o sistema que tem essa capacidade violenta de reprodução hegemônica”. (XAKRIABÁ p.96, 2018)

3. METODOLOGIA

I Primeira Etapa

A primeira ferramenta utilizada consiste no download das imagens do Satélite LANDSAT 8 do Território Indígena Marãiwatsédé. Nesta primeira etapa a base é o uso de técnicas das Geotecnologias, que são plataformas de utilização dos Sistemas de Informação Geográfica - SIG, que compõe diversas esferas de atuação como fotogrametria, imagens de satélites, GPS, topografia, Sistemas Globais de Navegação por Satélite - GNSS, etc.

Utiliza-se a plataforma online EarthExplorer - USGS (<https://earthexplorer.usgs.gov/>) como a fornecedora dos dados primários para a identificação das queimadas na área em estudo. Dentre as diversas bases disponibilizadas de forma gratuita pela NASA, encontram-se imagens do satélite LANDSAT 8 que são publicadas mensalmente e que serve de suporte tecnológico para governos, universidades, órgãos, etc, sendo as imagens deste satélite escolhidas para subsidiar os dados deste artigo. Fez-se uma série temporal de imagens dos meses de janeiro a dezembro, com o intuito de possibilitar uma análise mais profunda sobre os fenômenos das queimadas baseando-se em técnicas de fotointerpretação, identificando as cicatrizes de queima a partir de seu formato irregular e sua cor evidenciada pela junção das bandas do satélite 7, 5 e 3, que uma vez mescladas, tornam explícito o fenômeno das queimadas de acordo com as bandas multiespectrais captadas pelo satélite. O objetivo é entender de onde parte os focos iniciais das queimas, sua direção e a proporção do incêndio no território indígena Marãiwatsédé.

Para downloads na plataforma é preciso um cadastro e o preenchimento de um formulário exemplificando para qual uso o dado será utilizado. No entanto, para imagens com dados georreferenciados, ou seja, imagens com informações cartográficas já imersas e dispostas para a Projeção e o Sistema de Referência de Coordenadas em uso, é necessário que se comprove a necessidade destes dados, existindo a possibilidade de ser negado o acesso às imagens Geotiff. Empresas, governos e Universidades têm preferência no acesso. É necessário ter memória no HD do equipamento onde serão feitas os tratamentos das imagens, pois cada imagem tem aproximadamente 1gb de tamanho devido ao nível de detalhamento que elas proporcionam. O processo de mesclar as bandas multiespectrais também exige capacidade de memória.

II Segunda Etapa

A segunda etapa consiste na identificação das cicatrizes de queimadas, a vetorização dos shapefiles em polígonos e elaboração do mapa temático. O critério para a vetorização dos polígonos das queimadas foi a presença ou não de cicatrizes de queima no território e a incidência de nuvens na imagem, uma vez que dificultaria a visualização do



processo estudado que é a presença da cicatriz de queimada no solo. Abaixo tabelas dos meses selecionados para a análise dos fenômenos das queimadas no ano de 2016 e 2018.

a. Tabela dos meses selecionados para a realização da análise do fenômeno das queimadas em 2016:

Meses	Situação	Data da Imagem LANDSAT 8
Janeiro	Imagem majoritariamente ocupada por nuvens/NUBLADO;	•
Fevereiro	Imagem majoritariamente ocupada por nuvens/NUBLADO;	•
Março	Imagem majoritariamente ocupada por nuvens/NUBLADO;	•
Abril	Imagem majoritariamente ocupada por nuvens/NUBLADO;	•
Maio	É possível visualizar os processos espaciais;	23/05/2016
Junho	É possível visualizar os processos espaciais;	24/06/2016
Julho	É possível visualizar os processos espaciais;	26/07/2016
Agosto	É possível visualizar os processos espaciais;	11/08/2016
Setembro	É possível visualizar os processos espaciais;	12/09/2016
Outubro	É possível visualizar os processos espaciais;	14/10/2016
Novembro	Imagem majoritariamente ocupada por nuvens/NUBLADO.	•
Dezembro	Imagem majoritariamente ocupada por nuvens/NUBLADO.	•

b. Tabela dos meses selecionados para a realização da análise do fenômeno das queimadas em 2018:

Meses	Situação	Data da Imagem LANDSAT 8
Janeiro	Imagem majoritariamente ocupada por nuvens/NUBLADO;	-
Fevereiro	Imagem majoritariamente ocupada por nuvens/NUBLADO;	-
Março	Imagem majoritariamente ocupada por nuvens/NUBLADO;	-
Abril	É possível visualizar os processos espaciais;	27/04/2018



Maio	É possível visualizar os processos espaciais;	29/05/2018
Junho	É possível visualizar os processos espaciais;	30/06/2018
Julho	É possível visualizar os processos espaciais;	16/07/2018
Agosto	É possível visualizar os processos espaciais;	01/08/2018
Setembro	É possível visualizar os processos espaciais;	18/09/2018
Outubro	Imagem majoritariamente ocupada por nuvens/NUBLADO;	-
Novembro	Parcialmente Nublado	05/11/2018
Dezembro	Imagem majoritariamente ocupada por nuvens/NUBLADO.	-

A segunda ferramenta utilizada é o software de geoprocessamento gratuito QGIS versão 3.6.1, que serve para a manipulação destes dados georreferenciados e que como produto final do trabalho, apresenta um mapa temático que acentua os processos conflituosos analisados. Através das diferentes composições de bandas do satélite, que é possível de acordo com uma ferramenta do QGIS que mescla intensidades distintas de captura da imagem, fica viável a percepção acentuada de determinado conflito, que evidenciado, possibilita a vetorização fiel do polígono.

Das 12 bandas existentes em cada imagem LANDSAT 8, selecionamos a 7, 5 e a 3 para visualizar incêndios dentro do território. Outras composições podem evidenciar solos expostos, zonas do agronegócio com plantações industriais mecanizadas, bacias hidrográficas e o avanço da mancha urbana, por exemplo. Uma vez identificado o conflito, vetorizamos em polígonos as cicatrizes de queimada somente do ano de 2018, uma vez que o banco de dados e o mapa de queimadas de 2016 já estava concluído, criamos os shapefiles dos incêndios dos meses de Maio a Setembro, que serve como ponto de referência para o produto final do Mapa temático de queimadas do Território Indígena Marãiwatsédé no ano de 2018. As imagens quando inseridas no software e mescladas as bandas escolhidas, passa por um tratamento que inclui o aumento da saturação em 52% para evidenciar as queimadas, além da inserção de shapefiles já disponibilizados pelo IBGE e DNIT como municípios de MT, Terras Indígenas Homologadas e Rodovias, ajudando no entendimento do contexto em que a TI está inserida.

Nos resultados será realizada uma comparação dos dados de focos de calor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, especificamente do programa de queimadas, do ano de 2016 e 2018, através da utilização de uma tabela comparativa. Esta plataforma online desenvolve no Brasil trabalhos de monitoramento desde a década de 1980, sendo disponibilizado na internet um banco de dados com informações sobre focos de calor (<http://www.dpi.inpe.br/proarco/bdqueimadas/>).

Os gráficos dividem os focos por municípios, uma vez que o território em análise encontra-se situado dentro de três municípios, sendo eles São Félix do Araguaia, Alto Boa Vista e Bom Jesus do Araguaia. Também será realizada uma análise comparativa dos mapas de queimadas do território indígena Marãiwatsédé do ano de 2016 e do ano de 2018.



4. RESULTADOS

Segundo Batista (2004), o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), através do Sistema de Monitoramento, Prevenção e Controle de Incêndios Florestais na Amazônia – PROARCO, monitora as ocorrências de incêndios para todos os estados brasileiros através de sensores espaciais. No ano de 2016, o Território Indígena Marãiwatsédé apresentou na totalidade dos meses analisados 6.082 focos de queimadas dentro de seus limites. Já no ano de 2018, verificou-se 4.594 focos de queimadas durante o ano, conforme tabela abaixo. Há uma redução dos focos, no entanto, neste artigo não é possível identificar o porquê da diminuição. A fração do território indígena que se encontra dentro do limite municipal de Alto Boa Vista destacou-se devido a quantidade de focos de queimadas, uma vez que nos dois períodos analisados o município aparece com 4.250 focos em 2016 e 3.625 focos em 2018. Os meses que apresentam maior quantidade de focos de queimadas e maior intensidade dialogam diretamente com o período de seca do cerrado, entre abril e setembro, onde essa massa orgânica encontra-se seca, tornando-se um potencial combustível para incêndios naturais e criminosos.

Municípios	Focos de Queimadas em 2016	Focos de Queimadas em 2018
São Félix do Araguaia (MT)	1.669 Focos	868 Focos
Alto Boa Vista (MT)	4.250 Focos	3.636 Focos
Bom Jesus do Araguaia (MT)	163 Focos	90 Focos
Total	6.082 Focos no total	4.594 Focos no total

(Tabela de focos de queimadas nos municípios que abrangem o território indígena Marãiwatsédé em 2016 e 2018)

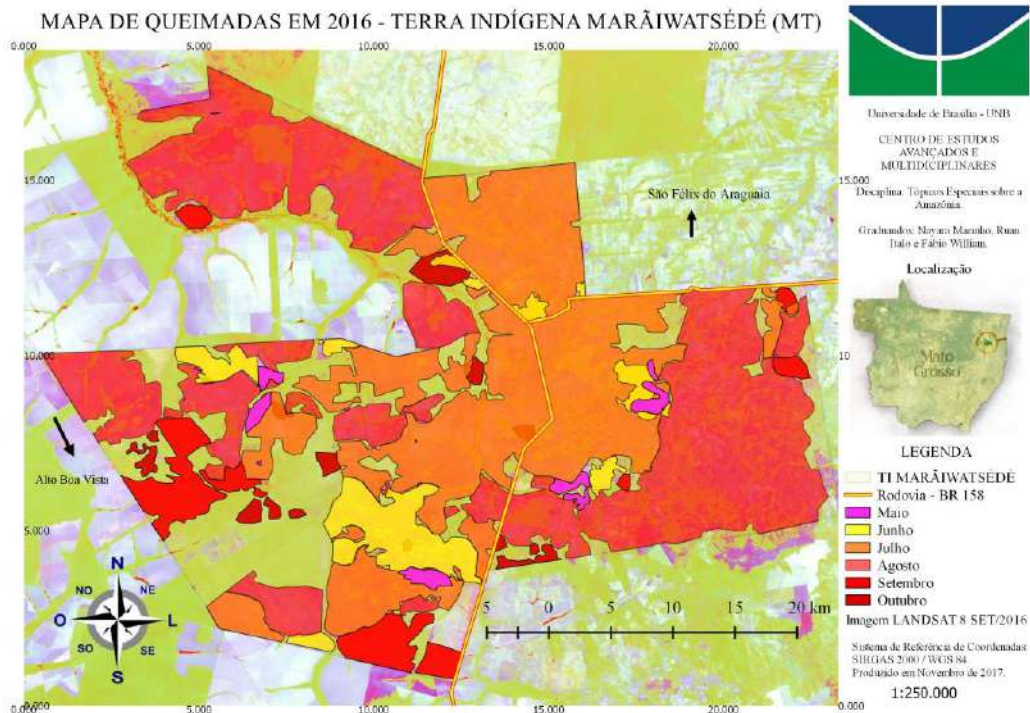
Contudo, diante do contexto de constantes conflitos com posseiros na disputa pelo território do povo Xavante, com mais de meio século de luta, entende-se que o aumento do número de incêndios em 2016, e o constante ciclo de queimadas que ocorrem, embora que no ano de 2018 tenha uma diminuição, estejam extremamente relacionados ao contínuo processo de demarcação do território, mesmo que hoje homologado, o combate que as lideranças indígenas travam exige uma continuidade na resistência frente aos seus direitos ao território. Desde 1990, o povo Xavante encontra adversidades impostas por prefeituras locais, bancadas de deputados, senadores do Mato Grosso e até mesmo intervenções no STF aliada a setores ruralistas e do agronegócio.

Segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA (2013), a maioria dos incêndios registrados dentro dos limites territoriais do povo Xavante acontecem de forma criminosa, como forma de retaliação. Segundo lideranças do território indígena, posseiros passam pela estrada jogando isqueiros dentro da mata seca, o que de forma planejada, vem resultando em queimadas desastrosas com proporções imensas, chegando a queimar 70% da vegetação, conforme imagem abaixo:



(Imagem do satélite LANDSAT 8. Setembro - 2016)

A BR-158 que transpassa o território indígena é uma rodovia longitudinal federal brasileira, uma das únicas rotas para o sul do país, e que historicamente, foi ocupada em manifestação tanto de posseiros, contra a retirada de não-indígenas da TI, quanto por indígenas, em manifestação ao cerco montado por posseiros que impediam a chegada de alimentação, água e órgãos governamentais responsáveis pela demarcação, entre 2012 e 2014. De acordo com a vetorização das queimadas, pode-se notar que os grandes incêndios, que são referentes aos meses de agosto e julho no ano de 2016, iniciaram com força no percurso da BR – 158, caracterizando-se como ação dos invasores em retaliação e resistência às determinações da justiça, uma vez que também são incentivados por políticos locais e prefeituras. No ano de 2016 mais de 80% do território foi incendiado, recuperando-se apenas com a chegada do tempo chuvoso, referente ao mês de dezembro. Os meses com maior intensidade de queimadas neste ano é agosto e julho, que sozinhos, queimam mais de 50% da TI, conforme Mapa de queimadas de 2016, abaixo. Posteriormente vem junho, setembro, outubro e, por fim, maio, segundo contagem decrescente de extensão das queimadas. Dos 165 mil hectares total da área, 80% foi incendiado de forma criminosa.



No ano de 2018, as grandes queimadas ocorrem nos meses de julho a setembro, onde juntos, queimam aproximadamente 60% do território indígena. Abaixo vem junho, maio, e cicatrizes anteriores a maior, onde não foi possível identificar a qual mês do ano pertenciam devido a nebulosidade detectada. Nota-se que analisando as imagens de satélite, e vetorizando os polígonos de queimadas do mês de junho, elas acompanham a BR - 158 e a BR - 242, que margeia o nordeste do território. Percebe-se que no mês de junho essas queimadas não têm tanta expressão, diferente dos meses de julho a setembro, onde se espalham por todo o território indígena, com a vegetação recuperando-se apenas no mês de dezembro, com maior incidência de chuvas.

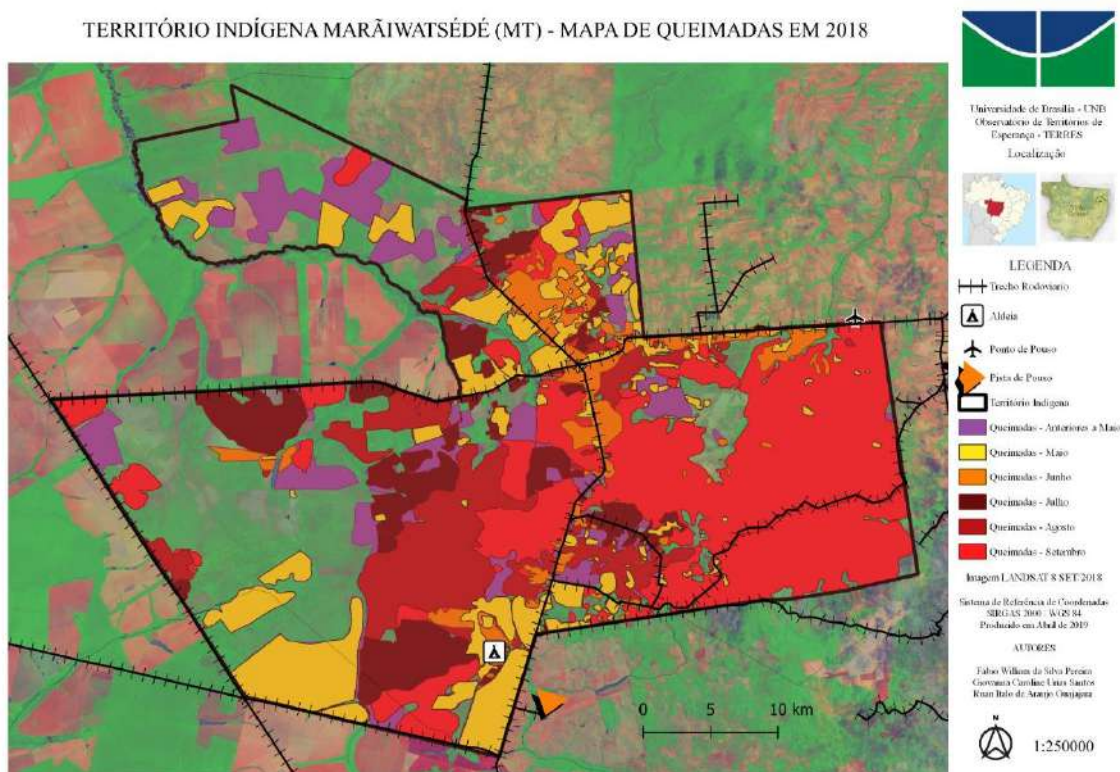
A imagem LANDSAT acentua que os focos das queimadas são no interior do território indígena. Os solos expostos, que são as áreas com maior brilho e de formas retangulares, estão localizados majoritariamente fora do limite indígena, mas também se apresentam territorializados dentro da TI, o que podemos inferir como invasão da terra e resistência às determinações da justiça para a retirada dos não-indígenas desta região. Observam-se atividades agrícolas frequentes dentro do território indígena, contudo, majoritariamente fora dela. Indica-se que estes campos abertos estão se expandindo para dentro de Marãiwatsédé, e que suas queimadas, dentro e ao redor do território, se diferenciam por serem aplicadas em ciclo para a constante produção em solos limpos do agronegócio, distinta das queimadas criminosas, que se caracterizam como queimadas de grandes proporções que afeta majoritariamente a vegetação e as ferramentas de sobrevivência dos indígenas, que é a terra, o cuidado diário com a roça e os canais d'água.

Os fenômenos das queimadas articulam-se com outros fenômenos espaciais que circundam o território indígena, como a proximidade fronteiriça com fazendas nacionais e internacionais, incluindo a Suiá-Missú, que ocupou Marãiwatsédé depois da pacificação e expulsão dos indígenas, ainda existe acima da fronteira nordeste do território e que, articuladas a outras fazendas em um movimento político organizado, pressiona cotidianamente os indígenas em seu território. Outro fenômeno espacial que influencia nas incidências das queimadas é a proximidade com a mancha urbana dos povoados de São Félix do Araguaia e Alto Boa Vista. Contudo, o principal elemento que destacamos como

potencializador de incidências das queimadas, e que destacando também no Mapa temático de 2018 produzido abaixo, é a inserção de rodovias em todo o território indígena, integrando-o a uma lógica mercantilizada de produção agrícola massiva, onde sua adjacência determina anualmente os ciclos de queimadas, como observado nas análises das imagens de satélite. Todos os focos se iniciam nas beiras das estradas, o que dialoga diretamente com as narrativas denunciativas das lideranças do povo Xavante. As principais rodovias que apresentam focos iniciais de queimadas são as BR - 158 que atravessa o território e a BR - 242, que acompanha o nordeste do território. Porém, as rodovias MT - 322 que fica no extremo oeste, e a MT - 424 que passa pelo limite noroeste, apresentam focos de calor durante o seu percurso mas não de forma expressiva como as rodovias anteriores citadas.

Há registros de 7 aldeias dentro do território indígena Marãiwatsédé, no entanto, não foi possível identificá-las pelas imagens do satélite, e não há dados georreferenciados acerca da localização destas aldeias. Só há um shapefile de uma aldeia principal, que é a citada mapa, a sul.

TERRITÓRIO INDÍGENA MARÃIWATSÉDÉ (MT) - MAPA DE QUEIMADAS EM 2018



5. CONCLUSÃO

Constatou-se que a utilização de geotecnologias é importante para o desenvolvimento da pesquisa, da interpretação dos fenômenos e da criação de bancos de dados que podem e devem pautar políticas públicas para estes povos indígenas. O sistema de informação geográfica, expresso em todas as suas ferramentas, colabora expressivamente para a ampliação do acesso à informação, assim como possibilitou a visualização geográfica da luta pela permanência em seu território pelo povo Xavante, e consequentemente, as retaliações anuais que ocorrem em formas de queimadas



“acidentais”. Dar-se proeminência para os mapas de queimada de 2016 e de 2018 que é um trabalho com caráter de contribuição e colaborativo para a luta destes povos. Os softwares utilizados na pesquisa foram efetivos, porém, encontramos alguns percalços referentes às imagens de satélites nos meses chuvosos. Pontua-se, ainda, que o artigo não se propõe padronizar e ajustar a sabedoria indígena a um modelo pré-definido, mas sim, colaborar de alguma forma enquanto comunidade acadêmica no fomento do conhecimento e dos fenômenos espaciais que ocorrem no país e que são silenciados.

A utilização desta metodologia, e a confirmação de sua eficácia em outras regiões, permitirão conhecer outros indicadores de identificação dos atores e processos envolvidos na questão da queimada, desde a disseminação dos dados do programa queimadas do INPE, quanto ao compartilhamento do saber geográfico no tratar cotidiano de questões problemáticas da sociedade, através de softwares e plataformas online de acesso e compartilhamento de dados gratuitos. Onde, como e porque são perguntas que a ciência geográfica pode responder na contribuição de políticas voltadas para esse povo e estes territórios assolados por conflitos, não só em caráter remediativo, mas como também caráter preventivo, que é o que de fato nos interessa. Saber quem está por trás, os agentes e atores envolvidos são essencial neste processo emancipatório. Há um desenvolvimento de políticas específicas para contenção das queimadas, contudo é necessário maior engajamento de órgãos como o PREVFOGO do IBAMA, já que existe uma ciclicidade destes fenômenos no período da seca do cerrado.

Assim, as geotecnologias podem ser utilizadas para extrair informações acerca do Território Indígena, monitorando a área e identificando possíveis conflitos na área destinada ao povo Xavante, e neste recorte, possíveis áreas de queimadas em potencial. Caracterizando o estado a qual os Marãiwatsédé pertencem, o estado do Mato Grosso faz parte do que se denomina Amazônia legal, sendo esta divisão marcada por uma forma do Estado de organizar as políticas de uma forma mais ampla e integrada. A sua força motriz é o agronegócio e as propriedades são extensas e articuladas. Logo se percebe um tensionamento direto e indireto no território indígena, tanto de fazendas e agroindústrias que os margeiam, e que ocasionalmente invade os seus territórios, quanto do poder administrativo que emana das prefeituras dos municípios onde o território está inserido.

Após a retirada forçada desses indígenas, o território esteve em posse de fazendeiros atrelados às commodities, e que uma vez devolvido aos indígenas, trouxe consigo toda marca da violência contra a terra, a marca de sua exploração e um apego dos não indígenas para com aquele território. Percebe-se, analisando os documentos históricos acerca da história da TI, que grupos hegemônicos ruralistas se apoiaram em populações rurais e pequenos agricultores para legitimar a sua permanência ali. O caso da TI Marãiwatsédé teve conflitos com pessoas comuns, que organizadas pelas próprias prefeituras, tornaram pessoal o conflito desses moradores rurais com os indígenas, tornando invisíveis os grandes agentes interventores ali, que são as fazendas de escalas nacionais e multinacionais. De acordo com o MPF em 2013, um terço do território estava nas mãos de 22 grandes posseiros, como ex prefeitos, vereadores, empresários e um desembargador do Tribunal de Justiça do Mato Grosso.

6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

BATISTA, A. C. **Detecção de incêndios florestais por satélites**. Revista Floresta, Curitiba, v. 34, n. 2, p. 237-241, maio/ago. 2004.

BITAR, O.Y; IYOMASA, W. S; CABRAL, M. J. **Geotecnologia, tendências e desafios**. São Paulo Perspec. vol.14 no.3 São Paulo July/Sept. 2000. Disponível em



<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0102-88392000000300013&script=sci_arttext>.
Acesso em Abril de 2019.

CORREA XAKRIABÁ, C. N. **O Barro, o Genipapo e o Giz no fazer epistemológico de Autoria Xakriabá: reativação da memória por uma educação territorializada.** 2018. 218 p. Dissertação de Mestrado - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília.

COUTINHO, L. M. **As queimadas e seu papel ecológico.** Brasil Florestal, Rio de Janeiro, v. 10, n. 44, p. 7-23, 1980.

DELUCI, Luciana A.S. & PORTELA, Cristiane de Assis, **Marãiwatsédé: Memória de Luta, Resistência e Conquista.** In: XXVII Simpósio Nacional de História: ANPUH, 2013. Disponível em: <http://www.snh2013.anpuh.org/resources/anais/27/1372723015_ARQUIVO_TextoLucianaAkemeANPUH.pdf>. Acesso em Abril de 2019.

FERRAZ, Lucas. **No Mato Grosso, os novos problemas de uma velha disputa.** Pública, 2016. Disponível em: <<https://apublica.org/2016/09/no-mato-grosso-os-novos-problemas-de-uma-velha-disputa/>> . Acesso em 27 de Abril de 2019.

EARTH EXPLORER – USGS, NASA. Disponível em: <<https://earth.google.com/web/>>.
Acesso em 18 de Abril de 2019.

INPE - INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Busca no portal: Marãiwatsédé.** Disponível em: <<http://www.inpe.br/busca.php?q=mar%C3%A3iwats%C3%A9d%C3%A9>> . Acesso em: 18 de Abril de 2019.

ISA - INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Terras Indígenas, 2019. Terra Indígena Marãiwatsédé.** Disponível em: <<https://terrasindigenas.org.br/pt-br/terras-indigenas/4019>>.
Acesso em 26 de Abril de 2019.

ISA - INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Desmatamento em Terras Indígenas cresce 124%, mas segue concentrado em áreas críticas,** 2018. Disponível em: <<https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/desmatamento-em-terras-indigenas-cresce-124-mas-segue-concentrado-em-areas-criticas>> Acesso em: 26 de Abril de 2019.

ISA - INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Incêndios criminosos impedem regeneração florestal na Terra Indígena Marãiwatsédé (MT),** 2015. Disponível em: <<https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/incendios-criminosos-impedem-regeneracao-florestal-na-terra-indigena-maraiwatsede-mt>> Acesso em 27 de Abril de 2019.

LEITE, M. E. e ROSA. R. **Geografia e Geotecnologias no estudo urbano.** Caminhos de Geografia 17(17) 180 - 186, fev/2006. Disponível em <<http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/15396>>. Acesso em Abril de 2019.



PEREIRA, Allan Arantes. **Uso de geotecnologia para detecção e análise de queimadas e focos de calor em unidades de conservação no norte de Minas Gerais**. 2009. 91 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.

PEREIRA, G. C. e SILVA, B. C. N. **Geoprocessamento e urbanismo**. In GERARDI, L. H. de O. e MENDES, I. A. (org.). teoria, técnica, espaço e atividades. Temas de geografia contemporânea. Rio Claro: Unesp; AGTEO, 2001, pp. 97-137.

Rosa, Juliana Cristina da. **A LUTA PELA TERRA MARÃIWATSÉDÉ : POVO XAVANTE, AGROPECUÁRIA SUIÁ MISSÚ, POSSEIROS E GRILEIROS DO POSTO DA MATA EM DISPUTA**. 2015. 440 p. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Ciências Humanas e Sociais. Disponível em: <<http://ri.ufmt.br/handle/1/374>>. Acesso em Abril de 2019.

ROSA, R. e Brito, J.L.S. **Introdução ao Geoprocessamento: Sistema de Informação Geográfica**. Uberlândia, Ed. Da Universidade Federal de Uberlândia, 1996.

SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova**. São Paulo: Hucitec, Edusp, 1978. Disponível em <<https://yadi.sk/i/6nHo6pw3qJTGt>>. Acesso em Abril de 2019.

SEABRA, O; CARVALHO, M; LEITE, J.C. **Território e sociedade: entrevista com Milton Santos**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2000.

FONTES ÁUDIO VISUAIS

VALE DOS ESQUECIDOS. Documentário-longa Metragem. Direção: Maria Raduan. Fotografia: Sylvestre Campe, color, (72 min.): Tucura Filmes, Brasil, 2010. Disponível em: <<http://valedosesquecidos.com.br/#ficha-tecnica/maria-raduan>> Acesso em 22 de Abril de 2019.

MARÃIWATSÉDÉ: O Resgate da Terra. Documentário-curta Metragem. Direção: Érica Picielli. Fotografia: André Martins. Ministério Público Federal, 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=r5i3i8n6w-0&t=1636s>>. Acesso em 22 de Abril de 2019.



Olhares sobre protagonismo juvenil: A experiência do Engajamundo na formação de jovens na Amazônia brasileira

Anne Gabriella Salgado dos Santos Mota¹, Universidade Federal do Oeste do Pará,
motagabriella7@gmail.com;
Bruno Calzavara Flores², Universidade Federal do Oeste do Pará,
bruno.calzavara@hotmail.com;
Ellen Priscila Farias de Freitas³, Universidade Federal do Oeste do Pará,
ellenfarias.freitas@gmail.com.

Resumo

De jovem para jovem, o Engajamundo é resultado de uma inquietação coletiva sobre como tornar efetiva a participação dos jovens brasileiros nas questões sócioambientais, em nível global e local. É uma organização que se apresenta como fluida e horizontal, que atua profissionalmente em rede (e com Cnpj) desde 2013. O projeto em andamento na Amazônia foi desenvolvido a partir das demandas e necessidades trazidas nas falas de jovens indígenas, quilombolas e pertencentes a comunidades tradicionais amazônicas no Encontro Nacional do Engajamundo, ocorrido em Alter do Chão – Santarém, em Dezembro de 2017. Deste encontro, brotou a semente que resultou na cocriação de um treinamento diferenciado e estendido para estas juventudes locais. Neste trabalho, objetivou-se construir um relato das experiências de atores chave que tem construído, facilitado e participado deste treinamento. Metodologicamente, utilizaram-se entrevistas abertas individuais e buscou-se discutir e relacionar os relatos à literatura concernente a protagonismo juvenil, políticas públicas e problemáticas socioambientais da Amazônia.

Palavras-chave: jovens, protagonismo juvenil, Amazônia.

Resumen

Hecho por jóvenes para otros jóvenes, el Engajamundo es resultado de una inquietud colectiva sobre cómo hacer la participación de los jóvenes brasileños más efectiva en las cuestiones socioambientales, a nivel global y local. Es una organización que se presenta como fluida y horizontal, que actúa profesionalmente en red (con Cnpj) desde 2013. El proyecto en marcha en la Amazonia fue desarrollado a partir de las demandas y necesidades traídas en las conversaciones de jóvenes indígenas, quilombolas y pertenecientes a comunidades tradicionales en el Encuentro Nacional del Engajamundo, ocurrido en Alter do Chão - Santarém, en diciembre de 2017. De este encuentro, brotó la semilla que resultó en la creación conjunta de un entrenamiento diferenciado y extendido para estas juventudes locales. En este trabajo se objetivó construir un relato de las experiencias de actores clave que ha hecho, facilitado y participado de este entrenamiento. Metodológicamente, se utilizaron entrevistas abiertas individuales y se buscó discutir y relacionar los relatos a la literatura sobre al protagonismo juvenil, políticas públicas y problemáticas socioambientales de la Amazonia.

Palabras clave: jóvenes, protagonismo juvenil, Amazonia.

Abstract

From youth to youth, Engajamundo is the result of a collective concern about how to make the participation of young Brazilians really effective regarding social and environmental



issues, whether at the global or local level. It is an organization that presents itself as fluid and horizontal, working professionally in a network since 2013. The ongoing project in the Amazon region was developed based on the demands and needs brought in the speeches of young indigenous, quilombolas and young belonging to traditional communities, during the Engajamundo National Encounter, held in Alter do Chão - Santarém, in December 2017. From this meeting, the seed emerged that resulted in the creation of a differentiated and extended training for these local youths. In this work, the objective was to build an account of the experiences of key actors that have built, facilitated and participated in this training. Methodologically, we used individual open interviews and sought to discuss the speeches and the literature concerning youth engagement, public policies and socio-environmental issues of the Amazon.

Keywords: young people, youth engagement, amazon.

1- INTRODUÇÃO

A construção deste relato foi motivada pela participação da autora em uma reunião que compunha o primeiro módulo do curso de formação do Engajamundo, na Amazônia, realizada em setembro de 2018, no Centro Experimental Floresta Ativa (Cefa), uma unidade demonstrativa permacultural instalada na comunidade Carão, na Reserva Extrativista Tapajós Arapiuns (Resex), localizada em Santarém-Pa.

O encontro proposto em roda de conversa, de forma ativa e participativa, contando com mais de 50 jovens entre indígenas e moradores de comunidades tradicionais da região, instigou curiosidade investigativa pela abordagem do curso proposto e pelo tema do protagonismo jovem, em um momento em que existe uma percepção entre as lideranças e órgão gestor desta Unidade de Conservação sobre um desinteresse nos jovens acerca das problemáticas que envolvem e, ameaças ao território da Resex, que os têm motivado a sair de suas comunidades, diante de uma perspectiva de “falta de oportunidades” no local.

Este trabalho visa relatar as experiências de duas Engajadinhas¹ e discutir seus relatos com a literatura concernente a protagonismo juvenil e problemáticas da região e se justifica na necessidade de discutir direito à voz e participação cidadã das juventudes nas tomadas de decisão que afetam a eles e suas comunidades.

O Engajamundo é uma Organização Não Governamental, instituída juridicamente como Associação e criada em 2013, que atua com formações e treinamentos, criados por jovens e para jovens, com vistas a capacitá-los para participação ativa nas tomadas de decisões que envolvem suas comunidades, conscientizá-los dos desafios enfrentados ao redor do mundo e das conexões existentes entre o local e o global.

Hoje, o Engaja foca sua atuação em cinco temas propostos pelos voluntários: biodiversidade, cidades sustentáveis, clima, desenvolvimento sustentável e gênero, que são trabalhados a partir de Grupos de Trabalho (GT) e 24 núcleos Locais, espalhados por 18 estados brasileiros².

O Engajamundo assume como ponto de partida que “*as juventudes são parte da solução dos maiores desafios que encaramos no planeta*”, uma tendência há muito observada na literatura que coincide com o retrato do jovem como “motor de mudanças na sociedade”, em razão da atitude contestadora, contrária à injustiça e do dinamismo inovador, descrito por Cardoso e Sampaio, 1995. (citado por Boghossian, 2009). Na esperança que os jovens desempenhem um papel significativo na busca de novos princípios que tragam estabilidade à ordem política mundial (YOUNISS, 2002).

¹ “Engajadinha” é a maneira pela qual, uma das entrevistas chamou a si mesma, como membra voluntária da Rede do Engajamundo e participante do curso de formação na Amazônia, denotando senso de pertencimento e identificação com a organização.

² <http://www.engajamundo.org/>.



No entanto, ainda segundo Boghossian, 2009, esta abordagem convivia com a perspectiva de que jovens são potencialmente ameaçadores ou perigosos. Até que a luta intensa de movimentos sociais por direitos da criança e do adolescente, culminou na Convenção das Nações Unidas para os Direitos das Crianças, em 1989, que entre outros, criou o dispositivo de proteção aos “direitos participatórios”, como “direito fundamental de todos os jovens”. Ou seja, as crianças e adolescentes passam a ser vistos como cidadãos portadores de direitos e, portanto, sujeitos ativos capazes de opinar nos programas e políticas públicas que lhes afetam.

O enunciado do Protagonismo Juvenil emerge deste discurso, da participação da juventude, cujo marco histórico data de 1985, instituído pela Organização das Nações Unidas (Onu) como o *Ano Internacional da Juventude: Participação, Desenvolvimento, Paz*. Deste evento, dezenas de documentos e diretrizes foram produzidos e recomendações internacionais difundidas a respeito de políticas públicas de juventude. (Souza, 2009). E destes fóruns internacionais, resultou a aceitação do Brasil, para fins de Políticas Públicas, que a juventude é “um segmento populacional e social específico, a que não se aplicam os conceitos de criança e de adolescente, cujas demandas não seriam satisfatoriamente supridas por políticas setoriais” (cf. UNESCO, 2005, p. 94, citado por Souza, 2009).

A participação a qual o Protagonismo Juvenil diz respeito ao “acesso às esferas social, política e econômica [...] ou à capacidade decisória no contexto das organizações que influenciam a vida dos sujeitos; e planejamento e envolvimento em ações públicas” (O’Donoghue e colaboradores, 2003).

A noção de *protagonismo juvenil*, consolidada na década de 90, foi aglutinada em torno desta expressão em documento de março de 2001, como título da publicação *Protagonismo juvenil em proyectos locales: lecciones del Cono Sur*, resultado do *Encontro sobre Melhores Práticas em Projetos com Jovens do Cone Sul*, promovido pela Comissão Econômica para América Latina e o Caribe das Nações Unidas (Souza, 2009). E surge vinculada a uma renovação da ideia de participação (Boghossian, 2009).

Os jovens da Rede Engajamundo objetivam “que [suas] vozes sejam contempladas nas decisões que impactam o [seu] presente e futuro”. Assim, em conformidade com o que pensam muitos jovens e educadores na América Latina, trata-se de um processo de formação que visa à construção da cidadania e a participação solidária. Corroborando com Costa, 1999, citado por Boghossian, 2009, o protagonismo têm em vista a transformação social e a formação integral do jovem através da “criação de espaços e mecanismos de escuta e participação em situações reais, na escola, na comunidade e na vida social”.

O protagonismo amplia as perspectivas da participação juvenil englobando a interação entre adultos e jovens no processo de construção de autonomia e envolvendo uma dimensão subjetiva na formação do jovem, na construção de valores democráticos e solidários, mas também de maneira mais objetiva, na ação coordenada e coletiva sobre problemas concretos (Boghossian, 2009).

2. MÉTODO E RELATOS DE EXPERIÊNCIA

Este trabalho foi elaborado a partir de dois instrumentos metodológicos: revisão bibliográfica e realização de duas entrevistas abertas. Para produção da revisão bibliográfica foram realizadas buscas nas bases de dados *Scielo* e *Web of Science* pelos termos “protagonismo Juvenil” e “participação e juventude” em português e, pelos termos em inglês “youth engagement”, “youth civic participation” e “youth empowerment”, expressões correspondentes à ideia de que trata o tema em questão. (Boghossian, 2009).



Foram entrevistadas Raquel Rosenberg e Milena Raquel Batista Farias. A primeira é natural de São Paulo, cofundadora do Engajamundo e atualmente coordenadora do projeto de formação na Amazônia, que aqui será chamada de Rosenberg para diferenciar as entrevistadas, que têm o mesmo prenome. Milena Raquel, que se reconhece no movimento social como Guerreira Tupinambá (ou “Tupi”) é indígena e santarena, voluntária do Engaja e atuante no GT de gênero que ultimamente “tem trabalhado mais intensamente contra violência à mulher indígena”. Tupi é participante do curso de formação (ou Jornada) do Engaja, no projeto da Amazônia.

Rosenberg estudava Relações Internacionais na Puc, quando, acompanhada de um grupo de colegas de curso, ao participarem da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), em 2012, perceberam uma lacuna: *“vimos que havia um espaço para a Juventude, mas que era totalmente ocupado por jovens de países desenvolvidos (Eua, Europa...), então, a nossa ideia inicial de criar o Engaja foi para que os jovens brasileiros pudessem também ocupar estes espaços internacionais”*³.

Em 2013, o Engajamundo nasceu no formato de Rede, cuja adesão de membros é voluntária e gratuita, com inscrição pelo website e “assim foram surgindo núcleos espalhados pelo Brasil”. Então, perceberam que era “mais necessário e eficiente” focar a agenda do Engaja trazendo as agendas globais para o dia a dia do jovem, usando os núcleos locais como instrumento, através dos quais podem trabalhar: mudanças climáticas, desenvolvimento sustentável, gênero, biodiversidade, direito à cidade, etc., dentro de uma perspectiva territorial, local.

Hoje, o Engaja conta com mais de 2000 membros e cerca de 200 voluntários ativos nos núcleos locais. Na organização prevalece a autonomia de cada núcleo, e de cada jovem dentro da rede, seja na decisão sobre em qual núcleo participar, ou na formação das campanhas e projetos, que são criados e mobilizados a partir das necessidades trazidas pelos próprios jovens. E desta maneira surgiu a ideia do curso de formação na Amazônia, a partir da realização de um Encontro Nacional ocorrido em 2017, em Alter do Chão, Santarém. Contam ainda com encontros regionais para que os jovens coordenem suas próprias ações e tornem-se participativos na Rede.

O curso realizado na Amazônia, desenvolvido pelo Engajamundo, é um projeto piloto, construído com ajuda dos jovens ribeirinhos, quilombolas e indígenas que participaram do Encontro Nacional, em 2017. Inicialmente, estava planejado para ser uma Campanha de ativismo, mas se tornou “um projeto de formação por entender que o que os jovens precisam aqui é de ferramentas para que eles sejam protagonistas das suas próprias campanhas, mais do que de ONGs que façam campanhas por eles”, como esclareceu Rosenberg.

O Engaja possui um curso de formação de 4h, “bem replicado em seus núcleos pelo Brasil”, mas Rosenberg explica que se optou por montar uma metodologia nova, resultando em uma jornada de 70 horas organizada em 5 ciclos para 4 turmas, cada uma com 30 alunos: uma de ribeirinhos (articulada em parceria com o Projeto Saúde e Alegria), uma de quilombolas (no município de Oriximiná, Trombetas, em parceria com o Imaflora), uma de indígenas do baixo Tapajós (com o apoio do departamento de jovens do Conselho Indigenista do Tapajós) e uma turma de universitários em Manaus. Rosenberg explica “que o objetivo é testar a metodologia, ver o que funciona pra cada público, [...], o que precisa ser adaptado”. Rosenberg detalha ainda na entrevista o que ocorre em cada ciclo.

O ciclo 1 trata da conexão entre o eu e o global (Parte-se da história do indivíduo como ferramenta de inspiração para outras pessoas se engajarem, a apropriação de sua



história, como forma de luta. Então, busca-se estabelecer uma conexão entre suas vivências com o papel da Amazônia no contexto global, articulado à proteção do território e às ameaças “para além do que está no micro” como por exemplo “mudanças climáticas e a importância da Amazônia para as chuvas do sudeste”. Neste ciclo os participantes recebem uma apostila sobre grandes ameaças à Amazônia e são motivados a fazer escutas em sua comunidade sobre qual questão deveriam se aprofundar);

O ciclo 2, realizado em parceria com a Escola de Ativismo, provê ferramentas para entender o que será e como será feita a campanha ou ação de ativismo resultando em uma chuva de ideias de ações que poderão ser concretizadas nas próximas fases da jornada; O Ciclo 3 trabalha a comunicação, “tão importante quanto a ação em si [...] como um direito humano e como podem comunicar as ações de ativismo” e então, faz-se um pequeno planejamento das ações que serão realizadas.

No ciclo 4, “experimentam o ativismo na prática, cada grupo já tem definida sua temática chave, como: violência contra a mulher, sexualidade, fortalecimento dos grupos de defesa, resíduos sólidos, etc. Então, partem para uma ação, como por exemplo fazer reunião com decisores, ou fazer uma ação numa comunidade, ou fazer uma ação de ativismo reivindicando alguma coisa, uma ação direta”. Os grupos se organizam de maneira autônoma, contando com o apoio do Engaja, quanto a recursos e acompanhamento.

Tupi destaca que nos intervalos de cada ciclo, foram realizadas várias atividades, como por exemplo: ativismo com o movimento social indígena e com outros movimentos sociais como grito dos excluídos, marcha das mulheres e a participação no Acampamento Terra Livre (ATL), onde aprendeu na prática a dialogar sobre as problemáticas que enfrentam com os tomadores de decisão. Ela relata que houve reuniões em gabinetes com deputados e deputadas: “levamos nossas pautas, falamos o que pensamos, da nossa realidade e o que eles devem e podem fazer para tentar mudar essas ameaças que nos afetam”.

O ciclo 5 é uma fase mão na massa, em que as turmas se propõem a contribuir com alguma melhoria dentro de uma comunidade, com as próprias mãos. A turma de ribeirinhos e indígenas, por exemplo, serão integradas neste ciclo para fazer construção de uma fossa ecológica e de um banheiro lá no Centro de Apoio, na terra indígena do Maró, território Borari, localizado à beira do rio Arapiuns.

Tupi relata animação com a atividade: “a gente vai trabalhar todo mundo junto durante 3 dias, na prática montar uma fossa ecológica que é onde a gente fala das alternativas de como a gente pode tá contribuindo, fazendo a nossa parte, empoderados e responsáveis e preocupados com o nosso meio ambiente e com as questões climáticas”. Após esta ação, dá-se a fase de encerramento. Toda a jornada tem previsão para ser concluída em maio e então, será realizada uma avaliação sobre a metodologia aplicada.

Raquel Tupi é “uma membra, uma ‘engajadinha’, uma voluntária nessa organização incrível de juventude!”. Em seu relato não faltam adjetivos para traduzir positivamente sua experiência no Engaja: incrível, engrandecedora, potencializadora, de empoderamento da atuação social e política. Tupi conheceu o Engaja no Encontro realizado em 2017, em Alter do Chão e desde então entrou numa relação de “amor à primeira vista”, segundo ela.

Tupi retrata sua experiência no Engajamundo como “super transformadora, pessoal e profissionalmente”, por que conheceu ferramentas que ampliaram seu olhar, de maneira detalhada sobre as problemáticas, e que tornaram o seu fazer mais prático: “eu achava tão difícil de fazer, eu tinha medo de fazer, eu me sentia insegura, sentia incapaz, sei lá, eu não



consigo. E depois que o Engaja veio né, consegui me sentir mais a vontade, mais incentivada, mais inclusa, menos vergonha, menos medo... Então foi transformador, por que só fez potencializar o que eu já fazia, hoje eu já consigo tomar a frente de um grupo, de uma atividade, que antes era meu maior medo”.

O que Tupi considera mais inovador neste processo é forma diferenciada de lidar com a juventude, criando um espaço de acolhimento, de bem estar, em que os jovens se sentem a vontade de estar, continuar e chamar mais jovens para participar. Destaca a criação de um espaço participativo, na metodologia da jornada, em que todos podem dar suas opiniões sobre política e problemas sociais de maneira mais leve.

Já Raquel Rosenberg considera que o aspecto mais inovador no Engaja é o perfil da Instituição em Rede: “capaz de agregar jovens do Brasil inteiro, dos mais diferentes perfis e origens”. Seguido de outros aspectos importantes, como autonomia dos jovens em escolher e mobilizar os temas de luta, as articulações online e o fato de ser um grupo pioneiro na participação da juventude brasileira em Conferências Internacionais da Onu. Abaixo, um trecho de sua fala:

“[...] Isso é o protagonismo juvenil, né? Como cada um pode trabalhar a missão do Engaja e que o jovem saiba que ao mudar a si mesmo, o seu entorno e, se engajar politicamente nos níveis local, nacional e internacional ele pode sim transformar sua realidade, então trás um senso de pertencimento pros jovens nessa Rede, muitos que estavam perdidos, não sabiam por que lutar, por onde começar, mas estão indignados como a maioria da juventude. E o Engaja se mostra uma plataforma para qualquer tipo de luta, os temas não estão restritos, tem a questão da autonomia, tem o online muito forte... esse grupos de trabalhos temáticos, a preparação para as conferências, tudo acontece online, mas, acho que o mais inovador mesmo é o caráter de rede, fora que [...] o Engaja é pioneiro na participação dos jovens brasileiros nas Conferências da Onu”.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A criação e atuação do Engajamundo surgiu de uma lacuna percebida pelo grupo de jovens que o fundou ao notar baixa ou nenhuma participação organizada da juventude na Rio + 20, assim como a criação do projeto piloto para a Amazônia, partindo-se da observação de que os jovens da região precisavam ser capacitados para serem autônomos na mobilização de suas próprias campanhas, a partir das necessidades e problemas existentes em suas comunidades e com os quais tenham se identificado e nos quais tenham escolhido atuar.

Estas referências práticas dialogam com o pressuposto existente e resultados encontrados na literatura de língua inglesa de que existe baixo interesse dos jovens em participar da política ou de programas cívicos, com ênfase no pequeno comparecimento às urnas nas eleições, restrito engajamento nas comunidades locais, agendas ou movimentos sociais (Boghossian, 2009).

As experiências mobilizadas pelo Engajamundo buscam uma nova maneira de atrair e construir participação dos jovens, confrontando os estudos que apontam uma aversão destes às formas tradicionais de como a Política é exercida e corroboram com a corrente da literatura que busca “compreender os significados por trás da tão mencionada apatia dos



jovens nos assuntos políticos e cívicos, assim como o surgimento, entre eles, de novas formas de engajamento em questões políticas e sociais”. (Boghossian, 2009).

Embora não seja possível conduzir uma extensa avaliação sobre a efetividade da Jornada de formação do Engajamundo na Amazônia quanto à transformação social das comunidades envolvidas, em razão do curso ainda estar em andamento e pelos limites deste trabalho, Raquel Rosenberg ressalta que é possível observar um impacto real e positivo nas mudanças de hábitos e atitudes dos próprios jovens, uma avaliação prévia que condiz com as falas de Raquel Tupi, para quem o Engajamundo tem proporcionado experiências transformadoras, pessoal e profissionalmente, conseguindo vencer entraves para ampliar a participação dos jovens no espaço político, nos quesitos dificuldades dos atores e a conjuntura social e política que organiza formas de exclusão (Boghossian, 2009).

A juventude é um dos grupos cruciais e de interesse especial, em termos de desenvolvimento sustentável, embora não sejam necessariamente os mais destacados do ponto de vista organizacional (Heikkurinen e Bonnedahl, 2013, citado por REXHEPI, 2017). Neste aspecto, o uso de ferramentas online pode ser utilizado para aumentar a participação efetiva dos jovens no processo de tomada de decisão (REXHEPI, 2017). Assim, vê-se uma similaridade positiva com a estratégia utilizada pelo Engajamundo em fortalecer o uso de ferramentas online para mobilizar e planejar a participação dos jovens.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência do Engajamundo trás contribuições importantes à literatura sobre como mobilizar e potencializar a participação dos jovens em discussões emergentes e urgentes do século XXI, relacionadas a Desenvolvimento Sustentável, inclusive, especializando-se e fortalecendo a formação integral do jovem, como cidadão engajado nas questões que afetam ao grupo e sua comunidade. Há ainda espaço para aprofundamento da pesquisa quanto à avaliação da metodologia piloto utilizada na Amazônia, bem como para ouvir outros relatos e investigar a efetividade do protagonismo da juventude nos espaços de decisão, local ou global.

5- BIBLIOGRAFIA

BOGHOSSIAN, Cynthia O. MINAYO, Maria C. de S. **Revisão Sistemática Sobre Juventude e Participação nos Últimos 10 anos**. Revista Saúde Soc. São Paulo, v.18, n.3, p.411-423, 2009.

SOUZA, Regina M. **Protagonismo juvenil: o discurso da juventude sem voz**. Rev. Bras. Adolescência e Conflitualidade, 1(1): 1-28, 2009.

REXHEPI, Artan. FILIPOSKA, Sonja. TRAJKOVIK, Vladimir. **Youth e-participation as a pillar of sustainable societies**. Journal of Cleaner Production 174 (2018) 114 - 122, Elsevier, 2017.

YOUNISS, James. BALES, Susan. CHRISTMAS-BEST, Verona. ET AL. **Youth Civic Engagement in the Twenty-First Century**. Em Journal of Research on adolescence, 12(1), 121–148, 2002.



Os discursos sobre os riscos tecnológicos associados às barragens de hidrelétricas amazônicas

Aline Furtado Louzada, UFPA, eng.alinelouzada@yahoo.com.br.

Resumo

Nas últimas décadas a região amazônica se tornou campo para a maioria dos planejamentos de hidrelétricas propostos pelo governo federal, em função da viabilidade de seu aproveitamento. A justificativa para a construção de hidrelétricas neste território passa pelo potencial significativo de geração de energia da região que, para o governo federal, ainda não foi devidamente aproveitado. O presente estudo evidencia as discursividades sobre riscos tecnológicos associados às barragens de hidrelétricas amazônicas, a partir dos pressupostos da governança de risco. O dispositivo analítico de interpretação buscou evidenciar a presença de canais de participação, ou o silenciamento do envolvimento social no planejamento de novas hidrelétricas, e também na gestão da segurança de barragens levando em consideração o caso da hidrelétrica de Tucuruí, PA. Os dados documentais foram selecionados a partir de três grupos: técnicos (relatórios e manuais), legais-normativos (legislação e resolução normativa), e manuscritos científicos, utilizando a técnica metodológica da análise do discurso. Observou-se que as hidrelétricas na Amazônia são planejadas por uma tecnocracia que não considera a participação social como um elemento fundamental na governança do risco. Verificou-se também que há um silêncio acerca das complexidades socioambientais da região Amazônica nas documentações técnicas e legais-normativas. Sendo assim, os riscos tecnológicos associados às hidrelétricas na Amazônia são capturados pela hegemonia discursiva da burocracia do setor hidrelétrico, prevalecendo ausência de canais de comunicação e espaços de participação para o efetivo envolvimento da comunidade nos processos de governança de risco. Estes fatores limitam a contribuição de grupos sociais na regulação da segurança de barragens e fragiliza os processos de tomada de decisão para a governança de risco. Dessa forma, identificou-se que é preferida, no contexto amazônico, a omissão de informações e, também, a manutenção do silenciamento da percepção da comunidade sobre os riscos tecnológicos associados ao rompimento de barragens hidrelétricas.

Palavras-chave: governança de risco; segurança de barragens; hidrelétricas na Amazônia.

Los discursos sobre los riesgos tecnológicos asociados a las represas de hidroeléctricas amazónicas

Resumen

En las últimas décadas la región amazónica se ha convertido en campo para la mayoría de los planes de hidroeléctricas propuestos por el gobierno federal, en función de la viabilidad de su aprovechamiento. La justificación para la construcción de hidroeléctricas en este territorio pasa por el potencial significativo de generación de energía de la región que, para el gobierno federal, aún no ha sido debidamente aprovechado. El presente estudio evidencia las discursividades sobre riesgos tecnológicos asociados a las represas de hidroeléctricas amazónicas, a partir de los presupuestos de la gobernanza de riesgo. El dispositivo analítico de interpretación buscó evidenciar la presencia de canales de participación, o el silenciamiento del envolvimento social en la planificación de nuevas hidroeléctricas, y también en la gestión de la seguridad de represas teniendo en cuenta el caso de la



hidroeléctrica de Tucuruí, PA. Los datos documentales fueron seleccionados a partir de tres grupos: técnicos (informes y manuales), legales-normativos (legislación y resolución normativa), y manuscritos científicos, utilizando la técnica metodológica del análisis del discurso. Se observó que las hidroeléctricas en la Amazonia son planeadas por una tecnocracia que no considera la participación social como un elemento fundamental en la gobernanza del riesgo. Se verificó también que hay un silencio acerca de las complejidades socioambientales de la región Amazónica en las documentaciones técnicas y legales-normativas. Por lo tanto, los riesgos tecnológicos asociados a las hidroeléctricas en la Amazonia son capturados por la hegemonía discursiva de la burocracia del sector hidroeléctrico, prevaleciendo ausencia de canales de comunicación y espacios de participación para la efectiva participación de la comunidad en los procesos de gobernanza de riesgo. Estos factores limitan la contribución de grupos sociales en la regulación de la seguridad de las represas y debilita los procesos de toma de decisiones para la gobernanza de riesgo. De esta forma, se identificó que es preferible, en el contexto amazónico, la omisión de informaciones y, también, el mantenimiento del silenciamiento de la percepción de la comunidad sobre los riesgos tecnológicos asociados al rompimiento de represas hidroeléctricas.

Palabras clave: gobernanza de riesgo; seguridad de las represas; hidroeléctricas en la Amazonia.

The discourses on the technological risks associated with Amazonian hydroelectric dams

Abstract

In the last decades, the Amazon region became field for most of the hydroelectric plans proposed by the federal government, due to the feasibility of its use. The justification for the construction of hydroelectric dams in this territory passes through the significant potential energy generation of the region which, according to the federal government, has not yet been properly exploited. This study establishes the discourse on technological risks associated with Amazonian hydroelectric dams, based on the assumptions of risk governance, identifying the presence of participation channels, or the silencing of social involvement in the planning of new hydroelectric dams, as well as the safety management of dams considering the case of the Tucuruí hydroelectric dam, PA-Brazil. The documentary data were selected from three groups: technical (reports and manuals), legal-normative (legislation and normative resolution), and scientific manuscripts, using the methodological technique of discourse analysis. It was observed that hydroelectric plants in the Amazon are planned by a technocracy that does not consider social participation as a fundamental element in risk governance. It was also noticed that there is a silence regarding the socio-environmental complexities of the Amazon region in technical and legal-normative documentation. Therefore, the technological risks associated with hydroelectric dams in the Amazon are captured by the discursive hegemony of the hydroelectric sector bureaucracy, with the absence of communication channels and spaces of participation for effective community involvement in risk governance processes. These factors limit the contribution of social groups to the regulation of dam safety and weakens decision-making processes for risk governance. Thus, it was identified that, in the Amazonian context, the omission of information is preferred, as well as the maintenance of the silencing of community perception about the technological risks associated with the rupture of hydroelectric dams.

keywords: risk governance; dam safety; hydroelectric in the Amazon.



1 – INTRODUÇÃO

Considerando o marco regulatório brasileiro, verifica-se que não há governança de risco na gestão da segurança de barragens de usinas hidrelétricas (LOUZADA; RAVENA, 2018). Partindo deste pressuposto, este artigo tem como objetivo central evidenciar as discursividades sobre riscos tecnológicos associados às barragens de hidrelétricas amazônicas, a partir dos pressupostos da governança de risco.

Entende-se que a regulação da segurança de barragens deve se estruturar em uma governança de risco inclusiva (DE MARCHI, 2003; KLINKE; RENN, 2012; RENN; SCHWEIZER, 2009), visando propiciar regras e inserir agentes institucionais, associações, comitês, organizações não governamentais e sociedade civil na identificação, avaliação, gestão e comunicação dos riscos, mas também que estes entes sejam empoderados de participação efetiva na construção de políticas públicas para a segurança de barragens (RENN, 2008; IRGC, 2005; 2017).

Acrescenta-se que a governança de risco caracteriza-se como um processo decisório amplo e coletivo que envolve um arranjo institucional abrangendo atores governamentais e não governamentais, envolvendo a identificação, avaliação, o gerenciamento e a comunicação do risco; e insere o processo de gestão dos riscos no curso do processo de governança (IRGC, 2005; 2017; RENN; KLINKE, 2011; DI GIULIO; FERREIRA, 2013; VEYRET, 2013).

Os conhecimentos e saberes locais, nesse sentido, merecem destaque e grande atenção ao processo de governança, pois este mecanismo induz a um novo modelo de produção de conhecimento e de tomada de decisão, já que o envolvimento da comunidade permite a promoção dos atores no agir individualmente/coletivamente para reduzir o risco, e assim também envolvimento nas ações de mitigação (RENN, 2008; DI GIULIO; FERREIRA, 2013).

Dessa forma, entende-se necessário o envolvimento dos atores afetados pelo risco de rompimento de barragens para seu processo de construção social por meio da regulação da segurança de barragens (AVEN; RENN, 2009; IRGC, 2005; 2017; RENN, 2008). Estes grupos sociais, situados em áreas de influência de hidrelétricas, estão sujeitos aos danos provocados em uma situação de rompimento de barragens que, em seu pior cenário, configura-se nos efeitos da inundação causada pela propagação da onda induzida pela ruptura do barramento. A partir destes apontamentos esta pesquisa parte da hipótese de que regulação de segurança de barragens deve prever o envolvimento e participação social como elementos necessários à garantia de segurança da sociedade.



Nesse contexto, para esta análise serão considerados os riscos produzidos no contexto de operação da hidrelétrica de Tucuruí/PA, na região de influencia localizada na região Amazônica. Estes riscos se relacionam a abertura e fechamento de comportas, a geração de energia pelos equipamentos eletromecânicos, e a integridade das estruturas de concreto, de enrocamento e de terra da barragem. A avaliação da governança de risco será realizada a partir das categorias teóricas descritas em IRGC (2009; 2010), e adaptadas por Louzada (2018) para a gestão de segurança de barragens de usinas hidrelétricas.

2 – METODOLOGIA

A linguagem, enquanto discurso, é um modo de produção social e interação, que não é neutra nem inocente ou natural, por isso é o lugar privilegiado de manifestação da ideologia. Assim, a análise do discurso configura-se numa interpretação em que distintas epistemologias podem ser sobrepostas (Pêcheux, 1997; Orlandi 2015). Dessa forma, foi utilizada a Análise do Discurso nesta pesquisa por possibilitar o cruzamento de interdiscursos evidenciados pelos dispositivos teóricos de análise do “dito” (já-dito em outro lugar) com as noções de subentendido ou implícito.

O framework conceitual para construção do corpus de análise proposto nesta pesquisa encontra-se no campo interdisciplinar entrecortado pela governança de risco, a regulação de segurança de barragens e os discursos sobre os riscos tecnológicos associados às barragens de hidrelétricas amazônicas. O corpus de pesquisa foi utilizado como pressuposto da materialidade das formações discursivas sobre essa temática. Para isso, foram identificados os argumentos que se evidenciam pela inclusão ou exclusão de canais de participação, ou o silenciamento do envolvimento social no planejamento de novas hidrelétricas, e também na gestão da segurança de barragens levando em consideração o caso da hidrelétrica de Tucuruí, PA.

Os dados documentais foram selecionados a partir de três grupos: técnicos (relatórios e manuais), legais-normativos (legislação e resolução normativa), e manuscritos científicos, utilizando a técnica metodológica da análise do discurso.

Para o tratamento dos dados foi utilizado o software NVivo, pois permite a codificação das informações obtidas na pesquisa bibliográfica e documental (Woods et al., 2016). Este software demonstrou-se como uma ferramenta útil como suporte ao procedimento analítico da pesquisa, fornecendo funções básicas de organização, codificação, anotação e busca de dados. A utilização de códigos para organização dos dados teve como fundamento os elementos conceituais da grounded theory approach (Glaser e Strauss 1967; Hutchison et al, 2010).



A etapa analítica envolveu a realização de uma leitura sistemática de todo corpus de pesquisa para identificação de marcas discursivas no material de pesquisa, buscando os segmentos, recortes e principais expressões que caracterizam as discursividades sobre os riscos associados às barragens de hidrelétricas, tendo como pressuposto a governança de risco inclusiva (DE MARCHI, 2003; KLINKE; RENN, 2012; RENN; SCHWEIZER, 2009), sendo agrupadas em categorias de acordo com as similaridades entre elas. A codificação e a análise de discurso se basearam no quadro teórico e no dispositivo analítico de interpretação (Saldaña, 2009; Greckhamer and Cilesiz 2014). Nesse sentido, foram identificados os elementos de governança de risco em segurança de barragens de hidrelétricas descritos em Louzada (2018), enquanto categorias de análise associado à governança de risco para o cenário de ruptura do barramento da hidrelétrica de Tucuruí, tomada como estudo de caso nesta pesquisa.

Nesse estudo de caso, o recorte espaço-territorial envolve a região do baixo rio Tocantins, e abrange onze municípios paraenses: Abaetetuba, Baião, Barcarena, Breu Branco, Cametá, Igarapé Miri, Limoeiro do Ajuru, Mocajuba, Moju, Oeiras do Pará e Tucuruí. O critério de seleção do espaço de risco associado à hidrelétrica corresponde aos municípios que estão inseridos na área de influência do PAE da barragem de Tucuruí (ELETROBRÁS, 2018). Estes municípios possivelmente teriam danos humanos, ambientais e materiais decorrentes da propagação da onda de cheia em caso de rompimento da barragem, considerando o evento adverso de maior magnitude, em seu pior cenário.

3 – COMPREENSÃO DOS RISCOS

A compreensão dos riscos envolve o reconhecimento científico dos eventos adversos que uma determinada atividade pode provocar ao contexto local (IRGC, 2009). No caso da construção de barragens hidrelétricas, esses são representados pela barragem e a consequente interrupção de um curso d'água. Esse barramento provoca alterações no curso natural de água, produz riscos e, também, mudanças no modo de vida da população em sua área de influência. Severos danos podem ser provocados às comunidades da região e medidas de reparação precisam ser executadas adequadamente. A comunidade situada na região de jusante de hidrelétricas passa a ser denominada de comunidade afetada pelo risco, pelo fato de que a região passa a fazer parte do espaço em que o risco pode provocar danos de maior ou menor magnitude (FEARNSIDE, 2001; VALENCIO et al., 2009; 2010).

Em tal contexto, a mensuração das probabilidades e severidades dos danos decorrentes de eventos adversos com a barragem precisa ser também realizada, assim como o mapeamento das comunidades expostas ao risco e a extensão que os danos podem



alcançar. Nesse caso, essa mensuração precisa adotar critérios científicos para a efetivação das simulações de cenários de emergência. Esses cenários precisam levar em consideração os riscos produzidos pela barragem de Tucuruí, a informação das comunidades situadas no espaço de risco e também o alcance da magnitude dos danos na região de jusante. Esses cenários podem ser previstos com auxílio de metodologias e ferramentas computacionais para a modelagem e simulação da formação da brecha de ruptura da barragem, previsão do alcance da onda de cheia, determinação do tempo de resposta e mancha de inundação (VERÓL; MIGUEZ; MASCARENHAS, 2013).

No caso do PAE da barragem de Tucuruí, apesar de ter sido elaborado e entregue às prefeituras (no prazo), as conclusões da perícia realizada pelo MPF indicam que os estudos de ruptura do barramento ainda estão com pendências, sendo uma versão preliminar que precisa ser complementada (LOUZADA, 2018). No PAE foi apresentada a simulação do deslocamento da onda de inundação com dados não reais, baseados na literatura técnica. Nesse caso, o resultado obtido pela simulação levou em consideração dados fictícios, que podem não representar adequadamente os efeitos da inundação provocada pelo rompimento.

Pontua-se que existe uma lacuna de dados topobatimétrico da região de jusante da hidrelétrica de Tucuruí (SANTOS, 2017). Esses dados são necessários para a simulação e validação do modelo de inundação, pois trazem informações da geometria da calha fluvial e da planície de inundação. Esses dados são também necessários para a simulação de diferentes hipóteses de ruptura e formação de brecha, além da cenarizações na região de jusante (ENGEORPS, 2012).

Esse fator direciona ao entendimento de que ainda há uma falta de conhecimento adequado sobre a magnitude dos riscos produzidos pela barragem, assim como inexistência de uma modelagem das áreas afetadas em um cenário de ruptura do barramento. Isso reflete a insuficiência de informações sobre o quantitativo de comunidades e localidades que possivelmente seriam afetadas, e também o tempo de deslocamento da cheia induzida pela ruptura. Pode refletir ainda na imprecisão dos planos de evacuação da população e das medidas de compensação aos danos provocados na região de jusante (VERÓL; MIGUEZ; MASCARENHAS, 2013).

Em tal circunstância, há uma lacuna de conhecimentos científicos para a previsão da abrangência da mancha de inundação, e também para o planejamento das estratégias de emergência, representando uma limitação em modelos de simulação. Nesse contexto, a previsão da abrangência da mancha de inundação ainda se apresenta enquanto fragilidade para a governança de risco da segurança da barragem de Tucuruí pela insuficiência de



dados levantados e informações disponíveis ao estudo de ruptura do barramento. Então, esse elemento de governança de risco reflete a noção de que não há um conhecimento adequado sobre risco e, também, não há o conhecimento da comunidade potencialmente afetada na região de jusante.

Ainda no contexto dos conhecimentos sobre o risco, acrescenta-se a noção de que as informações sobre este podem ser deturpadas. O entendimento é que o conhecimento potencialmente tendencioso ou subjetivo (e que pode influenciar a aceitabilidade dos riscos) pode também estar relacionado ao repasse de informações tendenciosas, seletivas ou incompletas. Nesse sentido, a fragilidade em governança de risco pode estar relacionada à manipulação de informações, sendo ela intencional ou não (IRGC, 2009). O sentido é que estas informações podem ser utilizadas para manipular a governança de risco por meio do fornecimento de informações enganosas que podem ser apresentadas pelas partes interessadas para incendiar ou acalmar os debates sobre o risco (AVEN, 2011). Acrescenta-se ainda que esta fragilidade na governança de risco pode também estar relacionada à falta de comunicação aberta e imparcial por partes interessadas que buscam se proteger de críticas (IRGC, 2009).

No contexto da governança de risco da barragem de Tucuruí, infere-se que inexistente comunicação sobre os riscos associados à hidrelétrica, sobretudo ao caso de ruptura do barramento. Nesse sentido, a fragilidade pela manipulação de informações é também evidente pela falta de comunicação ou ainda pela ausência de informações sobre os riscos associados à barragem de Tucuruí. Nesse caso, acrescentar-se a dificuldade no acesso às informações sobre os mecanismos de mitigação do risco, através do pedido de informações sobre PAE. Da mesma forma, também é de desconhecimento da comunidade afetada pelo risco a existência deste instrumento de emergência em uma situação de rompimento da barragem e, inclusive, das ações de mitigação pelos organismos de Defesa Civil.

Diante disso, acrescenta-se ainda a própria ausência de informações do Poder Público, representado pelos entes reguladores (Defesa Civil) na disponibilização de informações acerca do risco representado pela hidrelétrica para a região de jusante. Pela indisponibilidade de informações adequada sobre o risco de rompimento da barragem de Tucuruí, também não são possíveis previsões e flexibilizações na tomada de decisão sobre o risco em face de situações inesperadas.

Inesperadas situações de risco podem ocorrer em desacordo com as previsões realizadas na avaliação dos riscos. Em tal caso, a falha na governança de risco ocorre quando os tomadores de decisão não estão preparados, ou não apresentam capacidade de ajuste rápido das estratégias de gestão dos riscos. Esses novos riscos emergentes podem



ser desastres naturais, colapsos de grandes redes críticas, atos de terrorismo com grandes efeitos secundários, mudanças rápidas no cenário de risco, crises inesperadas e situações de emergência, em que as previsões são imprecisas ou inimagináveis (AVEN, 2011; IRGC 2009).

4 – SOBRE OS RISCOS ASSOCIADOS ÀS BARRAGENS DE HIDRELÉTRICAS

A região amazônica nas últimas décadas se tornou campo para a maioria dos planejamentos de aproveitamentos hidráulicos para geração de energia propostos pelo governo federal, em função da viabilidade de seu aproveitamento. A justificativa de construção de hidrelétricas na Amazônia passa pelo potencial hidroenergético significativo que, no discurso do governo federal, ainda não foi devidamente aproveitado. Esse discurso governamental é reforçado nos planos elaborados para a concepção de políticas ao setor elétrico, representado, por exemplo, no manual de inventário hidrelétrico de bacias hidrográficas (MME, 2007) e no planejamento de oferta energética (EPE, 2007). Nestas documentações fica evidente que a utilização de tais estudos deve ser realizada, sobretudo, pelos agentes do setor de energia elétrica.

Nesse mesmo sentido, em vistas do atendimento à demanda nacional de energia elétrica nos horizontes de médio e longo prazo, são destacadas as provisões de aproveitamento dos potenciais energéticos das bacias hidrográficas da região amazônica (EPE, 2007). Esse aproveitamento é justificado pelas demandas de energia elétrica necessária ao desenvolvimento sustentável do país, envoltos nessa situação, os discursos de origem tecnocrática se coadunam com o pressuposto de que as hidrelétricas representam uma fonte de energia limpa, renovável, de baixo custo e com tecnologia nacional, que direcionam ao suprimento de uma “energia sustentável”. Nesse caso, a ampliação da matriz energética nacional em vias da hidreletricidade tem plena aprovação dos agentes governamentais.

As discursividades evidenciadas na fala dos grupos regulado e regulador também apontam essa visão, sendo, portanto, justificada a criação de regulamentos de segurança de barragens ao setor elétrico. Estes regulamentos têm a função de acompanhar a mitigação dos riscos produzidos nestes empreendimentos. Estes discursos posicionam-se na arena da governança de risco sob o ponto de vista da tecnocracia, que impõem modelos ideais de desenvolvimento sustentável, e desconsideram a avaliação da aceitabilidade destas obras no cenário amazônico. Nos documentos, por serem estritamente técnicos, há um silêncio



acerca das complexidades socioambientais que envolvem a construção e operação de hidrelétricas.

Entretanto, uma série de problemas pode ser destacada sob o ponto de vista econômico, socioambiental e cultural, os quais já foram evidenciados em exemplos de hidrelétricas construídas na Amazônia (CASTRO et al., 2014; MAGALHÃES, HERNANDEZ 2009). A justificativa da necessidade de aproveitamento hidrelétrico da região amazônica recai sob a demanda de energia em longo prazo para o desenvolvimento econômico do país e não apenas sob a necessidade de energia elétrica para atender a demanda regional. Esse fato, dentre outros aspectos, resultou na existência de conflitos e confrontos, debates e discussões acadêmicas, processos jurídicos e lutas de resistências dos povos amazônicos (BERMANN 2013; CASTRO et al., 2014). Essas reivindicações acabam não entrando nas discussões governamentais para construção de hidrelétricas, evidenciando o silêncio dessas problemáticas nas documentações oficiais de planejamento energético. Estes conflitos representam fragilidade na governança de risco associada às hidrelétricas na Amazônia.

Não é levada em consideração também a aceitabilidade e/ou tolerabilidade pelas comunidades afetadas quanto aos riscos de hidrelétricas. Dessa forma, a tolerabilidade dos riscos e a equiparação de benefícios são assimetrias impostas à comunidade amazônica, diante da captura econômica pelos agentes regulados. Nesse contexto, os riscos são produzidos pelos empreendedores, que se beneficiam dos lucros gerados pelo aproveitamento energético, mas os prejuízos são experimentados coletivamente. Estes fatores são objetos de persistente silenciamento nas discursividades tecnocráticas. Então, assim como as reivindicações acabam não entrando nas discussões governamentais para construção de hidrelétricas, também são omitidos os riscos associados às barragens no tocante à construção e operação de hidrelétricas.

Quando são analisados os manuais direcionados ao setor de segurança e os destinados aos construtores de barragens e aos operadores de hidrelétricas (CBDB, 2001; ELETROBRÁS, 2003; MI, 2002), pontua-se que o risco está bem delimitado. Esta definição é realizada a partir da análise circunscrita apenas pelo campo das ciências exatas, em que as mensurações estão basicamente enquadradas em aspectos de avaliação quantitativas expressas em termos matemáticos ou probabilísticos. Neste campo epistêmico, denota-se que o sistema perito detém o poder para produzir conhecimento sobre os riscos (GIDDENS, 1991) e os interdiscursos indicam a existência de assimetrias na percepção social sobre este risco calculado.

Então, estas avaliações não levam em consideração o contexto social na percepção dos riscos. E aí, reforça-se a visão de que ele precisa ser considerado diante da perspectiva



de avaliação de risco escolhida, pois influencia decisivamente o gerenciamento de risco (AVEN, 2012). Nesse contexto, a identificação da aceitabilidade e/ou tolerabilidade precisa ser considerada (BOUDER, SLAVIN; LÖFSTEDT 2007) para a aprovação de projetos hidrelétricos e, também, para a gestão da segurança das barragens. Assim, o contexto amazônico precisa ser considerado, bem como a tolerabilidade destes riscos aos povos amazônicos diante dos danos produzidos e a equitativa distribuição de benefícios sociais na região de implantação destes projetos.

A necessidade de que os órgãos governamentais que aprovam a construção de barragens avaliem os riscos que serão produzidos são discursos inferidos do corpus da pesquisa, mas essas discursividades deixam implícitos os mecanismos de avaliação destes riscos. Quando se trata da avaliação de riscos cumulativos de barragens para novos empreendimentos em reservatórios em cascata, por exemplo, novamente a atribuição da análise desses riscos sistêmicos, possivelmente envoltos em complexidades, incertezas e ambiguidades (RENN; KLINKE; van ASSELT, 2011; van ASSELT; RENN, 2011), recai aos órgãos governamentais responsáveis pela aprovação desses projetos. A esse propósito, percebe-se que não se deixa claro sobre quais riscos os mecanismos de avaliação precisam se debruçar nem, especificamente, quais são esses mecanismos de avaliação, e nem qual a percepção social sobre a aceitabilidade e/ou tolerabilidade dos riscos produzidos pelas hidrelétricas.

A aceitabilidade aos riscos remete a uma situação em que não há a necessidade da mitigação dos riscos, pois é aceitável pela comunidade, já a tolerabilidade implica na consideração de que os riscos são toleráveis diante dos benefícios que serão produzidos pelo desenvolvimento de tais atividades (AVEN; RENN, 2009; BOUDER; SLAVIN; LÖFSTEDT, 2007). Então, a adequada avaliação da aceitabilidade precisa considerar o contexto em que o risco é percebido e precisa pontuar este risco em tolerável (requer mitigação), aceitável ou intolerável (inaceitável) (IRGC, 2005; 2017). É importante destacar que a natureza técnica dos documentos não faz alusão à dimensão social dos riscos e a sua aceitabilidade e/ou tolerabilidade.

As discursividades produzidas pela comunidade afetada evidenciam que esta avaliação da aceitabilidade dos riscos também não é materializada no contexto local. Destaca-se que os danos decorrentes da construção da barragem não foram devidamente compensados às comunidades atingidas pela hidrelétrica de Tucuruí, assim como os apontamentos de Almeida e Marin (2014), também identificaram, o que marca a exclusão deste grupo social dos debates para a viabilidade da construção destes empreendimentos energéticos na Amazônia. Desse modo, a avaliação da aceitabilidade quanto aos riscos de



hidrelétricas pelas comunidades afetadas é desconsiderada nos manuais técnicos e inexistente nos interdiscursos da gestão da segurança de barragens. Dessa maneira, esses riscos acabam sendo estimados pelos construtores de barragens em seus planejamentos e esta estimativa acaba sendo legitimada pelo poder público no momento da aprovação dos projetos hidrelétricos e da concessão de licenças ambientais.

6 – CONCLUSÕES

Observou-se que as hidrelétricas na Amazônia são planejadas por uma burocracia que não considera a participação social como um elemento fundamental na governança do risco. A ausência de canais de comunicação e espaços de participação para o efetivo envolvimento da comunidade limita a contribuição destes grupos na regulação da segurança de barragens e fragiliza os processos de tomada de decisão quando relacionado aos moldes da governança de risco inclusiva. Dessa forma, identificou-se que é preferida, no contexto local, a omissão de informações sobre os riscos e, também, a manutenção do silenciamento da percepção da comunidade sobre os riscos de rompimento da barragem de Tucuruí.

Nesse sentido, evidencia-se uma assimetria na percepção do risco entre comunidade, regulado e reguladores. Esse elemento reflete a noção de que não há um conhecimento adequado sobre risco e, também, não há o conhecimento de quem é essa comunidade afetada, e nem sobre qual é o espaço potencialmente atingido na região de jusante diante de uma ruptura do barramento. Então, a perspectiva pontuada nos interdiscursos descredencia a importância de consulta social para aprovação do planejamento de hidrelétricas, assim como também desconsidera os danos ambientais e a necessária execução de medidas de mitigação aos riscos produzidos sobre as regiões de implantação de projetos hidrelétricos.

A comunicação que as empresas operadoras de hidrelétricas estabelecem com a comunidade local, refletida no distanciamento do empreendedor e na concentração das informações e decisões, e ainda na falta de transparências na gestão dos riscos, não permite o estabelecimento de diálogos e o envolvimento da sociedade nos processos de tomada de decisão.

Estes recursos apresentam-se para a comunidade afetada pelo risco enquanto elementos de distanciamento, apontando estes quesitos como importante entrave a ser superado em vista de um processo de governança de risco, especialmente envolvendo a segurança de barragens em cenários amazônicos. Nesse contexto, infere-se haver



fragilidade em elementos centrais da governança, como na comunicação dos riscos para a comunidade inserida na região de jusante da barragem.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA; A.W.B.; MARIN, R. E. A. Atingidos pela hidrelétrica de Tucuruí. Caderno Nova Cartografa Mapeamento Social como Instrumento de Gestão Territorial contra o Desmatamento e a Devastação: processo de capacitação de povos e comunidades tradicionais, N. 10 (set. 2014) - Manaus: UEA Edições, 2014.

AVEN, T. On risk governance deficits. Safety Science, n, 49, p. 912-919, 2011.

_____. The Risk Concept: Historical and Recent Development Trends. Reliability Engineering and System Safety, 99, p. 33-44, 2012.

AVEN, T.; RENN, O. On risk defined as an event where the outcome is uncertain, Journal of Risk Research, v.12, n.1, p. 1-11, 2009.

BERMANN, C.. A resistência às obras hidrelétricas na Amazônia e a fragilização do Ministério Público Federal. Novos Cadernos NAEA, v. 16, p. 97-120, 2013.

BOUDER, F.; SLAVIN, D.; LÖFSTEDT, R. E. The tolerability of risk. A new framework for risk management. London: Earthscan. 2007.

CASTRO, E. M. R. de, ALONSO, S., NASCIMENTO, S.M., CARRERA, L., Corrêa, S. A. Hidrelétricas na Amazônia e dilemas da sociedade. Papers do NAEA, 14, p. 1-21, 2014.

CBDB - COMITÊ BRASILEIRO DE GRANDES BARRAGENS. Guia básico de segurança de barragens. Rio de Janeiro: CBDB, 2001.

DE MARCHI, B. Public participation and risk governance. Science and Public Policy, v. 30, n .3, p.171-176, jun. 2003.

DI GIULIO, G. M.; FERREIRA, L. C. Governança do risco: uma proposta para lidar com riscos ambientais no nível local. Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 28, p. 29-39, jul./dez. 2013.

ELETROBRÁS - CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A. Critérios de Projeto Civil de usinas hidrelétricas. Brasília: Eletrobrás, 2003.

_____. Relatório de resposta ao protocolo e- SIC 02/04/2018. Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão. Disponível em: <<https://esic.cgu.gov.br/sistema/site/index.aspx>>. Acesso em: 04 abr. 2018.

ENGENCORPS ENGENHARIA S.A. Previsão de Eventos Críticos na Bacia do Rio Paraíba do Sul, R 06 – Estudos de Ruptura de Barragens. Brasília, DF: ANA, 2012, 113p.



EPE - Empresa de Pesquisa Energética. Plano Nacional de Energia 2030. Rio de Janeiro: EPE, 2007.

FEARNSIDE, P. M. Environmental impacts of Brazil's Tucuruí Dam: Unlearned lessons for hydroelectric development in Amazonia. *Environmental Management*, New York, v. 27, n. 3, p. 377-396, 2001.

GIDDENS, A. As consequências da modernidade. Tradução de Raul Fiker. – São Paulo: Editora UNESP, 1991. 156p.

GLASER, B.; STRAUSS, A. *The Discovery of Grounded Research: Strategies for Qualitative Research*. New York: Aldine De Gruyter, 1967.

GRECKHAMER, T.; CILESIZ, S. Rigor, Transparency, Evidence, and Representation in Discourse Analysis: Challenges and Recommendations. *International Journal of Qualitative Methods*, n. 13, p. 422-443, 2014.

HUTCHISON, A. J., et al. Using QSR-NVivo to facilitate the development of a grounded theory project: an account of a worked example. *International Journal of Social Research Methodology*, v. 13, n. 4, p. 283-302, 2010.

IRGC - INTERNATIONAL RISK GOVERNANCE COUNCIL. White paper on risk governance: Towards an integrated approach. Geneva, IRGC, 2005.

_____. Risk Governance Deficits - An analysis and illustration of the most common deficits in risk governance – Report. Geneva, IRGC, 2009.

_____. Risk Governance Deficits - Analysis, illustration and recommendations– Policy Brief. Geneva, IRGC, 2010.

_____. Introduction to the IRGC risk governance framework - Revised Version 2017. Geneva, IRGC, 2017.

KLINKE, A., RENN, O. Adaptive and integrative governance on risk and uncertainty. *Journal of Risk Research*, v. 15, n. 3, p. 273-292, 2012.

MAGALHÃES, S.M.S.B, HERNANDEZ, F.M. (Orgs.). *Painel de Especialistas: Análise Crítica do Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte*. UFPA: Belém, 2009.

MI - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. *Manual de Segurança e Inspeção de Barragens*. Brasília: MI, 2002.

MME - MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. *Manual de Inventário Hidroelétrico de Bacias Hidrográficas*. Centro de Pesquisas de Energia Elétrica. Rio de Janeiro: E-papers, 2007. 684p.

LOUZADA, A. F.; RAVENA, N. Dam safety and risk governance for hydroelectric power plants in the Amazon. *Journal of Risk Research*, v. 1, p. 1-15, 2018.



- LOUZADA, A. F. Segurança de barragens e governança de risco em hidrelétricas na Amazônia. 2018. Tese (Doutorado em Ciências do Desenvolvimento Socioambiental), Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.
- ORLANDI, E. P. A Análise de Discurso: princípios e procedimentos. 12.ed. São Paulo: Pontes Editores, Campinas, SP, 2015.
- PÊCHEUX, M. O discurso: estrutura ou acontecimento. Tradução de Eni Pulcinelli Orlandi. 2.ed. São Paulo: Pontes, 1997.
- RENN, O. Risk Governance - Coping with Uncertainty in a Complex World. Earthscan, London, 2008.
- RENN, O., P. SCHWEIZER. Inclusive risk governance: Concepts and application to environmental policy making. *Environmental Policy and Governance*, v. 19, p. 174-85. 2009.
- RENN, O.; KLINKE, A.; van ASSELT, M. B. A. Coping with Complexity, Uncertainty and Ambiguity in Risk. *Ambio*, v. 40, n. 2, p. 231-246, 2011.
- SALDAÑA, J. The coding manual for qualitative researchers. Los Angeles, CA: Sage, 2009.
- SANTOS, M. B. dos. Análise Computacional do Rompimento Hipotético da Barragem de Tucuruí-PA com o auxílio do software MIKE FLOOD. Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia de Barragem e Gestão Ambiental) – Núcleo de Desenvolvimento Amazônia em Engenharia, Universidade Federal de Pará. Tucuruí, 2017.
- VALENCIO, N., SIENA, M., MARCHESINI, V., GONÇALVES, J. C. (Orgs.). *Sociologia dos Desastres: construção, interfaces e perspectivas no Brasil*. São Carlos: Rima Editora, 2009.
- VALENCIO, N., SIENA, M., MARCHESINI, V., GONÇALVES, J. C. (Orgs.). *Sociologia dos desastres - construção, interfaces e perspectivas no Brasil (vol. II.)*. São Carlos: Rima Editora, 2010.
- van ASSELT, M. B. A.; RENN, O. Risk governance. *Journal of Risk Research*, v. 14, n. 4, p. 431-449, 2011.
- VERÓL, A. P.; MIGUEZ, M.G.; MASCARENHAS, F.C.B. Propagação da Onda de Ruptura de Barragem Através de um Modelo Quasi-2D. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, v. 18, p.165-176, 2013.
- VEYRET, Y. Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente. 2ªEd. São Paulo: Contexto, 2013.
- WOODS, M. et al. Advancing Qualitative Research Using Qualitative Data Analysis Software (QDAS)? Reviewing Potential Versus Practice in Published Studies using ATLAS.ti and NVivo, 1994–2013. *Social Science Computer Review*, v.34. n. 5, p. 597-617, 2016.



OS INDÍGENAS E O ENSINO SUPERIOR NA AMAZÔNIA

MSc. Terezinha do Socorro Lira Pereira (UFOPA)¹

terezinha.lira.ufopa@gmail.com

Prof^a. Dra. Tania Suely Azevedo Brasileiro (UFOPA)²

brasileirotania@gmail.com

Resumo

A inserção e a participação dos povos indígenas no ensino superior fazem parte de lutas e reivindicações históricas dos movimentos sociais por igualdade de condições na educação e nas políticas públicas educacionais. Em razão de sua relevância no cenário educacional brasileiro, elegeu-se essa temática para estudar o acesso e a permanência dos indígenas na Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa). O estudo evidenciou o processo de escolarização indígena; abordou as políticas públicas em educação na perspectiva histórica e finalizou com os desafios da diversidade educacional na região amazônica. Seu objetivo foi analisar o Processo Seletivo Especial (PSE) como uma política de ação afirmativa de acesso dos indígenas na Ufopa, no período de 2010 a 2015, e seu impacto para uma educação superior de qualidade para esses povos. Os objetivos específicos visaram: traçar o perfil dos indígenas ingressantes na Ufopa pelo PSE (2010- 2015); identificar as ações/estratégias de acesso dos indígenas através do PSE na Ufopa desde a sua implantação; mapear as ações/estratégias da política de ação afirmativa para garantir a permanência dos indígenas na Ufopa; e estudar o impacto decorrente da presença de indígenas na Ufopa para promover uma educação superior de qualidade. É uma pesquisa qualitativa, descritiva e exploratória, do tipo estudo de caso microetnográfico. Adotou-se entrevista gravada com lideranças indígenas (cacique e coordenador do Diretório Acadêmico Indígena - Dain), gestores e docentes da Ufopa; questionário *online* (*google forms*) com diretores de institutos da Ufopa; questionário impresso com discentes indígenas (PSE, 2010-2015) e análise de seus memoriais acadêmicos. Os dados foram tratados pela análise de conteúdos de Bardin (1997) e adotou-se a técnica de triangulação. Os resultados revelaram que o PSE Indígena é uma expressão da política de ação afirmativa da Ufopa, que possibilitou o acesso de 254 indígenas ao ensino superior entre 2010 e 2015, com acentuada diversidade étnica (17 etnias), destacando-se os povos arapiun (52), wai wai (40) e munduruku (40). O maior número deles concentravam-se nos Institutos de Ciências da Educação (Iced) (43%); e de Ciências da Sociedade (ICS), (19%). Apesar de ações/estratégias institucionais, de caráter esporádico (bolsa de monitoria *CE ANAMA* e Programa de Facilitação de Aprendizagem), visando acompanhar discentes com maior índice de insucesso acadêmico, seus altos percentuais induzem que a Ufopa não tem atingido resultados satisfatórios que minimizem as dificuldades de aprendizagem desses indígenas, principalmente em relação à vivência no mundo acadêmico. A pesquisa revela, portanto, que desde a sua origem a Ufopa tem garantido anualmente o acesso dos indígenas ao ensino superior por meio de sua política afirmativa; entretanto, em relação à permanência, poucas ações/estratégias têm sido efetivadas. Dada a complexidade própria

¹ Mestrado Acadêmico pelo Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Graduada em Letras. Pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Servidora Pública Federal na UFOPA. Diretora de Políticas Estudantis e Ações Afirmativas da UFOPA.

² Professora Titular da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Pós-doutora em Psicologia (IP/USP) e Doutora em Educação (URV-ES/FE/USP). Psicóloga e Pedagoga. Membro do corpo docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - PPGSND/UFOPA.



desse processo formativo e das especificidades dos discentes indígenas, após os resultados revelados neste estudo - a educação superior indígena, pautada nos princípios da educação integral numa perspectiva humanística, capaz de promover o desenvolvimento integral do indivíduo nas suas dimensões físicas, intelectual, social cultural e simbólica - é uma proposta a ser refletida na Ufopa, devido ao contingente significativo de povos indígenas residentes em suas adjacências.

Palavras-chave: Ensino superior. Ações afirmativas. Escolarização indígena. Amazônia.

ABSTRACT

The inclusion and participation of indigenous people in higher education are part of historical claims and struggles of social movements for equal conditions in education in public policies. Due to its relevance in Brazilian educational scenario, this theme was elected to study the access and permanence of the natives in Federal University of Pará Western (Ufopa). The study brings, among other approaches, the discussion about education based in concepts of decolonial perspective, critical pedagogy, interculturalism concepts, and multiculturalism; it evidences the indigenous schooling process; discusses public policies in education from a historical perspective, and conclude about the educational diversity challenges in Amazon region. The research goal is to analyze the affirmative Action Policy, access and permanence of indigenous at Ufopa considering PSE (2010 to 2015), evaluating its impact to the quality of higher education to these people. The specific objectives are: describe the indigenous profile considering PSE (2010-2015); identify actions/strategies of indigenous access by PSE in Ufopa since its implantation; map actions/strategies of affirmative action policy to guarantee the natives permanence in Federal Higher Education Institution; and, study the impact due to the presence of indigenous people in Ufopa to promote a quality higher education. It is a qualitative research, descriptive and exploratory, micro ethnographic case study type. It was adopted interviews to Indigenous Leaders (chief and Dain Coordinator) managers and professors from Ufopa; questionnaire was distributed to indigenous students that enter in university by PSE (2010-2015) and *online* questionnaire (*Groups Forms*) applied to institutes academic directors from Ufopa. The content analysis of Bardin (1997) and the triangulation technique were the data treatment. The results reveal that the Indigenous Selection Special Process is an expression of the Affirmative Action Policy guided by Ufopa allowed the access of 254 indigenous in higher education from 2010 up to 2015, with pronounced ethnic diversity (17 races) including the arapiun peoples (52), wai wai (40) and munduruku (40). Educational Sciences Institutes (ICE) (43%) and Society Sciences (ICS) (19%) concentrated many of these indigenous students. Educational Computer (Iced) and Economy Courses (ICS) have greater academic success, Language Arts/English (ICED) and Anthropology (ICS) were the courses with highest disapproval of indigenous students (SIGAA, 2015). In spite of sporadic institutional actions / strategies (CE ANAMA scholarship and Learning Facilitation Program), in order to accompany students with higher rates of academic failure, their high percentages imply that Ufopa has not achieved satisfactory results that minimize difficulties of these indigenous people, especially in relation to the experience in the academic world. The research reveals, therefore, that Ufopa has guaranteed annually the access of the natives to the higher education through affirmative policy, however, in relation to the permanence few actions / strategies have been carried out. Considering the complexity inherent in this training process and the specificity of indigenous students, the results revealed in this study indigenous higher education, based on the principles of integral education from a humanistic perspective, capable of promoting the integral development of the individual in its physical,



intellectual, cultural and symbolic, is a proposal to be reflected at Ufopa, because it has a significant contingent of indigenous peoples living in its adjacency.

Keywords: Higher education. Affirmative action. Indigenous schooling. Amazon

RESUMEN

La inclusión y participación de los pueblos indígenas en la educación superior son parte de reivindicaciones históricas y luchas de los movimientos sociales por la igualdad en la educación y en las políticas públicas. Debido a su importancia en el escenario educativo brasileño, este tema fue elegido para estudiar el acceso y la permanencia de los indígenas en la Universidad Federal del Pará de (Ufopa). El estudio demostró el proceso de escolarización indígena; abordar las políticas públicas en educación en histórica perspectiva y finalizadas con los retos de la diversidad educativa en la región amazónica. Su objetivo fue analizar el proceso de selección especial (PSE) como una política de acción afirmativa indígena acceso a Ufopa, en el período comprendido entre 2010 y 2015 y su impacto en una educación de calidad para estas personas. Encaminadas a los objetivos específicos: Perfil de los indígenas entrar en Ufopa por PSE (2010-2015); identificar acciones y estrategias de acceso indígena a través de PSE en Ufopa de su implementación; Mapa de acciones y estrategias de la política de acción afirmativa para garantizar la permanencia de los nativos en el Ifes; y estudiar el impacto debido a la presencia de indígenas en Ufopa para promover una educación de calidad. Es una investigación descriptiva y exploratoria cualitativa, estudio de caso tipo microetnográfico. Aprobada la entrevista grabada con líderes indígenas (jefe y Coordinador de lo indígenas académico directorio-Dain), los directores y maestros de la Ufopa; cuestionario en línea (google forms) con directores de institutos de la Ufopa; cuestionario impreso con estudiantes indígenas (PSE, 2010-2015) y análisis de sus conmemoraciones académicas. Los datos se procesaron por análisis de contenido de Bardin (1997) y adoptado la técnica de triangulación. Los resultados revelaron que el PSE es una expresión de política de acción afirmativa indígena de la Ufopa, que permitió el acceso de indígenas educación superior 254 entre 2010 y 2015, con diversidad étnica pronunciado (17 carreras) incluyendo a los pueblos de arapiun (52), wai WAI (40) y munduruku (40). El mayor número de ellos se centró en los institutos de Ciencias de la educación (Ice) (43%); y sociedad Ciencias (ICS), (19%). Aunque estrategias acciones o instituciones, de carácter esporádico (CE control de ANAMA y programa de facilitación de aprendizaje), para el seguimiento de los estudiantes con mayor fracaso escolar, su alta inducen que Ufopa no tiene lograr resultados satisfactorios que minimizan las dificultades de aprendizaje de estos nativos, principalmente en relación con la experiencia en el mundo académico. La encuesta revela desde su ascenso al Ufopa ha asegurado anualmente indígena acceso a la educación superior a través de su política afirmativa; Sin embargo, en lo referente a permanencia, algunas acciones y estrategias han sido eficaces. Dada la complejidad de este proceso formativo sí mismo y las particularidades de los estudiantes indígenas, después de que los resultados revelaron en este estudio-la educación superior India, basan en los principios de la educación integral desde una perspectiva humanista, capaces de promover el desarrollo integral del individuo en sus dimensiones físicas, intelectuales, cultural y simbólico social es una propuesta que se reflejarán en Ufopa, debido a importantes contingentes de los pueblos indígenas viven en sus barrios.

Palabras clave: Educación superior. Acción afirmativa. Educación indígena. Amazônia.



1- (IN) VISIBILIDADE INDÍGENA: UM BREVE HISTÓRICO

Historicamente, a identidade dos povos indígenas é marcada por tentativas de invisibilidades culturais, étnicas, linguísticas e sociais que resultaram em desigualdades iniciadas marcadamente no período da colonização, com ramificações que acompanham esses povos na atualidade. São negações que anulam as diferenças e a pluralidade, reduzindo-as a um estereótipo de inferioridade que, ao serem desconsideradas, são levadas e inseridas em um modelo social dominante e homogeneizante.

Desde a invasão de Cristóvão Colombo ao continente americano, o termo Índio traz consigo uma carga semântica de preconceito, discriminação e, em determinado momento, um sentido pejorativo como se os índios fossem um ser “sem civilização”, “sem cultura”, incapazes de atuar e participar da sociedade à qual deu origem. No decorrer da história desses povos, graças aos processos de afirmação, aos movimentos sociais e principalmente ao movimento indígena organizado, bem como às concepções epistemológicas pós e decoloniais, esse conceito errôneo foi sendo desconstruído e adquiriu novo sentido. Esse processo de autoafirmação é destacado por Santos Luciano (2006, p. 30):

Com o surgimento do movimento indígena organizado a partir da década de 1970, os povos indígenas do Brasil chegaram à conclusão de que era importante manter, aceitar e promover a denominação genérica de índio ou indígena, como uma identidade que une, articula, visibiliza e fortalece todos os povos originários do alto território brasileiro e, principalmente, para demarcar a fronteira étnica e identitária entre eles, enquanto habitantes nativos e originários dessas terras, e aqueles com procedência de outros continentes, como europeus, os africanos e os asiáticos.

Desse novo processo de autoafirmação e de reconhecimento de identidades, resultou o uso do termo “Parente³”, denominação dada a um povo capaz de lutar e reivindicar coletivamente seus direitos de forma organizada, compartilhando os mesmos interesses e anseios.

Se todo o processo histórico dos indígenas para se afirmar como povos com identidades sociais e culturais próprias percorreu uma longa trajetória, na educação sua participação foi outro campo de “embates” iniciado na educação básica e, posteriormente, no ensino superior. Com isto, os desafios do processo histórico da educação indígena

³ O termo parente não significa que todos os índios sejam iguais e nem semelhantes. Significa apenas que compartilham de alguns interesses comuns, como os direitos coletivos, a história de colonização e a luta pela autonomia sociocultural de seus povos diante da sociedade global. Cada povo indígena constitui-se como uma sociedade única, na medida em que se organiza a partir de uma cosmologia particular própria que baseia e fundamenta toda a vida social, cultural, econômica e religiosa do grupo. (LUCIANO, 2006, p 31).



passam pela inserção de rearranjos curriculares e pedagógicos na tentativa de inclusão do indígena nas propostas e nos modelos educacionais que historicamente desconsideraram as diferenças e as particularidades desses povos, prática que percorre todos os níveis da educação brasileira na atualidade.

Nesse contexto de práticas educacionais colonizadoras, nota-se a desvalorização dos conhecimentos tradicionais e a inserção dos povos indígenas nos modelos educacionais brasileiros como medida de inclusão praticamente compulsória. Uma política assimilacionista, assistencialista que visava/visa resolver o “problema educacional do indígena” e inserir esses povos nas instituições de ensino brasileiras.

Essa visão é reforçada com a alteração da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.395/1996), que, apesar de toda a diversidade cultural e étnica existente no país, muito tardiamente, apenas no ano de 2003, inseriu no o art. **26 – A’** que “nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro- brasileira e indígena” (Lei n. 10.639/2003).

Assim como na educação básica, o ensino superior vem passando por problemas, modificações e adaptações, especialmente para a garantia de um ensino de qualidade para os indígenas. A experiência nesse contexto é dual, pois, apesar das dificuldades no que tange à permanência e ao aprendizado dos indígenas nesse nível de ensino, há também avanços no que se refere ao acesso desses povos às políticas e aos programas implementados nas universidades, como as políticas de ações afirmativas. Essas políticas surgem como resultado das reivindicações outrora realizadas pelos movimentos sociais, impulsionando o acesso das populações tradicionais à educação superior, conquista que se fortaleceu com a promulgação da Lei nº 12.711, de agosto de 2012, que, entre as suas definições, normatizou o acesso dos indígenas a esse nível de ensino, conforme prevê o art. 3º da referida Lei.

Nesse cenário, destaca-se a importância dos dispositivos legais para a abertura de novas propostas educacionais que, embora ainda não sejam suficientes para o estabelecimento de uma educação que atenda às especificidades dos indígenas, trazem reflexões importantes para esse contexto.

Os desafios tornaram-se evidentes, principalmente no que se refere à formação de professores para trabalhar com a realidade educacional indígena. Isto é reforçado na meta 17 do Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2001, p. 141), que assim preconiza: “Formular, em dois anos, um plano para a implementação de programas especiais para a formação de professores indígenas em nível superior através da colaboração das universidades e de instituições de nível equivalente”.

Apesar da existência de prerrogativas como essas, persiste a implantação de



modelos padronizados de educação com propostas metodológicas e pedagógicas “igualitárias”, seguindo uma perspectiva educacional homogênea, marcas do processo de colonização eurocêntrica, que perdura nos currículos escolares com um novo formato. Nessa perspectiva, Quijano (2005 *apud* FERREIRA, 2013, p. 2) assim aponta:

(...) uma perspectiva de conhecimento cuja elaboração sistemática começou na Europa Ocidental antes de mediados do século XVII, ainda que algumas de suas raízes são sem dúvida mais velhas, ou mesmo antigas, e que nos séculos seguintes se tornou mundialmente hegemônica percorrendo o mesmo fluxo do domínio da Europa burguesa. Sua constituição ocorreu associada à específica secularização burguesa do pensamento europeu e à experiência e às necessidades do padrão mundial de poder capitalista, colonial/moderno, eurocentrado, estabelecido a partir da América.

Corroborando a perspectiva de igualdade de condições na educação, e reforçando a importância do acesso de todos aos espaços escolares, Garcia (2001, p.11) afirma que “ainda é a escola pública a única possibilidade de democratização da educação. É ali que as classes subalternas buscam a consolidação, aprofundamento e ampliação dos saberes que trazem de suas vivências e experiências”. Assim, na próxima seção busca-se tratar o processo de escolarização indígena no país e seus desdobramentos.

2- O PROCESSO DE ESCOLARIZAÇÃO INDÍGENA NO BRASIL

O processo histórico da educação indígena teve início com a alfabetização via catequização na segunda metade do século XVI, com a concepção dominante de que os índios precisavam ser preparados para se adaptarem à sociedade colonial vigente. Nesse período, sua educação escolar ficou sob a responsabilidade das missões religiosas católicas. Segundo Santos (2011, p. 4),

No Brasil colonial a intenção era civilizar/catequizar o indígena. Já no Brasil republicano (até a Constituição de 1988), a intenção era integrar o indígena à sociedade nacional. Essa mudança aconteceu devido a denúncias nacionais e internacionais quanto ao não respeito aos povos indígenas

Inicialmente, os jesuítas encarregaram-se de educar esses povos em forma de catequização. No período colonial iniciaram as tentativas do processo de alfabetização dos indígenas, seguidas no período imperial, quando outras pretensões de educar os povos indígenas passaram a existir. Segundo Melià (1979, *apud* FERRARO; SCHAFER, 2007, p.5):



A argumentação que justifica a alfabetização do indígena é mais ou menos essa: o indígena deve conseguir se intercomunicar, deve saber lidar como/resolver os problemas criados pela sociedade envolvente. O indígena deve saber defender-se do branco, para isso é necessária a alfabetização. Como se a alfabetização por si mesma fosse capaz de resolver os problemas trazidos pelo contato.

Ainda sobre a preocupação com a alfabetização dos indígenas, Graff (1995, apud FERRARO; SCHAFER, 2007, p.6) trata esse assunto como “o mito da alfabetização”. Segundo o autor, eram atribuídos à alfabetização desses povos “o desenvolvimento econômico, tecnológico e político, a modernização, a estabilidade política, o controle de natalidade, entre outros”.

Ainda para Melià (1979, apud FERRARO; SCHAFER, 2007, p.6), o “pano de fundo” da alfabetização dos indígenas era a obtenção de recursos tanto por parte do governo como de algumas Organizações Não Governamentais (ONGs) que, muitas vezes, conseguiam esses recursos com a venda da mão de obra indígena.

Na tentativa de resolver os “problemas” dos indígenas e também após inúmeras pressões, o governo criou o Serviço de Proteção ao Índio (SPI), órgão responsável pelo gerenciamento de todos os assuntos que diziam respeito aos índios, inclusive a educação.

A partir do SPI, houve mudanças no gerenciamento da educação dos povos indígenas. Inicialmente, como já anunciado anteriormente, eram os padres que investiam na catequização dos indígenas. Posteriormente, o SPI passou a tratar do processo de incorporação dos povos aos trabalhos agrícola e doméstico, sendo inclusive incluídas nos currículos escolares as disciplinas “Práticas Agrícolas” e “Práticas Domésticas”.

Segundo Ferraro e Schäfer (2007, p. 4), em 1967, após fortes denúncias contra o SPI relativas à massacres sofridos pelos índios, ocorreu a extinção desse serviço de proteção e foi criada a Fundação Nacional do Índio (Funai), que passou a zelar pelos assuntos relacionados aos indígenas.

Embora a atuação da Funai fosse parecida com as existentes durante a vigência do SPI, algumas de suas propostas e atuações foram bem mais significativas para os indígenas, considerando que não existissem recursos para a implementação de políticas voltadas para esses povos. Naquele momento, a preocupação maior da Funai era com o desenvolvimento interno do país.

Do ponto de vista histórico, os povos indígenas sempre conviveram numa posição de conflito com a sociedade nacional; a relação existente era a de dois mundos antagônicos, separados por duas sociedades diferentes. De um lado, um povo considerado agente colonizador, de outro lado, os índios. A tentativa de inserção, com inclusão, dos índios na sociedade dos não índios foi marcada por dificuldades desses povos numa sociedade da



qual não faziam parte e com extremas desigualdades.

Cabe destacar um marco importante para a inserção de políticas de inclusão social ocorrido durante a Conferência Mundial contra o Racismo, realizada em Durban (2001). Essa Conferência instigou uma reflexão no governo federal brasileiro, que se comprometeu, a partir daquele momento, com a assinatura da Declaração de Durban, em combater as desigualdades, sendo um dos instrumentos de combate a criação de políticas de ações afirmativas.

No tocante às desigualdades no acesso ao ensino superior dos considerados menos favorecidos, dados do Grupo de Estudos Multidisciplinar da Ação Afirmativa (GEMAA, 2013, p.3) apontam que “as desigualdades educacionais mais frequentes estão entre as populações pardas e negras”.

Apesar dos resultados desfavoráveis e desproporcionais, apresentados no ano de 2006 pelo GEMAA (2013), entre as populações parda e preta em relação à população branca que possui diploma de nível superior, 18% da população branca possuía diploma, enquanto a população negra apenas 5%, elevando-se somente em 2012 para 11%. Esses dados sobre as desigualdades no ensino superior referentes às populações pardas e negras apontam índices de redução e, conseqüentemente, mais sensibilidade, ao tratar este tema, a partir da implantação das políticas de ações afirmativas iniciadas no ano 2000.

O surgimento da concepção do estado de bem-estar social no Brasil nos anos noventa também contribuíram, e colocaram em cheque, para reflexões a respeito das ações afirmativas. Nesse contexto, houve a constatação de que essas ações não se configuravam especificamente como inovações no âmbito das políticas públicas, mas sim políticas deficientes e insuficientes, que não conseguiam alcançar seu objetivo maior, qual seja, a redução das desigualdades.

No atual contexto educacional brasileiro, as políticas de ações afirmativas são utilizadas a partir de diferentes estratégias: como instrumento para redução de desigualdades sociais; como estratégias políticas principalmente de governo; como estratégia prioritária de combate às desigualdades raciais; elas se remetem a uma política compensatória que visa “corrigir” a elevação de algumas populações de níveis sociais, culturais e educacionais baixos. Ressalta-se que, como estratégia política, essas ações vêm como recomendações emanadas do Estado, pensadas a partir da perspectiva governamental, com intuito de organizar a sociedade civil. Nesse sentido, aborda-se no tópico seguinte as conquistas e desafios em relação a diversidade educacional na realidade amazônica.



3- DIVERSIDADE EDUCACIONAL NA AMAZÔNIA: CONQUISTAS E DESAFIOS

A heterogeneidade cultural existente no Brasil, decorrente da diversidade étnica, da influência ocasionada pelas diásporas migratórias e a miscigenação de povos, cultura e saberes torna este país multicultural. Proença e Nenevê (2005), em artigo publicado no primeiro número da revista de pós-graduação da CAPES, destacam esse aspecto e anunciam:

O Brasil é um país multicultural com influência de diversos fluxos migratórios, grande diversidade linguística, marcado por enormes desigualdades sociais e que, historicamente, desconsiderou a riqueza da cultura popular, negra e dos povos indígenas. A desigualdade tem influenciado fortemente na constituição de um conjunto de práticas preconceituosas e estereotipadas em relação aos seguimentos sociais excluídos. Essas práticas se fazem presentes no campo educacional em relação às crianças negras, indígenas, pobres, deficientes ou ainda com alguma modalidade de distúrbio de desenvolvimento (PROENÇA; NEVENÉ, 2005, p. 8).

Nesse processo, a região amazônica teve vários momentos do fluxo migratório ocasionado pela implantação de projetos que visavam principalmente explorar riquezas dessa região. A preocupação social desses empreendimentos praticamente ignorava a realidade, os desafios e o contexto sócio histórico, cultural e educacional dessa região.

Em razão dessa diversidade que caracteriza as regiões brasileiras, foi e ainda é para muitos educadores um desafio ensinar para uma sociedade heterogênea e desigual. Esses profissionais têm a compreensão de que necessitam buscar caminhos e respeitar as desigualdades existentes nos espaços de sala de aula, tentando implementar metodologias para ensinar e aprender sem imposições e respeitando as diversidades.

No caso da região amazônica, essa diversidade é ainda mais presente. Assim, pensar em uma educação, ou em qualquer proposta para essa região, significa considerar seu contexto histórico, econômico, político e sociocultural. O conhecimento sobre essas dimensões é fundamental para o delineamento da educação voltada para as diversas populações que vivem na Amazônia.

Nesse sentido, Costa e Brasileiro (2016, p. 63) destacam a necessidade de estarmos atentos a essa realidade e anunciam que:

[...] nossas maiores preocupações são com os impactos socioculturais provocados por estes empreendimentos, visto que, além de toda esta riqueza natural, abriga-se neste nicho ecológico expressiva quantidade e diversidade de povos indígenas e de populações tradicionais onde destacamos: quilombolas, caboclos, ribeirinhos, castanheiros, seringueiros, pescadores e tantos outros que habitam este espaço, que se tornou uma zona econômica estratégica e alvo de múltiplos interesses internacionais, e lhe conferem grande diversidade sociocultural. Acreditamos, ainda, que



as clareiras mencionadas por Pinto (op. cit) não se restringem somente aos vácuos da degradação ambiental, impostos pelas atividades madeireiras, minerais e agropecuárias, mas incluem também as clareiras culturais que, fatalmente, provocam fissuras na identidade amazônica pela hibridização das culturas que se agregam neste território de interesse mundial.

Em razão dos aspectos muito peculiares, como a questão geográfica, a natureza, a reserva de recursos biológicos e naturais, essa região tornou-se e/ou permanece o centro de conflitos e, ao mesmo tempo, exigindo definições de políticas voltadas para a Amazônia, quer seja nos âmbitos internacional, nacional e local. É sabido que a situação educacional das populações dessa região está inserida neste cenário e urge a tomada de decisão quanto a esta realidade.

Nas palavras de Hage (2011, p.11), a “população amazônica é composta por uma grande sociodiversidade⁴”. Há um grande número de etnias indígenas, culturas caboclas, bem como grupos ribeirinhos que habitam as margens dos rios. Considerando essa diversidade, é perceptível que o modo e a forma como essa região tem se desenvolvido educacionalmente não tem contemplado a biodiversidade e, principalmente, a sociodiversidade representada pela heterogeneidade humana. Para o autor, a Amazônia é uma “imensa pororoca multicultural” (HAGE, 2011) em função de sua singularidade, de seus antagonismos vividos numa relação de conflito e poder em razão de sua representação econômica e da sua biodiversidade.

Apesar dos projetos econômicos e programas desenvolvidos na Amazônia, é nítida a percepção de que muitas das políticas governamentais voltadas para essa região ainda não têm conseguido melhorar o nível de vida, tanto no que tange ao aspecto socioeconômico quanto aos aspectos educacionais da população dessa região. Há distanciamento entre os que vivem no interior (índios, pescadores, agricultores, ribeirinhos etc.) e os que planejam políticas/programas que deveriam ser mais voltados para as peculiaridades e realidades de suas populações.

Outro aspecto é a falta de articulação entre educação amazônica e educação brasileira, além da forte interferência dos organismos internacionais que financiam a educação nas políticas educacionais para essa região. Nesse sentido, Hage (2005) defende a necessidade de um projeto de educação amazônica que tenha como participantes seus sujeitos sociais, culturais e políticos.

Apesar da propaganda de uma educação para todos, é possível perceber que em determinadas políticas há seletividade e também transferência de responsabilidades da

⁴ Sociodiversidade – denominação usada por Hage (2011) no texto “Culturas, Saberes, e Práticas: desafios em fase das territorialidades e socioculturaldiversidade da Amazônia”.



educação do setor público para o setor privado, como denunciado por GENTILI (1998 *apud* CAVALCANTE; WEIGEL, 2000, p. 3): “o sistema Educacional se privatiza beneficiando a poucos e prejudicando a muitos”

Embora a região amazônica tenha como principal característica suas riquezas naturais, motivadoras inclusive de grandes disputas, no tocante ao nível de renda e o acesso à educação por parte de sua população, constata-se a existência de privilégios, o que demonstra a complexidade, a fragilidade e as dificuldades enfrentadas na oferta da educação, principalmente pública, dessa região.

No que tange aos desafios da educação para os indígenas da região amazônica, Moreira Neto (1998 *apud* EMMI, 2006) afirma que a população dessa região era de aproximadamente três a cinco milhões de pessoas no processo inicial de sua ocupação. Ressalta que esse número expressivo foi, ao longo dos anos de 1750 e 1850, sofrendo decréscimo. Um dos principais fatores da redução populacional indígena, demonstrado por estudiosos antropólogos como Moreira Neto (1988), foi resultante da escravidão, das ideologias religiosas e da proliferação de doenças até então desconhecidas para os índios.

Posterior a essa fase, surgiram novos projetos, grandes obras e empreendimentos que novamente foram os responsáveis pela dizimação e exploração da mão de obra indígena e prejudicaram esses povos.

Mais recentemente, com a expansão capitalista para a Amazônia, e a implantação de grandes projetos econômicos assistiu-se novo capítulo no massacre aos povos indígenas respondidos por reações e resistências de diferentes formas. A abertura de estradas como a Belém-Brasília a Transamazônica e a Perimetral Norte atingiram duramente, entre outros os povos, waimiri-Atroari, Yanomami, Arara, Parakanã, Cinta Larga e Nambikwara. Esse massacre foi tão acentuado que chegou-se a estimar que esses povos seriam exterminados no fim da década de 1980 (EMMI, 2006, p.3).

Esta realidade vai ser retratada no diagnóstico da Comissão de Educação e Cultura da Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas, realizado em fevereiro de 2011, quando aponta alguns fatores responsáveis para as dificuldades com relação à educação na Amazônia, em especial no Estado do Amazonas. Dentre elas, a ausência de investimento para pesquisa aplicada nas áreas de educação, produção, saúde e demais formas de saber que possibilitem a formulação de novas práticas sustentáveis para essa região.

Alguns apontamentos colocados em pauta no fórum “Discussão sobre avanços e desafios da educação amazônica”, realizado no estado do Amazonas em agosto de 2014, e promovido pela Fundação Amazônia Sustentável (FAS), em parceria com o Fundo das Nações Unidas para a Criança (Unicef) e apoio da Secretaria de Estado e Qualidade de Ensino (Seduc-AM), destacam aspectos relacionados às dificuldades educacionais na



Amazônia, observados na educação básica, que refletem no desempenho dos estudantes indígenas ao ingressarem no ensino superior. Entre eles, estão: (i) a formação de professores e a pedagogia utilizada no processo de aprendizagem das crianças nas séries iniciais (ii) a ausência de preocupação dos poderes públicos com uma educação de qualidade para as comunidades indígenas, ribeirinhas e demais comunidades da região amazônica (iii) a utilização de uma pedagogia que respeite a cultura e a identidade do povo do campo: tempos, ciclos da natureza, festas populares, amor à terra, valorização do trabalho e sua dimensão educativa, que respeite as diferenças locais e regionais. (Fundação Amazonas Sustentável, 2014).

Os aspectos apontados acima reforçam as evidências das dificuldades vivenciadas pelos povos indígenas no modelo educacional brasileiro que já perdura há vários séculos. Apesar dos desafios da educação na região amazônica, algumas Ifes já desenvolvem suas políticas de ação afirmativa para populações tradicionais que tiveram um tardio acesso ao ensino superior.

Nesse contexto, surge a Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) como a única universidade pública federal da região oeste do Pará, cercada de populações tradicionais com características muito peculiares desta região. Tem o compromisso de implantar e implementar políticas afirmativas contra-hegemônicas, descolonizadoras e com novas perspectivas educacionais, ao mesmo tempo em que gera expectativas na população dessa região ao possibilitar não apenas o acesso, mas também a permanência e a busca por um ensino superior de qualidade à estas populações. Essa instituição tem o desafio de atender às especificidades dos indígenas, superando os modelos educacionais hegemônicos, coloniais, nos quais eles foram inseridos. Na próxima seção, apresenta-se a política afirmativa da UFOPA para a educação superior indígena.

4. A UFOPA E A SUA POLÍTICA DE ACESSO AO ENSINO SUPERIOR INDÍGENA

A Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa) foi criada pela Lei nº 12.085, de 5 de novembro de 2009, resultante do desmembramento da Universidade Federal do Pará (UFPA) e da Universidade Federal Rural da Amazônia (Ufra), no âmbito da política de expansão das universidades federais, proposta pelo programa Reuni⁵.

Em função das peculiaridades desta Instituição federal de ensino superior, propôs desde a sua criação a implantação de um processo seletivo especial de acesso dos povos indígenas a esse nível de ensino, sendo a primeira e única universidade federal com sede

⁵ “Produzir e socializar conhecimentos contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia”.



no interior da Amazônia brasileira – Santarém/Oeste do Pará. Por estar localizada em uma região com alta concentração de populações tradicionais da Amazônia, a Ufopa apresenta-se como uma instituição que gera grande expectativa na formação acadêmica, principalmente dos povos indígenas e quilombolas, por trazer consigo uma proposta inclusiva. Os debates sobre sua criação foram realizados com movimentos sociais, lideranças indígenas e a sociedade em geral, que já viam positivamente a presença de uma universidade descentralizada e autônoma nessa região, com a finalidade de ser a Universidade da integração amazônica.

Quanto ao município de localização do campus sede da Ufopa – Santarém é a segunda maior cidade do estado do Pará, tendo como primeiros habitantes os índios tupaius, povos que sobreviviam da agricultura, da pesca e do extrativismo. Esse município foi colonizado em 1661, com a chegada dos portugueses que vieram com o objetivo de impedir uma invasão inglesa. Apresenta uma população de 294.580 residentes (IBGE, 2010).

Foi com sua consolidação enquanto Instituição, que tem como missão⁶ “Produzir e socializar conhecimentos contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia”, que a Ufopa possibilitou aos cidadãos da região do oeste do Pará, além de outros estados brasileiros, o acesso aos seus cursos superiores àqueles oriundos da cidade de Santarém, bem como os advindos de municípios vizinhos, de comunidades ribeirinhas, quilombolas, aldeias indígenas do Alto, Médio e Baixo Tapajós e da Calha Norte, elevando significativamente, o número de pessoas com formação universitária, em andamento e concluída, principalmente na sua área de abrangência, chegando ao quantitativo de 7.836 discentes matriculados nos cursos de graduação.

Em relação aos povos indígenas, é inegável que a diversidade social, cultural, e linguística, bem como seus conhecimentos tradicionais, representam um patrimônio com valores que ultrapassam os níveis local e nacional. Nesse sentido:

(...) quando falamos de diversidade cultural indígena, estamos falando de diversidade de civilizações autônomas e de culturas; de sistemas políticos, jurídicos, econômicos, enfim, de organizações sociais, econômicas e políticas construídas ao longo de milhares de anos. Do mesmo modo que outras civilizações dos demais continentes: europeu, asiático, africano e Oceania. Não se trata, portanto, de civilizações ou culturas superiores ou inferiores, mas de civilizações e culturas equivalentes, mas diferentes (LUCIANO, 2006, p. 49).

Dessa forma, ao evidenciar a diversidade indígena local, observa-se a expressiva

⁶ <http://www.ufopa.edu.br/institucional/missao-e-valores>.



presença de populações indígenas nos municípios de abrangência da Ufopa, ressaltando assim sua importância na região oeste do Pará, o que justifica sua contribuição para o acesso, permanência e formação acadêmica profissional desses povos no ensino superior.

No que diz respeito ao funcionamento acadêmico, de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI/Ufopa/2012–2016), a organização dos cursos da Ufopa estava distribuída em seis institutos temáticos: Instituto de Ciências da Educação (Iced), Instituto de Ciências da Sociedade (ICS), Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas (ICTA), Instituto de Engenharia e Geociências (IEG), Instituto de Biodiversidade e Florestas (Ibef) e Instituto de Saúde Coletiva (Isco), além do Centro de Formação Interdisciplinar (CFI), unidade acadêmica responsável, em regime de colaboração com os Institutos, pela Formação Interdisciplinar I, realizada pelos módulos temáticos: Origem e Evolução do Conhecimento (OEC), Estudos Integrativos da Amazônia (EIA), Sociedade Natureza e Desenvolvimento (SND), Interação na Base Real (IBR), Linguagens e Comunicação (LC) e Seminários Integradores (SINT). O modelo acadêmico da Ufopa é considerado inovador e está pautado em uma proposta interdisciplinar de ensino, pesquisa e extensão, constituindo-se numa formação em ciclos integrados.

Desde a sua criação, a Ufopa tem processos diversificados de acesso aos cursos de graduação. 1. Processo Seletivo Regular (PSR): ofertado desde 2010, nele os alunos ingressantes são selecionados com base nas notas do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem); 2. Processo Seletivo Especial (PSE): ofertado desde 2010, inicialmente chamado de Processo de Seleção Diferenciada, é destinado aos discentes indígenas e, a partir de 2015, também aos estudantes quilombolas. Esse processo tem como objetivo a implementação da política de inclusão dos povos indígenas e quilombolas na Ufopa, mediante reserva de vagas, por meio de processo de seleção diferenciada para os cursos de graduação da instituição. 3. Mobilidade Externa (Mobex): esse processo de seleção tem como objetivo conceder bolsa aos discentes da Ufopa para mobilidade em nível nacional mediante a submissão de projetos, possibilitando a esses discentes a oportunidade de desenvolver suas atividades acadêmicas em outras instituições de ensino superior. 4. Mobilidade Acadêmica Interna (Mobin): essa seleção ocorre, por uma única vez, no âmbito dos cursos de graduação da Ufopa e é destinada aos discentes que têm interesse em mudar de curso. 5. Processo de Seleção Plataforma Freire: esse processo seletivo é voltado para professores da educação básica. As vagas são ofertadas nos municípios-polo de Santarém (sede), Monte Alegre, Juruti, Óbidos, Itaituba, Oriximiná e Alenquer. Os cursos ofertados são as licenciaturas integradas: Português e Inglês, História e Geografia, Matemática e Física, Química e Biologia, além das Licenciatura em Pedagogia e Informática Educacional.



Em relação ao Processo Seletivo Especial Indígena, essa Política teve sua implantação com o Processo Seletivo Especial (PSE), iniciado em 2010, com o processo de seleção diferenciado para os povos indígenas, e adotado também para as populações quilombolas a partir de 2015. Esses processos evidenciam a importância e o diferencial da Ufopa em relação a outras instituições federais de ensino, pois, esta universidade já nasceu com uma proposta inclusiva. A concretização dessa política afirmativa é uma conquista resultante de lutas, reivindicações dos direitos dos povos indígenas aos espaços educacionais por meio de formas diferenciadas de acesso no ensino superior.

A criação do PSE como processo diferenciado de acesso dos indígenas à Ufopa reforça a importância da ação dos movimentos indígenas na conquista desses direitos. Especificamente nos anos de 2010, 2011 e 2012, a seleção de discentes indígenas para ingresso na Ufopa foi realizada pela Universidade Federal do Pará (UFPA) e esteve ligada ao grupo de antropólogos dessa universidade.

Desde então, o PSE ganhou identidade própria, e se tornou uma política diferenciada da Ufopa, garantindo aos povos indígenas o direito às vagas nos cursos dessa Ufopa. Um dos aspectos positivos desse processo é que o mesmo teve como objetivo fortalecer a política de inclusão mediante a reserva de vagas específicas destinadas aos indígenas que buscam formação superior nessa instituição, principalmente os oriundos da região oeste do Pará.

Desde a realização do primeiro PSE destinado aos estudantes indígenas, a Ufopa recebe anualmente discentes de diversas etnias da região oeste do Pará e candidatos de outras regiões do País que, embora em pequena proporção, concorrem às vagas disponibilizadas a partir dos critérios definidos nos editais para seu acesso a todos os cursos da Ufopa. Apesar das limitações e dos desafios, o PSE proporcionou o acesso dos indígenas à Ufopa e representa um marco na história acadêmica na região oeste do Pará. A Ufopa inicia uma trajetória genuína por já trazer na estrutura acadêmica, desde a sua criação, uma proposta de inclusão e responsabilidade social com os povos indígenas.

O registro do acesso dos indígenas pelo PSE à Ufopa, no período de 2010 a 2015, demonstra a importância dessa universidade como espaço de debates e troca de conhecimentos entre diferentes culturas e saberes, ao disponibilizar uma expressiva quantidade de vagas nos processos seletivos realizados. Entre os anos de 2010 e 2013 não havia, nos editais do PSE, a reserva de vagas para os estudantes indígenas nos cursos dos institutos temáticos da Ufopa.

Os indígenas matriculavam-se na Formação Interdisciplinar 1, no CFI, e a opção pelo curso de graduação ocorria após sua progressão nos ciclos de estudos, com resultado final



obtido pelo seu Índice de Desempenho Acadêmico (IDA)⁷, percurso seguido por todos os discentes que ingressavam nessa instituição. Assim, os primeiros anos de ingresso dos indígenas nessa lfe foram marcados por visíveis disparidades na disputa por vagas nos institutos temáticos em relação aos discentes ingressos pelo PSR.

Nesse período, os indígenas estiveram, nesses anos, em desvantagem na concorrência interna pelas vagas disponibilizadas nos cursos, pois a forma de ingresso diferenciada e os critérios avaliativos menos rigorosos do PSE não eram considerados, e os indígenas pleiteavam os cursos com os discentes que haviam ingressado na instituição por meio das notas do Enem. Obviamente que, em alguns casos, o IDA dos estudantes indígenas era mais baixo que o dos alunos ingressos pelo PSR. Nesse sentido, supõe-se que suas chances de ingressarem nos cursos mais desejados por eles e/ou considerados “clássicos”, como os cursos de direito e as engenharias, por exemplo, eram bastante reduzidas.

Mudanças ocorreram na distribuição de vagas nos anos seguintes desse processo, principalmente a partir das reivindicações constantes da Carta enviada à Ufopa em 2012 pelo Conselho Indígena Tapajós Arapiuns (CITA), com inúmeras recomendações das representações indígenas, suas lideranças e discentes indígenas que já haviam ingressado na Ufopa pelo PSE. Dentre as reivindicações presentes nessa carta, destaca-se a seguinte:

A UFOPA vem pautando em seu modelo de ingresso do Indígena na Universidade pelo PSE – Processo Seletivo Especial, o qual se torna um modelo de ingresso diferenciado, contudo esse modelo não atende às necessidades do percurso acadêmico dos indígenas, pois os indígenas vêm de um ensino muito deficiente e são colocados para competir com alunos que estudaram em boas escolas, sendo assim, os indígenas conseguirão ingressar nos cursos mais disputados da UFOPA como Direito, Engenharias e cursos relacionados com conhecimentos medicinais e sempre serão obrigados a estudar cursos que não estavam em seus planos, sendo assim, causando na maioria das vezes desistências e abandono do curso (CITA - Carta de reivindicações das Lideranças Indígenas e Alunos Universitários Indígenas da UFOPA, 11/06/2012, p. 2).

Apesar de ser uma Universidade que tenta dissipar heranças e ranços colonialistas, como muitas universidades brasileiras, a interação da Ufopa com representantes indígenas é prática comum e ocorre desde a implantação do PSE na Ufopa, visando principalmente tornar esse processo uma política social democrática, garantindo a participação das

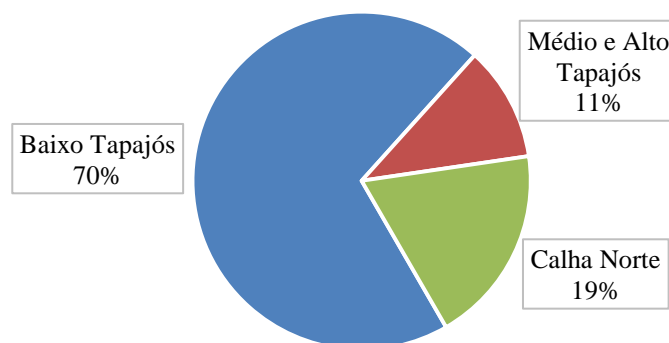
⁷ O IDA é um instrumento avaliativo usado para mensurar o desempenho acadêmico do discente ingresso nos cursos da Ufopa durante a Formação Interdisciplinar 1 (F1) para posterior ingresso nos cursos específicos dos institutos. O IDA foi regulamentado pela Portaria Interna nº 1.149, de 13 de junho de 2011, que o define “como um instrumento dinâmico que expressa quantitativamente o desempenho acadêmico do discente em cada período de estudo”. Dessa forma, os estudantes indígenas disputavam os cursos dos institutos de forma igual com os alunos ingressos pelo processo seletivo regular, que tem a nota do Enem como critério para o ingresso na Ufopa.

comunidades indígenas e seus líderes no acesso e na formação superior dos indígenas dessa região. As demandas dos discentes que já ingressaram na Ufopa e as demandas futuras do PSE são dialogadas conjuntamente, buscando sempre a melhoria do processo de formação dos indígenas na universidade.

Em decorrência das reivindicações presentes na carta do CITA, acolhidas pela Ufopa, houve mudança na dinâmica da seleção dos candidatos à vaga pelo PSE, nos anos de 2014 e 2015. Os editais especificaram, assim, a reserva de duas vagas em cada curso de graduação dos seis institutos existentes. Dessa forma, os indígenas passaram a disputar entre si as vagas disponibilizadas pelos cursos nos institutos, ainda que já definidas numericamente.

No que se refere à territorialização de origem dos povos indígenas existentes nessa instituição, identificou-se que, entre os anos de 2010 a 2015, os mesmos são oriundos dos territórios de abrangência do Baixo Tapajós, Médio e Alto Tapajós e Calha Norte. A porcentagem de estudantes, ingressos nessa universidade pelo PSE, por território étnico é ilustrada no gráfico a seguir.

Gráfico 1 - Representatividade indígena discente na Ufopa, por território étnico (2010-2015)



Fonte: Arantes (2016).

O Baixo Tapajós está representado pelos municípios de Aveiro, Juruti, Belterra e Santarém, possuindo os dois últimos maior proximidade ao campus-sede da universidade, justificando a predominância de 70% de estudantes indígenas nessa Ifes (ARANTES, 2016). Os povos indígenas residentes nessa área-étnica são: arapiuns, apiaká, arara vermelha, borari, cara preta, jaraqui, kumaruara, maytapu, munduruku, sateré-mawé, tapajó, Tapuia, tubinambá e tupaiú.

Os territórios Médio e Alto Tapajós estão localizados à margem direita do Rio Tapajós, no oeste do Pará, local de grande importância para o povo munduruku. Os



municípios de abrangência do Médio e Alto Tapajós são: Itaituba e Jacareacanga. Neles, os povos existentes são os: munduruku, Kaiabi e Sataré-Mawé. No Médio Tapajós, a Terra Indígena (TI) Sawre Muybu está dividida em três grandes aldeias: Sawre Muybu, Dace Watpu, Karo Muybu. Nesses territórios, o Rio Tapajós, único rio amazônico ainda sem barragem, é dividido em baixo, médio e alto Tapajós e desagua no Rio Amazonas. Existem nessas adjacências quatro aldeias mundurukus – Praia do Mangue, Praia do Índio, Sawré Apompu, Sawré Juybu, esta última visada para a construção de grandes projetos e empreendimentos.

A Calha Norte, nomenclatura dada pelos moradores da região oeste do Pará, está localizada ao norte do Rio Amazonas e possui aproximadamente 28 milhões de hectares de terra, divididos entre os municípios de Alenquer, Almeirim, Curuá, Faro, Monte Alegre, Óbidos, Oriximiná, Prainha e Terra Santa. Especificamente na Calha Norte paraense, em 2006, o governo do Pará criou cinco Unidades de Conservação (UCs), que têm como principal objetivo conservar as funções econômicas, sociais e ambientais, promovendo o uso dos seus recursos naturais.

Dos três grandes territórios étnicos da região do Oeste do Pará e Baixo Amazonas, anunciados anteriormente, está presente na Ufopa expressiva quantidade de etnias que compõem o espaço acadêmico dessa instituição. O fluxo expressivo de populações indígenas, que se deslocou em direção a essa universidade, contribuiu para o enriquecimento da diversidade de conhecimentos e culturas existentes em seus espaços acadêmicos. A Ufopa é uma das Universidades com maior diversidade étnica nos cursos de graduação na região. Até o ano de 2015 existiam 17 etnias, representadas por 533 discentes indígenas ativos ingressos pelo PSE, distribuídos nos seis institutos temáticos dessa Ufopa, conforme registro no SIGAA (Ufopa/2019).

Apesar das dificuldades reveladas, o Processo Seletivo Especial da Ufopa tem oportunizado, desde a sua criação, o ingresso significativo de povos indígenas ao ensino superior, evidenciando a importância da Ufopa como uma instituição que se tornou referência na inclusão de indígenas e populações tradicionais da região do baixo Amazonas a esse nível de ensino, bem como daqueles que estão para além de sua área de abrangência geográfica e regional, o que demonstra o compromisso social dessa universidade, principalmente com a população residente na Amazônia.

A preocupação com as dificuldades de aprendizado, efetivamente dos discentes indígenas bilíngues wai wai e mundurukus, a necessidade de acompanhamento psicopedagógico, políticas de acompanhamento para garantir a permanência dos discentes na instituição, favorecendo a conclusão de seus cursos, bem como a existência de tradutores para acompanhar os discentes que não têm a língua portuguesa como língua



materna, se revelam como os grandes desafios, embora essa Iles tenha implementado estratégias/ações de acompanhamento pedagógico como uma tentativa de auxiliar na superação das dificuldades de aprendizagem em alguns componentes curriculares visando a melhoria do percurso acadêmico dos estudantes indígenas. Como exemplo, tem-se os programas de monitorias, programa de ajuste de percurso acadêmico e formação de comissões setoriais nos institutos temáticos.

Contudo, destaca-se que, sejam pelas políticas de ações afirmativas sejam por outras formas de ingresso desses povos às universidades, o acesso e a permanência dos indígenas no ensino superior revelam a existência de um desafio comum a ser enfrentado por todas as instituições federais de ensino superior: dedicar atenção às condições materiais e de infraestrutura, bem como a preparação didático-pedagógica de docentes e técnicos dessas instituições para receber discentes com características diferenciadas e compreendê-los nas suas especificidades educacionais, culturas e étnicas.

Nesse desafio, a Ufopa também se faz presente, inicialmente buscando aperfeiçoar sua política de acesso diferenciado. Contudo, ainda há limitações referentes à implementação de políticas de permanência a fim de que um número mais expressivo de discentes indígenas conclua seus cursos dentro dos prazos regimentais, minimizando o alto índice de retenção revelado nesta pesquisa (o que será objeto de análise em outro artigo). Para isto, um currículo com percurso diferenciado, permitindo que eles possam traçar seu itinerário formativo (BRASILEIRO, 2002; 2003; 2005 e 2009), poderá contribuir para atender às necessidades não somente da Ufopa, mas das demais instituições que recebem esses povos em seu espaço acadêmico. A consolidação de mecanismos e propostas visando garantir a melhoria dessas políticas precisa ser enfrentada.

Referências

ARANTES, L. L. M. **Plano Decenal de Ações Afirmativas e Promoção da Igualdade Étnico- Racial da Ufopa**. 2015.

BRASILEIRO, T. S. A.. Formação superior inspirada no pensamento freiriano: proposta de formação docente a partir de uma experiência na Amazônia brasileira. In: DIAS, Ana Maria Iorio; RAMALHO, Betania Leite; VEIGA, Ilma Passos A; FERNANDES, Zenilda Botti. (Org.). **Desenvolvimento Profissional Docente na Educação Superior**. Entre redes e sentidos. 1 ed. Fortaleza: Edições UFC, 2009, v. 1, p. 57-71.

BRASILEIRO, T. S. A. Revisitando Paulo Freire: Elementos para reflexão sobre a Formação do Educador. In: NEVENÉ, Miguel; PROENÇA, Marilene (Organizadores). **Educação e Diversidade**: Interfaces Brasil-Canadá. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005.

CAVALCANTE. L. I. P. **Educação na Amazônia: Oportunidade e desafios**, 2000. Disponível: www.trabalhosfeitos.com/.../Educacao-Na-Amazonia-Oportunidades-e



Desafios/6440. Acesso: 2015.

EMMI, M. F. Minorias Étnicas na Amazônia: Índios e Negros no Processo de Construção de Identidade de Resistência. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, 2006. Disponível em: <www.bprmadeira.org/.../revcriticaciesociais/2006_N074.pdf>. Acesso: 2015.

FERRARO, R. A.; SCHAFER, G. N. A. **Escolarização e Analfabetismo Indígena no Brasil**. UFRGS; UNILASALLE/RS, FACULDADES EST. Disponível em: <http://www.anpae.org.br/congressos_antigos/simposio2007/11.pdf>. Acesso 2015.

GARCIA, R. **Para quem investigamos – Para quem escrevemos**: Reflexões sobre a responsabilidade social do pesquisador. Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense: Cortez Editora, 2001.

HAGE, M.S. **Formação Docente, Culturas, Saberes e Práticas**: Desafios em face das territorialidades e socioculturaldiversidade da Amazônia, 2011. Disponível em: <pt.slideshare.net/curriculoemmovimentopara/formação>. Acesso: 2015.

HAGE. S. H. **Educação do campo na Amazônia**: retratos de realidade das escolas multisseriadas no Pará – Belém. Gráfica e Editora Gutemberg Ltda, 2005. Disponível em <educampo.miriti.com.br/arquivos/File/Livro_Geperuaz.pdf> Acesso: 2016.

LUCIANO. G. S. O Que Você Precisa Saber Sobre os Povos Indígenas No Brasil de Hoje. **Coleção: Educação para todos**. Edições: MEC – Unesco - Brasília, 2006. Disponível em <unesdoc.unesco.org/images/0015/001545/154565por.pdf>. Acesso:2015.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PDI/Ufopa – 2012-2016). Disponível em: www.ufopa.edu.br/. Acesso: 2015.

PROENÇA. M. NEVENÉ. M. **Educação e Diversidade**: Interface Brasil-Canadá – SP: Casa do Psicólogo, 2005.

SANTOS. K.S. **Trajétoria das Políticas Públicas Educacionais no Brasil**, 2011. Disponível em: www.anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/PDFs/trabalhosCompleto.../0271.pdf. Acesso: 2015.

Site:<http://amazonia.org.br/2014/08/discuss%C3%A3o-sobre-avan%C3%A7os-e-desafios-da-educa%C3%A7%C3%A3o-amaz%C3%B4nica-deve-continuar/>.



Os Waiwai vão à Universidade

Raimunda Monteiro, Universidade Federal do Oeste do Pará,
monteiro.raimunda@gmail.com

Resumo

Este trabalho faz uma reflexão sobre a inclusão indígena no ensino superior na Amazônia, como conquista dos movimentos indígenas na Constituição de 1988. Como exemplo, foram ouvidos estudantes Waiwai selecionados entre os 23 povos e etnias cursando graduação em vários cursos na Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). São analisadas as percepções dos estudantes sobre sua experiência acadêmica, assim como os esforços da Universidade em oferecer uma Educação Intercultural. A experiência dos Waiwai na UFOPA indica que o investimento pedagógico para uma inclusão plena, bilíngue e intercultural é mais exigente e não suporta retrocessos em relação às conquistas pós-1988.

Palavras-Chave: Educação Superior Indígena, Indígenas na Universidade, Educação na Amazônia.

Abstract

This paper reflects on indigenous inclusion in higher education in the Amazon, as a conquest of indigenous movements in the 1988 Constitution. As an example, Waiwai students were selected from among the 23 peoples and ethnicities attending several undergraduate courses at the Federal University of the West of Pará (UFOPA). The student's perceptions about their academic experience are analyzed, as well as the University's efforts to offer Intercultural Education. The experience of the Waiwai in UFOPA indicates that the pedagogical investment for full, bilingual and intercultural inclusion is more demanding and does not support setbacks in relation to the post-1988 conquests. Key Words: Indigenous Higher Education, Indigenous in the University, Education in the Amazon.

Key Words: Indigenous Higher Education, Indigenous in the University, Education in the Amazon.

Resumen

Este trabajo hace una reflexión sobre la inclusión indígena en la enseñanza superior en la Amazonia, como conquista de los movimientos indígenas en la Constitución de 1988. Como ejemplo, fueron oídos estudiantes Waiwai seleccionados entre los 23 pueblos y etnias cursando graduación en varios cursos en la Universidad Federal del Oeste de Pará (UFOPA). Se analizan las percepciones de los estudiantes sobre su experiencia académica, así como los esfuerzos de la Universidad en ofrecer una Educación Intercultural. La experiencia de los Waiwai en la UFOPA indica que la inversión pedagógica para una inclusión plena, bilingüe e intercultural es más exigente y no soporta retrocesos en relación a las conquistas posteriores a 1988. Palabras Clave: Educación Superior Indígena, Indígenas en la Universidad, Educación en la Amazonia

Palabras clave: Educación indígena. La Educación Superior en la Amazonia. Gente Waiwai. Acciones Afirmativas en la Educación.



1- Introdução

Este trabalho contou com o envolvimento dos alunos e alunas Waiwai da Universidade Federal do Oeste do Pará, com quais, em 2018, fiz uma breve entrevista organizando as suas avaliações sobre suas trajetórias na Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Foram cerca de cinco reuniões realizadas ao longo de quatro anos, nas quais, na condição de gestora da Universidade recebi o coletivo de alunos e, em duas oportunidades, também os caciques e algumas mães de alunos e alunas.

A presença indígena, assim como dos pretos, pardos e pessoas com deficiência nas universidades públicas é produto de um processo de democratização das políticas públicas originadas por uma intensa mobilização social no Brasil, na década de 1980, que resultou na Constituição Cidadã de 1988. A educação é uma das políticas sociais que emergiram vigorosamente em contraposição ao movimento privatista que buscava se consolidar nas décadas de 1980 e 1990. Trinta anos se passam com uma lenta institucionalização da Educação Indígena.

Nos anos 2000, com a política de interiorização do ensino superior promovido pelo Governo Lula, foi criada a Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), implantada em Santarém e em seis municípios do Oeste do Pará. Sua localização geográfica na Amazônia Central, num contexto de cerca de 75% das Unidades de Conservação (Reservas Extrativistas, Florestas Nacionais habitadas por populações tradicionais, Parques e Florestas Estaduais), comunidades quilombolas, Terras Indígenas (Tis) entre outras formas de domínialidades de florestas por comunidades, conferiu a esta Universidade o desafio de interculturalidade.

A presença indígena na UFOPA a constitui como um *locus* privilegiado de ensino intercultural e uma instituição pulsante na criação de novas abordagens pedagógicas e diálogo de saberes. A UFOPA abriga estudantes de 23 grupos (etnias e povos), entre os quais, povos bilíngues como os Munduruku e Waiwai. Desde 2010, a UFOPA adota Processo Seletivo Especial Indígena (PSEI) e, em 2018, o Conselho Superior aprovou a Política de Ações Afirmativas, institucionalizando o acesso dos indígenas e quilombolas no ensino superior nesta instituição.

Este trabalho tem como objetivo analisar os desafios dos alunos e alunas indígenas na UFOPA, num contexto de conquistas de vagas no sistema de ensino superior público na Amazônia, as dificuldades do diálogo entre a universidade e a comunidade indígena e os esforços institucionais empreendidos para o acolhimento e a institucionalização de políticas afirmativas interculturais perenes. Como metodologia, adota-se o diálogo com um roteiro de questões discutidas previamente com eles e elas, numa roda de conversa com um coletivo de 12 estudantes dos Povos Waiwai, conversas com professores e gestores, além de referência em documentos institucionais. Os nomes dos alunos e alunas são omitidos, podendo ser publicados em possíveis novos trabalhos, de acordo com sua vontade.

2- Indígenas nas Ações Afirmativas na UFOPA

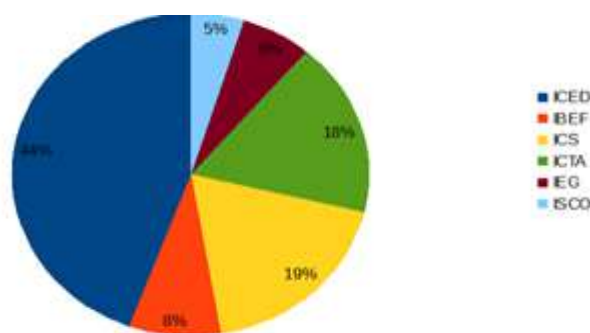
A UFOPA está situada na Amazônia Central, região das mais dinâmicas na atualidade no país, e se destaca como uma região multi-identitária quanto às diversas formas de pertencimento territorial, ancestral ou proveniente de dinâmicas migratórias da colonização europeia centenária e de migrações subnacionais recentes:

O Oeste do Pará compõe uma dos mais ricos e diversificados territórios do país no que se refere à presença de povos indígenas e comunidades tradicionais. Considerando apenas os municípios de Alenquer, Aveiro, Belterra, Itaituba, Jacareacanga, Juruti, Monte Alegre, Santarém, Óbidos e Oriximiná, há 94.400 pessoas que vivem em situação de vulnerabilidade socioeconômica e se auto identificam como indígenas, quilombolas, extrativistas, pescadores artesanais e

ribeirinhas (CadÚnico). Nesses mesmos municípios vivem pelo menos 28 povos indígenas em 20 Terras Indígenas; há 53 comunidades quilombolas certificadas pela Fundação Cultural Palmares/Ministério da Cultura e 24 Unidades de Conservação¹.

De 2010 a 2017, a UFOPA recebeu 470 alunos\as indígenas, sendo 398 por Processo Seletivo Indígena e 72 por cotas. Desses, 18 já concluíram seus cursos e 15 estão se preparando para outorga em 2018. Com os 186 que ingressam em 2018, a Universidade chega a 656 matrículas em sete municípios do Oeste do Pará, sendo destas, as primeiras 46 vagas nas cidades de Monte Alegre, Alenquer, Óbidos, Oriximiná, Juruti e Itaituba. As vagas indígenas estarão mais próximas dos territórios indígenas da Calha Norte do rio Amazonas, fronteira com Mato Grosso e BR-163:

Figura 1- Discentes Indígenas por Institutos de 2011 a 2016.



Fonte: SIGAA/UFOPA, 2018.

Do total de indígenas matriculados, 44% estão matriculados em cursos de licenciaturas, no Instituto de Ciências da Educação (ICED); 19% estão se profissionalizando em cursos do Instituto de Ciências da Sociedade (ICS); 18% estão matriculados em cursos do Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas (ICTA); 8% nos cursos do Instituto de Biodiversidade e Florestas (IBEF); 6% no Instituto de Engenharias e Geociências (IEG); e, por fim, 5% no Instituto de Saúde Coletiva (ISCO).

A maior presença dos alunos\as nas licenciaturas coincide com o observado por Bergamaschi e Kurroschi (2013), na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), e com o constatado por Queiroz (2014), na Universidade Federal da Bahia (UFBA). No caso da UFOPA, há dois fatores que explicam a preferência pelas licenciaturas: primeira, um projeto estruturante com vistas a fortalecer um sistema educacional indígena. Os futuros professores licenciados têm compromisso com este projeto para atender as necessidades das comunidades e povos que endossam a candidatura dos mesmos junto à Universidade. Segundo, porque no início da implantação da UFOPA, até 2013, o sistema de ingresso nos cursos se dava por processos de concorrências internas (Índices de Desempenho Acadêmico) em que os estudantes indígenas concorriam em condições iguais com os não indígenas. Desta forma, a maioria dos estudantes indígenas ficava nos cursos menos concorridos, na época, as licenciaturas. Desde 2011, a UFOPA recebeu seus primeiros alunos indígenas, passando de três a 41; em 2012 e daí por diante, culminando com a oferta de 87 vagas em 2017. Em 2018, são 656. A Universidade tem em seu quadro de discentes representantes de 23 povos, etnias e Terras Indígenas – TIs de grandes dimensões territoriais, assim distribuídos:

¹ UFOPA, 2016, p. 09.



Região do Baixo Tapajós: Arapiun, Borari, Jaraqui, Kumaruara, Munduruku, Munduruku Cara Preta, Maytapu, Tupinambá, Tapuia, Tapajó, Tupaiu, Arara Vermelha. Região do Médio e Alto Tapajós: Apiaká, Munduruku. Região da Calha Norte: Waiwai, Katxuyana, Hexkaryana, Katwena, Mawayana, Xerez. Xingu: Juruna e, a partir de 2018, Kaiapó da Terra Baú Mekranotire; Amazonas: Saterê-Mawé. Essas informações estão de acordo com a auto-declaração dos alunos e alunas matriculados.

A presença indígena na UFOPA é produto do protagonismo de suas organizações. Desde o início da implantação da Universidade, o diálogo com as organizações é realizado com grande participação das mesmas no desenho dos Processos Seletivos Especiais Indígenas (PSEIs). A partir de 2014, os seminários de preparação dos PSEIs foram descentralizados para os municípios de Oriximiná (Calha Norte), Itaituba (Tapajós) e Santarém.

Os alunos indígenas na UFOPA apresentam uma característica diferenciada das demais regiões. A maioria dos alunos (as) é proveniente dos povos, etnias e comunidades, do rio Tapajós. Os do Médio e Baixo-Tapajós têm seu reconhecimento recente, a partir de um movimento de autoafirmação iniciado nos anos 1990². Em termos geográficos, parte dessas comunidades indígenas, tem sua localização dentro da Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns e dentro da Floresta Nacional do Tapajós. Neste caso, a Universidade reconhece a territorialidade e a etnicidade declarados.

O PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional de 2012-2016 – considerou o ensino indígena como meio de “valorizar a diversidade cultural: respeito às diferenças, com base nos aspectos étnicos, religiosos, linguísticos e sociais”³. Em 2014, foi criada a Diretoria de Ações Afirmativas (DAA), vinculada à Pró-reitoria de Assistência Estudantil (PROGES). A Universidade têm uma Política de Ações Afirmativas e Promoção da Igualdade Étnico-Racial. Como parte da Política, a UFOPA se propõe a trabalhar um Plano Decenal de Ações Afirmativas com ações de curto, médio e longos prazos. Além disso, a estruturação de uma institucionalidade específica que promova o ensino, a pesquisa e a extensão intercultural, nos âmbitos da graduação e da pós-graduação⁴.

3- Um teçume de aprendizado entre universidade e comunidades indígenas⁵

A maioria dos docentes da UFOPA vem de outras regiões do Pará e do Brasil, sem uma vivência com a realidade da Amazônia e do Oeste do Pará. A maior parte dos docentes tem na UFOPA sua primeira experiência no ensino. São muitas as dificuldades dos mesmos com o ensino para não indígenas, e as dificuldades se ampliam com alunos indígenas⁶

A instituição abriu vagas, criou Processos Seletivos Especiais, mas até 2013 os indígenas estavam inseridos nas mesmas condições de ensino que os não indígenas, fazendo um percurso acadêmico que continha três fases de concorrência interna para acesso aos cursos (Formação Interdisciplinar – Ingresso em um Instituto – Ingresso em um curso) por meio de Índices de Desempenho Acadêmico iguais para todos os alunos da Universidade. Daí resultar que, os alunos indígenas, até este período, puderam acessar, em sua maioria, os cursos menos concorridos, ou seja, as licenciaturas.

² ALMEIDA, 2010.

³ Id., 2015, p. 33

⁴ Em 2018, foi instituída a regra de inclusão indígena, na Pós-Graduação na UFOPA.

⁵ Para conhecer mais sobre a experiência da inclusão indígena na UFOPA, ver também GOIS e SOUZA (2015).

⁶ Para melhorar o desempenho didático-pedagógico dos docentes, a partir de 2017, a UFOPA passou a ministrar o Curso de Aperfeiçoamento à Docência (CAD). A formação docente numa perspectiva intercultural se apresenta como necessária ao ensino superior na UFOPA.



Em 2014, houve mudança no modelo acadêmico da UFOPA, estabelecendo-se a entrada direta para os cursos, combinada com formações em Bacharelados Interdisciplinares (Bis), garantindo-se duas vagas para indígenas em todos os cursos da Universidade. O impacto desta mudança talvez tenha recaído sobremaneira na base das práticas acadêmicas de toda a Universidade, pois todos os professores passaram a ter alunos indígenas em seus cursos. Aí, salienta-se o lado dos docentes, também não preparados para lidar com inclusão etnoracial na Universidade.

Entre avaliações internas e demandas de estudantes, caciques e lideranças indígenas, os esforços de assimilação da diversidade étnica na Universidade foram tratados em várias frentes. Em 2016, foi formado um grupo de docentes concursados exclusivamente para o apoio pedagógico específico aos indígenas. A missão dos docentes, agregados ao Curso de Pedagogia, do Instituto de Ciências da Sociedade (ICED), foi reunir os diagnósticos existentes sobre a efetividade do ensino, da pesquisa e da extensão para os alunos indígenas, tendo como finalidade criar mecanismos de superação das dificuldades que resultam no baixo rendimento de um grande contingente dos alunos e alunas.

Entre as dificuldades mais gritantes na relação dos discentes indígenas com a UFOPA e da Universidade como os discentes, é a comunicação para os que não têm o português como primeira língua; e as lacunas de formação em disciplinas básicas (matemática, português, informática, química, física) herdadas de um ensino médio de baixo rendimento. Esta dificuldade, em relação aos estudantes indígenas, reflete uma gradação mais acentuada do que é verificado com a maioria dos oriundos de escolas públicas. Mas, com os indígenas também foi observado em apresentação institucional: “jovens que nunca moraram em cidades; que não sabem lidar com o dinheiro, com a burocracia dos bancos; que desconhecem os códigos de conduta da vida na cidade.”⁷ Essas dificuldades, em princípio, foram vistas como homogêneas para todos os grupos de alunos indígenas.

A partir de 2017, foi instituída a Formação Básica Indígena (FBI) como mecanismo para “além de preencher as lacunas do ensino básico, prover acolhida, adaptação e orientação aos indígenas. [...] trabalhar todo um sistema de práticas e valores, crenças e interesses que não fazem parte das sociedades indígenas.”⁸

A Universidade procura uma aproximação mais efetiva das necessidades de conhecimento mútuo entre os mundos das comunidades e da própria universidade, com vistas a construções epistemológicas e pedagógicas inovadoras. O “teçume” de conhecimentos e práticas, ou seja, a tecitura do que Santos (2006) define como Ecologia de Saberes. O autor afirma que a

ecologia de saberes é um conjunto de epistemologias que partem da diversidade e da globalização contra-hegemônicas e pretendem contribuir para as credibilizar e fortalecer. Assentam em dois pressupostos: 1) não há epistemologias neutras e as que clamam sê-lo são as menos neutras; 2) a reflexão epistemológica deve incidir não nos conhecimentos em abstracto, mas nas práticas de conhecimento e seus impactos noutras práticas sociais.”

Considerando que o ensino superior no Brasil, historicamente vem de uma trajetória elitista e excludente, o ingresso de um contingente considerável de indígenas na UFOPA é uma prática contra-hegemônica e, potencialmente afirmativa de novas possibilidades de compreensão científica do mundo. Numa realidade periférica em relação aos centros que normatizam a ciência moderna, esta Universidade se propõe a promover

⁷ UFOPA, 2018.

⁸ Id.



[...] a integração e melhores condições para a permanência dos (as) indígenas que ingressam na UFOPA pelo PSEI; Desenvolver metodologias de ensino, extensão e produção de conhecimento que valorizem e reconheçam as cosmologias e o modo de vida dos povos indígenas; Fortalecer os processos identitários e organizativos dos povos indígenas; Promover intercâmbio permanente entre a Ufopa e as comunidades indígenas; Proporcionar formação sobre os princípios de interculturalidade e da realidade dos povos indígenas.”⁹

A Formação Básica Indígena, para além de uma formação niveladora de conhecimentos convencionados no sistema formal de ensino superior, está iniciando um rico processo de aprendizado mútuo entre Universidades-Comunidade indígenas. Isto porque os alunos indígenas na Universidade representam culturas, linguagens, práticas sociais e cognitivas que constituem também referências comunitárias. Os conteúdos disponibilizados partem de matrizes de conhecimento formais, mas dialogam com os referenciais culturais comunitários dos grupos presentes na Universidade.

Desta forma, considerando os esforços de ensino, pesquisa e extensão, a Formação Básica Indígena pretende ser um laboratório de conhecimento mútuo entre Universidade e Comunidades, no qual docentes e estudantes recém-ingressos estão

[...] tentando romper com a ideia de ensino como produto pronto, que o discente costuma trazer do Ensino Básico. Propomos aos indígenas participar e contribuir para a produção de novos conhecimentos, especialmente sobre as populações indígenas.¹⁰

4- Os Waiwai chegam à Universidade

Os estudantes Waiwai na UFOPA englobam os grupos Hxikaryana, Mawayana, Waiwai, Tiryó, Katwena, Xerew e Kaxuryana. A história recente dos Waiwai fala de deslocamentos territoriais, mudanças de crenças e religiões e casamentos interétnicos que os transformou num povo com grande influência na Calha Norte do rio Amazonas, com ramificações territoriais em Roraima e na Guiana Inglesa. A origem geográfica dos Waiwai tem como “local de habitação tradicional os formadores da margem direita do alto rio Mapuera – notadamente, o rio Kikwo ou Baracuxi.”¹¹

A história do povo Waiwai mudou há cerca de 70 anos, quando, em 1947, chegaram dois missionários americanos de uma missão denominada *Unenvangelized Fields Mission*, já envolvidos com a atração e concentração de povos indígenas da fronteira do Norte do Brasil, na aldeia Kanashen (“Deus ama você”, em Waiwai). Somente nos anos 1970, foi feito o caminho de volta, numa missão militar de re-aldeamento em território brasileiro, com a criação das aldeias Mapuera, em território tradicional do povo Xerew e Hxikaryana, no Pará.

Em 1995, Queiroz (s\d) estimou a população Waiwai em “2.010 pessoas, assim distribuídas: no Pará, rio Mapuera (1.060), em Roraima, rio Jatapuzinho (400) e rio Nova (50); e na Guiana, rio Essequibo (500)”:

Os diversos grupos étnicos da aldeia Mapuera tem o waiwai como língua geral. Porém, cada etnia tem um dialeto próprio que é utilizado pelos seus membros quando se comunicam entre si. [...]

⁹ UFOPA, op. cit.

¹⁰ Id.

¹¹ QUEIROZ, p. 185.



praticamente nenhuma mulher, criança ou velho fala o português e somente alguns jovens entre dezesseis e vinte e cinco anos o aprendem muito bem quando visitam as cidades.¹²

Os Waiwai mantém uma interação aldeias-cidades muito intensa, sobretudo os seus caciques e os mais jovens. A demanda por saúde e educação determina, em muito, as necessidades desses contatos, majoritariamente, institucionais.

A chegada dos alunos indígenas da Calha Norte na UFOPA traz para o universo acadêmico a complexa trajetória dos diversos grupos e etnias da região. A forma de auto-representação e o consequente reconhecimento na comunidade universitária, se dão pela identidade e pela língua geral Waiwai. Os alunos e alunas Xerew, Hixkaryana, Kaxuyana, Tiryó, Katwena são identificados como Povo Waiwai. A educação para os povos indígenas da Calha Norte tem crescido em interesse e é objeto de negociação permanente de seus caciques com as autoridades públicas do Estado. Trata-se de um projeto coletivo, como já identificaram Góis e Sousa (2015). Seus caciques fazem parte das instâncias que discutem e decidem sobre o ensino fundamental e médio no Estado e na região. Reivindicam maior assistência do Estado, na Educação Escolar Indígena, em que se ressentem da má qualidade e da dificuldade com a língua portuguesa e da dificuldade de seus candidatos serem aprovados nos processos seletivos, na Universidade.

A formação superior apresenta-se, então, como parte do projeto educacional e afirmativo dos povos congregados na Aldeia Mapuera e demais grupos, demandando vagas na UFOPA, participando de toda a discussão dos Processos Seletivos Especiais e atuando de forma organizada. A história, as culturas, as línguas e as diversas etnias presentes, aos poucos vão se fazendo conhecidas no cotidiano da instituição, no diálogo facilitado pela criação de instâncias específicas de coordenação das questões indígenas, dentro da Universidade.

Reivindicaram uma organização estudantil própria, não apartada, mas específica deles na interlocução com a administração superior, com uma sala separada dos demais alunos indígenas congregados no DAIN – Diretório Acadêmico Indígena. Consideram que, separados, podem se concentrar melhor em suas questões, estudar entre eles e ter um ambiente para conversar sobre assuntos do seu interesse. Os caciques acompanham a vida acadêmica dos jovens, mantendo uma agenda regular de reuniões com a administração superior, em que reforçam a pauta dos estudantes e se colocam à disposição para ajudar a Universidade nos seus esforços disciplinares e de assistência aos estudantes. Entre os estudantes estão filhos de caciques.

5- Percepções dos estudantes Waiwai sobre a vivência acadêmica na UFOPA

No presente estudo, foram envolvidos doze estudantes na faixa etária de 21 a 33 anos ingressantes em 2012, 2013, 2016 e 2017. Estão cursando Geologia, Saúde Coletiva, História, Direito, Pedagogia, Licenciatura em Matemática e Física, Licenciatura em Biologia Química, Ciências Biológicas, Ciências Atmosféricas e Gestão Ambiental. São Waiwai, Waiwai-Hexrayana, Waiwai-Mawyana e Waiwai-Tukano como se autodeclaram para efeito de identidade étnica. Todos falam waiwai como primeira língua, dois falam também hexkaryano; um fala katwena, xerew, inglês e português, além do waiwai; um fala waiwai, português e mawayna. Apenas dois declaram falar e escrever bem em português. Essa multiplicidade de línguas faladas pelos alunos e alunas, traz uma riqueza cognitiva que a Universidade ainda não consegue absorver. Da parte dos\das discentes, o esforço de dominar a língua portuguesa em pleno curso, impõe um desafio a mais, visto que os conteúdos e a própria linguagem acadêmica escrita e falada guardam universos de

¹² QUEIROZ, p. 264.



significados muito específicos de cada disciplina e nem sempre os docentes estão preparados para as traduções necessárias.

5.1- Expectativas na relação comunidade-universidade e universidade-comunidade

A formação superior como projeto dos povos e das comunidades se reflete como *ethos* dos estudantes Waiwai. Eles têm como referência a missão que receberam de suas comunidades e caciques, em que a busca de conhecimento tem como finalidade o compartilhamento e o empoderamento intelectual, tecnológico, político, cultural, social e territorial do seu povo. Desta forma, os estudantes de licenciaturas estão se formando para “assumir o trabalho dos professores não-indígenas em nossa aldeia”, como afirma a estudante (E4). Trata-se portanto do conhecimento como ferramenta de empoderamento.

O termo “conhecimento” está presente na maioria das falas, associado a uma expectativa de profissionalização que agrega novas competências às necessidades sociais de suas aldeias. O entrevistado estudante de Direito (E1)¹³ afirma que “o povo Waiwai espera uma contribuição depois de minha formação como defender e levar conhecimento em áreas jurídicas e me profissionalizar em prol do meu povo”. Repassar para outras pessoas da Aldeia o aprendizado está presente na percepção da maioria dos estudantes. O (E2) aluno de Ciências Atmosféricas também pretende levar novos conhecimentos da Universidade, para a comunidade que “espera que eu ajude fazendo a previsão do tempo”.

A substituição de funções exercidas por “brancos”, assim denominado por eles, também é frequente. A estudante (E3), que ingressou em 2014, no curso de Saúde Coletiva, indica como missão na Universidade “meu povo espera que eu conclua meu curso e possa atuar como técnica de enfermagem, pois na Aldeia Mapuera, apenas um indígena trabalha com saúde. Os demais são brancos.” Na fala da estudante (E4), aluna do curso de História, “além de repassar os conhecimentos adquiridos, irei principalmente, falar sobre História do meu povo, ressaltando nossa cultura e costumes tradicionais, para que assim, nossa cultura não se perca”. Aqui, se percebe uma busca de apropriação de saberes, de forma até concorrencial com a sociedade não indígena, em que a ciência moderna e ocidental é vista como um patrimônio ao quais os povos indígenas também têm direito. Como atuarão com esses conhecimentos, novas prospecções de mudanças culturais devem dar conta.

Tem-se, portanto, uma perspectiva de que a Universidade detém conhecimentos e formações que atendem ao que o povo Waiwai precisa, seja para atuar nas Aldeias, seja na cidade, contanto que eles e não apenas “os brancos” estejam agregando novas competências intelectuais e técnicas. Mas aí, transparece um desejo de preservação da cultura, mas interagindo com mudanças nos modos de vida das comunidades. É o caso dos estudantes de Ciências Ambientais e Engenharia Sanitária, que se propõem a promover melhorias no ambiente e na saúde das comunidades.

Perguntados sobre “o que gostariam de aprender mais na Universidade”, predomina entre os estudantes, o desejo de domínio das linguagens, como meios de comunicação em língua portuguesa. A necessidade de “entender melhor o que o professor ensina na sala de aula”, como é o caso do (E5), que concorda com esta afirmação. Em segundo lugar, o desejo de aprendizado em tecnologias da informação. As linguagens da computação aparecem em praticamente todas as manifestações de interesse de aprendizado, como necessárias ao desvendamento do mundo do conhecimento que a Universidade proporciona. A língua inglesa também aparece como um idioma de interesse de alguns alunos e, ainda, as metodologias científicas, o como fazer pesquisa (pesquisa de campo, projetos e artigos científicos). Compreender melhor a “linguagem científica para acompanhar as aulas de metodologia científica, descrever e aprender os trabalhos” é a expectativa

¹³ Estudante.



manifestada também pelo estudante (E6). Com o domínio dos meios, os estudantes se veem adquirindo autonomia para o aprendizado.

5.2- O que a Universidade pode aprender com o povo Waiwai?

Há um grande anseio em transmitir sua cultura (as danças, as línguas, o artesanato, a culinária, etc.). Citam conhecimentos de práticas próprias de agricultura e a “medicina dos índios”. Conhecimentos sobre uso de plantas medicinais como um universo de conhecimento a ser compartilhado e acolhido pelo mundo acadêmico. A língua Waiwai também é um patrimônio cultural que os alunos gostariam de ensinar à comunidade universitária. Como um mecanismo de comunicação intercultural com benefícios mútuos na convivência social, mas também para uma melhor comunicação nas atividades acadêmicas, caracterizado formas diferenciadas de ensino. A pintura, a arte do arco e flecha que já ensinam para outros povos da região. Esses povos têm epistemologias próprias e cosmogonias peculiares que enriqueceriam os conhecimentos que o mundo ocidental instituiu como um *portfólio* homogêneo. Essa é a oportunidade para a universidade intercambiar saberes e se beneficiar desse universo de saberes.

A seguir, algumas falas sintetizam o valor atribuído pelos alunos Waiwai ao patrimônio de conhecimento que eles detêm e que consideram que a Universidade deve se apropriar para poder desenvolver melhor atividades acadêmicas interculturais: “A Universidade tem o privilégio de aprender diversas culturas, nossos costumes e a nossa convivência cotidiana. Precisa se aproximar e tiver laços com nosso povo Waiwai. É importante a Universidade ter conhecimento sobre nosso povo e ter noção de que somos indígenas culturados. Sem ter conhecimento não irá acompanhar” (E7).

Nesta linha de pensamento, a estudante (E4) acrescenta que “a universidade tem que aprender a respeitar a nossa cultura, principalmente nós, bilíngues, que viemos de longe. Precisa também aprender a ver a importância de mantermos nossa língua materna, incentivando a apresentação de seminários e TCC¹⁴ em nossa língua. Seria importante que, assim como nós aprendemos a língua portuguesa, a Universidade se interesse em aprender ao menos o básico da nossa língua e um pouco da nossa cultura e costumes. Assim teríamos uma real educação diferenciada.”

5.3- conversando sobre conhecimento

Não se pretende desenvolver aqui uma discussão teórica sobre paradigmas científicos e esta não foi a abordagem feita aos estudantes. Partiu-se da questão simples de que esses estudantes são exigidos a pensar ciência, nos parâmetros da investigação científica convencional e moderna. A ciência Waiwai se referencia no conhecimento tradicional transmitido pelos mais velhos e legitimado pela autoridade dos caciques. O que o cacique prediz como descritor e como marco normativo é considerado um conhecimento organizado a ser transmitido geracionalmente. Os “castigos” para os desvios sociais (engravidar moças indevidamente, uso de cigarros...) assim como conhecimentos relacionados à caça, às roças, à construção de casas, à produção de artesanatos e objetos e usos no trabalho, como o *jamanxim*¹⁵, os *tipitis* – “tudo aquilo que temos de conhecimento sobre a natureza e os aprendizados nossos”, conforme o estudante (E5).

O estudante (E1) expressa a ideia de ciência como conhecimento adquirido pelos mais velhos, como a organização de sua comunidade, como os dias apropriados em fazer agricultura e preservação do seu *habitat*, áreas de caça mais apropriadas, que geralmente os mais velhos indicam e que é passado de geração em geração. Também, plantas, como

¹⁴ TCC-Trabalhos de Conclusão de Curso.

¹⁵ Cesto feito geralmente, de cipó-titica, utilizado para carregar caça, mantimentos, mandioca, entre outros.



forma de cura para doenças. O cacique organiza e os povos Waiwai obedecem, conclui a estudante (E4), sintetizando a autoridade dos caciques e as lideranças sobre o acervo cultural, as normas de convivência social e o universo de saberes na relação com a natureza.

Perguntados sobre que conhecimentos do seu povo consideram úteis a oferecer para outras comunidades, são generosos em indicar muitos aspectos da culinária, no uso de subprodutos da mandioca, de artefatos de madeira, uso de plantas medicinais, formas e normas de organização social. O estudante (E7) vai além, afirmando que “o nosso povo, Waiwai, tem conhecimento amplo e muitos dos velhos, tem conhecimento de como fazer artefatos. E usar matérias-primas que são retiradas dos troncos das árvores”.

Sobre se aprendeu a pesquisar com os métodos aprendidos na Universidade, a maioria dos que estão avançados nos seus cursos informam técnicas e objetos científicos que se caracterizam como resultado do aprendizado como prática de pesquisa: samambaias, briófitas, bactérias, fungos e animais (aluno da Biologia e Química); pesquisa no computador, informática (Excel e Word), o aluno Geologia; queda livre, no Laboratório de Física (o aluno de Matemática e Física); parasitologia, sobre amebas e *leishmaniose* (aluno de Saúde Coletiva). Um grupo menor chamou a atenção para as dificuldades com linguagens, como o expresso pelo aluno de Direito: “Sim, mais ou menos, mas preciso de mais conhecimento e os métodos têm que ser diferencial para os alunos bilíngues”. Aqui, abre-se uma janela para um amplo diálogo epistemológico e pedagógico a ser desenvolvido nos desafios acadêmicos interculturais. Para um diálogo de conhecimentos e saberes com equidade, a Ciência moderna ocidental precisa se desvencilhar de suas fôrmas convencionais de organização e bases investigativas e se abrir às janelas cognitivas que os alunos e alunas trazem em suas bagagens culturais.

É possível que o ingresso dos indígenas nas pós-graduações possibilite prospecções intelectuais endógenas que se imponham com suas formas de pensar os fenômenos aos mecanismos convencionais ocidentais não indígenas de construção de conhecimento. Essa é a premissa de Santos (2006) com a ideia de Ecologia de Saberes, como mecanismo emancipatório pós-colonial, considerando que

[...] convertida em conhecimento uno e universal, a ciência moderna ocidental, ao mesmo tempo em que se constituiu em vibrante e inesgotável fonte de progresso tecnológico e desenvolvimento capitalista, arrasou, marginalizou ou descredibilizou todos os conhecimentos não científicos que lhe eram alternativos, tanto no Norte como no Sul.¹⁶

Como esse encontro de conhecimentos, os descredibilizados pela ciência moderna, presentes na Universidade, e os credibilizados pela ciência não indígena chegados à comunidade podem vir a ser reprocessados e validados neste encontro intercultural, a história dirá.

5.4- Relações entre docentes não indígenas e discentes indígenas: do estranhamento à colaboração

Também foi discutido com os/as estudantes, sobre a relação com seus/seus professores (as) na atividade acadêmica. A maioria absoluta reporta uma relação colaborativa traduzida por respeito às dificuldades dos (as) estudantes bilíngues, acompanhamento do processo de compreensão dos assuntos, repetindo as explicações,

¹⁶ SANTOS, 2006, p. 155.



utilização de ferramentas didáticas como Rodas de Conversa, troca de cultura, “aulas de reforço” e provas substitutivas para melhorar o aprendizado das disciplinas. Apenas um aluno afirma que só “alguns, poucos professores ajudam os bilíngues em sala de aula”, mas a mesma (E4) também cita professores que valorizam o fato de serem bilíngues e que criam oportunidades adicionais para melhorar o processo de ensino e aprendizagem.

A boa referência ao esforço dos professores é um indicador de amadurecimento da instituição no acompanhamento pedagógico intercultural. Já houve momentos críticos, com acusações de discriminação, de falta de paciência, de dificuldades de acompanhamento das aulas por causa das dificuldades com a língua portuguesa. Da parte dos professores, a maior parte das dificuldades relatadas é relacionada às questões comuns a todos os oriundos de escolas públicas, ou seja, dificuldades de redação, lacunas de conhecimentos básicos em matemática e outras matérias da Educação Básica. O relato do estudante (E1), a seguir, exprime exemplarmente casos de um encontro intercultural não bem sucedido dentro da Universidade, num dado Instituto: “[...] os professores não explicavam bem e nem queriam saber se tinha indígena bilíngue, pois diziam que ensino na sala ia ser igualitário, assim, tive muita reprovação, o que fez mudar de curso [...]”

Quanto a atitudes negativas verificadas na relação com os professores, foi citado: “preconceito, principalmente dos professores da região do Pará (Norte); discriminação de professores que não aceitam bilíngues como monitores; grande volume de material didático, textos longos, linguagem difícil, onde eu leio, mas não entendo os textos; professores que não explicam bem a matéria” (E2).

Em sua relação com os demais servidores da Universidade, a maioria dos relatos dá conta de uma relação cada vez mais respeitosa, de ajuda e respeito. Mas, tem um relato que também explicita encontros entre servidores e alunos indígenas, poucos amistosos. Quanto às maiores dificuldades encontradas nos cursos, a maior parte das questões são relacionadas à comunicação em Língua Portuguesa e de adaptação ao modelo convencional de atividades acadêmicas (artigos, apresentação de seminários em Português, elaboração de Trabalhos de Conclusão de Cursos -TCCs, termos técnicos, interpretação de textos, cálculo, entre outros). As matérias mais difíceis indicadas pelos alunos (as) são Português, Matemática, Física, Biologia e Química. Sugerem métodos mais identificados com as culturas e os universos linguísticos dos alunos e das alunas.

5.5- Um novo futuro para os indígenas Waiwai?

Até 2017 os estudantes Waiwai que se graduaram na UFOPA foram Jaime Xamen Waiwai, formado em Arqueologia e Walter Powci Waiwai, formado em Antropologia. Em 2018, mais quatro alunos Waiwai concluíram seus cursos. Junto com eles, outros nove estudantes dos povos Tupinambás, Munduruku e Arapiun, também já se graduaram e uma estudante foi aprovada no Mestrado. Entre os graduados, a maioria é Tupinambá, pertencentes ao tronco linguístico Tupi, que fazem parte dos grupos de emergência étnica recente¹⁷. Os Arapiun habitam comunidades dos rios Arapiuns e Tapajós e são altamente influentes na Universidade por meio do Conselho Indígena Tapajós-Arapiuns (CITA), pois falam bem português e lideram o movimento de reconhecimento étnico que emergiu nos anos 1990, na região, após séculos de desarticulação cultural e territorial de seus povos.

Aqui pode cair bem a proposição de Santos (2005) quanto à necessidade de atuação em rede “orientada para viabilizar e incentivar a prossecução das quatro áreas de legitimação: acesso, extensão, pesquisa-ação e ecologia de saberes”¹⁸.

¹⁷ GOIS e SOUSA, 2015, p. 185.

¹⁸ SANTOS, op. cit., p. 97.



Os estudantes que continuam na Universidade também fazem planos. Quanto à perspectiva sobre o local de atuação profissional futuro, cerca de 45% dos estudantes Waiwai prevê voltar para atuar na aldeia Mapuera, sendo a maioria como professores; 45% se veem atuando em qualquer aldeia do território Mapuera-Nhamundá (principalmente os estudantes Waiwai-Hexkaryana); os demais 20% projetam atuar futuramente na Aldeia Ponkuru, na cidade (cidades próximas, incluindo Santarém) e na aldeia ou na cidade, se for necessário. Esta amostragem de 12 de um universo de 47 estudantes Waiwai reflete uma tendência. Voltar para empoderar os projetos e meios de vida de seus povos. E desta forma, fortalecer-se politicamente em seus territórios.

Este cenário de retorno de profissionais de nível superior indígenas para as aldeias inspira novas reflexões, assim como à futura convivência nas cidades da região, com indígenas com formação superior, concorrendo por novos espaços de convivência, por empregos qualificados e por funções de comando e não apenas como subordinados ou marginalizados na economia e no convívio social. Certamente, os novos profissionais licenciados estarão influenciando na Educação Básica nas aldeias e isto refletirá no aumento de jovens Waiwai na Universidade.

A expectativa dos caciques é de que os jovens voltem para as aldeias bem formados e, para isso, exercem um controle severo no acompanhamento junto às famílias e à Universidade. Invariavelmente, participam de todas as discussões estratégicas e mantêm interlocuções permanentes com a alta direção da Universidade. A UFOPA se tornou uma instituição presente na agenda de relações do Povo Waiwai, como adjutora de seu projeto. O aperfeiçoamento do ensino superior indígena no Brasil e na UFOPA passa, de alguma forma pelo que propõe Monserrat (1994), ao afirmar que

necessita-se, urgentemente, de pesquisadores indígenas. A experiência de outros países com forte presença de populações indígenas aponta para a possibilidade real de formação, em número cada vez maior, de linguistas e antropólogos indígenas. É o que se espera possa acontecer em breve também no Brasil.¹⁹

Era esta a trajetória em curso até 2016, afetada com a Emenda Constitucional 95 que congelou por 20 anos o orçamento das universidades públicas brasileiras, inibindo os esforços pedagógicos complementares necessários ao Ensino, à Pesquisa e à Extensão, com as traduções mútuas tão caras no diálogo de conhecimentos entre indígenas e não indígenas no ensino superior. Em particular, na Ufopa, que está entre as que maior diversidade abrigam.

Em 2019, agrava-se o risco de retrocessos com a decisão governamental, de elevados cortes no orçamento das universidades públicas e com o desmonte da assistência estudantil indígena e quilombola. O asfixiamento das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) brasileiras representa uma realidade de inviabilização das condições materiais de manutenção do que já existe e a morte do sonho da expansão e dos avanços das políticas de inclusão conquistadas até o presente.

6- Conclusões

Os indígenas brasileiros foram efetivos em buscar espaço no sistema de educação pública, estando presentes em vários programas e institucionalidades nas universidades públicas do país, mesmo que essas novas obrigações legais tenham sido assimiladas lentamente pelo sistema. A Universidade Federal do Oeste do Pará vem desenvolvendo

¹⁹ MONSERRAT, R.M.F, in GRUPIONI, L.D.B. Índios do Brasil, Ministério da Educação, Brasília, 1994.



uma experiência de aprendizado interessante, nos erros e acertos na decisão de ser uma Universidade Intercultural.

Os avanços desses trinta anos centraram-se mais no ensino de graduação. Nas questões linguísticas, culturais, científicas, cosmologias e saberes tradicionais, ainda se ressentem da ausência de instrumentos pedagógicos, estruturas curriculares, espaços institucionais adequados e de professores preparados especificamente para atuar no ensino superior intercultural.

O diálogo de saberes, com vistas a avanços no campo epistemológico é um dos ganhos mais ricos vivenciados, mas ainda pouco processados teoricamente pela Universidade e pelos indígenas presentes nos cursos. Espera-se que a interculturalidade possa avançar, inclusive nos níveis epistemológicos com o desenvolvimento do pensamento teórico dos próprios indígenas, e a presença deles nas Pós-Graduações e como futuros docentes favorecerá esse salto de qualidade na relação Universidade-Povos-Universidade.

De acordo com o perfil verificado neste estudo, os alunos Waiwai, Waiwai-Hexrayana, Waiwai-Mawyana e Waiwai-Tukano, presentes na Ufopa, são profundamente ligados às suas comunidades e povos, nos aspectos familiares, culturais e políticos. Têm consciência de que estão se formando num projeto de seu povo, de buscar conhecimentos no mundo não indígena especializado para levar melhorias para suas aldeias. Todos manifestam grande reverência por suas tradições, seus territórios e seus caciques. Talvez, alguns venham a ser caciques no futuro, aqueles pertencentes às linhagens de chefes, e serão caciques de uma geração cuja maior guerra travada foi para conquistar espaço na Educação dos “brancos”, aprender a língua dos colonizadores, se profissionalizar em conhecimentos que acrescentam novos saberes ao acervo de saberes de seus povos. Como será? Esse encontro intercultural está apenas começando.

A reflexão aqui desenvolvida demonstra que o ensino superior pode configurar em fator de mudanças substanciais na relação dos povos indígenas com a sociedade regional, de afirmação territorial pela conquista de espaço intelectual por parte dos povos indígenas da região. Conclui-se que os jovens indígenas anseiam pelas mesmas oportunidades no ensino superior que os não indígenas, com diferentes perspectivas sobre como o novo conhecimento influenciará suas vidas e suas comunidades. Assim, fica demonstrado que a irreversibilidade da inclusão indígena passa também por construir novas competências pedagógicas que serão mais eficientes quanto maior vier a ser a presença de egressos indígenas nos espaços de formulação do projeto educacional e de produção de conhecimentos para o mútuo aprendizado.

Referências

ALEGRETTI, M. *A Construção Social de Políticas Públicas*. Chico Mendes e o Movimento dos Seringueiros in Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 18, p. 39-59, 2008. Editora UFPR.

ALMEIDA, F. V. *A Emergência Étnica de Povos Indígenas no Baixo Rio Tapajós, Amazônia*, tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, UFBA, 2010. Disponível em: <<http://www.ppgcs.ufba.br>>. Acesso em: 13 jan. 2018.

BANIWA, G. *Territórios Educacionais: um novo paradigma na política educacional brasileira*. CONAE 2010, Brasília, 2010. Disponível em: http://laced.etc.br/site/arquivos/Texto_Gersem_TEEs.pdf. Acesso em: 25 jan. 2018.

_____. *Faces da Indignidade, Faces da Indianidade* / Maria Inês Smiljanic, José Pimenta, Stephen Grant Baines. Curitiba: Nexo Design, 2009.



BERGAMASCHI, M. A., KURROSCHI, A.R. S. *Estudantes Indígenas no Ensino Superior: O Programa de Acesso e Permanência na UFRGS*, revista Políticas Educativas, Porto Alegre, v. 6, n.2, 2013.

BRASIL, *Constituição Federal de 1988*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 13 fev. 2018.

_____. 210 (LEI Nº 12.288, DE 20 DE JULHO DE 2010). Disponível em: <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/794016.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2018.

_____. *Estatuto da Igualdade Racial*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/ato2007-2010/2010/lei/l12288.htm>. Acessado em: 22 jan. 2018.

FREITAS, M.A.B. *O Instituto Insikiran da Universidade Federal de Roraima: trajetória das políticas para a educação superior indígena*, R. bras. Est. pedag., Brasília, v. 92, n. 232, p. 599-615, set./dez. 2011. Disponível em: <<http://flacso.redelivre.org.br>>. Acesso em: 25 fev. 2018.

GOIS, D.M., SOUSA, A. *Wai-wai, Tupinamba, Arapiuns: Sujeitos/Saberes de Discentes Indígenas da UFOPA (Santarém, Brasil)*, Revista Estudos Amazônicos, vol. III, no. 1, 2015.

MONSERRAT, R.M.F, in GRUPIONI, L.D.B. *Índios do Brasil*, Ministério da Educação, Brasília, 1994.

QUEIROZ, R. C. GIRARDI, L. G. *Dispersão e Concentração Indígena nas Fronteiras das Guianas: análise do caso Kaxuyana*, Revista Brasileira do Caribe, v. XIII, n. 25, julho-diciembre, 2012, p. 15-42. Universidade Federal de Goiás.

QUEIROZ, R. C. *A Saga de Ewká: epidemias e evangelização entre os Waiwai*. Disponível em: https://www.academia.edu/saga_de_Ewka.Epidemias_e_evangelizacao_entre_os_Waiwai. Acesso em: 20 jan. 2018.

QUEIROZ, D. M. *O Estágio Atual das Políticas Afirmativas nas Universidades Brasileiras*. Revista do Programa de Pós-Graduação em Sociologia, UFSE, n. 4, 2014. Disponível em: <<https://seer.ufs.br>>. Acesso em 15 jan. 2018.

SANTOS, B. S. *A Universidade no Século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade*, 2ª. São Paulo, Cortez, 2005.

_____. *A Gramática do Tempo: para uma nova cultura política*. São Paulo, Cortez, 2006.

MOREIRA, G.O., et al.. *Inclusão social e ações afirmativas no ensino superior no Brasil: para quê?*, Unicamp, 2017. Disponível em: <<https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos>>. Acesso em 25 jan. 2018

UFOPA. (2012-2016 aditamento). Disponível em: www.ufopa.edu.br. Acesso em: 13 jan. 2018.

UFOPA. *Racismo na Universidade? Orientações para Promoção da Igualdade Étnico-Racial e Superação do Racismo*. Santarém, 2016. Disponível em: www.ufopa.edu.br. Acesso em: 22 fev. 2018.

UFOPA. *I Encontro Diversidade em Foco & I Simpósio Sociedades Amazônicas, Cultura e Ambiente na UFOPA Carta da Diversidade*, 2015.



Planejar Manaus como cidade criativa para gerar desenvolvimento inclusivo e sustentável

Jorge Edson Garcia, Sec. da Economia Criativa/Min. Cidadania, jorge.garcia@cultura.gov.br
Jane Márcia Moura, Universidade Federal do Amazonas, janemmoura@hotmail.com

Resumo

Fundada em 1669 pelos portugueses, Manaus realiza o principal festival de ópera do país, possui rica e inconfundível gastronomia, tem diversificado artesanato em materiais naturais e sustentáveis como fibras, barro, madeiras, plumas e sementes. Seu patrimônio histórico, as manifestações culturais e os recursos naturais mais significativos do mundo tornam essa cidade importante destino para diferentes perspectivas de negócio. Com políticas públicas adequadas e projetos que valorizem o seu potencial cultural, natural e criativo poderá alavancar o seu desenvolvimento.

Palavras-chaves: cidade criativa; economia da cultura; economia criativa; desenvolvimento regional.

Introdução

A partir do pequeno Forte de São José da Barra do Rio Negro, foi em 1833 que Manaus passou a categoria de Vila, e em 24 de outubro de 1848 se tornou cidade e a capital da província do Amazonas. Seu nome tem origem na tribo Manaós, que habitava essa região amazônica e significa "mãe de Deus". Cercada por exuberante natureza, essa cidade construiu um potente e belo patrimônio cultural, promove o mais concorrido festival de ópera do Brasil, centraliza a região metropolitana da Região Norte, tem a maior ponte fluvial estaiada do país e outros atributos que agigantam a sua importância para o Brasil. Durante o apogeu do Ciclo da Borracha, que "(...) alterou de maneira significativa, não apenas a economia, mas também as relações sociais e culturais no Brasil de finais do século XIX" (BUENO, 2012, p. 39), Manaus construiu o Teatro Amazonas e o Mercado Municipal com materiais europeus em estilo neoclássico e art nouveau.

Para além das suas conhecidas qualidades e potencialidades, Manaus possui diferentes recursos capazes de qualificá-la como uma cidade criativa e contribuir com o seu desenvolvimento de forma sustentável¹ e inclusivo. Sustentável se adotar medidas que conciliem o desenvolvimento econômico à preservação e manutenção dos recursos naturais, incentivando os usos racionais e legais do capital natural. Inclusivo se implantar políticas, ações e programas de impacto social que mobilizem os três níveis de governo, a

¹ Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) "O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades". Disponível em <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>, acesso em 30 abr.2019.



sociedade civil e os setores produtivos privados, buscando a convergência produtiva e o crescimento de oportunidades de geração de renda. Essas medidas não significam excluir políticas de transferência de renda, mas combiná-las com outras que promovam novos conhecimentos e ferramentas tecnológicas, visando aperfeiçoar e ampliar a distribuição de renda (Sunkel; Infante, 2009).

Nessa perspectiva, e os devidos cuidados, os resultados socioeconômicos e ambientais obtidos desde a implantação da Zona Franca de Manaus (ZFM)², não alcançaram os efeitos almejados. Definida no Decreto nº 288/1967, como “uma área de livre comércio de importação e exportação e de incentivos fiscais especiais, estabelecida com a finalidade de criar no interior da Amazônia um centro industrial, comercial e agropecuário dotado de condições econômicas que permitam seu desenvolvimento (...)”, a ZFM consolidou no estado do Amazonas e na região Norte a dependência dos incentivos fiscais. Além disso, membros do atual governo colocam em dúvida a eficácia dessa medida e sugerem a sua revisão ou cancelamento imediato, medida que poderá acarretar graves consequências à população e à economia dos estados da região Norte.

Desenvolvimento Criativo

As crises dos modelos de desenvolvimento, que privilegiam o crescimento econômico em detrimento da promoção de boa qualidade de vida e de uso racional dos recursos naturais, despertam o interesse de agentes de governos, atores sociais e empresas privadas para debater alternativas capazes de mitigar os seus efeitos. Razão pela qual esses diferentes sujeitos buscam entendimentos que resultem em novos modelos de desenvolvimento, elaborados “(...) de acordo com as realidades locais, regionais e territoriais, nas quais estão consideradas as dimensões culturais, sociais e ambientais dos lugares” (GARCIA, 2014, p. 16).

Para Buarque (2008, p. 25), o desenvolvimento local é “(...) um processo endógeno de mudança, que leva ao dinamismo econômico e à melhoria da qualidade de vida da população, em pequenas unidades territoriais e agrupamentos humanos”. Nesse sentido, o investimento público e privado em projetos voltados ao desenvolvimento municipal, deve partir do diagnóstico dos seus potenciais econômicos, mapeamento das principais estruturas disponíveis e a identificação dos obstáculos à instituição de redes de colaboração e parcerias. Essas informações são estratégicas para entender a realidade socioeconômica e atuar na composição de alianças estratégicas e na concepção de processos inovadores de desenvolvimento. Casos que devem considerar, sobretudo, as modernas tecnologias da informação e comunicação, as ferramentas digitais, a transversalidade de conhecimentos técnicos e científicos e a complementariedade de saberes tradicionais. Para superar as desigualdades sociais e econômicas no Brasil, e também no Amazonas, é essencial que os sujeitos atuantes nos campos políticos e econômicos incluam as capacidades criativas e as inovações tecnológicas em suas decisões.

Vivemos a época da revolução do conhecimento e da legitimação de formas compartilhadas de um “pós-desenvolvimento”, que separa e posiciona em campos

² Instituída pela Lei 3.173/1957, no governo de Juscelino Kubitschek, e somente implantada no regime militar sob o lema “integrar para não entregar”.



singulares aqueles que ocupam posições de expectadores, consumidores, coadjuvantes e protagonistas. Por essa interpretação, as ideias do pós-desenvolvimento³ propõem o fim da era do desenvolvimento e o início de uma nova fase, livre das influências negativas de um conceito dominado por “(...) intenções geo-estratégicas de natureza capitalista, colonialista e patriarcal” (SACHS, 1992). Autores como Arturo Escobar, Boaventura de Sousa Santos, Claude Alvares, Eduardo Gudynas, Gustavo Esteva, Ivan Illich, Majid Rahnema, Serge Latouche e Wolfgang Sachs se posicionam de maneira contundente na crítica ao conceito de desenvolvimento adotado por inúmeros países, tal como foi difundido após a Segunda Grande Guerra Mundial.

Numa sociedade globalizada, conectada por incontáveis redes virtuais e comunicacionais, os diferentes sentidos e apreensões da ideia de desenvolvimento ganham cada vez mais relevo e ocupam lugar de destaque em distintos espaços de diálogos. Sejam eles de âmbito local, regional ou territorial, multilaterais ou bilaterais. A propósito dessa ambiência, o "multilateralismo regional" vem sendo admitido para solucionar problemas contemporâneos no nível regional, mostrando que a integração é uma solução inteligente é necessária. Portanto, as políticas públicas elaboradas para confrontar as desigualdades sociais e econômicas, que vislumbram a adoção de mecanismos de promoção do bem-estar e da qualidade de vida, devem descartar o caráter economicista e produtivista da ideia dominante de desenvolvimento. Como pressupostos, essas políticas precisam induzir à mudança de paradigmas, à superação de conceitos cristalizados e profundamente enraizados que desprezam os potenciais criativos de localidades como a cidade de Manaus.

Ignorando o capital criativo local e os processos de mudança global, a crença economicista reinante encoberta e impede o florescimento de modernos arranjos produtivos baseados em recurso natural comum a todas as pessoas: criatividade! Para usá-la é preciso os estímulos adequados e os recursos necessários para que possa ter os resultados almejados⁴.

Estudos realizados em diferentes contextos sociais e educacionais demonstraram não haver diferença significativa entre as pessoas de raça, cor e gênero distintos. No artigo “Criatividade e inteligência: analisando semelhanças e discrepâncias no desenvolvimento” (WECHSLER et alli, 2010), os autores consideram que a inteligência e a criatividade são aspectos essenciais do funcionamento cognitivo. De acordo com as conclusões desse estudo, “(...) a criatividade pode estar presente em diversas áreas”, ademais,

(...) a criatividade verbal demonstra ter grande impacto na maneira como esses componentes se agrupam, abrangendo as características cognitivas, bem como as emocionais, sendo também influenciada pela rapidez de processamento da resposta. A criatividade figurativa aparece, a seguir, como sendo composta por dois fatores, representados por indicadores cognitivos e emocionais.

³ A primeira vez que o tema foi abordado, de forma explícita, foi em 1991, no âmbito de um Colóquio organizado em Genebra pela Eckenstein Foundation com o Institut D'études Sur le Développement.

⁴ A vida do jovem William Kamkwamba, nascido no Malawi, que inspirou o filme “O menino que descobriu o vento” (2019), narra sua saga para criar energia eólica nas terras secas da sua aldeia, e assim garantir a irrigação das colheitas e a sobrevivência de uma população faminta.



Essa técnica de avaliação que abarca a criatividade verbal e figurativa compreende a metodologia de Testes de Pensamento Criativo de Torrance (TPCT), instrumento de avaliação da criatividade mais conhecido e estudado em todo o mundo. Serve para a descoberta e a estimulação de talentos criativos, é usado na seleção e treinamento de pessoas, em testes de orientação vocacional, na identificação de lideranças e em programas voltados ao desenvolvimento criativo em diversas áreas.

Respaldo em estudos e técnicas como as mencionadas, pode-se deduzir que as possibilidades de aplicação da criatividade na construção de estratégias de desenvolvimento prescindem de exaustivos investimentos. Para Suchman (1981), o pensamento criativo possui duas características fundamentais: é autônomo e é dirigido para a produção de uma forma. Esse novo produto – resultado da criatividade humana – deve ser aceito como útil por um significativo número de pessoas, agregando originalidade e inovação. Essas qualidades são fundamentais como fatores indispensáveis à criatividade, e estão intimamente associadas a toda ideia, descoberta ou invenção criativa. Dessa maneira, quando avaliado positivamente, esse produto terá chances de alcançar os mercados local, regional e nacional, e até internacional.

Consideradas essas condições, é factível supor que cidades com o porte e os recursos de Manaus possam inaugurar políticas para coibir os baixos níveis de desenvolvimento, combater as desigualdades, o agravamento da pobreza e da exclusão social, o desemprego e os empregos precários, as agressões ao meio ambiente, as ofensivas à diversidade cultural, o afastamento das populações para as periferias, o desaparecimento de zonas ribeirinhas e insulares, e a desvalorização do conhecimento crítico. Ensejar o surgimento de uma sociedade criativa impõe observar as condições nas quais será forjada, pois isso corresponderá o quanto de sucesso essa empreitada logrará no médio e longo prazo.

Rede de Cidades Criativas

Criada em 2004 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), a Rede de Cidades Criativas promove a cooperação entre as cidades do mundo que identificam a criatividade como um fator estratégico para o desenvolvimento urbano sustentável. Essa Rede⁵ compreende sete campos criativos: artesanato e artes populares, artes de mídia, cinema, design, gastronomia, literatura e música. Atualmente é composta por 180 cidades pertencentes a 72 países localizados na África, Estados Árabes, Ásia e Pacífico, Europa e América do Norte, América Latina e Caribe. Juntas, essas cidades trabalham com dois objetivos comuns:

1. colocar a criatividade e as indústrias culturais no centro de seus planos de desenvolvimento em nível local;
2. cooperar ativamente em nível internacional.

Desses campos criativos o Brasil ainda não possui representação nas áreas de literatura e artes de mídia, mas conta com oito cidades criativas nessa Rede:

- a) João Pessoa: artesanato e artes populares;

⁵ Disponível em <https://en.unesco.org/creative-cities/home>. Acesso em 27 abr.2019.



- b) Santos: cinema;
- c) Curitiba e Brasília: design;
- d) Belém, Florianópolis e Parati: gastronomia;
- e) Salvador: música.

Ingressar nessa Rede representa prestígio e permite a permuta de experiências capazes de promover diferença no desenvolvimento local e territorial. Para tanto, a cada dois anos os gestores municipais, com o apoio dos segmentos de cultura, da sociedade e dos setores produtivos, podem submeter o pedido de adesão à Rede ao crivo da UNESCO. Vencida essa etapa, as cidades assumem o compromisso de mobilizar suas estruturas de governo no aproveitamento do seu potencial criativo em prol do desenvolvimento urbano sustentável, assim como no compartilhamento de experiências e na cooperação nacional e internacional. De acordo com a UNESCO, as cidades criativas dessa Rede devem:

- fortalecer a criação, produção, distribuição e disseminação de atividades, bens e serviços culturais;
- desenvolver polos de criatividade e inovação e ampliar as oportunidades para criadores e profissionais do setor cultural;
- melhorar o acesso e a participação na vida cultural, em particular para grupos e indivíduos marginalizados ou vulneráveis;
- integrar plenamente a cultura e a criatividade nos planos de desenvolvimento sustentável.

Em razão do vínculo com a Rede de Cidades Criativas, cada cidade é parceira estratégica da UNESCO na alavancagem da implementação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável⁶, instituída em setembro de 2015 por representantes dos 193 Estados-membros da Organização das Nações Unidas (ONU). Nele, reconhecem que a erradicação da pobreza em todas as suas formas e dimensões, incluindo a pobreza extrema, é o maior desafio global e um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável. Com a Agenda 2030, esses países se comprometeram a tomar medidas ousadas e transformadoras para promover o desenvolvimento sustentável nos próximos 15 anos sem deixar ninguém para trás.

A Agenda 2030 é um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade, que busca fortalecer a paz universal. O plano indica 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, os ODS, e 169 metas, para erradicar a pobreza e promover vida digna para todos, dentro dos limites do planeta. São objetivos e metas claras, para que todos os países adotem de acordo com suas próprias prioridades e atuem no espírito de uma parceria global que orienta as escolhas necessárias para melhorar a vida das pessoas, agora e no futuro.

Como Estado-membro da ONU e signatário dos acordos internacionais, o Brasil participa ativamente no estabelecimento da Agenda 2030, e incentiva a participação dos entes federados. Isso inclui a ampliação da representação brasileira na Rede de Cidades Criativas, pois inclui o diagnóstico dos ativos culturais locais e a elaboração de um plano de ação que impulse a economia criativa das cidades. Obrigatoriamente, esse plano inclui a cultura como insumo fundamental para se alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) previstos na Agenda 2030, detalhando projetos, iniciativas, parcerias e políticas públicas a serem executadas após a admissão nessa Rede.

⁶ Disponível em <http://www.agenda2030.com.br/>. Acesso em 27 abr. 2019.



Estando a economia mundial experimentando uma profunda transformação, impactando diferentes sociedades e demandando novas competências e habilidades para atender os mercados produtores de bens tangíveis e intangíveis, a criatividade se apresenta como recurso inesgotável e sustentável. Matéria-prima de uma complexa rede de conservação, produção e difusão, acrescida dos múltiplos formatos e suportes tecnológicos disponíveis e disseminados pela globalização, a indústria da economia criativa abre espaço para cidades como Manaus realizar inovadores projetos alinhados com o seu capital natural, o patrimônio cultural, as manifestações culturais, a biotecnologia e a Zona Franca.

Para o economista José Matias Pereira (1997), o modelo de desenvolvimento da Amazônia iniciado com os projetos integrados de colonização, posteriormente transferidos para o sistema de incentivos fiscais, está esgotado e propiciou o surgimento de enormes distorções, traduzidas pelos prejuízos econômicos, sociais e ambientais. Para esse pesquisador, é necessário repensar as políticas públicas orientadas para o futuro do Amazonas e da região Norte. Nesse sentido, parece oportuno articular as forças políticas, sociais e produtivas do estado, bem como da capital Manaus, para redirecionar investimentos e priorizar medidas capazes de inserir a região na direção da economia criativa.

Nessa lógica, é basilar a valorização e o correto aproveitamento do potencial criativo e tecnológico de Manaus, a participação dos centros de pesquisas universitários, o estabelecimento de parcerias público-privado, e a modernização dos marcos legais que favoreçam os setores da economia criativa e de inovação tecnológica. Como cidade criativa, Manaus reúne os elementos para harmonizar uma intrincada e dinâmica teia capaz de promover impactos significativos nos campos social, ambiental, cultural, político e econômico. Mesmo não fazendo parte da Rede de Cidades Criativas da UNESCO, essa cidade engloba os principais elementos para empreender um projeto de desenvolvimento inovador, cujos resultados poderão ser multiplicados em outras localidades dentro e fora do Amazonas.

Responsável por 2,0% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, a economia amazonense está concentrada na indústria do polo da Zona Franca que detém 69,9% da produção, seguida pela prestação de serviço com 26,5%, e o setor agropecuário com 3,6%. As exportações do estado, concentradas na capital Manaus, somaram 2,1 bilhões de dólares, em 2018, centralizadas em telefones celulares (48,7%), eletroeletrônicos (19,5%), extrato para bebidas (3%), motos e motopeças (7,7%), e máquinas copiadoras e acessórios (3,6%). Considerando que as empresas estrangeiras dominam a Zona Franca, não causa estranhamento que a economia criativa do estado e da cidade de Manaus seja encoberta por produtos patenteados no exterior, desprezada pelas multinacionais e desencorajada pela falta de estímulo do poder público.

Salto para o futuro

Com as seguidas crises políticas e econômicas mundiais, os mercados produtores e consumidores estão mais acirrados e restritos, mas também saturados de produtos com as mesmas características físicas e tecnológicas. Por vezes, até o conteúdo é o mesmo, sem qualquer originalidade entre um celular montado em Manaus ou Hong Kong, um automóvel com o selo da Zona Franca brasileira e outro argentino. Isso acontece porque o milagre da globalização aprofundou a integração econômica, impulsionou o barateamento dos meios de produção, acelerou a precarização da mão de obra e a incorporação de



avançadas tecnologias nas fábricas. Fenômenos também presentes na agricultura e no agronegócio que refletem fortemente na balança comercial dos países, inclusive o Brasil.

Nessa conjuntura, saltar para o futuro é a saída mais inteligente. Passados 500 anos de história, a região Amazônica segue modelos de exploração econômica que conservam um cenário predominante de pobreza e desigualdades. Existem progressos, verdade, mas o desenvolvimento não representa o potencial da região. Com pouco mais de 4 milhões de habitantes (2018), PIB per capita superior a R\$ 22 mil, o Amazonas é paradoxalmente muito parecido com o Distrito Federal no quesito desigualdade.

Segundo Mello (2015), qualquer projeto de Brasil contemporâneo precisa incluir a Amazônia como espaço social e economicamente estratégico no âmbito das futuras políticas nacionais de desenvolvimento. No entendimento desse pesquisador, a Amazônia figura no discurso mundial como tema de enorme centralidade e gerador de grande interesse, portanto,

Esta condição passa, obrigatoriamente, pelo fomento de um modelo viável de desenvolvimento regional, cujos requisitos dependem, basicamente, da agregação de conhecimento e do emprego de tecnologias inovadoras aos empreendimentos econômicos locais, com valorização, sobretudo, da *biodiversidade*. A tese da *intocabilidade* da floresta amazônica, além de tecnicamente insustentável, é a mais nova – e astuta – ideologia “pós-moderna”, que nutre de mitos o imaginário da comunidade internacional, sobretudo daqueles que mais se beneficiam de seus efeitos, os países ricos, justo por possuírem em abundância aquilo que se negam a transferir: ciência, tecnologia e capital. (MELLO, 2015)

Partindo dessa percepção, compreende-se que progresso sem desenvolvimento é um dos problemas enfrentados pela região amazônica – e outras regiões do Brasil. Ainda consonte Mello (2015),

(...) o desafio da reversão desse quadro, tradicionalmente pautado por um paradigma exclusivamente extrativista de exploração dos recursos naturais, requer, de um lado, uma repactuação política do pacto federativo brasileiro e, de outro, a emergência de uma *economia verde do conhecimento*, baseada no uso intensivo de ciência e de tecnologias apropriadas, com verticalização das principais cadeias produtivas (e do valor por elas gerado) associadas aos estratégicos ativos naturais disponíveis na região.

Por isso, não há incompatibilidade entre a economia criativa e a economia verde do conhecimento, pois as duas são complementares, transversais e multidisciplinares, capazes de induzir o desenvolvimento em variadas dimensões. Seja mobilizando os ativos naturais ou culturais, a criatividade é o principal requisito e o insumo mais abundante nos amazonenses. A cultura é uma potência econômica comum em muitas cidades brasileiras, atraindo investimentos nesse setor e outros correlatos, como o turismo e o meio ambiente. Cultura é um setor que oferece trabalho, renda e oportunidades de qualidade de vida de forma horizontal e inclusiva, com impactos tangíveis e intangíveis. Deve ser reconhecida como força motriz ao proporcionar o envolvimento de inúmeros agentes e indivíduos em processos criativos de produção, circulação, consumo, conservação e valorização da identidade do povo brasileiro.

Ser agraciada com o título de cidade criativa pela UNESCO, além de honraria, representa um compromisso com a Agenda para o Desenvolvimento Sustentável. Prescinde



dessa distinção as cidades sintonizadas com as mudanças globais, engajadas com a preservação dos seus principais ativos, e sobretudo, preocupadas em oferecer qualidade de vida e bem-estar a todas as pessoas.

A globalização, naquilo que diz respeito à forma como os países interagem e aproximam pessoas, conecta o mundo considerando aspectos econômicos, sociais, culturais e políticos. Nesse mundo, assimilar a relação entre os binômios economia e criatividade, sustentabilidade e desenvolvimento, inclusão e qualidade de vida, não comporta mais excentricidade. A transição entre os séculos XX e XXI fez surgir a economia criativa, e seus conceitos têm se moldado e consolidado a medida que a sociedade se apropria dos seus impactos.

Deduções criativas

Economia criativa é a força econômica do intangível. É como uma ideia pode se transformar em capital intelectual, gerar riqueza, negócios e transformar uma cidade, um estado e quem sabe até o mundo. Empreendimentos com novos modelos de uma economia baseada na criatividade surgem todos os dias, tendo em comum novos formatos de comunicação, compartilhamento e convivência com a atual sociedade.

Cinco aspectos distintivos fazem de Manaus uma cidade criativa: culinária, artesanato, natureza, patrimônio cultural e festas populares. O campo criativo pode gerar importantes dividendos a essa cidade e sua população, visto o potencial dos bens culturais e criativos que possui. Políticas públicas de qualidade podem realçar a sua diversidade cultural e ambiental, acarretando impacto para promover um desenvolvimento fundado nas artes, na formação profissional, capacitação e pesquisa no campo criativo.

Inovação somada à medidas que apoiem o crescimento dos empreendimentos culturais e criativos, estabeleçam sinergia local, regional, nacional e internacional de projetos, entre as áreas criativas e outras do conhecimento humano.



REFERÊNCIAS

BUARQUE, Sérgio C. Construindo o desenvolvimento local sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2008, 4^o ed.

BUENO, Ricardo. Borracha na Amazônia: as cicatrizes de um ciclo fugaz e o início da industrialização. Porto Alegre: Quatro Projetos, 2012.

GARCIA, Jorge Edson da Costa. Desenvolvimento regional e cultura: organização e impactos das manifestações culturais do Cariri Paraibano. Dissertação. UEPB, 2014.

MARTINS, Sérgio Ricardo. Desenvolvimento Local: questões conceituais e metodológicas. Interações. Campo Grande, V-3, N.5, P.53, Setembro de 2002.

MELLO, Alex Fiúza de. Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável da Amazônia: O caso brasileiro. Revista Crítica de Ciências Sociais, nº 107, Coimbra, set. 20. Disponível em <https://journals.openedition.org/rccs/6025>

NIEDERLE, Paulo André; RADOMSKY, Guilherme Francisco Waterloo (org.). Introdução às teorias do desenvolvimento. SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016.

PEREIRA, José Matias. O processo de ocupação e de desenvolvimento da Amazônia. A implementação de políticas públicas e seus efeitos sobre o meio ambiente. Revista de Informação Legislativa. Brasília a. 34 n. 134 abr./jun. 1997.

SACHS, W. (org.). The development dictionary: a guide to knowledge as power. Londres & Nova Iorque: Zed Books, 1992.

Sunkel, O. e R. Infante (2009), Hacia un desarrollo inclusivo. El caso de Chile (LC/L.3126), Santiago do Chile, Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL).

TORO José; Bernardo A.; WERNECK, Nisia Maria Duarte Furquim. Mobilização social: um modo de construir a democracia e a participação. UNICEF- Brasil, 1996.

WECHSLER, Solange Muglia; NUNES, Mariana Farias Oliveira, et ali. Criatividade e inteligência: analisando semelhanças e discrepâncias no desenvolvimento. Estudos de Psicologia, 15(3), setembro-dezembro/2010, 243-250.



Políticas e programas de ciência e tecnologia para o diálogo entre saberes tradicionais e conhecimentos científicos

Bruno M Martinelli, Doutorando PPGDSCI/CEAM/UnB.

Resumo

Na interface ciência e política ora vemos abismos ora vemos pontes em construção, mas o fato é que sua discussão tem surgindo não só no ambiente governamental, mas também tem instigado o ambiente acadêmico: as plataformas intergovernamentais internacionais, conselhos da ONU e conselhos de governos em que participam pesquisadores são um exemplo. Um dos aspectos dessa interface se refere às pesquisas engajadas nas lutas políticas dos movimentos do campo e da floresta, que já trouxeram (e ainda trazem) múltiplos benefícios, para as pessoas, para as práticas e também para a teoria, apesar de também existirem equívocos teórico-metodológicos e até casos de má fé nessa relação. Mas será que os atuais programas e políticas de ciência e tecnologia nacionais estão atentos a esse contexto? Há indícios, por exemplo, em publicações recentes, de que pesquisadores têm buscado outras formas de se relacionar com os Povos e Comunidades Tradicionais (PCT), a ponto de já vermos iniciativas de “coprodução” de conhecimentos (Cunha, 2017). Em relação aos PCT, são históricas suas lutas por direitos, e os documentos produzidos nos distintos fóruns em que participam esses movimentos nos mostram que os pleitos não se restringem às questões sobre terras e territórios, mas também à proteção, reconhecimento e fortalecimento dos conhecimentos tradicionais (CT), acesso à educação diferenciada e às universidades, dentre outros. No caso da Amazônia brasileira, a possibilidade de iniciar, e em alguns casos consolidar, redes de pesquisas interculturais (entre pesquisadores de universidades, institutos públicos de pesquisa e os PCT), poderia quiçá nos elevar a patamares mais avançados não só para a ciência em si, mas também para a justiça cognitiva e a justiça social (Shiv Visvanathan, 1997; Santos, 2006). Subestima-se, em muitos níveis de governo e do próprio meio acadêmico, o potencial do diálogo de conhecimentos científicos com saberes tradicionais, e as razões disso passam por muitos fatores, dentre eles o racismo estrutural e a condição de subalternidade a que foram submetidos esses saberes (pela própria racionalidade científica também). Este é um trabalho em andamento e apresento aqui um recorte em que defendo o diálogo entre os saberes tradicionais e os conhecimentos científicos como estratégia viável e inteligente na agenda científica e tecnológica da Amazônia para que alcancemos, por exemplo, resultados satisfatórios de proteção e conservação ambiental, desenvolvimento tecnológico, e de respeito e reconhecimento às distintas epistemologias e cosmovisões. Além de consultar documentos oficiais de políticas e programas de pesquisa, ciência e tecnologia, busco olhar para documentos internacionais sobre o tema resultante da articulação dos PCT. Busco ainda um olhar para o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) tentando tratar de iniciativas relativas a esse Ministério, seja diretamente, pelos seus programas institucionais, sejam elas iniciativas dos institutos de pesquisa vinculados.

1- Contextualização

Dentre as agendas prioritárias dos povos e comunidades tradicionais¹ (PCT) está a proteção dos conhecimentos tradicionais (CT) e o debate sobre o acesso (por terceiros) ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético (CTA²). Este último suscita mais

¹ Conforme Decreto 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que considera os PCT “grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição”.

² Informação ou prática de população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional sobre as



debates e conflitos, primeiro porque já presenciamos nos últimos anos casos de acesso indevido a alguns CTA (casos de biopirataria com patenteamentos³), e segundo porque esse acesso inclui o debate sobre a *repartição de benefícios* que por direito cabe aos PCT.

O avanço da bioprospecção nas últimas décadas e a expansão das indústrias farmacêuticas e cosméticas ocasionou um aumento na procura por „ativos da biodiversidade” (mais concentrada nos países tropicais) e também por conhecimentos locais associados a essa biodiversidade. Considerando que o processo de desenvolvimento de um produto, que pode vir a ser comercializado, exige etapas de pesquisa e investimentos (por vezes altos), em alguns casos as indústrias e laboratórios buscam acessar os CTA para reduzir seus custos e incertezas de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico.

Essa “multidimensionalidade da bioprospecção”, no entanto, implica reconhecer que estamos falando de uma atividade social, de caráter coletivo (condiciona e condicionada por outras práticas sociais), e que levanta questões éticas (direito à propriedade privada de organismos vivos, autodeterminação dos povos etc.) (Trigueiro, 2014). Trigueiro defende ainda que é preciso “um algo mais: todo um quadro institucional-normativo que sustente socialmente essa atividade”.

Ainda sobre esse tema do acesso aos CTA, no Brasil, vivemos 14 anos sob o regime de uma medida provisória (MP nº 2.186-16 de 23 de agosto de 2001) que posteriormente foi alterada pela Lei 13.123 de 20 de maio 2015 (também chamada de *Lei da Biodiversidade*). A *Lei da Biodiversidade*, de iniciativa do poder executivo à época – principalmente Ministério do Meio Ambiente (MMA) – foi anunciada como um avanço, no sentido de reduzir a burocracia e estimular a pesquisa e a inovação com espécies nativas, e favorecendo o acesso à sociobiodiversidade através de processos teoricamente mais simplificados⁴, mas foi alvo de duras críticas dos movimentos sociais de não cumprimento da Convenção 169 da OIT⁵ sobre processos que deveriam envolver a consulta aos povos originários. Perdeu-se, talvez, a chance de se elaborar uma lei mais conectada às distintas perspectivas dos PCT do Brasil e também aos anseios das redes de pesquisas comprometidas com a causa.

Os debates acerca desse contexto de acesso a conhecimentos tradicionais são de longa data e acompanhados de perto pelos PCT, e estão atrelados a muitos detalhes técnicos (direitos de propriedade intelectual, repartição de benefícios etc), mas meu interesse aqui não se refere aos CTA especificamente, mas sim aos denominados “conhecimentos ecológicos tradicionais” (CET), que não se restringem aos conhecimentos sobre „ativos da biodiversidade”.

2- Um pouco sobre “conhecimentos tradicionais”, “conhecimentos ecológicos tradicionais” e etnociências.

É preciso reiterar, antes de tudo, que os CT estão inseridos em *regimes de conhecimento* vivos, dinâmicos. Sem adentrar na revisão do termo CT, e de outros termos a ele relacionados (como *conhecimentos autóctones, indígenas, locais, ancestrais* etc.), e para ilustrar o que eles poderiam representar, fico com a tentativa de Margarita Flores Alonso (2005), que reconhece os conhecimentos tradicionais como saberes produzidos e

propriedades ou usos diretos ou indiretos associada ao patrimônio genético (conforme Lei 13.123 de 20 de maio de 2015).

³ Como o patenteamento da *ayahuasca*, por um estadunidense, e o da *quinoa*, concedida a pesquisadores da Universidade do Colorado.

⁴ Resumidamente, a Lei da Biodiversidade cria um cadastro geral para pesquisas e somente exige o consentimento prévio da “comunidade tradicional” para o acesso ao seu CTA se for identificado como sendo do próprio povo ou comunidade (quando não for identificado o conhecimento, o acesso se dará na forma de “conhecimento tradicional associado de origem não identificável” (essa definição é criticada por estabelecer o paradigma de identidade para o consentimento do povo sem estabelecer no corpo da lei as diretrizes de reconhecimento dessa identidade).

⁵ A Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) sobre Povos Indígenas e Tribais foi aprovada pelo Congresso Brasileiro em 20 de junho de 2002 por meio do Decreto Legislativo nº 143, e estabelece em seu Artigo 6º o mecanismos de consulta e participação junto a estes povos.



acumulados coletivamente formando conjuntos complexos apoiados na tradição, na observação e utilização dos recursos e processos biológicos, e que se exprimem e sistematizam pelos mitos, rituais, narrações de caráter oral, incluindo práticas relacionadas às questões ambientais e de saúde e contando às vezes com „instituições” e „regulamentos” estabelecidos para lhes aplicar, aprender e transmitir.

Sobre essa discussão a respeito dos conhecimentos tradicionais e dos regimes de conhecimento, Manuela Carneiro da Cunha (2009) diz que regimes específicos de conhecimento se fundiram (foram fundidos?) em uma “noção homogênea”, enquanto nosso regime de conhecimento foi construído e unificado desde o século XVII, e chama atenção para a classificação dos CT por parte de instrumentos internacionais como sendo “coletivo” e “holístico”, ou como um *thesaurus* (conjunto fechado de sabedorias transmitidas, saberes preservados, mas não enriquecidos). Na visão dela, isso pode enviesar políticas públicas na direção do salvamento dos CT, prejudicando a conservação dos modos de produção dos CT e estimulando perspectivas como resgate e preservação desses *thesaurus*.

A autora diz ainda que apesar disso, na literatura jurídica internacional e nas próprias declarações de movimentos indígenas internacionais, a noção de que os CT não são simples “*corpus* estabilizado” tem se firmado, e também a ideia de que se trata de “conjuntos duradouros de formas particulares de gerar conhecimentos”, isto é, defendendo que CT não são necessariamente antigos, e que tradicionais são seus procedimentos, suas formas, que são altamente diversos. O fato é que assim como os “conhecimentos científicos” (CC), os “conhecimentos ecológico tradicionais” são resultantes de processos acumulativos de experiências práticas e também de adaptações, mas diferentemente do CC, o CET é holístico, local e portador de cosmovisões que integram aspectos físicos e espirituais (Toledo, 1992).

Dentro do “campo científico” encontramos distintas áreas interessadas em discutir o assunto, com pesquisadores-as interessados-as em acompanhar e lidar com esse contexto, de forma indireta (estudando, teorizando), ou de forma direta (tentando encontrar meios de diálogos entre conhecimentos tradicionais e conhecimentos científicos). Dentre estes últimos, o campo da pesquisa ecológica e biológica encontrou nos CT um universo de possibilidades de diálogo e interação: as Etnociências, por exemplo, já tem certa trajetória e continua a ganhar novos adeptos a cada ano⁶⁷.

Essa aproximação pelas Etnociências se consolida a partir dos anos 80, por uma crescente aproximação entre os distintos “cientistas”, do meio acadêmico com os da floresta e do campo. Inicialmente isso se dá pelo reconhecimento do meio científico de serem os CT bases de informação importantes para melhor compreender o ambiente, e também pelo interesse de planejadores de estratégias de desenvolvimento (Parker et al. 1983).

A cada dia surgem mais estudos que revelam, ora uma sinergia entre os resultados de pesquisas científicas com os resultados da experiência dos PCT, ora uma distinção enorme quanto a classificação e compreensão dos ecossistemas e das espécies, por exemplo. Fleck e Harder (2000), analisando a classificação etnoambiental do Povo Matses do lado peruano, constataram que os Matses reconhecem 47 tipos de florestas a partir da vegetação. Os Matsigenka, também no Peru, distinguem pela vegetação 69 habitats. (Shepard et al. 2004)

3- Referências oficiais aos conhecimentos tradicionais: muitas conquistas, no papel.

A participação ativa dos PCT já resultou em muitos documentos usados como base para políticas públicas, forjados tanto nos espaços (antes existentes?) de participação

⁶ De 07 a 10 de agosto de 2018 aconteceu em Belém (PA) o Congresso Internacional sobre Etnociências (Belém+30), e uma das boas surpresas foi o aumento do número de interessados e participantes, especialmente o nível de participação dos PCT, que trouxeram além de seus saberes, seus gritos, danças, batucadas, pinturas e manifestos de resistência e re-existência e a afirmação de seus saberes e fazeres.



social⁷, em universidades e mesmo nos fóruns e assembleias internacionais. São tratados, acordos, protocolos, políticas públicas, programas e projetos que hoje integram tanto documentos da ONU quanto leis, decretos, portarias e programas institucionais nacionais.

Ao olharmos para documentos frutos de discussões mais restritas aos movimentos sociais, como, por exemplo, o resultante da 1ª Conferência Nacional de Políticas Indigenistas de 2016, identificamos demandas afins, como a ação extraída do Eixo 5 “Diversidade Cultural e Pluralidade Étnica no Brasil” das “propostas urgente”⁸ da Conferência, reproduzida a seguir:

Criar políticas públicas nas esferas federal, estaduais e municipais que fortaleçam e garantam a perpetuidade dos saberes tradicionais e da história dos povos indígenas, com medidas de transmissão de conhecimentos, a exemplo da criação e implementação de programas de “Transmissão e Manutenção de Saberes”, para realização de oficinas nas comunidades indígenas (língua materna, culinária, artesanato, danças, costumes, pinturas etc.), de palestras com os sabedores indígenas mais experientes, dentro das salas de aula, para contar histórias sobre o povo, com a contribuição dos mais velhos e mais jovens no sentido de captar e registrar suas experiências e memórias, valorizando os costumes tradicionais,(...) (FUNAI, 2018).

Já nos documentos relacionados ao Conselho Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais (CNPCT), instância (que até então era) de diálogo entre o governo federal e os povos e comunidades, podemos constatar demandas de reconhecimento, fortalecimento e proteção dos “conhecimentos tradicionais”, expressas tanto nas “Cartas e Moções” dos Encontros Regionais ocorridos em 2015, como no documento “Prioridades para implementação da PNPCT” Eixo “Inclusão Social”.

Já no âmbito de agendas “mistas” (como a ambiental e da ciência e tecnologia, em que câmaras e conselhos são ocupados por governos, empresas e membros da sociedade civil), é possível encontrar proposições acerca da relação entre conhecimentos científicos e tradicionais em documentos como a *Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade 2016-2020* (EPANB, 2016) (Objetivo Estratégico E – Meta Nacional 18) e também na *Estratégia Nacional de Ciência e Tecnologia 2016-2019* (ENCT, 2016) (Temas 7.4 – Biomas e Bioeconomia e 7.5 – Ciências e Tecnologias Sociais), como descrito a seguir:

Até 2020, os conhecimentos tradicionais, inovações e práticas de povos indígenas, agricultores familiares e comunidades tradicionais relevantes à conservação e uso sustentável da biodiversidade, e a utilização consuetudinária de recursos biológicos terão sido respeitados, de acordo com seus usos, costumes e tradições, a legislação nacional e os compromissos internacionais relevantes, e plenamente integrados e refletidos na implementação da CDB com a participação plena e efetiva de povos indígenas, agricultores familiares e comunidades tradicionais em todos os níveis relevantes. (EPANB, 2016, p.75).

O desenvolvimento socioproductivo, no seu amplo espectro, pressupõe a conexão de várias iniciativas que visem à inserção da parcela da população que se encontra em situação de vulnerabilidade social. O enraizamento social da ciência, tecnologia e inovação deve ser direcionado à solução de questões

⁷ Importante citar que neste mês de abril de 2019 foram extintos pelo atual governo muitos dos conselhos de participação da sociedade civil nas políticas públicas. Trata-se de um ato antidemocrático, anti-povo e que vai na contramão de qualquer sociedade que se pretende democrática. Até o fechamento deste artigo não sabemos ao certo o que conseguirá ser revertido pelos movimentos sociais e pelo poder legislativo.

⁸ Além de 216 “propostas urgentes”, a conferência também estabeleceu as “propostas gerais”.



regionais, fomentando saberes tradicionais, disseminando e difundindo o ensino tecnológico e científico (ENCT, 2016, p. 94).

Importante destacar também o Decreto n. 3.551 (de 4 de agosto de 2000), que dispõe sobre o *Livro de Registro* (dos Saberes, das Celebrações, das Formas de Expressão, dos Lugares), e a Portaria IPHAN n° 2 de 6 de janeiro de 2012, que estabelece um grupo de trabalho permanente para analisar as pesquisas envolvendo conhecimento tradicional associado aos recursos genéticos, bem como a recém-promulgada Lei da Biodiversidade (Lei 13.123 de 20 de maio de 2015) que regulamenta a pesquisa envolvendo *conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético* (CTA).

Em documentos internacionais também são encontradas propostas convergentes com os conhecimentos tradicionais, inclusive em relação ao diálogo entre conhecimento científico e sistemas de conhecimentos tradicionais (Carneiro da Cunha; Cesarinho, 2014), como na Convenção da Diversidade Biológica (CDB), que reconhece a dependência e relação dos povos e comunidades com os recursos biológicos e os “estilos de vida tradicionais”, e outras convenções, grupos de trabalho e painéis gerados a partir dela, como na FAO, UNESCO, Organização Mundial do Patrimônio Intelectual (OMPI), Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, sigla em inglês) e Plataforma Intergovernamental da Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES, por sua sigla em inglês).

Nos Documentos da UNESCO, por exemplo, podemos observar um progressivo acúmulo e amadurecimento de normas relacionadas à proteção do patrimônio cultural, que fazem referências aos conhecimentos tradicionais. Desde a primeira edição em 1972 da Convenção sobre o Patrimônio Mundial, Cultural e Material, somou-se a Declaração Universal sobre a Diversidade Cultural (2001), a Convenção sobre a Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial (2003), a Convenção para a Proteção e Promoção da Diversidade das Expressões Culturais (2005), e, por fim, a Declaração das Nações Unidas sobre Direitos dos Povos Indígenas (2007).

Dessas normas citadas, duas fazem apontamentos diretos à necessidade de garantir os sistemas de conhecimentos e tratam do papel da gestão e das pesquisas científicas, que são a Convenção sobre a Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial e a Declaração das Nações Unidas sobre Direitos dos Povos Indígenas. Santilli (2002) irá destacar outros dois instrumentos internacionais que reconhecem os direitos culturais e asseguram proteção à diversidade cultural: a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e a Resolução 1990/27 do Grupo de Trabalho sobre Populações Indígenas, criado em 1982 pelo Conselho Econômico e Social da ONU.

Embora muitos documentos abordem, com algumas diferenças, os saberes tradicionais, é preciso lembrar que a oficialização dessas demandas (em nível nacional ou estadual) não garante por si a seu efetivo cumprimento pelo Estado. Mesmo políticas e programa que estabelecem planos de ação para sua implementação tem sido alvo de críticas quanto à ausência de objetivos e metas claros ou mesmo quanto à incapacidade do poder executivo na concertação de tais políticas.

4- Política de ciência e tecnologia e as possibilidades para os PCT

Além do importante papel que desempenham as universidades públicas nesse contexto⁹, é importante questionar também quais possibilidades de aproximação de outros órgãos governamentais com as demandas dos povos e comunidades nesse tema, como, por

⁹ Sabemos que as universidades são espaços mais importantes para a pesquisa intercultural, em comparação com os institutos de pesquisa, uma vez que há um crescente número de estudantes indígenas e de outros povos e comunidades que tem ocupado as cadeiras universitárias em busca de exercer suas epistemologias e ontologias

exemplo, o MCTIC¹⁰, que teoricamente é a referência no assunto da ciência e tecnologia no Brasil.

Para contextualizar essa importância, expomos abaixo o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), ilustrando os atores, as fontes de financiamento, os instrumentos de apoio, os recursos humanos e as infraestruturas de pesquisa (MCTIC, 2016; p. 14).

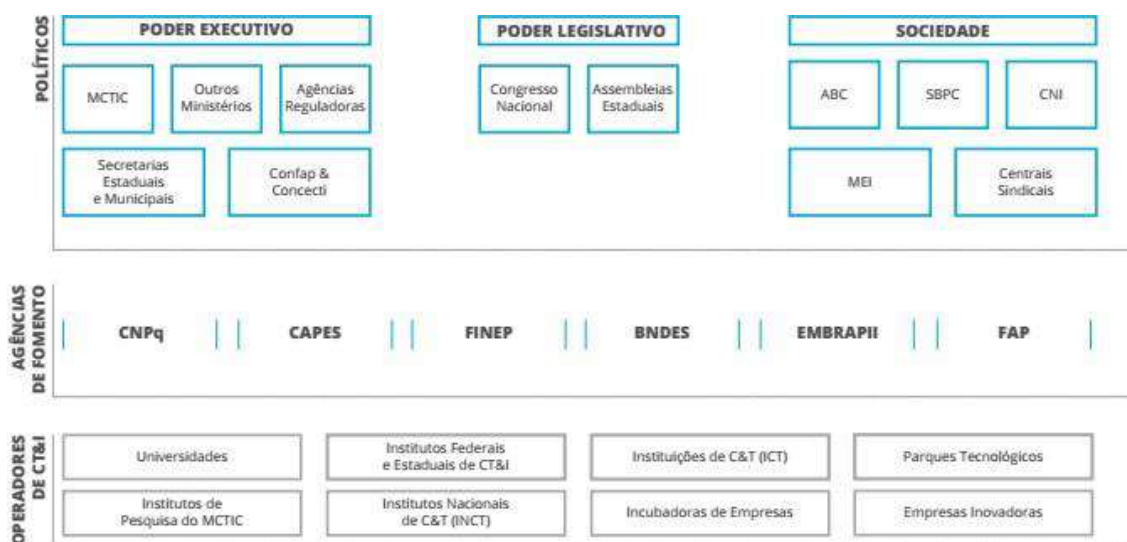


Figura: Principais atores do SNCTI (extraído de MCTIC, 2016).

Precisamos revisar e discutir os processos de participação e controle social em cada uma das “caixas” do organograma acima, e como eles se refletem nas decisões da agenda científica nacional, afinal: quem define a política científica e seus instrumentos? Dias (2011) lembra que ela é produto de uma “tensão” existente entre a agenda da ciência (que seria algo como o conjunto de interesses mais ou menos articulados da comunidade de pesquisa) e as agendas da sociedade, e sua pluralidade de atores e interesses, e que, como qualquer política pública elaborada no âmbito do Estado (capitalista), ela irá atender fundamentalmente à comunidade de pesquisa e, em menor grau, à burguesia industrial nacional (realidade para o Brasil).

Ademais, continua Dias, é pela arquitetura de poder momentânea, e seus atores que participam do jogo político, que a política pública é moldada, e a política científica e tecnológica segue diferentes orientações de acordo com o resultado desse jogo: ora ao desenvolvimentismo, ora ao desenvolvimento sustentável, ora à inclusão social, etc. E na arquitetura de poder desse jogo, continua Dias, será a força da comunidade de pesquisa que na maioria das vezes irá orientar os caminhos da política científica e tecnológica. Aí entra em debate do controle social e sua inserção também na agenda científica e tecnológica.

Contudo, além de ocupar o importante espaço já criado (e ainda por criar) nas universidades públicas, é preciso estar atento às possibilidades de parcerias com os “Institutos de Pesquisa do MCTIC”, ambos (universidades e institutos) classificados no organograma acima como “Operadores de CT&I”. Os institutos são responsáveis por realizar as pesquisas, desenvolver as tecnologias e gerar as inovações, atividades essas que são “objeto de diretrizes no nível político” (MCTIC, 2016. p.18) e de “alocações de recursos” pelas agências de fomento, e representam, portanto um espaço fundamental do diálogo interepistêmico.

¹⁰ Novo nome adotado para o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) após o golpe parlamentar em 2016 contra a presidenta Dilma Rousseff.



Necessário refletir em que níveis operam a relação do MCTIC e dos institutos de pesquisa vinculados¹¹ (como o INPA, MPEG, INSA, INMA etc.) com a agenda de pesquisas interculturais voltada à coprodução de conhecimentos com os PCT, ainda mais se tratando de instituições de pesquisas teoricamente engajadas com as realidades e demandas locais/regionais.

O que nos fazer questionar: dentro da estrutura do MCTIC e dos institutos, quais diretorias ou coordenações desenvolvem ações junto a PCT? Em que fóruns multisetoriais em que se discute a agenda dos PCT o MCTIC e os institutos têm participado e atuado de maneira propositiva? Em quais programas institucionais está prevista a participação de representantes de PCT na discussão de estratégias? Por parte dos institutos, há em curso ações afirmativas que permitam a participação de representantes dos PCT nos cursos de pós-graduação ou mesmo nas pesquisas realizadas diretamente pelos institutos?

5- Pesquisa intercultural, fortalecimento dos regimes de conhecimentos locais e o MCTIC

Para enfrentar os desafios que essas questões levantam, a *interculturalidade* tem sido um conceito (princípio) em discussão pelos povos e comunidades tradicionais da América Latina, em especial do México, Equador e Bolívia, havendo quem defenda a pesquisa intercultural enquanto estratégia para fortalecer os conhecimentos tradicionais. Cunha et Elisabetsky (2015; p.203), por exemplo, levantam duas condições para a pesquisa intercultural, igualmente importantes, a serem consideradas no contexto de pesquisas envolvendo conhecimentos dos povos indígenas e das comunidades locais, que são: i) estabelecer um diálogo (“respeitoso” e “justo”) entre sistemas de conhecimentos tradicionais e ciências acadêmicas; e ii) favorecer a manutenção dos sistemas de conhecimentos tradicionais, dando-lhes condições para serem exercidos no presente ao mesmo tempo em que “impulsioná-los para o futuro”.

Outros autores também já chamaram atenção para as múltiplas possibilidades dessa “parceria” entre conhecimentos científicos e saberes tradicionais como, por exemplo, vetor de fortalecimento das culturas tradicionais (Posey, 1997, Agrawal, 2002; Little, 2002) dentre outros. Manuela Carneiro da Cunha, em relatório enviado ao MCTIC, defende que indícios da mudança de perspectiva da academia sobre os conhecimentos, práticas e inovações dos povos indígenas e comunidades locais já é bastante perceptível, como, por exemplo, nas páginas de revistas “conceituadas” como *Science* e *Nature*¹² e pontua que muitos artigos já defendem “não mais a simples „colaboração” de cientistas e detentores tradicionais de conhecimentos e sim uma verdadeira coprodução do conhecimento (Van Kerkhoff, L. E.; L. Lebel, 2015, apud Carneiro da Cunha, 2017).

Ou seja, a “pesquisa intercultural”¹³ poderá ser um “campo” alinhado à justiça cognitiva e a co-produção de conhecimentos e o fortalecimento dos sistemas de conhecimentos locais teriam também o potencial de promover agendas positivas, como o apoio à elaboração de políticas públicas locais/regionais orientadas à proteção de conhecimentos e modos de vida, saúde e proteção ambiental, além de contribuir às discussões sobre as alternativas ao desenvolvimento.

A interculturalidade, como defende Catherine Walsh, refere-se a uma proposta de inter-relação igualitária para situações de contato e que pressupõe “reconhecimento” e “valorização”. Walsh considera que um ponto de partida importante para sua aplicação é o “conhecimento das bases das culturas, dos códigos, da cosmovisão dos grupos e indivíduos em relação” (Walsh, 2001), e defende que:

¹¹ INPA = Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia; MPEG = Museu Paraense Emílio Goeldi; INSA = Instituto Nacional do Semiárido; INMA = Instituto Nacional da Mata Atlântica.

¹² Considerando apenas o tema das “mudanças climáticas”, Nicole Klenk e coautores, com base em lista da UNEP, publicaram uma lista de 27 redes de pesquisa operando com coprodução de conhecimentos (N.Klenk *et al.* 2015).

¹³ O termo “interculturalidade” tem sido apropriado paulatinamente por movimentos sociais brasileiros, embora com bastante discussão já feita pelos povos Andinos e pelos povos indígenas da América Central. Já existem, inclusive, críticas a uma apropriação indevida do termo por programas e políticas governamentais de alguns países.



Además de ser una meta por alcanzar, la interculturalidad debería ser entendida como un proceso permanente de relación, comunicación y aprendizaje entre personas, grupos, conocimientos, valores y tradiciones distintas, orientada a generar, construir y propiciar un respeto mutuo, y a un desarrollo pleno de las capacidades de los individuos, por encima de sus diferencias culturales y sociales. (Walsh, 1998; citado en Walsh, 2001: 3).

Olhar para as iniciativas de fortalecimento dos sistemas de conhecimentos tradicionais (a segunda “condição” estabelecida por Cunha e Elizabetsky) torna-se também fundamental. Uma vez que elas ocorrem (também) nos “espaços formais” de produção de conhecimentos, como universidades e institutos de pesquisa, uma revisão importante de políticas, programas e estratégias deveria ser alvo permanente de atores da sociedade civil (representantes dos PCT) e das instituições públicas.

Dentre as iniciativas que podem ser objeto de discussão e revisão, cabe citar experiências exitosas como os cursos de licenciatura indígenas que ocorrem em algumas universidades brasileiras, o Vestibular Indígena da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), o Mestrado Profissional em Sustentabilidade junto a Povos e Territórios Tradicionais (MESPT), ligado ao Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS) da Universidade de Brasília (UnB), o Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia (PNCSA)¹⁴ dentre outras iniciativas como redes e grupos de pesquisa e publicações¹⁵ especializadas que tem emergido nesse campo inter e transdisciplinar.

Dentro do MCTIC, destaco quatro ações com potencial para configurar como promotoras do diálogo de conhecimentos (incluindo na região da Amazônia brasileira) e como via de fortalecimento dos saberes tradicionais, que são: i) o Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio), programa já consolidado no país e em universidades, mas com pouco engajamento ainda com os PCT; ii) a iniciativa do CNPq¹⁶¹⁷ de promoção de Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT), como por exemplo o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Inclusão no Ensino e na Pesquisa (INCTI); iii) os editais de apoio aos Núcleos de Agroecologia – NEAs, que faziam parte até pouco tempo das ações institucionais do MCTIC e que geraram resultados positivos, incluindo a implantação de Centros Vocacionais Tecnológicos (CVTs) voltados à agroecologia; e iv) o Instituto dos Conhecimentos Indígenas e Pesquisa do Rio Negro (ICIPRN), projeto ainda não executado, mas que contou com a participação do MCTIC (e que poderia representar uma ação importante deste Ministério na promoção das distintas formas de ciência e da pesquisa intercultural).

Por fim, necessário considerar que vivemos ainda um período de enfrentamento da colonialidade enquanto processo histórico ligado a um padrão de relações de poder ditado por hierarquias, como as raciais, culturais e epistêmicas (Restrepo&Rojas, 2012), e onde a desqualificação dos modos de produção e acumulação de conhecimentos de povos (indígenas, afrodescendentes e outros) ainda é parte de uma herança colonial e racista que deve ser estudada a fundo, criticada e superada (Mato, 2017).

Ou superamos o racismo/sexismo epistêmico, e o “privilegio epistêmico” perante outros *corpos políticos e geopolíticas do conhecimento*, que geram ainda mais “injustiça cognitiva” (Grosfoguel, 2016), ou perderemos as oportunidades que uma interculturalidade séria e comprometida poderiam gerar, em que todos os regimes de conhecimento saiam fortalecidos e respeitados.

¹⁴ O PNCSA é fruto de parcerias entre universidades, institutos e fundações como: UFAM, UEA, UFPA, UEMA, IFAM, BNDES, CNPq, SEPPIR, Ford Foundation.

¹⁵ Por exemplo, a ARU – Revista de Pesquisa Intercultural da Bacia do Rio Negro, publicação semestral vinculada ao Instituto Socioambiental e dedicada à circulação de conhecimentos coproduzidos no âmbito da bacia do Rio Negro).

¹⁶ Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico



Referências bibliográficas

- ALONSO, M. F. **Proteção do conhecimento tradicional?** In: SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). *Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- CARNEIRO DA CUNHA, M. C.; CESARINO, P. N. **Políticas culturais e povos indígenas**. São Paulo, Cultura Acadêmica, 2014.
- CARNEIRO DA CUNHA, M. **Cultura com aspas e outros ensaios**. São Paulo, Cosac Naify, 2009.
- DIAS, R. B. **O que é a política científica e tecnológica?** Sociologias. Ano 13, nº 28. Porto Alegre. 2011.
- GROSGOUEL, R. **A estrutura do conhecimento nas universidades ocidentalizadas: racismo/sexismo epistêmico e os quatro genocídios/epistemicídios do longo século XVI**. Soc. estado.[online]. vol.31, n.1, pp.25-4. 2016.
- INPA. **Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia**. Disponível em: <<http://www.portal.inpa.gov.br>>. Acessado em 15 de junho de 2018.
- LITTLE, P. E. **Etnoecologia e direito dos povos: elementos de uma nova ação indigenista**. In: LIMA, A. C. S.; BARROSO-HOFFMANN, M. (Orgs.). *Etnodesenvolvimento e políticas públicas*. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria/LACED, p. 39-48. 2002.
- MATO, D. **Superar el racismo oculto e interculturizar las universidades. Experiencias, avances y desafíos**. Revista +E versión em línea, 7(7), 188-203. Santa Fe, Argentina: Ediciones UNL. 2017.
- MCTIC. **Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações**. Disponível em www.mctic.gov.br. Acessado em 20 de junho de 2018.
- POSEY, D. A. **Topics and issues in ethnoentomology with some suggestions for the development of hypothesis-generation and testing in ethnobiology**. Journal of Ethnobiology 6(1):99-120. 1986.
- RESTREPO, E., & ROJAS, A. **Inflexión decolonial: fuentes, conceptos y cuestionamientos**. Colombia: Ed. Universidad del Cauca, Popayán. 2012.
- SANTILLI, J. **Biodiversidade e Conhecimentos Tradicionais associados: novos avanços e impasses na criação de regimes legais de proteção**. Revista Fundação Escola Superior do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios. Brasília, Ano 10. 2002.
- SANTOS, B. S. **Conocer desde el Sur: para una cultura política emancipatoria**. Lima: UNMSM, 2006.
- Shepard, G. H. Jr.; Yu, D. W.; Nelson, B. W. 2004. **Ethnobotanical ground-truthing of satellite images from the western Amazon**. Advances in Economic Botany. 15 (5): 133:171.
- SHIVA, V. **Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento**. Petrópolis – RJ. Editora Vozes, 2001.
- TOLEDO, V. **What is ethnoecology? Origins, scope, and implications of a rising discipline**. *Ethnoecologica*, nº 1, 1992.
- VISVANATHAN, S. **A Carnival for Science: Essays on science, technology and development**. London: Oxford University Press, 1997.
- WALSH, C. **La interculturalidad en la educación**. Lima, DINEBI, 2001.
- WALSH, C. **Saberes ancestrales y Economía del Conocimiento**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=uiFpnug8h7M>>. Acessado em 22 de abril de 2018.



POLÍTICAS PÚBLICAS E MULHERES RURAIS: ESTRATÉGIAS PARA A EQUIDADE DE GÊNERO

Ádria Oliveira dos Santos
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA);
e-mail: adriaoliveirastm@gmail.com

Elen Pessôa
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA);
e-mail: elenpessoa@yahoo.com.br

Danielle Wagner Silva
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA);
e-mail: danicawagner@yahoo.com.br

RESUMO

Este artigo analisa os impactos do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), operacionalizado pela Prefeitura Municipal de Santarém-PA, na vida das mulheres fornecedoras de produtos para o referido programa. A pesquisa de campo foi realizada nos anos de 2015 e 2016, a partir de entrevistas realizadas com gestores públicos municipais e com agricultoras familiares fornecedoras do programa. Os dados mostram que o acesso das mulheres ao PAA, enquanto canal de comercialização contribuiu para transformações produtivas, para ampliar a participação dessas mulheres em cooperativas e associações, para qualificação técnica das mesmas, além da conquista de novos espaços de comercialização e de valorização do trabalho feminino. Assim, por conseguinte, para a promoção da autonomia.

Palavras-chave: Políticas Públicas; Agricultoras Familiares; Mercados Institucionais; Autonomia.

PUBLIC POLICIES AND RURAL WOMEN: STRATEGIES FOR GENDER EQUITY

ABSTRACT

This article analyzes the impacts of the Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) operationalized by the City Hall of Santarém - PA, on the life of women that provide products for the aforementioned program. A field survey was conducted in 2015 and 2016, based on interviews carried out with public municipal managers and (female) contributing family farmers. The data show that the access of women to the PAA as a marketing channel contributed to productive transformations, to increase the participation of these women in cooperatives and associations, for their technical qualification, as well as the conquest of new spaces for marketing and appreciation of women's work, thus contributing to the promotion of autonomy.

Keywords: Public Policies; Family Farmers; Institutional Markets; Autonomy.



1 INTRODUÇÃO

Este artigo propõe uma reflexão sobre a relação entre a autonomia feminina e Políticas Públicas no que concerne aos desdobramentos da inserção das mulheres agricultoras no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Essa temática emergiu da observação do contexto das Políticas Públicas direcionadas à Agricultura Familiar, que nas duas últimas décadas, passaram por mudanças que resultaram no fortalecimento e reconhecimento da importância econômica e social que a Agricultura Familiar desempenha no país, assim como os desafios que se apresentam para afirmação da mulher rural nas relações sociais e econômicas.

Essas mudanças nas Políticas Públicas direcionadas à categoria Agricultura Familiar, tiveram maior destaque a partir dos anos 1990, principalmente com a criação e implementação do Programa Nacional de Fortalecimento da agricultura familiar (PRONAF), por meio do Decreto nº 1.946/1996. O programa tem a finalidade de promover o desenvolvimento sustentável do segmento rural constituído pelos agricultores familiares, de modo a propiciar-lhes o aumento da capacidade produtiva, geração de empregos e melhoria de renda, refletindo na “consolidação da ‘agricultura familiar’ como categoria, tanto no campo dos atores sociais rurais quanto em relação ao próprio Estado, através de um reconhecimento formal e prático” (ROMANO; DELGADO, 2004, p. 98, grifo dos autores).

Ainda na primeira década do século XXI, com a implementação do Programa Fome Zero (PFZ), outros programas são congregados, a exemplo o Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA), instituído no governo Lula no ano de 2003 pela Lei nº. 10.696, direcionado à segurança alimentar e nutricional e inclusão produtiva dos agricultores familiares. O objetivo desse programa é promover a articulação da agricultura familiar com programas sociais, operacionalização da compra diversificada de produtos da agricultura familiar e garantir a doação às entidades participantes de programas sociais, como escolas, associações e entidades filantrópicas (BRASIL, 2003).

A determinação da cota mínima de 40% para as mulheres no PAA, estabelecida pela Resolução nº 44, de 16 de agosto de 2011, em seu Art. 5º, é importante estratégia para ampliar a igualdade de gênero e para superar a invisibilidade das mulheres no contexto das políticas públicas, em particular no Programa de Aquisição de Alimentos (BRASIL, 2011).

O PAA é um importante instrumento de promoção do fortalecimento da Agricultura Familiar, ampliação de espaços e de oportunidades para esse grupo social. O programa se apresenta como Política Pública que pode contribuir para o reconhecimento do trabalho feminino e empoderamento das mulheres agricultoras.

A geração de renda para as mulheres é um indicativo de melhoria da sua condição socioeconômica, autonomia econômica e da ampliação e potencialização da sua organização produtiva. Nesse sentido, as políticas governamentais assumem um importante papel de desenvolver ações que visem minimizar as desigualdades vivenciadas pelas mulheres e suas organizações produtivas, por meio da valorização e fortalecimento da integração e acesso ao PAA.

Santos, Sousa e Monte (2015) destacam, que nos municípios de Santarém, Belterra e Moju dos Campos, situados no Território Baixo Amazonas, a participação das mulheres é significativa, somando 42% dos fornecedores do PAA. As referidas autoras ressaltam que, apesar desse percentual, os debates acadêmicos sobre a participação das mulheres no PAA, ainda são incipientes.

Tomou-se como referência trabalhos de pesquisa desenvolvidos em diferentes regiões do país. Esta pesquisa envolveu 16 mulheres agricultoras fornecedoras do PAA, residentes no município de Santarém, localizadas em comunidades situadas da Rodovia BR 163 (Santarém-Cuiabá) e no eixo da PA 370 (Santarém-Curuá-Una). Essas comunidades foram selecionadas pela quantidade significativa de mulheres inseridas no programa. Os dados



foram coletados por meio de entrevistas, aportadas em questionário semiestruturado, com perguntas fechadas e abertas. As referências são os aspectos econômicos, sociais, da produção e comercialização. Além disso, foi realizada entrevista e visita para coleta de informações junto à coordenação do PAA, em Santarém.

O trabalho pretende, dentro de uma perspectiva que envolve teoria e experiências empíricas, enriquecer o debate sobre a questão de gênero nos sistemas de organização produtiva e nos espaços de comercialização, considerando os valores e contravalores impostos a homens e mulheres no contexto produtivo e econômico.

2 A (IN)VISIBILIDADE DAS MULHERES AGRICULTORAS NO CONTEXTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

A partir da década de 1980, foram implantadas as primeiras Políticas Públicas direcionada para a questão de gênero no Brasil, reconhecendo a diferença existente entre homem e mulher, assegurando a implementação de ações diferenciadas para as mulheres. Isto expressa o reconhecimento e a valorização de seu papel na economia rural, onde muitas delas são responsáveis pelo sustento de suas famílias. Entretanto, a presença feminina na historiografia brasileira, e principalmente na amazônica, esteve relegada à condição de coadjuvante. As mulheres eram representadas como um apêndice das ações desempenhadas pelos homens, em condições de invisibilidade e alijadas de qualquer destaque social, permaneceram na penumbra da história, por vários séculos.

No Brasil são exíguos os estudos que buscam abordar a resistência feminina. Entretanto, isso não quer dizer que elas estiveram sempre sobre dominação e que não reinventaram meios para resistir ao jugo masculino e a qualquer outra forma de opressão. (COSTA e PINTO 2015, p. 1).

Leone e Teixeira (2010) afirmam que a participação das mulheres nos movimentos sociais, nos sindicatos e na política não é um fenômeno recente, mas teve um forte impulso com o crescimento da atividade feminina, a partir da década de 1970, e com a organização de movimentos autônomos de mulheres.

Esses movimentos de mulheres conquistaram, na década de 1980, a implantação das primeiras Políticas Públicas de gênero reconhecendo a diferença entre mulheres e homens, com ações diferenciadas. Essas políticas foram reivindicadas como forma de pressionar as diversas esferas governamentais de acordo com suas competências e campo dessas políticas. Cabe ressaltar que as primeiras Políticas Públicas dirigidas as mulheres, as reduzem a condição de “mãe trabalhadora”, justificada pelo contexto histórico de invisibilidade dos direitos nas Políticas Públicas brasileiras (FARAH, 2004; NASCIMENTO, 2016).

Em relação aos fatos ocorridos no Brasil, Heredia (2006) destaca que a participação das mulheres rurais em movimentos ocorridos nas últimas décadas contribuiu significativamente na construção de Políticas Públicas e na diminuição das diferenças de gênero na agricultura. A autora salienta ainda que “as primeiras organizações específicas de mulheres rurais datam do início dos anos 80, estimuladas principalmente pela igreja católica, movimento sindical e partidos políticos” (p. 6). Entre esses movimentos, destacam-se as mobilizações para a participação popular na Assembleia Constituinte, culminando com relevantes conquistas para o gênero feminino na constituição de 1988 como direito à propriedade da terra e equiparando os direitos previdenciários entre trabalhadores e trabalhadoras rurais (SIQUEIRA, 2014).

Heredia (2006) contextualiza que na década de 1990 outro avanço foi a realização da 1ª Plenária Nacional de Mulheres do Movimento Sindical, e na década 2000 a realização da



primeira “Marcha das Margaridas”¹ possibilitando colocar em pauta com o governo federal as reivindicações demandadas antigas e recentes a serem negociadas na ocasião pelas mulheres rurais.

As mulheres rurais, agricultoras e extrativistas na Amazônia são sujeitos sociais importantes para o desenvolvimento da economia camponesa e também das economias da floresta. Simonian (2001) considera que na produção da economia florestal, as mulheres indígenas, caboclas e quilombolas, envolvidas nas atividades de “coleta, caça e pesca voltada para a subsistência familiar, ou na economia extrativista voltada para o mercado [...] intervêm no ambiente via produção agro-florestal” (p. 16). Isto mostra a importância do trabalho das mulheres para a reprodução e produção dos seus modos de vida e do cuidado ambiental.

Assim como em diversas regiões do Brasil, na Região Amazônica as agricultoras garantiram suas conquistas socioeconômicas por meio das lutas dos movimentos sindicais e sociais. As mulheres amazônicas assumem um importante papel no desenvolvimento das atividades, para Castro (2001):

(...) tem trazido à tona, por outra via de interpretação as particularidades de seus modos de vida, de sua inserção econômica e organização política, bem como a sua participação no debate sobre a concepção da terra e de uso e gestão dos recursos. (p. 16).

Vale ressaltar que a participação ativa das mulheres, em ocupar novas posições dominantes nos espaços de tomada de decisão, desempenhando funções e tarefas, que por muito tempo pertenceram exclusivamente ao mundo masculino, é fundamental para a elaboração e implementação de políticas públicas e de leis que promovam a igualdade de gênero.

Na concepção de Farah (2004, p. 53-54) a partir da década de 2000, com novos arranjos institucionais, a construção de propostas de Políticas Públicas constitui-se “espaços privilegiados na luta pela superação da desigualdade entre mulheres e homens na sociedade brasileira”. Nessa década, um marco importante para a participação das mulheres na elaboração de Políticas Públicas foi a criação da Secretaria de Políticas para as Mulheres da Presidência da República (SPM), em 2003, pela Lei nº 10.683, alterada pela Lei nº 12.314, de 2010. Inspirada no princípio da igualdade de condições entre homens e mulheres, a referida Secretaria, busca a eliminação de todas as formas de discriminações de gênero, a consolidação da cidadania para as mulheres e a garantia dos direitos humanos (ALVES, 2004).

No ano de 2015, com a Medida Provisória nº 696, houve a junção de diversas Secretarias: Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (SEPPIR); Secretaria de Políticas para as Mulheres (SPM); Secretaria de Direitos Humanos (SDH); e, Secretaria Nacional de Juventude (SNJ). Criou-se, o Ministério das Mulheres, da Igualdade Racial, da Juventude e dos Direitos Humanos.

Em 2016, por meio da Medida Provisória nº 726 que extinguiu o referido ministério, houve o retorno à condição de Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres (SEPM), vinculada ao Ministério da Justiça e Cidadania. Outro instrumento decisivo na consolidação de políticas públicas para mulheres é o I Plano Nacional de Políticas para as Mulheres (PNPM), criado em 2005. A construção deste Plano teve como base os resultados da I Conferência Nacional de Políticas para as Mulheres. O PNPM reafirmou o comprometimento do Governo Federal e dos demais entes governamentais, com a incorporação da perspectiva de gênero e raça nas políticas públicas, reconhecendo e enfrentando as desigualdades entre homens e mulheres, negros e negras, no contexto do projeto político de gestão governamental, por meio da SEPM. O PNPM tem como objetivo promover a incorporação da

¹ “O nome da marcha é uma homenagem a Margarida Maria Alves, liderança sindical assassinada em Alagoas Grande, Pernambuco, em 1983, que foi uma das precursoras na luta dos direitos das trabalhadoras rurais” (HEREDIA, 2006, p.9).



perspectiva de gênero nas políticas ambientais e de segurança alimentar, e favorecer o desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2004).

Nesse sentido, é possível perceber, nas últimas décadas, importantes avanços no campo de formulação das Políticas Públicas de gênero, principalmente nas áreas de saúde, educação, geração de emprego e renda, combate a violência, política, empoderamento, entre outros. Esses avanços só foram possíveis devido a mobilização dos movimentos feministas e de mulheres, exigindo do Estado implementação de ações para a promoção da cidadania das mulheres (NASCIMENTO, 2016).

Vale ressaltar que esses avanços contribuíram de forma significativa para a emancipação das mulheres rurais², possibilitando a autonomia financeira e a participação no planejamento familiar. No entanto, muitos desafios relacionados a esse planejamento, principalmente no que se refere a gestão de recursos, ainda estão aquém do poder de decisão dessas mulheres (SILIPRANDI, 2011).

Frente ao contexto descrito nesta seção, observa-se que a pressão dos movimentos sociais cujas pautas incluem igualdade de gênero e valorização do trabalho das mulheres favoreceu mudanças na estrutura estatal e na institucionalização de Políticas Públicas. Nesse cenário, a implementação do PAA, de modo a cumprir seus objetivos, cria oportunidades para ampliar a igualdade de gênero, fortalecer as organizações produtivas, a segurança alimentar e nutricional e a inclusão produtiva das mulheres.

3 CONTORNOS INSTITUCIONAIS DO PAA E SUA OPERACIONALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM – PA

O PAA se constitui com importante Política Pública criada a partir da relação do Estado com a sociedade civil organizada, relação esta construída no processo de redemocratização, tendo o Estado uma postura mais descentralizadora. Nesse sentido a responsabilidade é dividida com os Estados e Municípios, que passam a atuar de forma efetiva na implementação dessas políticas, dando resposta as demandas da sociedade civil que luta por Políticas Públicas mais descentralizadas desde a década de 1980. Além disso, possibilitando a participação dos atores locais de forma efetiva na formulação dessas políticas (FARAH, 2011).

A execução do programa pode ser realizada pelos Estados, Distrito Federal ou municípios e consórcios públicos, sendo que até 2012 eram celebrados convênios com o MDS e com o Decreto nº 7.775/2012, esses convênios foram substituídos gradativamente por Termo de Adesão atendendo as normas estabelecidas pelo GGPA. A CONAB também unidade executora do programa, tem seu vínculo para execução do programa por meio de acordo de cooperação. O PAA pode ser executado em diferentes modalidades: Compra Direta da Agricultura Familiar, Formação de Estoque pela Agricultura Familiar, Incentivo à Produção e ao Consumo do Leite, Aquisição de Sementes e Compra com Doação Simultânea (BRASIL, 2012).

Como destaca Siliprandi e Cintrão (2011, p. 21), “a modalidade de Compra com Doação Simultânea tem um grande potencial de ser “apropriada” pelas mulheres rurais, seja individualmente ou através de grupos produtivos”. Nesse sentido, destaca-se a importância da participação da mulher nas políticas públicas voltadas para agricultura familiar.

No município de Santarém a implementação do programa, iniciou em 2011, por meio do convênio³ nº 72.634, mas a execução dos recursos foi realizada somente em dezembro

² Exercem importante função na agricultura familiar e camponesa, são responsáveis, em grande parte, pela produção destinada ao autoconsumo familiar e pelas práticas agroecológicas, garantindo qualidade de vida na família e na sociedade. Somam mais de 14 milhões de mulheres no meio rural, representando 48% da população destas áreas (BRASIL, 2015).

³ Apoio financeiro para implementar o Programa de Aquisição de Alimento – Compra para Doação Simultânea por meio da aquisição de produtos agropecuários por agricultores familiares que se enquadrem no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF e que se destinem ao atendimento das demandas



de 2012. Nesse mesmo ano, por exigência do Decreto nº 7.775/2012-art. 29, que estabeleceu que a execução do PAA, passaria a ser realizada mediante termo de adesão, foi dispensada a celebração de convenio e substituído pelo termo de adesão⁴ nº 367/2012. Isto possibilitou ao município executar as ações de maneira mais simples e ágil, com a indicação de metas a serem cumpridas por meio de um plano operacional. As mudanças facilitaram o acompanhamento e monitoramento do governo federal, por meio de um sistema informatizado, alimentado pelos gestores locais do programa.

No município de Santarém, que está localizado na mesorregião do Baixo Amazonas, com área de 17.898,388 km², e população de 294.580 habitantes, sendo este um município, essencialmente, urbano, com apenas 26,75% de sua população residindo em 472 comunidades rurais, e tendo como atividade predominante a agricultura familiar. Esse seguimento é responsável pelo abastecimento de feiras, mercados, entre outros no município, com destaque para a produção de hortaliças, milho, mandioca, arroz, feijão, coco, banana, cacau, café, laranja, limão, maracujá, melancia, fibra de curauá, pimenta do reino, tomate, tangerina, urucu e açaí, e ainda, o processamento da polpa de frutas e o extrativismo da castanha-da-Amazônia (SANTARÉM, 2010; FURTADO; PONTE, 2012; IBGE, 2013).

Até 2016, no município de Santarém, a operacionalização do PAA era feita por meio da articulação entre o antigo MDS; a Prefeitura Municipal, por meio da coordenação do PAA vinculado a Secretaria Municipal de Trabalho e Assistência Social (SEMTRAS), Secretaria Municipal de Agricultura e Incentivo à Produção Familiar (SEMAP); Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER/PA), e também a Cooperativa Mista Agroextrativista do Tapajós (COOMAPLAS) e o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Santarém (STTR). Já no ano de 2017 o programa foi vinculado a Divisão de Segurança Alimentar/SETRAS, criada como proposta do governo federal aos municípios que executavam o PAA, tendo como eixo os programas que trabalham com segurança alimentar, a exemplo Cozinha Comunitária, Cozinha Quilombola e Restaurante Popular, entre estes sendo o carro chefe o PAA.

O PAA como importante política pública de fortalecimento da Agricultura Familiar tem um diferencial que é a exigência da cota mínima para participação de mulheres na adesão ao Programa. Em seu primeiro ano de execução (2012) na modalidade “Compra com Doação Simultânea” (CDS), verifica-se que a participação das mulheres no programa não ultrapassou 15%, ficando longe de atingir a cota mínima, mesmo sendo realizada uma busca por agricultores familiares aptos a fornecerem produtos ao PAA. Guimarães (2014), ao analisar as mulheres agricultoras do Trevo de Belterra, conclui que:

“a iniciativa de participar do PAA não partiu das mulheres agricultoras, mas, sim, de um esforço dos técnicos do PAA para alcançar o número de agricultores familiares para implementar o Programa na nova modalidade indicada pelo MDS” [...] Segundo relatos dos técnicos e das próprias agricultoras entrevistadas, inferi que a dúvida em relação ao funcionamento do PAA, a falta de esclarecimentos por parte do STTR-BEL e a não busca de informações pelos próprios agricultores do Trevo de Belterra incorreram nos principais entraves para que elas buscassem participar do PAA (p. 98).

No ano de 2013, com esforço dos técnicos do programa e, principalmente das organizações e entidades que representam a categoria dos agricultores familiares, ao divulgarem as informações e mobilizarem as agricultoras para que pudessem se inserir no programa, houve um aumento significativo para 34% na participação das mulheres, no entanto

de suplementação alimentar e nutricionais dos programas sociais. Disponível em <<http://api.convenios.gov.br/siconv/id/convenio/72634>>. Acesso em: 20 jan 2016.

⁴ Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011, Art. 20. Sem prejuízo das modalidades já instituídas, o PAA poderá ser executado mediante a celebração de Termo de Adesão firmado por órgãos ou entidades da administração pública estadual, do Distrito Federal ou municipal direta ou indireta, e consórcios públicos, dispensada a celebração de convênio. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011/2011/Lei/L12512>. Acesso em: 20 jan 2016.



não atingiu a cota mínima exigida. No ano seguinte (2014) o percentual de mulheres participantes tem um decréscimo para 27% e conseqüentemente a cota mínima exigida não é atingida. Até 2017 foram cadastrados 493 agricultores fornecedores, receberam produtos distribuídos do PAA, 48 unidades socioassistências e 36 mil famílias residentes em 42 bairros do município de Santarém.

Grisa et al. (2009) assevera que a carência e/ou ausência de divulgação pelos gestores do PAA, acompanhada da incipiência dos objetivos e da operacionalização do Programa pelos agricultores, apresentam-se como limitações do PAA, em especial, quando a participação nas organizações coletivas (cooperativas e associações) não ocorre de forma efetiva pelos agricultores.

Destaca-se que a cota de acesso para a mulheres ao Programa, torna-se um instrumento de reconhecimento ao trabalho das mulheres e contribui na economia rural como estratégia de promoção da igualdade entre mulheres e homens (BRASIL, 2011). No entanto, vale ressaltar que a participação das mulheres rurais no PAA precisa ser considerada não apenas sob aspecto formal, mas também para assegurar a sua autonomia e garantir a reprodução familiar.

4 O PAA E A PARTICIPAÇÃO DAS MULHERES AGRICULTORAS

A participação das mulheres agricultoras nas Políticas Públicas, nos espaços de produção e na vida social, vem construindo alternativas que contribuem na superação das desigualdades sociais e principalmente de gênero, assim como também possibilita conquista da autonomia econômica e a valorização do trabalho feminino. O II Plano Nacional de Políticas Públicas para as mulheres vem afirmar que para a autonomia das mulheres é necessário assegurar que estas tomem as decisões sobre suas vidas e corpos, tenham condições de atuar nas decisões em sua comunidade e país, superando assim a relação de dependência, subordinação e exploração que restringem sua participação na vida política e social e limitam suas ações do plano pessoal e econômico (BRASIL, 2008).

Nesse sentido as políticas públicas como o PAA podem contribuir para a emancipação das agricultoras, na medida em que o acesso à renda possibilita a autonomia econômica e a conquista de respeito e participação no planejamento familiar. O referido estudo descreve os impactos sociais, produtivos e econômicos dessas mulheres inseridas no PAA do município de Santarém.

Os resultados alcançados através da pesquisa de campo permitiram identificar a participação dessas mulheres nas cooperativas COOMAPLAS e COOPBOA, observando que o ambiente da cooperativa possibilitou as agricultoras familiares discutir acerca dos problemas que dificultavam, principalmente, a comercialização da produção, buscando alternativas que lhes permitissem acessar os mercados locais e regionais, como também, os mercados institucionais PAA e PNAE. Nesse sentido, Leone e Teixeira (2010) afirmam que a participação das mulheres em organizações contribuiu para o crescimento da atividade feminina e com a organização de movimentos autônomos de mulheres.

No ano de 2012, o percentual de participação das agricultoras familiares que tiveram acesso ao PAA, em Santarém, correspondeu a 31,25%. Observou-se alguns fatores que motivaram a realização do cadastro, conseqüentemente a participação das mulheres, tais como a oportunidade de venda para a produção e aumento da renda, por se tratar de um novo mercado para comercialização. Além dos motivos anteriormente citados, acrescentaram que o valor pago aos produtos pelo programa superior ao praticado nos mercados, feiras e nas próprias comunidades foi um atrativo. Dentre essas mulheres, uma delas chamou atenção pelo fato de informar que seria para vender apenas o excedente da sua produção.

Em 2013, o programa atinge a cota mínima de 40% de mulheres, dentro de uma perspectiva de evolução de participação das mulheres nas políticas públicas com paridade. No entanto, os desafios de igualdade para as mulheres merecem destaque ao ser observado cadastro de mulheres no programa apenas para cumprir a cota exigida, substituindo assim o



nome do marido que detinha o cadastro anteriormente, reforçando a existência de desigualdades e subordinação em relação aos cônjuges, pois mesmo que o incentivo para produzir e vender representa um avanço, ainda não é possibilitada a autonomia de parte das mulheres pesquisadas, “em que pese a esses avanços, permanecem desafios para a conquista da igualdade e da autonomia econômica” (BOJANIC, 2016, p.167).

Os dados da pesquisa de campo mostram que a comercialização de produtos, por meio do PAA, ampliou a participação da maioria das fornecedoras em cooperativas, como a Cooperativa Mista Agroextrativista do Planalto Santareno (COOMAPLAS) e a Cooperativa dos Produtores da Agricultura Familiar da Comunidade Boa Esperança (COOPBOA), além de organizações como sindicatos e associações. De modo geral, as entrevistadas responderam que participam diretamente de organizações sociais, sendo que: 45% são filiadas a sindicatos e a cooperativas; 38% participam de associações comunitárias e cooperativas; 16% participam de cooperativa e apenas 1% não tem envolvimento com qualquer tipo de organização social. . Conforme citado anteriormente por Leone e Teixeira (2010), a participação das mulheres em organizações contribuiu para o crescimento da atividade feminina e com a organização de movimentos autônomos de mulheres.

De acordo com as entrevistadas, a participação em organizações formais, possibilitou-lhes discutir acerca dos problemas que dificultavam, principalmente, a comercialização da produção. Elas passaram a buscar alternativas que lhes permitissem acessar os mercados locais e regionais, como também, os mercados institucionais PAA e Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)⁵. Conforme Grisa et al. (p. 39, 2011):

Estudos revelam que o maior envolvimento em organizações como associações, cooperativas, organizações não governamentais, entre outros, resultam em elevado grau de consolidação dessas instituições, e conseqüentemente mais efetivos serão os resultados do PAA (MULLER et al., 2007 e BOTELHO et al., 2007).

Nesse sentido, observou-se que a participação das mulheres em cooperativas, sindicatos e associações, tem contribuído para o seu próprio fortalecimento, pois 94% das pesquisadas, relataram organizar e planejar melhor sua renda e produção após as capacitações. Além disso, a participação em cooperativa se revelou como um mecanismo para obter informações quanto a programas importantes para a agricultura familiar, pois 75% informaram conhecer o PAA pelas cooperativas, as quais participam, sendo estas em sua maioria participantes desde o início do Programa. De acordo com Grisa et al. (2011, p. 39) “O PAA também tem incitado o surgimento de novas organizações, seja para viabilizar o acesso ao programa, seja para, a partir desse engajamento, alcançar novos mercados e/ou mobilizar recursos políticos e econômicos”..

Quanto ao tipo de produção, a pesquisa detectou que 70% usam as formas tradicionais de cultivo, porém, 31% das agricultoras informaram que passaram a realizar produção orgânica, estimuladas pelo incentivo do PAA, que a partir de 2004, acrescenta até 30% no valor desses produtos sobre os preços dos convencionais. O fomento para as práticas agroecológicas e orgânicas assumem função determinante na agricultura, no sentido de promover a transição para práticas agrícolas de forma sustentáveis desse segmento que “representa grande maioria dos produtores rurais no Brasil, além de ser responsável pela

⁵ O PNAE é um programa do Ministério da Educação, também conhecido como antiga merenda escolar, teve origem na década de 1940, estruturando-se como um programa de merenda escolar em âmbito nacional com o Plano Nacional de Alimentação e Nutrição na década de 1950, denominado Conjuntura Alimentar e o Problema da Nutrição no Brasil, sobrevivendo nesse período apenas o Programa de Merenda escolar. Em 1976 o programa fazia parte do II Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (Pronan) e somente em 1979 intitulou-se Programa Nacional de Alimentação Escolar o qual permanece até os dias atuais. Seu objetivo é complementar a alimentação dos alunos, contribuindo para que permaneçam na escola, tenham bom desempenho escolar e bons hábitos alimentares.



maior parte de produção de muitos itens alimentares consumidos pelas famílias brasileiras” (GALINDO et al., 2014, p.187).

No que diz respeito à mão de obra para a produção, 95% é familiar e apenas 5% realiza contratos parciais. Importante destacar que, a introdução da técnica de irrigação se deu por meio de investimento do recurso advindo da venda dos produtos para o PAA. Isto possibilitou a produção de alguns itens durante todo ano, e garantiu a entrega de produtos nos dois períodos do cronograma do programa. Assim, em 2015, aumentou a produtividade e garantiu produção, apesar do longo período de estiagem que ocorreu neste período.

No que diz respeito à utilização de irrigação, destaque-se que a construção de poço para esse fim permitiu melhorias não apenas no sistema produtivo, também facilitou os afazeres do lar. Anteriormente, tinha que se adequar ao período de disponibilidade do abastecimento de água, pelo micro sistema comunitário. Isto permitiu maior autonomia na divisão das tarefas do lar e da atividade na agricultura.

Os dados mostram que 50% das mulheres agricultoras recebem assistência técnica de órgãos diversos, como: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMATER), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Para 50% a carência ou falta de assistência técnica é a maior dificuldade, sendo esse um grande desafio a ser enfrentando por ser uma das principais demandas das fornecedoras. Elas alegam que a assistência técnica rural é insuficiente e há morosidade dos técnicos nas visitas as propriedades. A orientação técnica de forma mais efetiva possibilitaria as agricultoras fornecerem produtos ao PAA, com melhor qualidade.

Observou-se que para a maioria das mulheres fornecedoras, o PAA é um espaço de geração de renda, com oportunidade de melhoria de vida e incentivo para produzir e comercializar no mercado institucional de alimentos, pois este representa um avanço para as agricultoras, possibilitando aumento na renda e promoção de autonomia econômica para a maioria. Destaca-se ainda que para 12,5% das pesquisadas, a conquista da autonomia por meio da inserção no programa na modalidade Compra Direta com Doação Simultânea, ainda não é uma possibilidade, devido estas não participarem no processo de produção e na gestão do recurso recebido em seu nome. Nesse sentido, Siliprande e Cintrão (2011, p. 23) ao realizarem estudos de caso em algumas modalidades destacam que:

“[...] em especial nas modalidades de Compra Direta com Doação Simultânea, embora seja bastante significativa a inclusão de produtos “da esfera feminina” no programa, o percentual de mulheres formalmente registradas como fornecedoras, ou seja, o percentual de nomes e CPFs de mulheres titulares de DAP nos contratos está aquém da proporção de força de trabalho feminina empregada na sua produção”.

Salienta-se ainda que, com a inserção das mulheres no PAA, houve um aumento médio de 18% na produção de 87,5% das pesquisadas. Este aumento da produção, justifica-se pelos investimentos realizados, a partir da compra de equipamentos e da implantação de novas técnicas, como o processo de irrigação. Ao aumentar a renda, as agricultoras puderam investir em melhoria como: construção e reforma de suas casas, aquisição de transporte para a família, compra de eletrodomésticos, além de melhorar a alimentação e cuidar da saúde. Neste sentido, o recurso adquirido com a venda dos produtos para o PAA representa: para 68,75% das entrevistadas, um valor complementar a sua renda; para 25% é parte significativa; e, 6,25% consideram como maior parte da sua renda.

A inserção dessas agricultoras familiares no PAA possibilitou o incentivo a diversificação da produção, muitas passaram a diversificar e valorizar produtos locais que, até então, eram depreciados ou não tinham seu valor comercial reconhecido. Além da diversificação, as agricultoras também passaram a incluir os produtos na dieta das famílias, principalmente, frutas e verduras, que elas pouco consumiam antes. Segundo o relato das agricultoras, culminou com a melhoria na alimentação e conseqüentemente na saúde da família. Esses resultados coadunam com os apresentados por Grisa et al (2011), em relação



ao impacto do PAA na alteração na matriz produtiva da agricultura familiar e no consumo das famílias fornecedoras e das receptoras de alimentos.

Com base em experiências em várias regiões do Brasil, os autores analisam que além da diversificação produtiva, o PAA incentiva a produção em bases agroecológicas ou orgânica, estimula a produção e o consumo de alimentos regionais, além de melhoria na qualidade da alimentação das famílias produtoras e famílias receptoras dos alimentos sejam através das cestas distribuídas pelas prefeituras, seja através da alimentação escolar (GRISA, et al., 2011).

Outro destaque da pesquisa foi o incentivo a produção em bases agroecológicas ou orgânicas. Com efeito, o programa paga um preço 30% superior para os produtos cultivados em sistemas produtivos ecologicamente manejados. Isto incentivou que, 31% das agricultoras entrevistadas, passassem a produzir com bases na agroecologia na busca de preços melhores para seus produtos. Essas mulheres possuem o Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos por meio do Controle Social na Venda Direta⁶ e participam das Organizações de Controle Social (OCSs)⁷: ORGPLAN; CURUÁ-UNA e LAVRAS POVOADO cadastradas no Ministério de Agricultura, Pesca e Abastecimento (MAPA).

No entanto, apesar dos esforços de organizações ligadas a produção agroecológica, ainda não foi possível atingir a meta de produção orgânica, pois são inúmeros os desafios encontrados para expandir essa prática, principalmente, devido à realidade da nossa região onde o agronegócio se encontra em expansão e com uso contínuo de insumos agrícolas. As entrevistadas relataram que devido a proximidade de seus plantios com campos de monocultura de soja, as pragas e insetos são transferidos para sua área de produção agroecológica, causando grandes estragos.

Outro desafio a ser enfrentado pelas produtoras, refere-se às feiras como local de venda dos produtos orgânicos, devido o fato de as existentes na cidade de Santarém, em sua maioria, não oferecem condições de infraestrutura adequada. Além disso, os frequentadores possuem conhecimento restrito sobre o diferencial de qualidade representado pelo alimento orgânico, tendo também baixo poder aquisitivo para a compra de produtos de maior preço.

Em termos gerais, as mudanças são resultado de um processo de experimentação, ou seja, com recursos em mãos e oportunidade de mercado, as agricultoras passam a explorar culturas novas e retomam outras, que haviam deixado de lado. As mudanças se deram tanto em culturas perenes como laranja e maracujá, quanto as temporárias, à exemplo de mandioca, macaxeira, couve, alface e cebolinha.

Uma preocupação citada pelas agricultoras pesquisadas diz respeito à qualidade dos produtos fornecidos, devido à exigência na coordenação do Programa. Esta postura resultou do compromisso de entregar alimentos de qualidade para as entidades receptoras, o que demandou mudanças na seleção e na conservação pós-colheita dos produtos pelas produtoras, como no processo de entrega e no transporte de frutas.

Muitas mudanças foram observadas na produção, possibilitadas pela segurança de uma renda garantida. Portanto, tornou vantajoso o desenvolvimento das atividades produtivas, pois, os preços estabelecidos pelo PAA costumam ser melhores dos que os trabalhados nas feiras. Os preços do PAA, em Santarém, são definidos a partir de uma média de preços fornecidos por três cooperativas, preços praticados no mercado local.

As beneficiárias fornecedoras do PAA relataram que há uma vantagem significativa entre os valores oferecidos pelo Programa e os recebidos pelos mesmos produtos no mercado local. No entanto, ao informarem que a liberação do recurso nem sempre coincide com a sazonalidade da produção, observaram que essa incompatibilidade gera dificuldades para

⁶ Para que possam comercializar diretamente ao consumidor, sem certificação, os agricultores familiares deverão estar vinculados a uma organização com controle social cadastrada no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ou em outro órgão fiscalizador federal, estadual ou distrital conveniado. (BRASIL, 2007)

⁷ A OCS é uma forma de organização entre agricultores familiares que permite a venda direta de produtos orgânicos ao consumidor, na qual o próprio grupo é responsável por assegurar que um produto, processo ou serviço atenda aos regulamentos ou normas específicas a que foi submetido (BRASI, 2018).



atingir a cota exigida pelo Programa, e também, inviabiliza a oportunidade de aumentar a renda.

Um aspecto importante detectado na pesquisa foi o acesso das agricultoras a outros canais de comercialização. Observou-se uma ausência de iniciativa de diversificação de clientes, tanto entre os produtores individualmente como entre suas organizações. Os canais de mercado acessados regularmente citados pelas entrevistadas foram feiras locais, programas governamentais (PAA e PNAE) e o mercado local (comunidade), com exceto de duas agricultoras que relataram comercializa seus produtos para compradores de outros estados. O PAA é percebido pelas mulheres como a melhor opção de mercado, conformando o principal canal de comercialização da produção.

Esse aspecto configura-se como um desafio para o programa, pois o mesmo foi criado com intuito de ser mais uma oportunidade de venda a produção que não tinha canais para escoamento.

Além disso, foi detectado que a maioria das entrevistadas participa das decisões sobre o plantio, o que corresponde a 63% das agricultoras participantes da pesquisa. Apesar disso, percebeu-se que 37% das decisões sobre a plantação é de responsabilidade apenas do homem. Segundo as pesquisadas isso ocorre porque o chefe de família (homem) possui mais entendimento sobre a produção. Nesse sentido, Siliprandi (2011) destaca que as mulheres agricultoras ainda são invisibilizadas como trabalhadoras e como cidadãs, pois o homem é considerado como produtor rural e as mulheres apenas como ajudantes, permanecendo estas, restritas ao mundo doméstico.

Quanto a decisão sobre o uso dos recursos financeiros com os gastos da família, identificou-se que 69% das decisões são tomadas conjuntamente entre homem e mulher, somente 20% das mulheres decidem sobre os gastos e apenas 11% das decisões são tomadas somente pelos homens. O número de mulheres que são cadastradas no Programa e que não tem o poder de decisão sobre os proventos do PAA, ainda é significativo, embora se perceba um aumento no compartilhamento das decisões com o marido. O planejamento familiar em relação aos gastos é abordado por Siliprandi (2011) que afirma:

Muitas vezes as mulheres não têm poder de decisão sobre aspectos produtivos ou sobre a comercialização dos produtos da unidade familiar, embora contribuam como força de trabalho direta nas lavouras e criações, e ainda nas atividades de manutenção da família. Essa situação tem mudado lentamente, no campo, após a obtenção da aposentadoria e de outros benefícios sociais (como a Bolsa-Família), que são recebidos diretamente pelas mulheres; e também com o avanço da discussão sobre a necessidade de garantia da autonomia econômica das mulheres, proposta por certos movimentos; porém, isso não é a regra na agricultura familiar. (SILIPRANDI, 2011, p.7).

A inserção das agricultoras familiares no PAA tem impactos socioeconômicos significativos. Por meio do programa, buscaram sua autonomia econômica, conquistaram novos espaços de produção e inseriram novas técnicas em seus sistemas de produção. A afiliação em associação e/ou cooperativa foi estratégia fundamental para a participação nessa política pública. Assim, contribuiu com o desenvolvimento das atividades, com a conquista de novos mercados e a realização do planejamento produtivo e econômico familiar, possibilitou aumento da renda. Além de contribuir para o crescimento da atividade feminina e com a organização de grupos autônomos de mulheres.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo buscou, apresentar uma análise dos desdobramentos da inserção das mulheres rurais nos mercados institucionais, especificamente no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), para construção da sua autonomia.



No contexto estudado, o PAA se apresenta como política de inclusão produtiva em construção, sendo significativa para estruturar sistemas de produção agrícola, grupos formais e para dinamizar a economia local.

O programa fomentou o deslocamento da posição social das fornecedoras tanto em suas famílias quanto nas organizações sociais representativas da Agricultura Familiar. As fornecedoras perceberam a afiliação e participação em organizações coletivas e o acesso a informações como importantes estratégias para conquista de benefícios e direitos.

As mudanças geradas pelo PAA se constituem com uma gama de vantagens, ao estabelecer novas relações sociais às mulheres, propiciando participação ativa nos processos de decisão e conseqüentemente contribuindo para autonomia das mulheres rurais, sendo notável seu caráter estruturante, no sentido de promover mudanças em diferentes níveis no processo de produção e nas capacidades organizativas das mulheres agricultoras.

A participação no programa influencia na conquista da autonomia econômica das mulheres, mas, mostra que esse é um processo em construção e se encontra em vários estágios não se consolidando ainda de forma igualitária para todas, pois os efeitos do programa vem ocorrendo de forma diferenciada entre o grupo, e principalmente no que concerne a relação de gênero, ao analisar as relações plurais que levam a subordinação e manifestação de poder entre homens e mulheres.

No que se refere às mudanças econômicas, a pesquisa mostrou que a venda de produtos por meio do programa alterou os sistemas de produção familiar, havendo aumento da produção e da renda familiar. Isso, porque além de mudanças nas práticas produtivas, a *renda certa* garantida por meio do contrato de venda permitiu às fornecedoras o investimento na ampliação da estrutura de produção, sendo investido na construção de poços artesianos, no incremento de novas ferramentas e técnicas agrícolas, como implantação de sistema de irrigação.

Nesse sentido, o fornecimento de produtos ao PAA possibilitou a elas diversificar e aumentar o volume de produção. No entanto, ao mesmo tempo em que o aumento da produção é considerado aspecto importante para o aumento da renda, torna-se desafio pelo fato de que muitas fornecedoras produzem exclusivamente para atender ao mercado institucional, havendo perda (financeira) da produção que é excedente à destinada ao PAA.

Em vista desse cenário, o PAA em Santarém pode ser considerado uma política de inclusão produtiva de agricultoras familiares, sendo, portanto, instrumento promotor de igualdade de gênero e de empoderamento feminino. Todavia, enfatiza-se que a dominação masculina no seio das famílias e na gestão das organizações formais pode fragilizar o processo de construção da autonomia.

REFERÊNCIAS

ALVES, José Eustáquio Diniz. A mulher e a política de cotas. Brasil, 2004.

BOJANIC, A. J. (Coord.). **Superação da fome e da pobreza rural: iniciativas brasileiras.** Brasília, DF: Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, 2016. p. 252

BOTELHO FILHO, F. B. et al. **Estudos dos impactos do PAA sobre os arranjos econômicos nas regiões nordeste e sul do Brasil.** In: PAES-SOUZA, R.; VAITSMAN, J. Cadernos de estudos: desenvolvimento social em debate, síntese das pesquisas de avaliação de programas sociais MDS, n. 5, 2007.

BRASIL. LEI Nº 10.696, DE 02 DE JULHO DE 2003. Diário Oficial da União. <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=03/07/2003>>. Acesso em 02 dez 2015.



_____. Presidência da República. Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres. Plano Nacional de Políticas para as Mulheres. – Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2004. 104 p.

_____. DECRETO Nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/decreto/d6323.htm>. Acesso em: 10 mar 2018.

_____. Presidência da República. Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres –II Plano Nacional de políticas públicas para as mulheres, 2008. Disponível em <www.presidencia.gov.br/spmulheres>. Acesso em 20 jan 2016.

_____. Portaria Interministerial nº 2 de 24 de setembro de 2008b. MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário. Disponível em: <<https://www.diariodasleis.com.br/busca/exibelinck.php?numlink=1-81-31-2008-09-24-2>>. Acesso em 20 jan 2018.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Modalidades do Programa de Aquisição de Alimentos. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar/aquisicao-e-comercializacao-da-agricultura-familiar/entenda-o-paa/modalidades>>. Acesso em: 20 jan 2016

_____. Resolução nº 44, de 16 de agosto de 2011. Diário Oficial da União. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=92&data=17/08/2011>>. Acesso em: 20 jan 2016.

_____. Decreto nº 7.775, de 4 de julho de 2012. Diário Oficial da União. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=3&data=05/07/2012>>. Acesso em: 20 jan 2016.

_____. Decreto nº 8.026/2013. Diário Oficial da União. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=3&data=07/06/2013>> . Acesso em 02 dez 2015.

_____. PNAE. Disponível em: <<http://www.fnnde.gov.br/programas/programas-suplementares/pnae-sobre-o-programa/pnae-historico>>. Acesso em: 10 mar 2018.

CASTRO, Edna. Prefácio. In: SIMONIAN, Lígia. **Mulheres da floresta amazônica**: entre o trabalho e a cultura. Belém: UFPA/NAEA, 2001.

COSTA, João Paulo Alves. PINTO, Benedita Celeste de Moraes. **Trabalho e organização social**: a atuação de mulheres remanescentes de quilombolas de São José de Icatu, no município de Mocajuba/Pará. II Congresso Internacional de História – UEPG. UNICENTRO, 2015.

FARAH, M. F. S. Gênero e políticas públicas. Revista Estudos Feministas, Florianópolis, v. 12, n. 1 p. 47–71. Jan/Abr. 2004. Disponível em<<http://www.scielo.br/pdf/ref/v12n1/21692.pdf>>. Acesso: em 07 Fev. 2018

FURTADO, A. M. M.; PONTE, F. C. **Mapeamento de unidades de relevo do estado do Pará**. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOMORFOLOGIA, 9, 2012, Rio de Janeiro. Anais eletrônicos. Rio de Janeiro: 2012. Disponível em: <<http://www.sinageo.org.br/2012/trabalhos/8/8-420-576.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2016.



GALINDO, E. P.; SAMBUCHI, R. H. e OLIVEIRA, M. A.. 2013. **Compras de produtos agroecológicos e orgânicos da agricultura familiar pelo Programa de Aquisição de Alimentos**. In: MDS. PAA: 10 anos de aquisição de alimentos. Brasília. DF: MDS. Disponível em

http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/livroPAA10Anos.pdf.
Acessado em 20/02/2018.

GRANDO, Marinês Zandavali; FERREIRA, Gisele da Silva. O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e sua relação com o Rio Grande do Sul. 2013.

Disponível em: <<http://cdn.fee.tcche.br/tds/113.pdf>>. Acesso em: 02 de nov.2015.

GRAZIANO DA SILVA, J. (Org.); DEL GROSSI, M. E. (Org.); FRANÇA, C.G. (Org.). **Fome Zero: A experiência brasileira**; – Brasília : MDA, 2010.

GRISA, C., et al. Contribuições do Programa de Aquisição de Alimentos à segurança alimentar e nutricional e a criação de mercados para a agricultura familiar. **Revista Agriculturas**, v. 08, p. 34-41. 2011.

GUIMARÃES, J. F.. Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): influências sobre o trabalho das mulheres agricultoras do Trevo de Belterra, Estado do Pará. 2014. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Embrapa Amazônia Oriental, Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável, Belém, 2014.

HEREDIA, B. M. A. de; CINTRÃO, R. P.. Gênero e acesso a políticas públicas no meio rural brasileiro. *Revista Nera*. Presidente Prudente, ano 9, n. 8, Jan/Jun. 2006, p. 21.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA – IBGE. Cidades. 2013. Disponível em: <
<https://ww2.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?lang=&codmun=150680&search=para%7Csantarem>. Acesso em 12 jul. 2016.

LEONE, Eugenia Troncoso. TEIXEIRA, Marilane Oliveira. As mulheres no mercado de trabalho e na organização Sindical. XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Caxambu- MG, 2010.

MÜLLER, A. L. et al. A inovação institucional e a atuação dos atores locais na implementação do Programa de Aquisição de Alimentos no Rio Grande do Sul. *Sociedade e desenvolvimento rural*. v. 1, n, 1, 2007.

NASCIMENTO, J. X.. **Políticas Públicas e Desigualdade de Gênero na Sociedade Brasileira: Considerações Sobre os Campos do Trabalho, da Política e da Ciência**. Mediações - Revista de Ciências Sociais, v. 21, p. 317-337, 2016. Disponível em<www.uel.br/revista/uel/index.php/mediacoes/article/download/20885/19369>. Acesso em: 20 Jan. 2018.

PREFEITURA DE SANTARÉM. **Informações Municipais**. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação Geral: 2010. Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), 2012.

ROMANO, J. O., DELGADO, N. G.. Os planos municipais de desenvolvimento rural como processos sociais. In: AMÂNCIO, C. O. da G.; LIMA, J. B. de. (Orgs). Administração pública de desenvolvimento. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2004, v. 1, p. 98-115.



SAGI/ PAA Data/MDS. **Dados Gerais.**
<http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/paa/visi_paa_geral/pg_principal.php?url=abertura>.
Acesso em 25 Mar 2016.

SANTOS, Á. O. dos; MONTE, L. de F. de O.; SOUSA, W. L. de. A Importância do Programa Aquisição de Alimentos (PAA) para as agricultoras familiares, dos municípios de Santarém, Belterra e Mojuí dos Campos, cooperadas da COOMAPLAS em Santarém\Pará, 2015.

SCHMITT, C.J. **Aquisição de alimentos da agricultura familiar:** integração entre política agrícola e segurança alimentar e nutricional. Revista de Política Agrícola, Ano XIV, n. 2, p. 78-88, 2005.

SIMONIAN, L. T.L. **Mulheres, cultura e mudanças nos castanhais do sul do Amapá.** In: Mulheres da Amazônia Brasileira: entre o trabalho e a cultura. – Belém: UFPA/NAEA, 2001.

SILIPRANDI, E. **Mulheres agricultoras:** sujeitos políticos na luta por soberania e segurança alimentar. 2011.

SILIPRANDI, Emma; CINTRÃO, Rosângela. **As mulheres agricultoras no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).** 2011.

SIQUEIRA, Ana Elizabeth Souza Silveira de. **Empoderamento de mulheres agricultoras:** possibilidades e limites de um projeto de desenvolvimento rural no semiárido baiano / Ana Elizabeth Souza Silveira de Siqueira. – Salvador, 2014. 250 f.



PRÁTICA PEDAGÓGICA DO CURSO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS NO ALTO SOLIMÕES: de experiência do I Seminário para a valorização da Educação do Campo no Amazonas

Ana Lúcia Maia da Silva¹, Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA);
Universidade Federal do Pará (UFPA), anamyga@ufpa.br

Resumo

O trabalho objetiva relatar uma prática pedagógica na disciplina Educação do Campo (EdoC), em Ciências Agrárias e Ambientais (CCAA), do Instituto Natureza e Cultura (INC), da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Campus de Benjamin Constant-AM. A proposta de ensino com a ação de extensão com os acadêmicos dos 6º e 10º Períodos do CCAA foi na mediação do (re)conhecer a Política Educacional do Campo para contribuir com ações que a viabilizem nas comunidades rurais locais. Como protagonistas da primeira disciplina da EdoC, realizaram em setembro de 2013 o “I Seminário Por Uma Educação do Campo no Alto Solimões: Identidade e Políticas Públicas - caminhos para a valorização da população do Campo”, objetivando: i) sensibilizar os comunitários e os representantes da educação de Benjamin Constant-AM, para atuar no espaço rural como sujeitos comprometidos com o desenvolvimento sustentável na região; ii) contribuir na reflexão político-pedagógica da Educação do e no Campo, partindo das práticas existentes e projetando novas ações educativas que atendessem as reais formações dos sujeitos do campo; iii) envolver os acadêmicos do CCAA, a fim de potencializar por meio da EdoC o fortalecimento da agricultura familiar, no Alto Solimões-AM. A metodologia pautou-se nos pressupostos teóricos e nos marcos normativos da Política Educacional da Educação do Campo ministrada pela Professora Regente em sala de aula; e no planejamento, organização e execução da ação de extensão que foi apoiada pela docente e desenvolvida pelos discentes nas atividades de: palestras, mesa redonda, grupos de trabalhos e elaboração de uma Carta de Compromissos. Esta ação contou com a participação de docentes, assistente administrativo, discentes e do curso de Administração e Gestão Organizacional do CCAA, professores da educação básica das comunidades rurais, agricultores familiares, ribeirinhos, assentados e indígenas da etnia Ticuna e a representante da Educação Rural da Secretaria de Educação de Benjamin Constant-AM. Os resultados foram a elaboração da Carta de Compromissos para divulgar e firmar parcerias com os órgãos competentes, a fim de requerer ações que promovam educação com qualidade social a ser refletida para todos os sujeitos que vivem e trabalham nos espaços das comunidades rurais, na perspectiva de sociedade justa, igualitária e inclusiva no Alto Solimões-AM.

Palavras-chave: Educação Superior. Políticas Afirmativas. Formação Docente. Educação do Campo. Amazônia.

Resumen

El trabajo tiene como objetivo relatar una práctica pedagógica en la disciplina Educación del Campo (EdoC), en Ciencias Agrarias y Ambientales (CCAA), del Instituto Naturaleza y Cultura (INC), de la Universidad Federal de Amazonas (UFAM), Campus de Benjamin Constant, Amazonas. La propuesta

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida (PPGSAQ) – Mestrado Acadêmico da Universidade Federal do Pará (UFOPA). Docente do Curso de Licenciatura da Educação do Campo da Faculdade de Etnodiversidade da Universidade Federal do Pará (UFPA) Campus Universitário de Altamira, Pará. Com a orientação do trabalho pela Prof. Dra. Tânia Suely Azevedo Brasileiro, Professora Titular da Universidade Federal do Pará (UFOPA). Pós-doutorado em Psicologia, Doutora em Educação e membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida (PPGSAQ).



de enseñanza com la acción de extensión universitaria sobre E do C, fuere lizada con la mediación de (re)conocerla Política Educativa del Campo con los académicos de los 6º y 10º Períodos del CCAA vendría a contribuir con acciones que la viabilicen en las comunidades rurales locales. Como protagonistas de la disciplina de EdoC, se realizó en septiembre de 2013 el "I Seminario por una Educación del Campo en el Alto Solimões: Identidad y Políticas Públicas - caminos para la valorización de la población del Campo", con los siguientes objetivos: i) sensibilizar a los comunitarios y los representantes de la educación de Benjamin Constant-AM, para actuar en el espacio rural como sujetos comprometidos con el desarrollo sostenible en la región; ii) contribuir en la reflexión político-pedagógica de la Educación del y en el Campo, partiendo de las prácticas existentes y proyectando nuevas acciones educativas que atiendan a las formaciones reales de los sujetos del campo; iii) involucrar a los académicos del CCAA, a fin de potenciar por medio de la Educación del Campo, el fortalecimiento de la agricultura familiar en el Alto Solimões-AM. La metodología se basó en la planificación, organización, y ejecución de la actividad de acción de extensión, con conferencias, mesa redonda, grupos de trabajos y elaboración de una carta de compromiso. La acción de extensión de los académicos contó con la participación de docentes, asistente administrativo, discentes y del curso de Bachillerato en Administración y Gestión Organizacional del CCAA, profesores de la educación básica de las comunidades rurales e indígenas de la etnia Ticuna y la Representante de la Educación Rural de la Secretaría de Educación. Los resultados fueron la elaboración de la Carta de Compromiso para divulgar y firmar alianzas con los órganos competentes en Benjamín Constant-AM, a fin de requerir acciones que promuevan educación con calidad social a ser reflejada para todos los sujetos que viven y trabajan en los espacios de las comunidades rurales, agricultores familiares, poblaciones riberiñas, asentadas e indígenas del Alto Solimões-AM.

Palabras clave: Educación Superior. Políticas Afirmativas. Formación docente. Educación del Campo. Amazonas.

Abstract

The objective of this work is to report a pedagogical practice in the field of Education in the Field (EdoC), in Agrarian and Environmental Sciences (CCAA), Institute of Nature and Culture (INC), Federal University of Amazonas (UFAM) and Benjamin Constant-AM Campus. The teaching proposal with the extension action with the students of the 6th and 10th Periods of the CCAA was in the mediation of (re) knowing the Field Educational Policy to contribute with actions that make it viable in the local rural communities. As protagonists of the first EdoC discipline, in September 2013, they held the "First Seminar for A Higher Education Field in the Upper Solimões: Identity and Public Policies - ways for the valorization of the population of the Field", aiming at: i) sensitizing community members and representatives of the education of Benjamin Constant-AM, to work in rural areas as subjects committed to sustainable development in the region; ii) contribute to the political-pedagogical reflection of the Education of and in the Field, starting from the existing practices and projecting new educational actions that attend the real formations of the subjects of the field; iii) to involve the academics of the CCAA, in order to strengthen through the EdoC the strengthening of family agriculture in Alto Solimões-AM. The methodology was based on the theoretical assumptions and normative frameworks of the Educational Policy of Field Education given by the Regent Teacher in the classroom; and in the planning, organization and execution of the extension action that was supported by the teacher and developed by the students in the activities of: lectures, round table, working groups and elaboration of a Letter of Commitments. This action was attended by teachers, administrative assistant, students and the Organizational Management and Administration course of the CCAA, teachers of basic education in rural communities, family farmers, riverine, settled and Ticuna indigenous people and the representative of Rural Education of Secretary of Education of Benjamin Constant-AM. The results were the elaboration of the Letter of Commitments to publicize and establish partnerships with the competent bodies, in order to require actions that promote education with social quality to be reflected for all the individuals who live and work in the spaces of rural communities, in the perspective of a fair, egalitarian and inclusive society in Alto Solimões-AM.

keywords: Colleeeducation. Affirmative Policies. Teacher Training. Field Education. Amazon.

1- Introdução

O presente objetiva relatar a prática pedagógica na disciplina Educação do Campo (EdoC), componente do eixo obrigatório da matriz curricular do Projeto Político Pedagógico



do Curso (PPC) das Ciências Agrárias e Ambientais (CCAA), do Instituto Natureza e Cultura (INC), da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), em Benjamin Constant-AM. A proposta de ensino alinhada com a ação de extensão com os acadêmicos das Turmas dos 6º e 10º Períodos do CCAA, na mediação do (re)conhecer a Política Educacional do Campo para contribuir com ações que a viabilizem nas comunidades rurais locais.

Objetivando: i) sensibilizar os comunitários e os representantes da educação de Benjamin Constant-AM, para atuar no espaço rural como sujeitos comprometidos com o desenvolvimento sustentável na região; ii) contribuir na reflexão político-pedagógica da Educação do e no Campo, partindo das práticas existentes e projetando novas ações educativas que atendessem as reais formações dos sujeitos do campo; iii) envolver os acadêmicos do CCAA, a fim de potencializar por meio da EdoC o fortalecimento da agricultura familiar, no Alto Solimões-AM.

A pertinência das experiências na prática pedagógica de ensinopara que os estudantes tivessem a oportunidade de uma formação aliando o espaço da prática da realidade dos professores das escolas do meio rural com o da reflexão teorizada em sala de aula, na disciplina da EdoC, na realização do “I Seminário Por Uma Educação do Campo no Alto Solimões-SEC”, realizado pela professora Regente com os discentes das Turmas do 6º e 10º Períodos com as colaborações significativas e efetivas de professores² dos cursos de Pedagogia, Antropologia e do CCAA, que este trabalho contribuirá para que a sociedade brasileira possa conhecer as reivindicações dos educadores das escolas do campo de Benjamin Constant-AM, no Alto Solimões-AM, com a divulgação da Carta de Compromissos na publicação no “II Fórum Internacional sobre a Amazônia”. Este artigo visa compartilhar essa experiência, possibilitando que seja analisada e discutida em âmbito nacional, a fim de requerer ações pelos órgãos competentes da região, a ser refletida para e com os povos camponeses agricultores familiares, ribeirinhos, extrativistas, assentados e indígenas das margens das águas, dos rios e das florestas, para que promovam políticas afirmativas da EdoC justa, igualitária, inclusiva e democrática no Estado do Amazonas.

A metodologia pautou-se nos pressupostos teóricos e nos marcos normativos da Política Educacional da Educação do Campo que foi ministrada em sala de aula; e na atividade prática de organização, planejamento e execução de uma ação de extensão universitária desenvolvida pelos discentes por meio de: duas palestras, duas mesas redonda, dois grupos de trabalhos e a elaboração de uma Carta de Compromissos produto final da atividade da disciplina EdoC. Esta ação contou com a participação de sete docentes³ e um técnico administrativo do INC/UFAM⁴, vinte dois discentes (sendo vinte do CCAA⁵, um do Curso de Administração e Gestão Organizacional e um do Curso de Licenciatura em Pedagogia⁶), vinte professores da educação básica das escolas do campo e uma Representante⁷ da Educação Rural da SEMED⁸ de Benjamin Constant-AM, realizada no Auditório do Instituto de Natureza e Cultura-INC/UFAM.

² Professora MSc Antonia Ivanilce Castro Dácio, docente do CCAA do INC/UFAM; Professora MSc Shirlane Pantoja da Silva, docente do curso de Licenciatura Plena em Pedagogia do INC/UFAM e o Professor MSc. Tharcisio Santiago Cruz, docente do curso de Antropologia do INC/UFAM. (2013).

³ 1. Professor Dr. Agno Nonato Serrão Acioli, docente do curso de Ciências Agrárias e Ambientais (CCAA) e diretor do INC/UFAM; 2. Prof. MSc. Ana Carolina Souza Sampaio Nakauth, docente e coordenadora do CCAA do INC/UFAM; 3. Professora Esp. Ana Lúcia Maia da Silva, docente do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia e Regente da disciplina de EdoC do CCAA do INC/UFAM; 4. Professora MSc Antonia Ivanilce Castro Dácio, docente do CCAA do INC/UFAM; 5. Professora Caris dos Santos Viana, docente do CCAA INC/UFAM; 6. Professora MSc. Shirlane Pantoja da Silva, docente do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia do INC/UFAM; 7. Professor MSc. Tharcisio Santiago Cruz, docente do Curso de Antropologia do INC/UFAM. (2013).

⁴ Roberto Mafra Ass. Administrativo do INC/UFAM. (2013).

⁵ Discentes dos 6º e 10º Períodos do CCAA do INC/UFAM. (2013).

⁶ Discente Diego Coelho de Souza, Curso de Licenciatura em Pedagogia. (2013).

⁷ Maria de Fátima Cardoso da Silva, Supervisora da Educação Rural da SEMED em Benjamin Constant-AM. (2013).



Este texto está estruturado em três seções, a partir desta introdução: educação superior e as políticas afirmativas; formação docente do campo; prática pedagógica de ensino alinhada com ação de extensão na formação docente da Educação do Campo em Ciências Agrárias e Ambientais.

2- Educação Superior e as Políticas Afirmativas

Ao iniciar este tópico, precisaremos primeiro entender sobre a educação superior, para depois tratar sobre as políticas afirmativas. Dessa maneira, embasaremos na Declaração da Conferência Regional de Educação Superior na América Latina e no Caribe (2009) que promulgou: “A Educação Superior é um direito humano e um bem público social. Os Estados têm o dever fundamental de garantir este direito” (p. 337). Continua a declaração preconizando que: “Os Estados, as sociedades nacionais e as comunidades acadêmicas devem ser os atores que definem os princípios básicos nos quais se fundamenta a formação dos cidadãos e cidadãs, cuidando para que ela seja pertinente e de qualidade”(idem, p.337).

Notamos que o documento mencionado ressalta que a educação superior é um direito humano e um bem público social, que os Estados têm o dever de garantir esse direito. Nesse contexto, a Constituição da República Federativa do Brasil (CFB) de 1988 normatiza no seu artigo 207 que: “as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (BRASIL, 1988). O que é destacado por Veiga (2005) ao afirmar que: “A docência universitária exige a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (p. 2). Assegura ainda, que: “Faz parte dessa característica integradora a produção do conhecimento bem como sua socialização. A indissociabilidade aponta para a atividade reflexiva e problematizadora do futuro profissional [...]” (idem, p. 2).

A autora assinala o atrelamento do ensino, pesquisa e extensão, com a produção do conhecimento e a socialização dos saberes, apontando para ação reflexiva e problematizadora na formação do futuro profissional da educação.

Quanto a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº. 9.394 de 20, de dezembro de 1996, no Artigo 43 regulamenta a educação superior no país nas Instituições de Ensino Superior (IFES), com a finalidade de:

I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo; II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua; III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive; IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação; V - suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração; VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa

⁸ Secretaria Municipal de Educação (SEMED).



científica e tecnológica geradas na instituição. VIII - atuar em favor da universalização e do aprimoramento da educação básica, mediante a formação e a capacitação de profissionais, a realização de pesquisas pedagógicas e o desenvolvimento de atividades de extensão que aproximem os dois níveis escolares (BRASIL,1996).

De fato, a normativa esclarece as responsabilidades da universidade, vinculadas a formação docente, para o tripé do ensino, pesquisa e extensão. Nesse aspecto, Speller *et al.* (2012) contribuem salientando que “nas últimas décadas as Instituições de Ensino Superior (IES) têm sido solicitadas a desenvolver, como característica fundamental de sua cultura organizacional, a capacidade de absorver e se modificar perante as profundas e aceleradas mudanças da sociedade contemporânea” (p. 45). Então, assegura ainda, que: “No presente século, é impossível pensarmos a construção de uma sociedade do conhecimento sem levarmos em conta uma visão sistêmica e articulada.” (p. 37). Continua ainda, ressaltando que “Esta, por seu turno, deve contemplar educação básica e superior de qualidade às amplas parcelas de nossa população, aliadas a pesados investimentos em ciência, tecnologia e inovação” (idem, p. 37).

Analisamos que em suas reflexões Speller *et al.* (2012) e Neto (2012) nos explicam que: “a criação de uma sociedade do conhecimento implica uma visão sistêmica e articulada, sem campos estanques nem compartimentalização de saberes” (p. 39). Para isso, algumas características precisam ser contempladas pela docência universitária ligada à inovação quando:

rompe com a forma conservadora de ensinar, aprender, pesquisar e avaliar; reconfigura saberes, procurando superar as dicotomias entre conhecimento científico e senso comum, ciência e cultura, educação e trabalho, teoria e prática, etc.; explora novas alternativas teórico-metodológicas em busca de outras possibilidades de escolhas; procura a renovação da sensibilidade ao alicerçar-se na dimensão estética, no novo, no criativo, na inventividade; ganha significado quando é exercida com ética (VEIGA, 2005, p. 3).

Essas são as explicações sobre a inovação a partir de Veiga (2005), mas também trouxemos o autor Speller *et al.* (2012) que complementa destacando que: “o termo geralmente utilizado para designar essa competência é inovação, ou seja, a propriedade de renovar-se, de modificar padrões preestabelecidos, de romper paradigmas e de reinventar-se (p. 45).

Corroborando com os autores, Ribeiro (2011) anuncia que: “A universidade deve produzir saber instrumental, utilitário, cujo critério de legitimidade é a operacionalidade” (p. 88). E complementa dizendo que “O conhecimento é, pois, entendido como a construção do novo, não uma construção em si mesma, mas devendo ser assimilado e colocado a serviço do bem comum e da equidade social e, por assim dizer, a serviço do desenvolvimento econômico e social do país” (idem, p.88).

Enquanto, Antunes-Rocha e Martins (2011, p.18) explanam que: “é função da Universidade [...] investigar, debruçar-se sobre objetos, sujeitos e práticas para, a partir deles, construir conhecimentos, refletindo sobre a vida cotidiana e, mais largamente, sobre a humanidade”. Destacam ainda, que: “para além, mas muito próximo, o compromisso acadêmico e político com o processo de construção de uma sociedade justa, fraterna e sustentável” (idem, p. 18).

No sentido de uma sociedade sustentável que a definição clássica de desenvolvimento sustentável foi abordada pelas Nações Unidas. Conceito criado pela Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento e publicado no relatório “Nosso Futuro Comum”, como a “capacidade de desenvolver no presente, sem comprometer as necessidades das gerações futuras”, (CMMAD, 1991, p. 46). A definição do conceito de desenvolvimento sustentável é entendido como “um processo de transformação no qual a



exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender as necessidades e aspirações humanas” (CMMAD, 1991, p. 49).

Pires (2012) também contribui sobre o conceito de desenvolvimento sustentável e pronuncia que: “incorpora as múltiplas dimensões para o desenvolvimento humano: econômico, social, político, cultural e ambiental. Aspectos como a socialização dos frutos do crescimento, acesso igual às oportunidades, universalização dos direitos de saúde, nutrição, habitação, educação, fazem parte do conceito de desenvolvimento humano”. (PIRES, 2012, p. 32).

Essas definições sobre o desenvolvimento sustentável nos ajudam a compreender no contexto das políticas afirmativas para a Educação do Campo para “o fortalecimento das comunidades rurais e a permanência na terra” (PIRES, 2012, p. 33). Nessa discussão, reportamos para às políticas afirmativas da educação superior para a educação do campo, no qual representa a materialização, na universidade pública, das demandas e conquistas políticas dos movimentos sociais e da população do campo pelo direito à terra e à educação.

A partir dessas conquistas, que investimentos em políticas afirmativas de formação docente contribuem para a ressignificação e a ampliação de defesa dos direitos dos povos das águas, dos rios, e das florestas, e formar novos sujeitos emancipadores, multiplicadores de uma educação, justa, igualitária e inclusiva no campo. Cardart et al. (2012) e Arroyo (2012) ressaltam que:

[...] Na defesa da formação específica de professores uma política afirmativa de formação ou uma das frentes de formação política e identitária de um outro projeto de campo. Primeiro, porque vai além de uma ação corretiva de históricas desigualdades e passa a ser defendida como proposta dos povos do campo em processos de afirmação social, política, cultural e pedagógica. Esses povos atuam como sujeitos políticos de presenças-reconhecimentos afirmativos (da agricultura camponesa, do trabalho, de um projeto de campo, da cultura e valores apreendidos nesse trabalho, na produção camponesa) contra o histórico ocultamento e a segregação nos processos de dominação-subordinação (p. 362).

Então, a partir do movimento de luta por uma educação do campo constituiu-se como uma política de formação de educadores conquistada pela pressão e pelas demandas apresentadas ao Estado pelos movimentos sociais, a partir do Decreto nº 7.352/2010 (BRASIL, 2012). Portanto, Ribeiro (2011) conclui que: “as universidades deverão estar a serviço de seu tecido social, nesse sentido, devem se responsabilizar: na formação de profissionais; na promoção de seus serviços e na transformação do saber acadêmico como um bem público”. (p. 88). Complementa salientando que: “com a responsabilidade social de levá-lo a todos, estabelecendo parcerias com a sociedade para a construção de um projeto impresso com a dignidade humana e com a democracia social (idem, p. 88). A continuação, buscamos tratar sobre a formação do docente que atua na educação do campo.

3- Formação docente do Campo

Na discussão, sobre a formação docente do Campo, embasaremos em Veiga (2005, p. 3) ao explicitar que formar professores universitários “implica compreender a importância do papel da docência, propiciando uma profundidade científico-pedagógica que os capacite a enfrentar questões fundamentais da universidade como instituição social, uma prática social que implica as ideias de formação, reflexão, crítica”. A autora elucida que “no sentido etimológico, docência tem suas raízes no latim - *docere* - que significa ensinar, instruir, mostrar, indicar, dar a entender [...]” (VEIGA, 2005, p.1).



Diante dessas concepções sobre o sentido etimológico da docência, o significado traduz a prática pedagógica educadora, em que se deve constantemente refletir sobre as ações, e procurar a partir da reflexão (re)direcionar outra ação que possibilite a transformação educacional e social dos conhecimentos significativos na formação do educando. Nesse sentido, Caldart *et al.* (2012) e Arroyo (2012) problematizam que:

Os movimentos sociais inauguram e afirmam um capítulo na história da formação pedagógica docente [...]. O primeiro significado a extrair dessa história é a superação de um protótipo único, genérico de docente-educador para a educação básica [...]. [...] Sem a superação desse protótipo único, genérico de docente, as consequências persistem: a formação privilegia a visão urbana, vê os povos-escolas do campo como uma espécie em extinção, e privilegia transportar para as escolas do campo professores da cidade sem vínculos com a cultura e os saberes do campo. As consequências mais graves são a instabilidade desse corpo de professores urbanos que vão as escolas do campo, e a não conformação de um corpo de profissionais identificados e formados para a garantia do direito à educação básica dos povos do campo. Assim, um sistema específico de escolas do campo não se consolida (p.359).

Conforme destacam os autores é preocupante a formação que privilegia a visão urbana na didática do campo, e não garante o direito à educação básica qualitativa, que seja condizente com as culturas dos povos do campo. Esse modelo demonstra, que precisamos implementar políticas afirmativas na educação superior, para que a formação docente tenha também um perfil de educadores para garantir a valorização das identidades, nos espaços socioeducacionais, socioeconômicos, políticos, culturais e ambientais do campo. Nesse sentido, colaboram com a discussão, Arroyo, Caldart e Molina (2009) dizendo que:

[...] Quando pensamos o mundo a partir de um lugar onde não vivemos, idealizamos um mundo, vivemos um não lugar. Isso acontece com a população do campo quando pensa o mundo e, evidentemente, o seu próprio lugar a partir da cidade. Esse modo de pensar idealizado leva o estranhamento de si mesmo, o que dificulta muito a construção da identidade, condição fundamental da formação cultural” (p.141-142).

Considerando o que expressam os autores sobre a educação urbanocêntrica, a compreensão que temos é que precisaremos realmente atentar para a formação docente do campo na defesa da classe trabalhadora do meio rural, para que desenvolvam uma postura condizente com a atuação educativa das pertencas do campo nas“ [...] origens étnicas, culturais dos povos do campo levando ao reconhecimento, à valorização, à socialização e a troca dos diversos e variados tipos de saberes e de conhecimentos que os povos do campo vêm tecendo ao longo da vida e de sua história.” (PIRES, 2012, p. 37) E, que desenvolva a práxis⁹ pedagógica, conforme os princípios da Educação do Campo destacados a partir dos incisos I a V normatizados no Art. 2º do Decreto nº 7.352/2010, citados abaixo:

I - respeito à diversidade do campo em seus aspectos sociais, culturais, ambientais, políticos, econômicos, de gênero, geracional e de raça e etnia;
II - incentivo à formulação de projetos político-pedagógicos específicos para as escolas do campo, estimulando o desenvolvimento das unidades escolares como espaços públicos de investigação e articulação de experiências e estudos direcionados para o desenvolvimento social, economicamente justo e ambientalmente sustentável, em articulação com o

⁹ Práxis, palavra de origem grega, expressa atividade, ação específica do ser humano, por meio da qual o homem, ao mesmo tempo, cria, produz e transforma seu mundo e a si mesmo.



mundo do trabalho; III - desenvolvimento de políticas de formação de profissionais da educação para o atendimento da especificidade das escolas do campo, considerando-se as condições concretas da produção e reprodução social da vida no campo; IV - valorização da identidade da escola do campo por meio de projetos pedagógicos com conteúdos curriculares e metodologias adequadas às reais necessidades dos alunos do campo, bem como flexibilidade na organização escolar, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; e V - controle social da qualidade da educação escolar, mediante a efetiva participação da comunidade e dos movimentos sociais do campo.

A partir desse entendimento, os futuros educadores do campo, comecem a praticar na docência, metodologias alternativas e diferenciadas com vínculos ao meio rural de ressignificação da linguagem, da matemática, das ciências da natureza, das ciências humanas, das ciências agrárias e da diversidade do ensino religioso.

Nessa contextualização Molina (2004) comenta que: “Para que a escola cumpra esta tarefa é necessário que a escolha dos conteúdos de estudo e a seleção de aprendizados a serem trabalhados em cada momento não seja aleatória, mas feita dentro de uma estratégia mais ampla de formação humana” (p. 41). O professor que atua no campo com vínculo de percepção de cultura urbana, dificilmente conseguirá desenvolver uma postura comprometida com a cultura dos grupos sociais do campo no diálogo dos variados tipos de saberes. O diálogo dos saberes é uma busca pela interlocução entre o saber popular e os conhecimentos científicos” (PIRES, 2012, p.30). Molina (2004) colabora dizendo que:

[...] E que se busque coerência entre teoria e prática; entre o que se estuda e o ambiente cultural da escola. Um bom critério então para a escolha dos conteúdos pode ser este: analisar em que medida se relacionam ou se constituem como ferramentas para a construção de uma visão de mundo, um ideário de vida. Também, se eles permitem aos educandos aprender como pensar sobre o que faz, o que estuda e o que pensa (p. 41).

Nessa reflexão originada pela autora ponderamos que na prática pedagógica, os conhecimentos teóricos sistematizados pela academia, devem ser interligados com a prática dos contextos sociais dos grupos campestres. Assim, serão construídos novos apêndices de conhecimentos para organização do trabalho pedagógico nas escolas do campo. Com isso, a prática pedagógica da educação do campo passará a ser significativa para a transformação e superação de formas teóricas metodológicas tradicionais de ensino, contribuindo na produção e socialização de conhecimentos no fortalecimento das comunidades campestres. Molina (2004) completa que:

Esta também é uma das funções da escola: trabalhar com os processos de percepção e de formação de identidades, no duplo sentido de ajudar a construir uma visão que a pessoa tem de si mesma (autoconsciência de quem é e com o que ou com quem se identifica), e de trabalhar os vínculos das pessoas com identidades coletivas, sociais: identidade de camponês, de trabalhador, de membro de uma comunidade, de participante, de um movimento social, identidade de gênero, de cultura, de povo, de nação (MOLINA, 2004, p. 42).

Nessa valorização de identidades que os movimentos sociais e as universidades estão implantando políticas afirmativas de formação de docentes para atuação no campo, a favor de implementar uma educação de pertencimento, que valorizem as famílias dos moradores das comunidades rurais e oportunizem futuros docentes a conhecer e a apreender a valorizar as culturas a partir do lugar onde mora, trabalha e socializa. Nessa direção, Antunes-Rocha; Martins (2011), argumentam que: “Para a Universidade, pode significar o cumprimento de sua função educativa do ponto de vista inclusivo e democrático,



ao acolherem grupos sociais que instauram novas formas de pensar e fazer o mundo”. (p. 17) Continua dizendo que: “[...] produzem novos conhecimentos e desejam partilhá-los e legitimá-los em um ambiente comprometido com a produção e a socialização de saberes” (idem, p.17).

Aperfeiçoam a discussão Arroyo, Caldart e Molina (2009) e advertem que: “este olhar para a educação do campo como um direito tem um outro desdobramento: pensar uma política de educação que se preocupe também com o jeito de educar quem é sujeito deste direito, de modo a construir uma qualidade de educação que forme as pessoas como sujeitos de direitos” (p.150). A partir dessa arguição dos autores que Santos *et al.* (2008) e Caldart (2008, p. 72-73) contribuem afirmando que: “a educação do campo trata de uma especificidade; assume-se como especificidade: na discussão de país, de política pública de educação”.

Nessa concordância, embasadas nas autoras Antunes-Rocha e Martins (2011) que pronunciam: Ainda para Universidade [...] considerando o uso da preposição nas expressões – da Terra, do campo -, pode significar um pertencimento – à Terra, ao Campo – de determinados conhecimentos que, em via de mão dupla, serão partilhados com a academia.” (p. 17-18). Completam dizendo que: “Culturalmente significa aprender com a Terra, aprender com o Campo os modos genuínos de olhar para a vida do homem, em sintonia com a natureza. Sociológica e politicamente, significar dialogar com diferentes modos de organização da sociedade e das lutas políticas” (idem, p.18).

Daí, percebemos a pertinência da formação docente do campo na educação superior com políticas afirmativas que ganhe espaço nos debates universitários do país. Nesse viés, Arroyo, Caldart e Molina (2009) anunciam que a Educação do Campo “é um conceito cunhado com a preocupação de se delimitar um território teórico. Nosso pensamento é defender o direito que uma população tem de pensar o mundo a partir do lugar onde vive, ou seja, da terra em que pisa, melhor ainda a partir de sua realidade” (p. 141).

Nesse tópico, da formação docente do campo chamamos a atenção para a área de conhecimento em “Ciências Agrárias” na educação superior, embasando nos autores Santos *et al.* (2008) e Michelotti (2008, p. 93) que expressam que: “[...] a criação de cursos de Ciências Agrárias para camponeses não deve vir na perspectiva de ‘transferência’ de um conhecimento consolidado, mas ao contrário, na possibilidade de construção compartilhada de um novo conhecimento científico-técnico”. Complementam dizendo que:

Os cursos de formação de cientistas agrários do campo têm aproximado os educadores das escolas agrotécnicas e universidades de ciências agrárias e camponeses, ampliando possibilidades de diálogo e redirecionamento das pesquisas, como protagonismo dos sujeitos do campo na definição das prioridades, na condução das pesquisas e na apropriação dos resultados. (SANTOS ET AL.; MICHELOTTI, 2008, p. 93).

A partir dos relatos devemos atentar para que as Ciências agrárias seja de fundamental importância na formação docente do campo para “sustentabilidade econômica está articulada ao desenvolvimento de atividades produtivas, seja na produção de alimentos, na geração de renda, nos sistemas de troca ou comercialização.” (PIRES, 2012, p. 36). Nos manejos dos cultivos, de criação de animais (pequeno, médio e grande porte) e do extrativismo.

Os cursos em Ciências Agrárias precisam ampliar nos diálogos das políticas afirmativas com a educação do campo numa (re)estruturação político-pedagógica para que possam ser expandidos para a educação profissional para a construção compartilhada de novos conhecimento científico-técnico na elaboração de uma formação diferenciada que atenda os anseios dos povos camponeses de forma contextualizada e ressignificada com discussões e análise crítica das dimensões educacional, econômica, ecológica, sociopolítica, cultural e ambiental do campo brasileiro.



Diante do exposto, que vamos relatar uma prática pedagógica do Curso de Ciências Agrárias e Ambientais (CCAA) no Instituto de Natureza e Cultura da Universidade do Amazonas, que já vem discutindo as políticas afirmativas na formação docente da educação superior na valorização da educação do campo, das identidades culturais dos povos tradicionais do Alto Solimões-AM. A seguir, trataremos a prática de ensino alinhada com ação de extensão na formação docente da Educação do Campo em Ciências Agrárias e Ambientais.

4. Prática pedagógica de ensino com ação de extensão na formação docente da Educação do Campo em Ciências Agrárias e Ambientais

O Curso de Licenciatura em Ciências Agrárias e Ambientais (CCAA)¹⁰ é oferecido pelo Instituto de Natureza e Cultura (INC)¹¹, da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), localiza-se no Campus do Polo do Alto Solimões, em Benjamin Constant-AM¹². Com o objetivo de formar educadores, licenciados na área de ciências agrárias e do ambiente, comprometidos com a melhoria da qualidade da educação básica e profissionalizante e, portanto, capaz de articular atividades de pesquisa, ensino e extensão, de modo a exercer a profissão com competência técnica, comportamento ético e responsabilidade social, sobretudo em sua região, incorporando sempre a consciência de proteção ambiental e de formação continuada para o exercício pleno da cidadania. A partir desta breve caracterização do CCAA, relataremos a prática pedagógica de ensino com a ação de extensão realizada no segundo semestre de 2013/2, da disciplina da Educação do Campo do CCAA do INC/UFAM.

A prática pedagógica iniciou com a professora Regente apresentando no começo das aulas, o plano de ensino com a proposição de uma atividade de ação de extensão com os acadêmicos das Turmas dos 6º e 10º Períodos do CCAA, de realizarem um Seminário sobre EdoC na mediação do (re)conhecer a Política Educacional do Campo para a criticidade e questionamentos para intervir e contribuir com ações que a viabilizem nas comunidades rurais locais. Anastasiou e Alves (2005) contribuem proferindo que :“ [...] Por isso, os objetivos que norteiam devem ser claros para os sujeitos envolvidos – professores e alunos – e estar presente no contrato didático, registrado no Programa de atividade correspondente ao curso” (p. 70). Nesse aspecto, Santos Júnior (2013) manifesta dizendo que:

Uma Universidade enquanto instituição educativa é ancorada sobre os pilares do ensino, da pesquisa e da extensão universitária - também denominada de extensão acadêmica - que, de forma indissociável devem

¹⁰ A caracterização do CCAA foi elaborada conforme o Projeto Político Pedagógico do Curso-PPC.

¹¹ A criação da Unidade Acadêmica Permanente de Benjamin Constant realizou-se em 25 de novembro de 2005, com a Resolução nº 027/2005 – CONSUNI. E, em 26 de outubro de 2006 foi criado o Instituto de Natureza e Cultura com a Resolução nº 027/2006 – CONSUNI, com uma estrutura administrativa de Direção, Coordenação Administrativa e Coordenação Acadêmica. Disponível em: <https://ufam.edu.br/agenda-do-reitor/2-uncategorised/383-instituto-de-natureza-e-cultura> Acesso em: 29 de março de 2019.

¹² Benjamin Constant é um município brasileiro no interior do estado do Amazonas, Região Norte do país. Localiza-se na microrregião do Alto Solimões e na mesorregião do Sudoeste Amazonense. Sua população no último censo em 2010 é de 33.411 habitantes, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. E com uma área territorial de 8 793,429 km². Com demarcações de limites com os municípios de: Tabatinga, Atalaia do Norte, São Paulo de Olivença, Ipixina, Eirunepé, e com a República do Peru. Disponível nos sítios: https://pt.wikipedia.org/wiki/Benjamin_Constant_%28Amazonas%29 e <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=130060&search=amazonas|benjamin-constant> Acesso em: 06.04.2019.



ser responsáveis pela formação dos estudantes. Para tanto, seu papel social é o de fomentar ações educativas para a construção de uma cidadania que objetiva a transformação social, a conquista dos direitos (civis, políticos e sociais) individuais e coletivos e que consiga manter-se num constante diálogo com a sociedade (p.299).

Interpretamos nas ideias do autor, que a instituição educativa está ancorada sobre os pilares do ensino, pesquisa e extensão devem fomentar ações educativas de ação-reflexão-ação para a construção de uma cidadania nos fundamentos de transformação social para a conquista dos direitos humanos individuais e coletivos. Nesse argumento Fortuna (2015) expressa que sobre a relação teoria e prática “[...] perpassa o compromisso existente dos sujeitos na construção de saberes e com a transformação da sociedade. Dentro do processo pedagógico, teoria e prática precisam dialogar permanentemente, fugindo da ideia tradicional de que o saber está somente na teoria, construído distante ou separado da ação/prática” (p. 65).

Nessa visão, Anastasiou e Alves (2005, p. 68) afirmam que “aos termos habitualmente utilizados para referir-se aos meios ou processos que o professor utilizará na aula; encontra-se as palavras técnicas, estratégias ou dinâmicas de trabalho em sala de aula, usadas como sinônimos”. Nessa compreensão sobre as técnicas, estratégias ou dinâmicas de trabalho em sala de aula, que a professora expôs o Plano de Ensino da referida disciplina de EdoC e depois de discutido foi aprovado pelos discentes do CCAA.

Anastasiou e Alves (2005, p. 69) contribuem destacando que “Nisso, o professor deverá ser um verdadeiro estrategista, o que justifica a adoção do termo estratégia, no sentido de estudar, selecionar, organizar e propor as melhores ferramentas facilitadoras para que os estudantes se apropriem do conhecimento”. Esclarecem ainda que: “as estratégias visam à consecução dos objetivos, portanto, há de ter certeza sobre onde se quer chegar naquele momento com o processo de ensino aprendizagem” (p.70). Prosseguindo, a professora Regente convidou os discentes para a formação das comissões de trabalhos para a organização e o planejamento da atividade da ação de extensão. Em colaboração com a discussão Anastasiou e Alves (2005) pontuam que:

Com relação as estratégias grupais, é fundamental sua organização, sua preparação cuidadosa, o planejamento compartilhado e mutuamente comprometido com o aluno que, como sujeito de seu processo de aprendizagem atuará ativamente: assim os objetivos, as normas e as formas de ação, os papéis, as responsabilidades, enfim, o processo e o produto desejados devem estar explícitos, compactuados (p. 75).

Com base nas autoras, em relação as estratégias a organização e o planejamento foram fundamentais na prática pedagógica da docência. Pautaram-se em dois momentos: de organização, planejamento e execução da ação de extensão. Assim, no primeiro momento de organização e planejamento, a Professora regente por meio de aula dialogada explicou aos discentes, como eles poderiam fazer as atividades da ação de extensão para a realização do Seminário com êxito. Em seguida, foram constituídas as seleções das equipes em sala de aula para compor as comissões de trabalhos. Depois, de elaboradas as comissões colocando-se em prática a organização e o planejamento da ação de extensão. As comissões de trabalho foram compostas por: inscrição, credenciamento; divulgação (confecção de faixas, folder, banner, cartazes, crachás e convites) e registro; decoração; *coffee break*; cerimonial; apresentação cultural; organização das duas palestras e de duas mesas redonda; e do apoio logístico.

No segundo momento, o da realização do Seminário, contou com a colaboração dos discentes das comissões de trabalho, colocaram em prática a organização e o planejamento da atividade. Primeiramente, iniciou com a decoração do espaço no Auditório do INC/UFAM pelos discentes no dia 18 de setembro de 2013, no turno noturno, o espaço ficou com uma



aparência admirável e receptiva para os participantes que participariam da plenária. A decoração foi elaborada com os produtos da agricultura familiar (macaxeira, coco, banana, pupunha, outros), com uma canoa e uma rede de pescador, com intuito de demonstrar a importância da soberania alimentar da região e da valorização da produção dos agricultores familiares, ribeirinhos, assentados e indígenas do município de Benjamin Constant-AM.

Na manhã, do dia 19 de setembro de 2013 iniciou o credenciamento, que contou com o auxílio dos discentes envolvidos. Em seguida, teve a abertura da solenidade pelo discente¹³ do CCAA, e a composição da mesa de abertura¹⁴, com as boas-vindas aos participantes da Plenária. Nas falas foram unânimes ao destacar a importância do envolvimento dos licenciados em Ciências Agrárias, na contribuição para potencialização da EdoC com qualidade para as comunidades tradicionais rurais do Amazonas. Posteriormente, uma apresentação cultural com uma dança local.

Em seguida, a realização de duas Palestras, sendo a primeira intitulada “Educação do Campo: Desafios e Possibilidades”¹⁵, com a abordagem conceitual sobre o panorama histórico-político da educação brasileira, tratando dos avanços e desafios que a EdoC vem sofrendo no país. A segunda Palestra, com a temática “A Política da Educação do Campo”¹⁶ sobre o cenário da educação do campo à luz da legislação e das políticas vigentes, bem como os desafios pelo não cumprimento das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo do país.

Posteriormente às falas dos palestrantes, foi oportunizada a participação da plenária, que ficou demonstrado no debate pelos participantes, a falta de informações sobre os seus direitos na educação das escolas do campo e a preocupação com a educação oferecida pela Secretaria Municipal de Educação (SEMED) de Benjamin Constant-AM. Ficou evidenciado que a educação oferecida não atendia o que anseiam os participantes e como estavam sendo prejudicados com a falta de interesse dos representantes ao não cumprir a legislação sobre o tema. No final da manhã, outra apresentação cultural com a banda musical, composta dos estudantes da Escola de Ensino Médio Imaculada Conceição, ocorreu de forma especial na interação com a plenária e animaram o clima do Seminário depois do debate da plenária.

Dando continuidade, a tarde foram formados dois grupos de trabalhos constituídos pelas comunidades rurais e indígenas. Nos grupos de trabalhos que foram constituídos contaram com a participação dos docentes mediadores, discentes e comunitários, no elenco norteadores das temáticas administrativa, pedagógica e comunitária, com organização de sequência das falas, registro das demandas que seriam encaminhadas para a plenária.

Na sequência das atividades do I Seminário, no dia 20 de setembro de 2013, na parte da manhã, realizaram-se a apresentação e a socialização dos grupos de trabalho das comunidades rurais e indígenas, em que discutiram as demandas encaminhadas pela plenária e a elaboração da Carta de Compromissos¹⁷ no Auditório do INC/UFAM.

¹³Rairon Ribeiro Barbosa, discente do CCAA do INC/UFAM.

¹⁴ Mesa de Abertura constituída pela Profa. MSc. Ana Carolina Souza Sampaio Nakauth, docente e coordenadora do CCAA; Ronnison Gonçalves Gomes, discente e representante das Turmas 6º e 10º Períodos do CCAA; Prof. Dr. Agno Nonato Serrão Acioli, docente e diretor do INC/UFAM, Roberto Mafra da Silva, Ass. Administração e a Prof. Esp. Ana Lúcia Maia da Silva, docente do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia e do CCAA.

¹⁵ Proferida pelo Conferencista Prof. MSc. Tharcísio Santiago da Cruz, docente do Curso de Antropologia.

¹⁶ Proferida pela Professora Esp. Ana Lúcia Maia da Silva, docente do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia e do CCAA.

¹⁷ Na elaboração das reivindicações dos participantes da plenária dos grupos de trabalho para constar na Carta de Compromissos também contamos com o apoio da Professora MSc. Shirlane Pantoja da Silva, docente do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia do INC/UFAM que contribuiu significativamente na sistematização do documento durante o evento.



A tarde, prosseguindo as atividades do Seminário, foram realizadas duas mesas redondas: a primeira mesa redonda: “Por Uma Educação do Campo no Alto Solimões: identidade e políticas públicas na valorização da população do campo”¹⁸.

As discussões nessa mesa redonda pautaram sobre a responsabilidade dos licenciados em Ciências Agrárias com a EdoC e o desenvolvimento rural; foi ressaltada a importância dos egressos do CCAA no mercado de trabalho das escolas rurais, sendo que as mesmas não estão absorvendo estes profissionais; a importância da Secretaria Municipal de Educação (SEMED) fazer a (re)estruturação do Projeto Político das Escolas do Campo para que os egressos do CCAA possam contribuir nas comunidades rurais, destacando que eles podem desempenhar papel fundamental na EdoC; a importância da interação efetiva da UFAM com as escolas rurais; também, sobre a valorização do profissional que trabalha nas escolas rurais, pelas dificuldades que enfrentam para conseguir chegar até as comunidades para desenvolver o seu trabalho; foram relatados pelos professores que trabalham no meio rural problemas administrativos, pedagógicos, logísticos e de infraestrutura; professor convidado da mesa declarou “que tem que tirar dinheiro do seu próprio bolso pra ir para a cidade resolver os problemas da escola”; a responsabilidade e contribuição do papel dos órgãos públicos, municipais, estaduais e federais, no compromisso com os agricultores familiares, ribeirinhos, assentados e indígenas; dificuldades de acesso a informações, aos recursos, além da burocracia.

E, a segunda mesa redonda: “Por Uma Educação do Campo no Alto Solimões: o papel das instituições educacionais na construção e valorização da identidade da população do campo”¹⁹, as discussões pautaram-se na reflexão sobre o papel das instituições educacionais e a formação de recursos humanos comprometidos com a sociedade de forma sustentável, assim como propostas de pesquisa e extensão, com parcerias institucionais que possam colaborar com a Educação do Campo no Alto Solimões; apresentação de trabalhos que estão sendo desenvolvidos de pesquisa e extensão com ribeirinhos/agricultores familiares em contribuição para o desenvolvimento sustentável local; por fim, houve o relato, por meio das falas, de que as instituições de ensino por meio do ensino, pesquisa e extensão estão contribuindo para a valorização do saber tradicional, das culturas, das formas de trabalhos e dos modos de vida das identidades do campo nos municípios que atuam na região.

Finalmente, a leitura e aprovação da **Carta de Compromissos** pelos participantes da Plenária do I Seminário Por Uma Educação do Campo no Alto Solimões no encerramento do evento. No tópico seguinte, será apresentado o produto final, resultante da Carta de Compromissos elaborada pelos participantes desse Seminário sobre a Educação do Campo no Alto Solimões-AM.

3.1 A Carta de Compromissos

Os resultados da prática pedagógica de ensino com a ação de extensão universitária da disciplina EdoC se concretizou na elaboração de uma Carta de Compromissos pelos participantes da plenária do “I Seminário Por Uma Educação do Campo no Alto Solimões -

¹⁸ A mesa foi composta por um discente Anderson Barroso Ortega do CCAA que mediou os trabalhos da mesa, Prof. Caris dos Santos Viana do CCAA, Prof. Valdino Moçambique Martins da Organização Geral dos Professores Ticunas Bilíngues (OGPTB) e coordenador das Escolas Indígenas, Prof. Daniel Ramos Galdino coordenador das Escolas Rurais e a Professora Maria de Fátima Cardoso da Silva Supervisora da Educação Rural e Representante da Secretaria Municipal de Educação (SEMED) do município.

¹⁹ Contou com a participação do Prof. Agno Nonato Serrão Acioli, diretor do INC/UFAM de Benjamin Constant-AM e o Prof. Dr. José Aparecido Lima Dourado (in memoriam) Representante da Universidade Estadual do Amazonas (UEA) de Tabatinga-AM e a Prof. MSc. Antonialvanilce Castro Dácio, docente do CCAA mediando os trabalhos.



Identidade e Políticas Públicas Caminhos para a Valorização da Educação do Campo”, no Auditório do INC/UFAM. Os participantes do I SEC reivindicam a divulgação do documento para que os órgãos competentes do município e da região possam se responsabilizar pelo cumprimento das demandas apontadas pelos grupos de trabalho pertencentes as comunidades de agricultores familiares ribeirinhos, assentados e indígenas em Benjamin Constant-AM. Relataremos as demandas da Carta de Compromissos, a seguir, considerando o produto gerado por cada grupo de trabalho.

- Grupo 1 - Demandas das comunidades rurais.

1. Asfaltamento da Estrada do Assentamento Crajari para acesso dos alunos à escola inclusive em período de chuva, para escoamento da produção agrícola, para livre acesso e circulação dos assentados;
2. Discussão com os assentados do município para elaboração coletiva de uma proposta de educação *do e no* campo;
3. Geração de emprego e renda para as famílias dos assentados;
4. Elaboração de projetos que fomentem recursos financeiros para investimento na Agricultura Familiar;
5. Municipalização da Educação do Campo na perspectiva de uma Pedagogia da Alternância que responda às necessidades e especificidades da região;
6. Melhoria nas condições estruturais dos prédios escolares e redução do número de crianças/alunos por turma, com vistas ao alcance da qualidade;
7. Seleção em nível de concurso público municipal para gestores, pedagogos, psicólogos, nutricionistas, docentes, secretários, serviços gerais, Bibliotecários;
8. Mapeamento dos assentamentos da região do Alto Solimões com produção de mapas, levantamento das famílias residentes, quantidade de crianças na e fora da escola, condições estruturais das escolas, projetos em execução, práticas produtivas desenvolvidas pelos assentados, escoamento da produção.
9. Reconhecimento e oportunidades de inserção dos licenciados do Curso de Ciências Agrárias e do Ambiente nas escolas do campo;
10. Combate à exclusão social por intermédio da valorização dos saberes tradicionais, afirmação das identidades existentes nas escolas;
11. Construção coletiva de um currículo para a educação do campo que atenda às necessidades específicas das comunidades e assentamentos da região do Alto Solimões;
12. Cumprimento da Formação Continuada de professores pela Secretaria Municipal de Educação em parceria com as Universidades.
13. Assessoramento e sensibilização pelos órgãos competentes com a sustentabilidade na região do Alto Solimões: Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas (IDAM), Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Secretaria de Produção Rural do Amazonas (SEPROR), Secretarias Municipais do Meio ambiente, Educação, Saúde, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), Instituto de Natureza e Cultura-INC/UFAM, Instituto Federal de Educação Profissional e Tecnologia do Amazonas-IFAM; Universidade Estadual do Amazonas-UEA, Fundação Nacional do Índio (FUNAI), Centro de Trabalho Indigenista (CTI), Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), Bancos; Organização Geral de Professores Ticuna Bilingue (OGPTB), Câmara Municipal, ONGs, Cooperativas, Sindicatos, Outros.

- Grupo 2 – Demandas das Comunidades Indígenas.

1. Implementação e apoio logístico da feira de artesanato indígena para divulgação e venda da produção artesanal, geração de renda para a comunidade e possível estabelecimento de contatos comerciais inclusive para exportação;
2. Melhoria da qualidade do transporte escolar no sentido da segurança dos alunos,
3. Instalação da energia elétrica no Polo de São Leopoldo;
4. Elaboração de editais de seleção em língua da etnia Ticuna;
5. Ajuda de custo por parte das Prefeituras aos alunos que se deslocam das comunidades/municípios para cursar o ensino superior;



6. Construção de quadras poliesportivas nas comunidades indígenas para realização de práticas desportivas, eventos culturais e de lazer;
7. Manutenção dos equipamentos nas escolas;
8. Aquisição de instrumentos musicais e profissional habilitado na área para atuar nas escolas indígenas;
9. Aquisição de laboratórios de informática e de ciências nas escolas;
10. Regionalização da merenda escolar e cumprimento do dispositivo legal que regulamenta o controle de sódio e a utilização de produtos industrializados na produção da merenda;
11. Construção, reforma e adequação do número de alunos nas escolas;
12. Aquisição de uniformes para docentes e discentes das escolas.
13. Cumprimento do dispositivo legal que regulamenta a Inserção do Bilinguismo a partir do quinto ano nas escolas indígenas;
14. Criação do Curso Superior de Educação Intercultural no Instituto de Natureza e Cultura-INC/UFAM com o propósito de proporcionar formação inicial de docentes para atuarem nas comunidades indígenas, com garantia de 80% das vagas para os Ticuna e 20% para as demais etnias e interessados;
15. Aumento para 30% da Cota de Indígenas nas Universidades na perspectiva de diminuir a exclusão social e proporcionar igualdade na educação;
16. Implementação de curso preparatório para as etnias, na perspectiva de instrumentalizá-los para a seleção com objetivo de ingresso nas universidades;
17. Implementação de cursos em nível de graduação e pós-graduação stricto e lato sensu nas áreas de: Biologia, Física, Química e Etnomatemática;
18. Estabelecimento do diálogo intercultural e transfronteiriço nos espaços escolares fomentado por um currículo que discuta, reflexione e estabeleça nas práticas pedagógicas os elementos culturais, sociais, políticos, econômicos e educacionais que convergem para a formação crítica, autônoma e cidadã do alunado, assim como a realização de eventos promovidos pelas Escolas Indígenas com apoio técnico e logístico da FUNAI, Secretarias Municipais de Educação (SEMED), Universidades, Instituto Federal do Amazonas (IFAM), SEPROR, ONGs, Museus e da Secretaria de Cultura, Desporto e Ambiente;
19. Fomento à cultura por intermédio da realização e divulgação de eventos como: Olimpíadas indígenas, festivais de música e dança, teatro;
20. Revisão coletiva do Projeto Político Pedagógico das escolas indígenas;
21. Construção coletiva da proposta curricular para as escolas indígenas em parceria com as instituições educacionais;
22. Implementação de um currículo para a educação escolar indígena que dialogue de forma interdisciplinar com: - A história da Amazônia, do município, da fronteira, a formação dos povos indígenas, organização social, deslocamentos, processos de ocupação da terra e a desconstrução dos equívocos identificados nas literaturas sobre os indígenas; - O ensino da Etnomatemática aplicada ao artesanato, ao plantio, à pesca, à caça, à produção da canoa e a construção da habitação; práticas agrícolas, o conhecimento sobre os processos tecnológicos utilizados e produzidos pela comunidade, o conhecimento sobre o mito Ticuna, a organização social, os costumes, os mitos e ritos; - Organização e produção de conhecimentos que valorizem as práticas agroecológicas, que afirmem a identidade, que considerem as formas diferenciadas de apropriação do conhecimento, que reliquem saberes.
23. Regulamentação e cumprimento nas escolas indígenas da Hora de Trabalho Pedagógico (HTP) para planejamento das aulas, correção das avaliações e demais atividades de cunho pedagógico;
24. Incorporação dos conhecimentos das ciências ambientais e associação das diferentes atividades desenvolvidas nas comunidades (formas de manejo, sustentabilidade e outras) nos conteúdos ministrados em sala de aula;
25. Elaboração do Calendário agrícola para as escolas indígenas;
26. Construção da casa do Estudante Universitário;
27. Acompanhamento pedagógico nas escolas;
28. Realização de cursos técnicos nas comunidades indígenas sobre formas de plantio, manejo de pragas, piscicultura, informática, associativismo e cooperativismo em parceria com as instituições como IDAM, INC, UEA, IFAM, Prefeitura Municipal, SEPROR e IBAMA.

O documento final da Carta de Compromissos contendo as demandas dos grupos de trabalhos foi aprovado por unanimidade pelos participantes da plenária do I SEC. Com base



nas demandas listadas na Carta de Compromissos, apontamos que a EdoC nas comunidades rurais na mesorregião do Alto Solimões, assinalam problemas socioeducacionais, socioeconômicos, políticos, culturais e Ambientais. Desse modo, os órgãos, instituições e organizações e autoridades competentes, (re)conhecerem os problemas apontados e se responsabilizarem para sanarem as lacunas abertas do abandono do Estado, com políticas afirmativas na valorização das identidades, dos saberes tradicionais, dos valores, da cultura, dos modos de vida, para a educação que lhe interessam de forma justa, inclusiva, igualitária e democrática para a população do campo da Amazônia.

3.2 A avaliação da prática pedagógica de ensino com a ação de extensão pelos acadêmicos das Ciências Agrárias e Ambientais

Os depoimentos dos discentes das Turmas do 6º e 10º Períodos do CCAA foram unânimes e positivos quanto a ação de extensão da disciplina da EdoC, por meio de uma avaliação individual. Foram selecionadas algumas falas consideradas significativas para ilustrar esse processo. Foi perguntado: Em sua opinião, o I SEC²⁰ foi significativo para você? E por quê? Destacaram as falas de forma expressiva, reflexiva e pertinente na formação dos cientistas agrários que devem ser apuradas e analisadas, como exemplo, de prática pedagógica para formação docente do campo. Veja, em seguida sete depoimentos dos acadêmicos relativos ao questionamentos avaliativos da atividade prática por intermédio do I SEC, relacionados abaixo:

1. Sim. Pois é um ponto de partida de um movimento que tem objetivo a melhoria na qualidade da educação do campo e a adequação do currículo escolar com a realidade da sociedade em que a escola está inserida, ou seja a valorização dos conhecimentos tradicionais e as culturas dos povos do campo (DISCENTE AAS, 2013).

2. O I SEC foi de muita importância para mim, pois ao mesmo tempo que eu estava contribuindo com conhecimentos em favor dos indígenas, também estava lutando como indígena em favor da valorização do povo do campo [...]. Nesse seminário passei a ver os problemas, além do que imaginava existir, quando vi o povo Ticuna se levantar e falar dos problemas que enfrentam é que conseguir enxergar os verdadeiros problemas do campo. Um problema posso citar é o do coordenador [...] que é responsável por cinco escolas, e tudo isso sem nenhum apoio “Às vezes tenho que tirar do meu bolso pra ir pra cidade resolver os problemas da escola”. São esses problemas que nos deixam como licenciados preocupados com a educação do campo futuramente. Esse I SEC me fez abrir outro olhar, para o meio rural, me fez perceber o quanto a educação do campo está precária, mas em todo o país. Cabe a nós futuramente fazer a diferença e mudar esse absurdo que o povo do campo passa. O I SEC como já foi dito foi de suma importância para mim. Pois aprendi a dar mais valor para minha profissão de licenciado e para as pessoas que vivem no campo. Eu como indígena vindo da comunidade não enxergava os problemas que aconteciam ao nosso redor enquanto morador da comunidade, talvez porque vivíamos muito isolados e por falta de conhecimento. Mas, após ter estudado a disciplina ‘Educação do Campo’ e ter participado desse Seminário passei a ver o povo da zona rural com outros pensamentos. Como foi o nosso primeiro I SEC, tivemos alguns pontos negativos como, por exemplo, na parte de organização do evento, na participação dos comunitários, que não julgo por falta de compromisso, mas sim devido a falta de transporte pra se deslocar de sua comunidade até a cidade, levando em conta vários aspectos, como, moradia, transporte e alimentação, etc. o que mais me chamou a atenção foi a falta de participação dos órgãos públicos, não tiveram a coragem de comparecer no I SEC, para dizer pelo menos que não importam com o povo do campo, e essa é uma crítica minha. Mas, devido esses imprevistos que aconteceram conseguimos alcançar nossos objetivos esperados, que foi de transmitir ao povo do campo informações que podem servir para que lutem por seus direitos, juntamente com a elaboração da carta de compromissos que será fundamental importância para todos do campo. Enfim, eu gostei muito, e me serviu para despertar uma total atenção a ‘Educação do Campo’, e também como experiência e conhecimento para a minha formação. Através dessa experiência já estaremos prontos

²⁰ I Seminário por Uma Educação do Campo no Alto Solimões (I SEC).



para realizar ou apoiar outro seminário ou qualquer outro movimento que tenha a ver com a população rural. E espero ter contribuído de alguma forma para o desenvolvimento da educação do campo (DISCENTE ABO, 2013).

3. Em minha opinião o I SEC, foi importante por vários motivos que irei descrever alguns: 1 Que tive a oportunidade de participar da organização e entender todo o processo; 2 Primeiro a organização social para reivindicar melhoria na qualidade de ensino do campo no Alto Solimões; 3. Foi uma forma de chamar a atenção e cobrar dos órgãos competentes os direitos constitucionais referente a educação do campo; 4. Envolver os sujeitos profissionais da educação do campo, que vivem a realidade do campo, desse modo elaborar propostas com eles de forma que atenda as reais necessidades desse povo (DISCENTE ASL, 2013).

4. Sim, foi significativo pois as diversas discussões no decorrer do seminário trouxeram contribuições que fortaleceram a construção de uma Educação do Campo igualitária, inclusiva, construída pelos sujeitos do campo e para esses sujeitos (DISCENTE DLS, 2013).

5. Indubitavelmente o I SEC foi significativamente importante para eu, na verdade são tantas coisas que pude assimilar, ao começar o I SEC em minha mente eu tinha visão do campo diferente da realidade que foi tratada no decorrer do seminário, ali foi possível criar conhecimento, uma troca de saberes entre os acadêmicos, ticunas indígenas, ribeirinhos, professores e os demais que se encontravam presente no evento, tudo isso é um acontecimento histórico e muito lindo de ser visto dentro da nossa instituição e que deve ser levado a frente. Houve também, alguns contratemplos, porém nada que atrapalhou o andamento do evento, tenho certeza que com esse evento hoje tenho um olhar muito mais preocupado em colaborar com a educação do campo do que antes (DISCENTE GCR, 2013).

6. Sim, pois foi possível fixar na prática, o que estudamos em sala de aula sobre o movimento da Educação do Campo. Estou muito feliz, em ter feito parte desse pontapé inicial no I SEC, e espero que não seja o último, e que a cada ano ele ganhe mais força (DISCENTE MNM, 2013).

7. O I Seminário de Educação do Campo foi de extrema importância, pois foi possível analisar os problemas que às vezes não temos conhecimento, e ver os povos ribeirinhos, sobre a dificuldade que eles passam, que eles não tem apoio da Prefeitura, que deveria prestar serviço ao meio rural, os problemas que o coordenador mencionou, como a falta de apoio, tendo que “ resolver problemas com seu dinheiro próprio para ir até a cidade”. Isso nos faz pensar como o licenciado em agrárias, a preocupação com a educação do campo, e este seminário me fez evoluir e olhar com os outros olhos para o meio rural, em que vive em uma situação precária. Portanto, isso cabe a nós como licenciado em Agrárias mudar essa situação, esse descaso que a população do campo enfrenta, particularmente gostei muito do Seminário, pois foi muito produtivo (DISCENTE MAR, 2013).

A partir dos depoimentos dos discentes verificamos que o ensino aprendizagem da disciplina de EdoContribuiu para perceberem a realidade das escolas de agricultores familiares ribeirinhos, assentados indígenas. E, por meio da prática pedagógica da disciplina da EdoCalinhada com a ação de extensão os estudantes obtiveram a oportunidade de trocar conhecimentos, informações, descobertas e experiências interagindo com os professores das escolas rurais e da educação superior, por meio da emancipação de interpretar as situações adversas da Política Educacional do Campo para pensar como atuar sobre elas como sujeito histórico e protagonista na conquista dos seus direitos dos povos do campo.

Considerações Finais

Consideramos a prática pedagógica de ensino com ação de extensão no curso das Ciências e Ambientais-CCAA, pelo “I Seminário Por Uma Educação do Campo no Alto Solimões – Identidade e Políticas Públicas, Um Caminho para a Valorização da Educação do Campo”, além de ter cumprido o objetivo da formação dos acadêmicos das Turmas dos



6º e 10º Períodos do CCAA na mediação do (re)conhecer a Política Educacional do Campo para contribuir com ações que a viabilizem nas comunidades rurais locais, de forma crítica e emancipativa, ainda foi gerado um documento em forma de Carta de Compromissos das reivindicações dos professores das comunidades rurais e indígenas, que retratou um abandono do poder público em investimentos de infraestrutura e escoamento da produção agrícola dos agricultores familiares ribeirinhos, assentados e indígenas do município de Benjamin Constant-AM.

A prática pedagógica com ação de extensão universitária no I SEC possibilitou a sensibilização para a Educação do Campo no município de Benjamin Constant-AM pela participação dos acadêmicos, docentes, comunitários e a representante da Educação Rural (SEMED), bem como a percepção da importância de atuar no espaço rural como sujeitos comprometidos com o desenvolvimento sustentável da região; averiguamos que a ação de extensão possibilitou a contribuição na reflexão Político-Pedagógica da Educação do e no Campo, partindo das práticas existentes e projetando novas ações educativas a partir da interação dos participantes acadêmicos, assistente administrativo, docentes do INC/UFAM, professores das escolas rurais (ribeirinhas, assentadas e indígenas) e convidados do I SEC na valorização das identidades, dos conhecimentos, das informações e das descobertas sobre a Política Educacional do Campo, na reivindicação como direito humano para o fortalecimento das comunidades rurais no Alto Solimões-AM.

Observamos que o Instituto de Natureza e Cultura-INC da Universidade Federal do Amazonas-UFAM, em Benjamin Constant-AM, implementou Políticas Afirmativas da EdoC nos cursos de graduações das Ciências Agrárias e Ambientais, de Pedagogia, de Letras e Literatura Portuguesa e Espanhola. Também, a disciplina Educação Indígena optativa pela (re)estruturação do PPC vai passar para disciplina obrigatória no Curso de Pedagogia. Conta com o Observatório da Educação do Campo e o Núcleo de Estudos Afro Indígena do Curso de Pedagogia, que vem contribuindo, problematizando, as políticas educacionais da educação do campo e indígenas na formação de educadores do campo das comunidades de agricultores familiares ribeirinhas, assentadas e indígenas. Contudo, é preciso parcerias institucionais, sindicais e organizacionais para potencializar a elaboração de políticas públicas socioeducacionais, socioeconômicas, culturais e ambientais.

Por fim, a atividade prática com a ação de extensão desenvolvida pelos estudantes das Turmas dos 6º e 10º períodos do CCAA contribuiu para sensibilizar os acadêmicos e a sociedade local para a educação que nos interessa enquanto cidadãos amazônidas, enquanto sujeitos de diferentes culturas na tríplice fronteira dos países Brasil, Peru e Colômbia, enquanto classe trabalhadora do campo; enquanto sujeitos das transformações necessárias para o fortalecimento da agricultura familiar e das comunidades rurais dos povos das águas, dos rios e das florestas na Amazônia.

Referências

ANASTASIOU, Léa da Graça Camargos; ALVES; Leonir Pessate. (Orgs.). **Processos de Ensino Aprendizagem na universidade**: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 5 ed. – Joinville, SC: UNIVILLE, 2005.

ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; MARTINS, Aracy Alves. **Educação do Campo: desafios para a formação de professores**. (Orgs.). – 2. Ed. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

ARROYO, Miguel Gonzalez; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna. **Por uma Educação do Campo**. (Orgs.). 4 ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Presidência da República Brasília, 1988. Disponível em:



http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em: 30 de abril de 2019.

_____. **Lei de Diretrizes Bases da Educação Nacional n. 9.394/96**, 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm Acesso em: 30 de abril de 2019.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, alfabetização, Diversidade Inclusão – SECADI. **Educação do Campo: marcos normativos**. Brasília: SECADI, 2012.

CALDART, Roseli Salete; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudêncio. Dicionário da Educação do Campo. IN: ARROYO, Miguel. **Formação de Educadores do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular. 2012.

CAPUTI, Lesliane. **Prática e Práxis na vida social: notas para uma reflexão conceitual**. Revista CAMINE: Caminhos da Educação, Franca, v. 8, n. 1, 2016. ISSN 2175-4217

CMMAD - COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

DECLARAÇÃO DA CONFERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NA AMÉRICA LATINA E NO CARIBE. **Documento**. Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 14, n. 1, p. 235-246, mar. 2009.

FORTUNA, Volnei. **A relação teoria e prática na educação em Freire**. REBES – Rev. Brasileira de Ensino Superior, 1(2): 64-72, out. – dez. 2015 – ISSN 2447-3944.

MOLINA, Mônica Castagna; JESUS, Sonia Meire Santos Azevedo de.(Orgs). **Contribuições para a Construção de um Projeto de Educação do Campo**. Brasília, DF: Articulação Nacional “Por Uma Educação do Campo”, 2004.

PIRES, Angela Monteiro. **Educação do Campo como direito humano**. – São Paulo: Cortez, 2012.

RIBEIRO. Raimunda Maria da Cunha. **Extensão universitária como indicativo de responsabilidade social**. Revista Diálogos: pesquisa em extensão universitária, Brasília, V. 15, n. 1, jul, 2011.

SANTOS JÚNIOR, A. **Universidade e sociedade: uma relação possível pelas vias da extensão universitária**. Revista Inter-Legere, v. 1, n. 13, p. 299-335, 5 set. 2013.

SANTOS, Clarice Aparecida dos. (Org.). FERNANDES, Bernardo Mançano; OLIVEIRA, Cesar José de; DUARTE, Clarice Seixas; MICHELOTTI, Fernando; MOLINA, Mônica Castanha; CALDART, Roseli Salete. Educação do Campo: campo - políticas públicas - educação. IN: CALDART, Roseli salete. **Sobre a Educação do Campo** – Brasília: Inca; MDA, 2008.

SANTOS, Clarice Aparecida dos. (Org.). FERNANDES, Bernardo Mançano; OLIVEIRA, Cesar José de; DUARTE, Clarice Seixas; MICHELOTTI, Fernando; MOLINA, Mônica Castanha; CALDART, Roseli Salete. Educação do Campo: campo - políticas públicas -



educação. IN: MICHELOTTI, Fernando. **Educação do Campo: reflexões a partir da tríade Produção – Cidadania - Pesquisa.** – Brasília: Incra; MDA, 2008.

SPELLER, Paulo; ROBL, Fabiane; MENEGHEL, Stela Maria. (Orgs.). **Desafios e perspectivas da educação superior brasileira para a próxima década.** – Brasília : UNESCO, CNE, MEC, 2012.

SPELLER, Paulo; ROBL, Fabiane; MENEGHEL, Stela Maria. (Orgs.). Desafios e perspectivas da educação superior brasileira para a próxima década. IN: NETO, Newton Lima. **Desafios da Educação Superior Brasileira para a Próxima Década** – Brasília : UNESCO, CNE, MEC, 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS. **Projeto Político Pedagógico do Curso-PPC das Ciências Agrárias e Ambientais** do Instituto de Natureza e Cultura-INC. 2017.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Docência Univesitária na Educação Superior.** VI Simpósio promovido pelo Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), realizado nos dias 1º e 2 de dezembro de 2005, em Brasília. Disponível em: <https://www.unochapeco.edu.br/static/data/portal/downloads/2130.pdf> Acesso em: 30 de abril de 2019.



Proposta de Incubadora de Empresas Multissetorial Voltada aos Negócios de Imigrantes Venezuelanos como Saída à Crise Econômico-Financeira

TEMA: Educação, Ciência e Tecnologia

Cleide Maria Fernandes Bezerra 1, IFRR, cleide.bezerra@ifrr.edu.br;
Maria Goretti Falcão de Araújo 2, IFAM, goretti@ifam.edu.br;
Jane Márcia Pinto Moura 3, UFAM, janemoura@hotmail.com

Resumo

Por ser uma região de tríplice fronteira, Boa Vista em Roraima é porta de entrada para muitos imigrantes que fogem da crise de seus países. O exemplo dos venezuelanos, antes incomum em Boa Vista, é agora corriqueiro. Dezenas de venezuelanos fugindo da fome e do desemprego no país natal lotam semáforos da capital de Roraima em busca de serviço. O desemprego tem crescido no Estado, e muitos estrangeiros se enfileiram para pedir trabalho ou mesmo se oferecer para serviços informais que dispensem o registro na carteira de trabalho. Há um enorme desafio no sentido de integrar os migrantes por meio da oferta de oportunidades no mercado de trabalho, em consonância com suas habilidades. A implantação da incubadora de empresas, com a denominação INNORTE - Incubadora de Empresas do Extremo Norte, a primeira do IFRR, proporcionará um avanço significativo, por meio de novas empresas que poderão, por sua vez, diminuir a taxa de desemprego a partir de novas oportunidades de trabalho. Essa proposta, por meio da captação de recursos com outras contrapartidas, apoiará a estruturação do habitat de Inovação, incentivará o surgimento de empresas inovadoras de base tecnológica e/ou social, que irá aproximar o Campus Boa Vista do setor produtivo, propiciando novas oportunidades de trabalho, pela implementação de empresas de base tecnológica e social e contribuirá para o desenvolvimento dos Arranjos Produtivos Locais na Região.

Palavras-chave: Incubadora de Empresas; Imigrantes; Empreendedorismo;

Resumen

Por ser una región de triple frontera, Boa Vista en Roraima es puerta de entrada para muchos inmigrantes que huyen de la crisis de sus países. El ejemplo de los venezolanos, antes inusual en Boa Vista, es ahora ordinario. Decenas de venezolanos huyendo del hambre y del desempleo en el país natal, atienden semáforos de la capital de Roraima en busca de servicio. El desempleo ha crecido en el Estado, y muchos extranjeros se enfadan para pedir trabajo o incluso ofrecerse para servicios informales que no requieran el registro en la cartera de trabajo. Hay un enorme desafío para integrar a los migrantes a través de la oferta de oportunidades en el mercado de trabajo, en consonancia con sus habilidades. La implantación de la incubadora de empresas, con la denominación INNORTE - Incubadora de Empresas del Extremo Norte, la primera del IFRR, proporcionará un avance significativo, a través de nuevas empresas que, a su vez, disminuir la tasa de desempleo a partir de nuevas oportunidades de trabajo. Esta propuesta, a través de la captación de recursos con otras contrapartidas, apoyará la estructuración del hábitat de Innovación, incentivará el surgimiento de empresas innovadoras de base tecnológica y / o social, que acercará al Campus Boa Vista del sector produtivo, propiciando nuevas oportunidades de empleo trabajo, por la implementación de empresas de base tecnológica y social y contribuirá al desarrollo de los Arreglos Productivos Locales en la Región.

Palabras clave: Incubadora de Empresas; inmigrantes; la iniciativa empresarial.

**Résumé ou Abstract**

Being a region of triple border, Boa Vista in Roraima is the gateway for many immigrants fleeing the crisis of their countries. The example of the Venezuelans, once unusual in Boa Vista, is now commonplace. Dozens of Venezuelans fleeing from hunger and unemployment in the homeland crowd traffic lights from the capital of Roraima in search of service. Unemployment has grown in the state, and many foreigners line up to ask for work or even offer for informal services that do not register in the job portfolio. There is a huge challenge in integrating migrants by offering opportunities in the labor market, in line with their skills. The implantation of the business incubator, under the name of INNORTE - Incubadora de Empresas do Fermo Norte, the first of the IFRR, will provide a significant advance, through new companies that may, in turn, reduce the unemployment rate from new Job opportunities. This proposal, through fundraising with other counterparts, will support the structuring of the Innovation habitat, encourage the emergence of innovative companies with a technological and / or social base, which will bring the Boa Vista Campus closer to the productive sector, providing new opportunities for work, the implementation of technology-based and social enterprises, and will contribute to the development of Local Productive Arrangements in the Region.

Mots-clés ou keywords: Business Incubator; Immigrants; Entrepreneurship

1- Introdução

Roraima é o menos populoso dos estados brasileiros, é também o estado mais setentrional da região norte, tendo uma situação peculiar de tríplice fronteira, como limites a Venezuela ao norte e noroeste, Guiana a leste, Pará a sudeste e Amazonas a sudeste e oeste. A economia do estado se baseia na agricultura, na pecuária e no extrativismo. Roraima possui o menor PIB do Brasil, o que de certa forma se deve à grande parte de sua área que constitui território indígena ou de preservação ambiental (IBGE, 2005).

A capital, Boa Vista, com relação aos indicadores sociais, destaca-se, na microrregião e no Estado de Roraima, com o melhor índice de desenvolvimento humano, 0,752, considerado como indicador médio, conforme consta no Atlas Brasil (BRASIL, 2013).

Boa Vista, com pouco mais de 326 mil habitantes, tem em sua sede o *Campus* Boa Vista do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), o maior dos *Campi* do IFRR, que é parte integrante e atuante nas dinâmicas sociais atentas às vocações produtivas e potencialidades de desenvolvimento regional comprometidas com ações



de sustentabilidade social, cultural, econômica e ambiental no tripé ensino, pesquisa e extensão.

A Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008), que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, trata, no Capítulo II, Seções II e III, respectivamente, das finalidades, características e objetivos dos Institutos Federais. No que se refere especificamente à pesquisa, pós-graduação e inovação, a lei aponta os seguintes objetivos:

- Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção, a cultura, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente;
- Realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;
- Ministrando em nível de educação superior:
 - a) Cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento;
 - b) Cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas ao processo de geração e inovação tecnológica.

Além da obrigatoriedade prevista na Lei que cria os Institutos Federais, em 2013, o Tribunal de Contas da União -TCU realizou um relatório de auditoria operacional na fiscalização de orientação centralizada na Rede Federal de Educação Profissional, com recomendações específicas

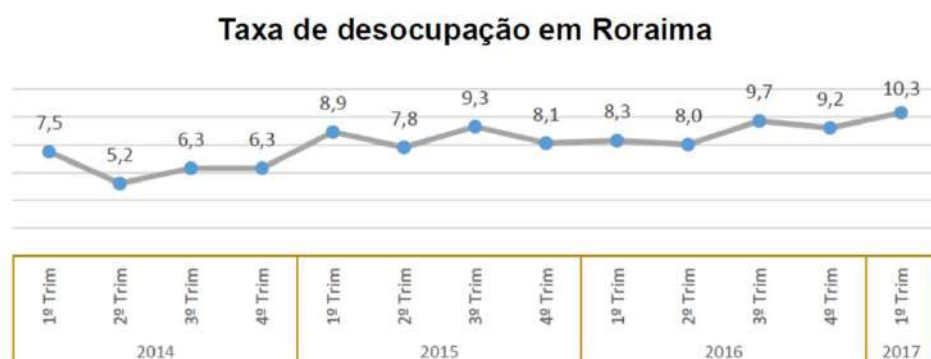


em relação ao empreendedorismo. À época, a auditoria constatou que as medidas de fomento ao empreendedorismo ainda são incipientes nos Institutos Federais, principalmente pela falta de incubadoras de empresas, comparativamente a outras instituições de ensino superior.

É com base nessa lei e nas recomendações do TCU que se justifica e defende-se a proposta da implantação da incubadora de empresas no Campus Boa Vista. Além da função de despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais entre os estudantes por meio da participação em projetos, da criação e difusão de tecnologias geradas na própria instituição, ainda se tem o papel fundamental na construção e produção do conhecimento, como uma das principais atividades na busca por soluções de problemas sociais, além de promover o desenvolvimento local e regional nas áreas econômica, cultural, política e ou ambiental.

Essa condição é corroborada com a atual situação que se encontra hoje o estado de Roraima, de modo particular a capital, Boa Vista. Por sermos uma região de tríplice fronteira, Boa Vista é porta de entrada para muitos imigrantes que fogem da crise de seus países: o exemplo dos venezuelanos, antes incomum em Boa Vista, e agora corriqueiro — dezenas de venezuelanos fugindo da fome e do desemprego no país natal lotam semáforos da capital de Roraima em busca de serviço. O desemprego tem crescido no Estado, e muitos estrangeiros se enfileiram para pedir trabalho ou mesmo se oferecer para serviços informais que dispensem o registro na carteira de trabalho. No primeiro trimestre deste ano uma pesquisa do IBGE (BRASIL, 2017) revelou que em Roraima a taxa de desemprego ficou em 10,3%, representado um índice nunca registrado no Estado.

Gráfico 1 – Dados de desocupação levantados pelo IBGE em Roraima



Fonte: IBGE (BRASIL, 2017)

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), dentro de sua responsabilidade social, abriu vagas por meio do Programa Institucional de Bolsas de Ação de Extensão (Pbae 2017) no curso de Português básico para imigrantes hispânicos. O curso tem como público-alvo imigrantes falantes da língua espanhola, com a duração de quatro meses.

O principal objetivo desse projeto de extensão, que está sendo desenvolvido no Campus Boa Vista (CBV-IFRR), é proporcionar aos imigrantes hispânicos residentes em Boa Vista situações de aprendizagem da Língua Portuguesa em nível básico. “Espera-se, com a implantação do projeto, minimizar as dificuldades linguísticas dos imigrantes de fala hispânica no uso da Língua Portuguesa, promovendo a inclusão social dos inscritos por meio do acesso à língua e da difusão da cultura brasileira”, afirmou o aluno Raphael Soares Schunk. (IFRR, 2017)

Outra ação importante é a promoção dos direitos dos povos indígenas à educação escolar que tem sido uma realidade no Instituto Federal de Roraima (IFRR) por meio de ações como o Saberes Indígenas na Escola (SIE), do Ministério da Educação (MEC), que, no âmbito estadual,



atende professores e moradores de comunidades das etnias ingaricó, wai-wai, macuxi, taurepang e wapixana.

Esses dados indicam que há um enorme potencial de atuação do IFRR no processo de desenvolvimento socioeconômico e cultural do Estado, por meio da oferta de oportunidades de formação profissional e de inserção do trabalhador no mercado de trabalho, ainda mais se for oportunizado a essa população o incentivo ao empreendedorismo por meio de uma incubadora de empresas multissetorial, onde podem ser aceitos tanto empreendimentos de base tecnológica, quanto de setores tradicionais.

Considerando as finalidades, características e os objetivos dos Institutos, elencados acima, e a compreensão do papel fundamental da instituição na construção e produção do conhecimento, a inovação e o empreendedorismo encontram-se como uma das principais atividades na busca por soluções de problemas sociais, além de promover o desenvolvimento local e regional nas áreas econômica, cultural, política e ambiental, e ainda promover a valorização do ser humano, nas suas múltiplas dimensões.

Sendo assim a implantação da incubadora de empresas multissetorial no Campus Boa Vista/ IFRR proporcionará um avanço significativo, por meio de novas empresas que poderão, por sua vez, diminuir a taxa de desemprego a partir de novas oportunidades de trabalho. Ainda se comportará como sustentação para empresas nascentes ou não, que desejem se tornar competitivas no atual cenário local.

Essa necessidade é corroborada pela lei 13.243 (BRASIL, 2016), regulamentada pela Lei 9.283/2018, conhecida como Marco da Ciência e Tecnologia, ao prever que os Institutos Federais adotem iniciativas como a incubadora de empresas, que é um importante mecanismo de



transferência de tecnologia à comunidade e de geração de empregadores. Afinal, como defende Gorette Araújo (2016),

“[...] uma das ideias da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica é justamente fazer pesquisa aplicada, através de meios como as empresas abrigadas pelos Institutos Federais, de modo a gerar soluções e proporcionar emprego e desenvolvimento para a região onde atuam.”

2- Objetivos

Geral

Implantar Incubadora de Empresas Multissetorial no *Campus* Boa Vista de Roraima.

Objetivos específicos

1. Fundamentar tomada de decisão quanto à implantação da incubadora de empresas.
2. Desenvolver o empreendedorismo e a inovação na comunidade por meio de uma visão social e integradora da gestão nos empreendimentos.
3. Promover o desenvolvimento econômico regional e o aprimoramento tecnológico no *Campus* Boa Vista do IFRR

3- Estratégia de Execução

Primeiramente, para planejar a operacionalização da Implantação da Incubadora de Empresas no *Campus* Boa Vista, a vontade dos gestores é de grande importância. Nesse aspecto contamos com a garantia do apoio da equipe gestora. Outra questão importante é o entendimento dessa implantação e seu propósito. Nesse sentido, realizei em 2013 uma capacitação na cidade de Maceió-AL — o Curso Cerne: Planejamento e Gerenciamento de Incubadoras, promovido pela ANPROTEC, com duração de 32 horas, o que já dá uma base dessa implantação e funcionamento.

Já foi realizado um planejamento para visita técnica na Rede Federal, com a finalidade de conhecer incubadoras existentes na região Norte,



especialmente em Manaus e Porto Velho, sua história de construção e funcionamento, bem como suas especificidades, a fim de possibilitar uma análise que esteja de acordo com a nossa realidade. A última etapa é o conhecimento das particularidades da capital Boa Vista, suas condições socioeconômicas, características regionais e populacionais e principalmente as potencialidades da região.

Da visita realizada na Incubadora de Empresas do IFAM, multissetorial, houve a oportunidade de conhecer o modelo sistêmico da referida incubadora, criado em 2008 quando da transformação de CEFET em Instituto Federal. O modelo sistêmico permite o trabalho da incubadora em REDE, com uma gestão sistêmica e uma Unidade de incubação em cada Campus do IFAM, trabalhando integrado com o Ensino, a Pesquisa e a Extensão. Este modelo torna os procedimentos padronizados, respeitando a maturidade de cada Unidade e as vocações e especificidades de cada município onde a incubadora está localizada.

Entende-se que o empreendedorismo representa um caminho para novas conquistas econômicas e tecnológicas, aumentando a competitividade entre as organizações e apoiando o fomento de práticas empreendedoras. Para tal, a equipe que irá elaborar o planejamento para a incubadora deverá ser capacitada a entender os processos pelos quais as incubadoras de empresas nascem, prosperam e amadurecem, compreendendo seu ciclo de criação e posterior desenvolvimento.

As incubadoras de empresas representam grande importância no processo de formação de empreendimentos e empreendedores, e como afirma Dornelas (2002), assumem um papel relevante como agentes de desenvolvimento econômico regional.

Então, a viabilidade de uma incubadora é comprovada quando os agentes do processo de implantação se encontram motivados e estimulam a participação de potenciais parceiros. O estudo de viabilidade econômica é essencial para comprovar a importância, bem como o impacto sócio



econômico que a incubadora representa para a sociedade a qual está inserida.

Para que a incubadora possa ser implantada faz-se necessário algumas ações, previstas na tabela 1.

ITEM	DESCRIÇÕES DAS AÇÕES	PERÍODO (em meses)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Elaborar diagnóstico e levantamento das demandas no Campus Boa Vista do IFRR	X	X										
2	Institucionalizar o Modelo de Incubadora no IFRR		X										
3	Criar REGIMENTO INTERNO da incubadora para o modelo escolhido.		X	X									
4	Elaborar o Modelo de Negócio da Incubadora				X	X							
5	Elaborar o Plano de Negócio da Incubadora					X	X						
6	Verificar os espaços, materiais, equipamentos e software necessários para implantar a incubadora.						X	X	X	X			
7	Capacitar a equipe de gestão da incubadora nos procedimentos da Metodologia Centro de Referência para apoio a novos empreendimentos-CERNE, visando criar uma plataforma de soluções, de forma a ampliar a capacidade da incubadora em gerar empreendimentos inovadores e bem sucedidos.									X	X	X	
8	Elaborar formulários de Gestão da Incubadora no Modelo CERNE.										X	X	
9	Proporcionar visitas técnicas ao gestor (a) e/ou equipe da incubadora em outras									X	X	X	



	incubadoras de referência, para benchmark e/ou estágio.													
10	Inaugurar a Incubadora													X

Tabela 1-Descrição das ações para implantação da incubadora

Fonte: Gorette Araújo

- Recursos materiais e financeiros.

Infraestrutura Física Necessária

A tabela 2 apresenta a relação de itens necessários na infraestrutura Incubadora Multissetorial do Campus Boa Vista. Trata-se de uma estrutura que comporta 3 empresas incubadas, 3 pré-incubadas, uma sala de secretaria e o ambiente de reuniões e cursos.

Secretaria	
QUANTIDADE	EQUIPAMENTO
3	Cadeiras com rodinha
2	Cadeiras
3	Computadores
3	Notebook
4	Estabilizadores
1	Mesa diretor
2	Mesas estação de trabalho
1	Mesa pequena
1	Estante em aço
3	Armários
83	Livros
1	Ar condicionado
1	Impressoras HP Jet 1020
1	Impressora HP Jet 1103 w
1	Impressora HP Jet P1005
1	Projeto Multimidia

Tabela 2: Equipamentos para a Incubadora CBV

Fonte: Cleide Fernandes

A seguir, a tabela 3 com o mobiliário necessário para a implantação da incubadora.



Salas de incubação 1, 2, 3	
QUANTIDADE	MOBILIÁRIO
3	Cadeiras
1	Mesas estação de trabalho
1	Armário
1	Ar condicionado

Sala de pré-incubação 1,2,3	
QUANTIDADE	MOBILIÁRIO
3	Cadeiras
1	Mesas estação de trabalho
1	Armário
1	Ar condicionado

Sala de reunião	
QUANTIDADE	MOBILIÁRIO
1	Mesa grande
8	cadeiras

Sala de treinamento	
QUANTIDADE	MOBILIÁRIO
1	Quadro branco
25	Cadeiras escolares

Tabela 3-Mobiliário para a incubadora CBV
Fonte: Cleide Fernandes

1. QUALIFICAÇÃO DA PROPOSTA

1.1 OBJETIVOS

O objetivo dessa proposta é captar recursos que em conjunto com outras contrapartidas possam apoiar a estruturação e fortalecimento do habitat de Inovação, denominada Incubadora Multisetorial que tem como finalidade incentivar o surgimento de empresas inovadoras de base tecnológica e/ou social, aproximar o Campus Boa Vista do setor produtivo, propiciar novas oportunidades de trabalho, pela implementação de empresas de base tecnológica e social e contribuir para o desenvolvimento dos Arranjos Produtivos Locais em nossa Região.



A Incubadora necessitará de recursos para adequação da estrutura visando adquirir móveis, divisórias, persianas, equipamentos, softwares e material de expediente. É importante também investimentos na área técnica da Incubadora, através de capacitação in loco, consultorias e oportunidades para equipe participar de cursos, congressos e visitas técnicas na área de Incubação de Empresas. A justificativa para elaboração da proposta é a importância de apoiar empreendimentos inovadores na capital do estado de Roraima e região circunvizinhas.

1.1 ORÇAMENTO DETALHADO

Esta sessão foi elaborada conforme o Planejamento estratégico da Incubadora Multissetorial visando atender as necessidades dos eixos estratégicos. Segue as planilhas de CUSTEIO, CAPITAL E BOLSA com lista de material, descrição do item e seus quantitativos.

2.1.1 CUSTEIO

Esta planilha orçamentária (tabela 4) abrange o planejamento de compra de materiais de consumo, componentes ou peças de reposição de equipamentos, softwares, instalação, recuperação e manutenção de equipamentos, serviços de terceiros (pessoa física ou jurídica), despesas acessórias (importação e instalações para funcionamento dos equipamentos), passagens e diárias.

- Material de Consumo – Valor Total de 18.849,97 solicitado para possibilitar as atividades administrativas da Incubadora. As quantidades foram planejadas para serem utilizadas durante 36 meses.



CUSTEIO: MATERIAL DE CONSUMO				
ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
RESMA DE PAPEL	50	A4 500 Pacote	R\$ 23,40	R\$ 1.170,00
GRAMPEADORES (GRANDE)	2	Molin Profissional 17565 100 Folhas	R\$ 85,47	R\$ 170,94
GRAMPEADORES (PEQUENO)	10	Easy Office O-200 Manual 20 Folhas	R\$ 17,60	R\$ 176,00
LAPIS	1	Lapis Grafite 1205, Preto, Sextavado, Embalagem com	R\$ 99,98	R\$ 99,98
CANETAS	10	Esferográfica Preta 50 Unidades	R\$ 26,20	R\$ 262,00
BORRACHA	20	Borracha Branca Ref.40 1 unid -	R\$ 0,16	R\$ 3,20
TONER Q2612A	5	Q2612A ORIGINAL HP - CX C/01	R\$ 195,00	R\$ 975,00
TONER CE285A	5	Cartucho toner p/HP preto CE285A HP CX 1 UM	R\$ 169,00	R\$ 845,00
TONER CB435A	5	Cartucho de Toner HP 35A Preto - CB435A	R\$ 188,91	R\$ 944,55
TONER XEROX	5	Suprimento Toner 106R01631-NO - Ciano - Xerox	R\$ 158,00	R\$ 790,00
TESOURA	10	Tesoura Start Soft 13 cm - 5" Unidade	R\$ 3,90	R\$ 39,00
COLA	20	Koala Branca 1000 g 1 Unidade	R\$ 8,90	R\$ 178,00
GRAMPO	10	Grampo p/grampeador 26/6 galvanizado Spiral Gramp	R\$ 3,89	R\$ 38,90
MARCA-TEXTO	5	Pincel marca texto amarelo 854815 CX 12 UM	R\$ 16,00	R\$ 80,00
ACERVO	25	5 DE CADA EXEMPLAR DE LIVROS SOBRE INCUBAÇÃO	R\$ 70,00	R\$ 1.750,00
PINCEL	10	Pincel quadro branco 4 cores OF/522ZF 1 ET	R\$ 12,70	R\$ 127,00
ORGANIZADOR DE DOCUMENTOS	10	Organizador de escritório cristal 860.1 CX 1 UN	R\$ 36,90	R\$ 369,00
CORRETIVO	5	Corretivo líquido 18ml agua 878596 CX 12 UN	R\$ 18,30	R\$ 91,50
PASTA NORMAL	30	Pasta plástica em L pp 0,15 A4 incolor PT 10 UM	R\$ 4,60	R\$ 138,00
PASTA SANFONADA	5	Pasta sanfona média 240x330 c/12 divisões fumê SM	R\$ 8,30	R\$ 41,50
CLIPS	10	Caixa Clips Niquelado N.00 (2/0) com 100 Unidades P	R\$ 1,19	R\$ 11,90
POST-IT	10	Bloco Post-it 76x76 pop-up amarelo c/100fls L4P3 3M	R\$ 14,90	R\$ 149,00
PEN DRIVE	20	Pen Drive 32gb . V165W Hp BT 1 UN Pen Drive 32gb	R\$ 89,90	R\$ 1.798,00
HD EXTERNO	2	HD externo 2tb usb desktop CX 1 UM	R\$ 499,00	R\$ 998,00
CDS	5	Cdr gravável (80min/700mb)52x PT 100 UN	R\$ 59,90	R\$ 299,50
ARQUIVO MORTO	20	Arquivo morto poli. azul 350x130x245mm PT 5 UM	R\$ 15,20	R\$ 304,00
TOTAL	310		R\$ 1.827,30	R\$ 11.849,97

Tabela 4- Planilha Orçamentária

Fonte: Cleide Fernandes

1. INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES NO PROJETO

Espera-se que os parceiros sejam envolvidos no decorrer do projeto em ações conjuntas.

PARCEIROS

Para a consolidação da Incubadora se faz necessário, o envolvimento de instituições governamentais municipais e estaduais, de grupos empresariais, de lideranças da região, de universidades e/ou outras instituições de ensino e de pesquisa que tenham potencial para o desenvolvimento de inovações tecnológicas e organizacionais. É desejável também o apoio dos serviços e instituições existentes na região, tais como o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI, o Serviço de Apoio à Micro e Pequena Empresa - SEBRAE, entidades de classe, federações de indústria, câmaras de comércio e empresas. O apoio da Rede de Inovação e Empreendedorismo da Amazônia- RAMI, terá vital importância para a



implantação da Incubadora do Campus Boa Vista, por ser a Rede que dá suporte e favorece o networking entre as incubadoras da Região Norte.

Vale ressaltar que as incubadoras, já em funcionamento, da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica será muito importante para o Campus Boa Vista, para interação e troca de conhecimentos. Enfim, a incubadora *IMNORTE* atuará em parceria com instituições e tem como objetivo estratégico ampliar o número de parcerias.

Elencamos na tabela 5 a equipe envolvida no projeto.

Nome	Papel desempenhado
Direção Geral do Campus Boa Vista	Articuladora política entre o Campus Boa Vista e as Instituições parceiras
Direção de pesquisa, pós graduação e Inovação do Campus Boa Vista (DIPESP)	Responsável pelo planejamento e execução da Implantação da Incubadora de Empresas Multissetorial
Direção de extensão do Campus Boa Vista (DIREX)	Responsável pelo planejamento e execução da Implantação da Incubadora de Empresas Multissetorial
Coordenação de Empreendedorismo e Incubadora de Empresas- Reitoria IFRR	Articulador Político entre o IFRR (reitoria) e as instituições parceiras
Direção do Núcleo de Inovação Tecnológica – Reitoria IFRR	Articulador Político entre o IFRR (reitoria) e as instituições parceiras

Tabela 5- Equipe envolvida no projeto

Fonte: Cleide Fernandes



REFERÊNCIAS



Atlas Brasil 2013 Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?codmun=140010&idtema=118>. Acesso em 14/11/2017

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. Projeto Levantamento e Classificação da Cobertura e do Uso da Terra. Uso da Terra no Estado de Roraima. Relatório Técnico. Rio de Janeiro, 2005.

BRASIL. Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Seção 1, p. 1, 30/12/2008.

Brasil, 2017. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/trabalho/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html>. Acesso em 13/11/2017

IFRR, 2017. Disponível em <http://boavista.ifrr.edu.br/noticias/projeto-de-extensao-2013-abertas-inscricoes-para-o-curso-de-portugues-basico-para-imigrantes-hispanicos-no-ifrr>. Acesso em 14/11/2017

BRASIL. Presidência da República. Lei 13243 de 11 de janeiro de 2016. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm. Acesso em 13/11/2017

IFRR, 2016 Disponível em <http://www.ifrr.edu.br/reitoria/noticias/ifrr-devera-implantar-incubadora-de-empresas>. Acesso em: 12/11/2017

DORNELAS, José Carlos Assis/Planejando incubadoras de empresas: como desenvolver um plano de negócios para incubadoras/José Carlos Assis Dornelas – Rio de Janeiro: Campus, 2002.



Questões Ambientais e o Caso do Vazamento de Rejeitos da Empresa Hydro em Barcarena-PA

Alana Araujo Aires, UFPA/NAEA, alanah.aires@gmail.com ;
Sílvia Ferreira Nunes, UFPA/NAEA, silvnunes@yahoo.com.br;
Nírvea Ravena, UFPA/NAEA, niravena@gmail.com

Resumo

O município de Barcarena, no estado do Pará, está localizado na Mesorregião de Belém. De acordo com o último censo do IBGE, em 2010, a população deste município era de 121.190 pessoas. Barcarena também passou pelo processo de urbanização nas pequenas cidades da Amazônia vem alterando o cenário urbano e também o rural. Este último é fortemente estruturado e perde algumas características típicas. Apesar de existir cidades com alto grau de dependência dos recursos das florestas, há o surgimento de cidades que perderam seu vínculo com as atividades rurais, tornando-se conectadas ao mercado global por meio da indústria. O objetivo do trabalho é demonstrar como a partir da década de 1980, as atenções das políticas públicas se voltaram para o município de Barcarena, para que ele atendesse aos interesses do Estado e aos interesses externos, recebendo um grande projeto denominado de "Complexo Industrial da Alunorte". Atualmente a empresa Norueguesa Hydro detém as ações da Alunorte. Recentemente a empresa Hydro foi responsável pelo vultoso desastre ambiental, econômico e social a partir do vazamento de rejeitos de uma de suas bacias de tratamento. Para esta pesquisa foi realizado levantamento bibliográfico e análise documental. Neste sentido, faz-se necessário a criação e aplicação de políticas públicas eficientes por parte do Estado e uma ação e mobilização da sociedade civil organizada, das instituições para reverter o quadro e cobrar resoluções para o problema ocorrido, bem como evitar que outros voltem a acontecer.

Palavras-chave: políticas, desenvolvimento, sustentabilidade e Estado.

Resumen

El municipio de Barcarena, en el estado de Pará, está ubicado en la Mesorregión de Belém. De acuerdo con el último censo del IBGE, en 2010, la población de este municipio era de 121.190 personas. Barcarena también pasó por el proceso de urbanización en las pequeñas ciudades de la Amazonia viene alterando el escenario urbano y también el rural. Este último está fuertemente estructurado y pierde algunas características típicas. A pesar de existir ciudades con alto grado de dependencia de los recursos de los bosques, hay el surgimiento de ciudades que perdieron su vínculo con las actividades rurales, volviéndose conectadas al mercado global a través de la industria. El objetivo del trabajo es demostrar cómo a partir de la década de 1980, las atenciones de las políticas públicas se volvieron al municipio de Barcarena, para que él atendiera a los intereses del Estado ya los intereses externos, recibiendo un gran proyecto denominado "Complejo Industrial de la" Alunorte ". Actualmente la empresa Noruego Hydro tiene las acciones de Alunorte. Recientemente, la empresa Hydro fue responsable del gran desastre ambiental, económico y social a partir del derramamiento de los residuos de una de sus cuencas de tratamiento. Para esta investigación se realizó el levantamiento bibliográfico y el análisis documental. En este sentido, se hace necesario la creación y aplicación de políticas públicas eficientes por parte del Estado y una acción y movilización de la sociedad civil organizada, de las instituciones para revertir el cuadro y cobrar resoluciones para el problema ocurrido, así como evitar que otros vuelvan a suceder.

Palabras clave: políticas, desarrollo, sostenibilidad y Estado.

Abstract

In the 1980s, public policy attention turned to the municipality of Barcarena, to meet the interests of the state and external interests, receiving a large project called the "Industrial



Complex of Alunorte". However, in 2010, the Norwegian company Norsk Hydro announced stock exchanges with the Brazilian VALE. However, before the agreement Hydro already held 34% of the shares in VALE and 20% in CAP (alumina refinery with annual production capacity of 1.86 million tonnes and expansion capacity of 7.4 million tonnes, mainly supplied by Paragominas, with the transfer of control of Paragominas, 91% of the stake in the Alumina Alunorte refinery, 51% in the aluminum plant Álbbras, and Vale holds 22% of Hydro's shares, thus the Norwegian company owns of four companies in Pará: Mineração Paragominas SA, Alunorte, Albrás and Companhia de Alumina in Pará. Regarding the financial aspects, in 2017, the gross revenue of the company was 45 billion (MAB, 2018). Already the company's profit in 2016 was 1.829 billion and in 2017 was 3.55 billion (HYDRO, 2017). In contrast to all these large amounts, through tax exemptions from the ICMS energy bill, about 300 thousand families that could enter the social tariff program have not yet been identified by the government to receive the benefit. With the untaxed money that could be paid by the company, better and larger investments could be made in the areas of health, education, and basic sanitation for the local population.

Keywords: policies, development, sustainability and state.

1- Introdução

Na década de 1980, as atenções das políticas públicas se voltaram para o município de Barcarena, para que ele atendesse aos interesses do Estado e aos interesses externos, recebendo um grande projeto denominado de "Complexo Industrial da Alunorte". No entanto, em 2010, a empresa norueguesa Norsk Hydro anunciou trocas de ações com a brasileira VALE. No entanto, antes do acordo a Hydro já detinha 34% das ações na VALE e 20% na CAP (refinaria de alumina com capacidade anual de produção 1,86 milhão de toneladas e capacidade de expansão de 7,4 milhões de toneladas abastecidas principalmente por Paragominas). Com a mudança houve a transferência do controle de Paragominas, 91% na participação na refinaria de Alumina Alunorte, 51% na fábrica de alumínio Álbbras e a Vale passa a deter 22% das ações da Hydro. Assim, a empresa norueguesa é dona de quatro empresas no Pará: Mineração Paragominas S.A, Alunorte, Albrás e Companhia de Alumina no Pará.

Com relação aos aspectos financeiros, em 2017, a Receita bruta da empresa foi de 45 bilhões (MAB, 2018). Já o lucro da empresa em 2016 foi de 1,829 bilhão e em 2017 foi de 3,55 bilhões (HYDRO, 2017). Em contrapartida a todos estes valores vultosos, por meio de isenções fiscais do ICMS da conta de energia, cerca de 300 mil famílias que poderiam entrar no programa de tarifa social ainda não foram identificadas pelo governo para receber o benefício. Com o dinheiro não arrecadado dos impostos, que poderia ser pago pela empresa, seria possível melhores investimentos nas áreas de saúde, educação e saneamento básico, para a população local.

Vale ressaltar que o presente artigo é de grande importância porque traz a discussão a temática do meio ambiente, perspectivas do desenvolvimento econômico em contrapartida do crescimento econômico e a Gestão de Políticas Públicas no que se refere a entrada de empresas estrangeiras e sua atuação nos municípios do Pará, especialmente Barcarena pela sua própria configuração de Pólo Industrial e pelo caso de vazamento de rejeitos, nos rios da região, de uma das bacias de refinaria da empresa Hydro. Este fenômeno provocou grandes impactos ambientais, econômicos e, sobretudo, sociais na comunidade local.

O objetivo do trabalho é demonstrar como as políticas públicas e o respeito as leis ambientais existentes podem ser aplicadas no sentido de melhorar a integração entre estado, instituições e a comunidade local. Neste sentido, a partir da adoção destes instrumentos pode ser possível reduzir impactos socioeconômicos e ambientais procurando



até mesmo criar soluções para que a comunidade utilize e tenha consciência e conhecimento de tudo que pode ser feito para garantir um desenvolvimento com maiores níveis de sustentabilidade.

Nestes termos, o desenvolvimento não pode a partir de então ser visto apenas pela ótica do econômico, ou seja, do aumento nos níveis de produção e de uma balança comercial favorável no país, mas precisa ser visto a partir de um conjunto integrado de práticas que engloba o econômico, mas não prioriza apenas ele. Dessa forma, as comunidades locais, juntamente com outras instituições onde precisam exigir que o Estado atue de forma mais rigorosa ao abrir concessões para as grandes empresas que são instaladas. Pois, o desenvolvimento vai além de um demonstrativo do que a empresa lucrou naquela região. É necessário que a empresa também relate o que fará para contribuir também para a qualidade de vida daquele município onde insere suas instalações e de onde retira ou processa matéria prima, como é o caso da empresa Norueguesa Hydro.

Dessa forma, é preciso pensar a sociedade a partir de uma visão sistêmica. É necessário - a partir de ações integradas - exigir do estado que se tenha um desenvolvimento efetivo que esteja paralelo ao desenvolvimento humano. Assim, as instituições têm um papel muito importante na elaboração e implantação de políticas públicas que garantam a aplicação destes conceitos.

2- Metodologia

Em linhas gerais, principalmente no âmbito da pesquisa científica, impõe-se uma restrição metodológica, que é a necessidade de confrontação da realidade pensada, abstraída do concreto, com a realidade empírica, ou seja, aquela que é percebida pelos nossos sentidos. Por sua vez, como visto nas palavras de Lakatos e Marconi (1991, p. 106), “os conhecimentos práticos estão submetidos à necessidade de conexão imediata com a realidade a que se referem”.

Do ponto de vista da abordagem, o presente trabalho de pesquisa buscará o maior número possível de informações sobre a temática utilizando a técnica de pesquisa do tipo qualitativa, que tem como finalidade ampliar as informações sobre o assunto em questão através de livros, artigos de periódicos e outras referências importantes. De acordo com Da Silva e Menezes (2005, p. 20):

[A pesquisa qualitativa] considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. (...) O processo e seu significado são os focos principais de abordagem.

2.1. Fonte e Análise dos Dados

O município de Barcarena, pertencente ao Estado do Pará, possui uma área territorial de 1.310,588 Km² e uma população estimada em 118.537 habitantes, segundo dados obtidos por meio do Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ano 2016. A faixa etária predominante da população em 2010 é de adultos (15 a 64 anos) representando 64,42% da população total. A renda per capita mensal da população em 2010 foi de R\$ 437,43 e o Produto Interno Bruto (PIB) em 2011 per capita foi de 35.639,66 reais.



Esses dados demonstram a importância do polo industrial de Barcarena para a economia paraense e, também, brasileira. O acesso ao complexo industrial pode ser feito por meio da rodovia estadual PA-481.

A coleta de dados foi realizada por meio de extenso levantamento e análise do material bibliográfico, bem como de outras fontes como artigos científicos, laudos das instituições de pesquisa - UFPA e Evandro Chagas - e livros envolvendo a temática abordada. O objetivo é demonstrar o processo de gestão deste pólo industrial e as políticas públicas elaboradas visando o bem estar das comunidades residentes no entorno desses grandes empreendimentos, bem como as consequências locais e globais – no âmbito socioambiental e econômico- quando ocorre a falta de aplicação destas políticas como foi o caso do vazamento de rejeitos de processamentos de bauxita da empresa Hydro em 2018.

3- Resultados e Discussões

Educação, meio ambiente e desenvolvimento são temáticas fundamentais nos contextos atuais para a complexa sociedade e recebem atenção especial do Estado e da própria sociedade. Grande parte das principais ações relacionadas a este tema ocorre por meio das políticas públicas. Neste sentido, faz-se necessário entender o que é política pública. Segundo Rúa (1995), as políticas públicas são resultado da ação política.

Salisbury (1995) argumenta que a política pública consiste em decisões autorizadas ou sancionadas pelos atores governamentais. Política pública aqui significa os resultados ou saídas de processos governamentais. Já Rúa (2009), enfatiza mais a questão, a dimensão pública de uma política é dada pelo seu caráter jurídico imperativo, assim políticas públicas (policy) compreendem o conjunto das decisões e ações relativas à alocação imperativa de valores envolvendo bens públicos. Complementa ainda afirmando que ações e decisões privadas, ainda que sejam de interesse público não se confundem com atividade política e com política pública.

Neste sentido, a área de políticas públicas pode ser compreendida como conjunto de políticas, programas ou ações do estado, tanto de forma direta ou por meio de delegações das atividades. O objetivo é enfrentar os desafios e atender as necessidades do interesse coletivo. É importante também observar a relação existente entre políticas públicas e o desenvolvimento. Souza (2006) afirma que o campo das políticas públicas tornou-se fundamental, bem como o estudo sobre as instituições, regras e modelos que coordenam os processos de elaboração, coordenação e avaliação. Deste modo, as políticas públicas enfrentam constantemente um entrave onde questiona-se avançar nos direitos ou andar na direção de garantir os processos de reprodução do capital.

Na década de 1980, as atenções das políticas públicas se voltaram para o município de Barcarena, para que ele atendesse aos interesses do Estado e aos interesses externos, recebendo um grande projeto denominado de “Complexo Industrial da Alunorte”. No entanto, em 2010, a empresa norueguesa Norsk Hydro anunciou trocas de ações com a brasileira VALE. No entanto, antes do acordo a Hydro já detinha 34% das ações na VALE e 20% na CAP (refinaria de alumina com capacidade anual de produção 1,86 milhão de toneladas e capacidade de expansão de 7,4 milhões de toneladas abastecidas principalmente por Paragominas. Com a mudança houve a transferência do controle de Paragominas, 91% na participação na refinaria de Alumina Alunorte, 51% na fábrica de alumínio Albrás e a Vale passa a deter 22% das ações da Hydro. Assim, a empresa norueguesa é dona de quatro empresas no Pará: Mineração Paragominas S.A, Alunorte, Albrás e Companhia de Alumina no Pará. Além disso, de acordo com o movimento dos afetados por barragens (2018), com relação aos aspectos financeiros, em 2017, a Receita bruta da empresa foi de 45 bilhões. Já o lucro da empresa em 2016 foi de 1,829 bilhão e em 2017 foi de 3,55 bilhões (HYDRO, 2017).

Em contrapartida a todos estes valores vultosos, por meio de isenções fiscais do ICMS da conta de energia, cerca de 300 mil famílias que poderiam entrar no programa de tarifa social ainda não foram identificadas pelo governo para receber o benefício. Com o dinheiro não arrecadado dos impostos, que poderia ser pago pela empresa, seria possível investimento nas áreas de saúde, educação e saneamento básico para a população local.

Diante de todas disparidades existentes, o conflito ficou cada vez mais insustentável e no dia 22 de fevereiro de 2018 o Laudo do Instituto Evandro Chagas confirmou que houve vazamento de rejeitos na barragem da empresa Hydro Alunorte. Além disso, de acordo com a pesquisa as amostras de águas analisadas no igarapé Bom Futuro – nas proximidades da empresa – mostrou que havia presença de chumbo, sódio, nitrato e alumínio, sendo este último encontrado a um nível de 25% maior a porcentagem permitida para a saúde humana. Neste sentido, o vazamento ocasionou não só impactos ambientais graves, mas também social político e econômico. No figura 1 abaixo, é possível visualizar melhor a situação:

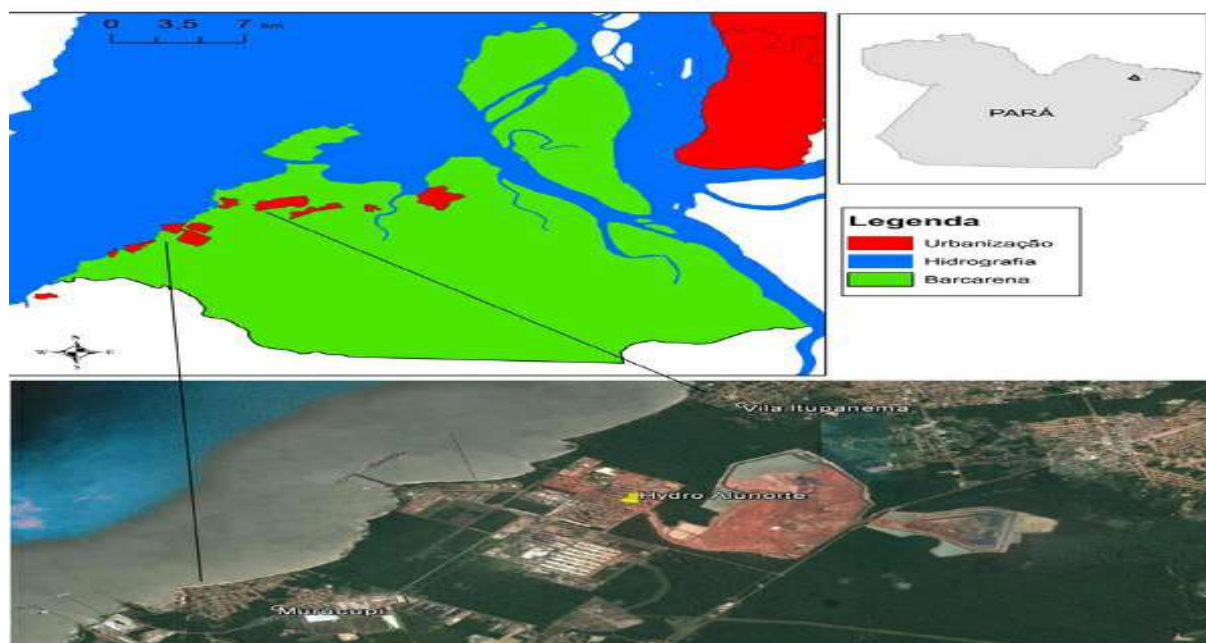


Figura 1 – Localização empresa Hydro e área do conflito.

3.1 - Legislação Ambiental e o vazamento de rejeitos da empresa Hydro

A questão ambiental está registrada indelevelmente nos cenários constituídos pela humanidade, em cada ponto do globo nos deparamos com múltiplos problemas ambientais a nossa volta, tais como desmatamento, inundações, secas, aquecimento global, avanços do efeito estufa e perda da biodiversidade.

Desde a década de 1970, várias foram as conferências mundiais para tratar sobre as crises ambientais. Em 1987 foi publicado o Relatório das Nações Unidas intitulado “Nosso Futuro Comum” ou “Relatório de Brundtland” (ONU), apontando, internacionalmente, que a nocividade do modelo de desenvolvimento econômico ensejaria riscos de exaurimento dos recursos naturais e acabaria por não satisfazer as necessidades tanto das presentes quanto das futuras gerações, propondo o “desenvolvimento sustentável” como alternativa.

Foram esboçados três componentes necessárias para a viabilização do desenvolvimento sustentável: proteção ambiental, crescimento econômico e equidade social. Pode-se, então, observar que o relatório já englobava as componentes ambiental e social como constitutivas do desenvolvimento ambientalmente e socialmente sustentável e economicamente viável (SANTILLI, 2005).



O paradigma do desenvolvimento sustentável instaurado surgiu no contexto de crises ambientais e de degradação sistemática de recursos naturais e seus impactos sobre a saúde humana e dos demais seres vivos, era necessário direcionar os investimentos, a orientação para o desenvolvimento tecnológico, a exploração das riquezas naturais para que viessem atender as demandas e as necessidades humanas (REIS; ALMEIDA, 2012).

A tese do desenvolvimento sustentável se inscreve no contexto de grande preocupação quanto a questão ambiental e especificamente no Brasil, desde a segunda metade da década de 1980, a perspectiva socioambiental foi inserida a medida que a redemocratização do país contribuiu para ocasionar as questões ambientais e sociais, colaborando para a elaboração de leis que adotaram os conceitos sobre socioambientalismo como, por exemplo, a Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (1981), que trata sobre a obrigatoriedade de realização da avaliação de impacto ambiental e de licenciamento prévio para as atividades efetivas ou potencialmente poluidoras, referida lei também conferiu ao Ministério Público a legitimidade para aplicar responsabilidade civil e criminal por danos ambientais (SANTILLI, 2005).

Evidentemente, como aponta Redclifit (1987 apud Banerjee, 2007, p. 88) a sustentabilidade tem uma diversidade de significados para cada povo e atualmente tem sido muito utilizada de maneira retórica pelos governos e corporações, como aponta Banerjee (2007, p. 89): “Os discursos sobre sustentabilidade estão se tornando crescentemente corporativos”, há uma construção manipulada sobre os conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável.

Inúmeras são as empresas que tem utilizado o termo de sustentável muito mais como um slogan do que como um comprometimento com a justiça social, uma concepção de desenvolvimento sustentável realizada a partir das trocas e da lógica mercadológica.

Tal perspectiva tem sido utilizada para o desenvolvimento da região amazônica e está ocasionado a degradação e a extinção dos recursos naturais e da fauna e flora, essa experiência tem gerado o desperdício dos recursos, comprometendo gravemente o futuro da região, além de aprofundar a injustiça, a pobreza, as desigualdades sociais e econômicas. O potencial hídrico, energético, da biodiversidade e a gama de diversidade social, cultural, geográfica etc é capaz de oferecer valiosas possibilidades para um modelo de desenvolvimento sustentável que fuja da retórica de sustentabilidade do setor privado.

Um caso recente foi o ocorrido no município de Barcarena, no nordeste paraense. No dia 16 de fevereiro do corrente ano, após um cenário climático de fortes chuvas na região os moradores das diversas comunidades do município verificaram haver mudança na coloração da água dos rios próximos, o que os levou a promoverem denúncias perante o Ministério Público do Estado do Pará sobre possíveis vazamentos das bacias de rejeitos da mineradora norueguesa Norks Hydro.

Após perícia do Instituto Evandro Chagas foi confirmado que houve vazamento de rejeitos e poluição das águas dos rios, igarapés e poços artesianos por mercúrio, sódio, nitrato e chumbo. As comunidades afetadas foram Bom Futuro, Vila Nova e Bujaruba.

O Ministério Público do Estado do Pará, o Ministério Público Federal Pará e a Defensoria Pública estão atuando conjuntamente no caso e em coletiva de imprensa disponibilizada no site do órgão, segundo a promotora da 1.^a Vara Agrária da região, doutora Eliane Moreira, também professora da Universidade Federal do Pará afirmou o seguinte:

Houve violação de direitos territoriais das comunidades do entorno ao empreendimento da empresa Hydro. As iniciais conclusões são: 1) existiu sim um vazamento das bacias e inclusive por meio de tubulação clandestina; 2) houve irregularidades no licenciamento feito pela própria Secretaria de Meio Ambiente (SEMAS); 3) Na ampliação do empreendimento há necessidade de execução do licenciamento, o que não foi feito pela Hydro e pela SEMA 4) O licenciamento não levou em



consideração as áreas não licenciáveis dos comunidades tradicionais da região [...].

O caso é bastante emblemático e apesar de ainda estar em fase de apuração pelos órgãos competentes é notória a vulnerabilidade da população em relação aos grandes projetos de investimentos na Amazônia, as grandes empresas multinacionais têm atuado na região com certa margem de isenção de responsabilidades por possíveis danos causados e de tranquilidade quanto a necessidade de preservação socioambiental, já que os próprios órgãos legítimos para averiguar se as empresas estão realizando suas atividades cumprindo com as legislações ambientais e com o princípio de desenvolvimento sustentável não fazem as devidas fiscalizações, ao contrário, estão, ainda emitindo documentos públicos que autorizam essas empresas agirem na ilegalidade.

Os impactos sobre a vida dos moradores, dos povos e comunidades tradicionais, do ecossistema e biodiversidade da região são brutais, apontando de maneira grave os descasos e o surgimento dos conflitos, pois ainda no desenrolar do crime ambiental praticado pela Hydro, no dia 12 de março a liderança Paulo Sérgio Almeida Nascimento, 47 anos, da Associação dos Caboclos, Indígenas e Quilombolas da Amazônia (Cainquiama), que denunciava as ilegalidades praticadas pela referida empresa foi executado (PINA, 2018).

As questões envolvendo a empresa e a população de Barcarena remonta de vários anos, bem antes do crime ambiental citado neste trabalho. Em entrevista aos jornalistas da BBC Brasil¹ em 2017, o procurador da República Bruno Valente, que assina uma ação civil pública movida contra a empresa desde 2006, disse que os acidentes ambientais em Barcarena chegam a ser pelo menos um por ano. Em 2009 o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA) chegou a multar em 17,1 milhões a mineradora, também por vazamento de rejeitos, valor que nunca foi pago e cujo processo segue na justiça. A empresa também acumula quase dois mil processos no Ministério Público Federal.

Em 2012 uma pesquisa² feita através do Laboratório de Química Analítica e Ambiental da Universidade Federal do Pará (Laquanan/Ufpa) concluiu que a água dos poços artesianos de 24 comunidades próximas à mineradora estava com altas concentrações de chumbo. Durante o período de 2015 a 2017, o grupo de pesquisadores também fez uma coleta de fios de cabelos de 90 pessoas de 15 comunidades de Barcarena. Após as análises a conclusão foi que 80% dessas pessoas possuíam concentração do metal no cabelo. A organização mundial de Saúde cita o Chumbo³ como um dos quatro elementos mais tóxicos do planeta e chegou a lançar um apelo aos governos, em 2013, para que a contaminação pelo metal pudesse ser contida.

Desde a sua implantação, desenvolvimento e operação, o polo industrial de Barcarena tornou-se responsável direto pela produção de insumos e resíduos oriundos da indústria mineral. Contudo, esse tipo de produção em escala industrial acabou pressionando demasiadamente o meio ambiente, especialmente em relação a geração de externalidades negativas decorrentes dos impactos econômicos, sociais e, sobretudo, ambientais.

Na concepção de Barros (2009), os primeiros impactos sentidos por aquela população começaram no ano de 1977, com as desapropriações das áreas destinadas ao projeto Albrás-Alunorte, o que provocou desterritorialização das populações locais, além do

¹ “Noruega é a maior acionista de mineradora denunciada por contaminação na Amazônia”, matéria publicada pela BBC Brasil em 28/06/2017. Link: [WWW.bbc.com/portuguese/brasil-40423002](http://www.bbc.com/portuguese/brasil-40423002)

² Pesquisa disponível no link: <https://www.beiradorio.ufpa.br/index.php/2016/79-134-dezembro-e-janeiro/121-agua-contaminada-em-barcarena>

³ Disponível em: <https://nacoesunidas.org/envenenamento-por-chumbo-mata-143-mil-pessoas-por-ano-alerta-oms/amp/>



aumento do desemprego na região. Percebe-se, portanto, que estes impactos promoverão a geração de externalidades na região.

Em 2003, houve um vazamento do depósito de dejetos sólidos (DRS) da Empresa Hydro Alunorte, onde uma grande quantidade de lama vermelha entrou em contato com as águas do Rio Murucupi, provocando a mortandade de inúmeras espécies de peixes, como observado por Pereira (2010), e a geração direta de externalidades ambientais negativas. No ano de 2015, um incidente com grande repercussão – no meio político, econômico, ambiental e, também, na mídia – ocorreu na região: o naufrágio do navio Haidar, que estava ancorado no Porto de Vila do Conde, com mais de cinco mil bois vivos e que provocou graves impactos ambientais, inclusive econômicos.

Nota-se que a ocorrência intermitente desses incidentes provocou a difusão de inúmeros impactos na região sejam eles ambientais, socioeconômicas ou culturais.

A exposição a esse elemento ainda causa 143 mil mortes e 600 mil novos casos de crianças com deficiências intelectuais por ano (Laquanan/UFPA). Quando os níveis de exposição são altos, o chumbo causa danos cerebrais e ao sistema nervoso central, levando ao coma, convulsões e até a morte. As crianças que sobrevivem a esse tipo de envenenamento muitas vezes ficam com sequelas intelectuais e distúrbios comportamentais. Elas são particularmente vulneráveis aos efeitos tóxicos do chumbo porque absorvem de quatro a cinco vezes mais que adultos.

4- Considerações finais

O desenvolvimento econômico atrelado a preocupação social é de suma importância para o encaminhamento de políticas públicas na área social, especialmente em Barcarena-PA. No entanto, apenas nas últimas décadas é que podemos perceber a preocupação de aliar desenvolvimento econômico com a inclusão social.

Em Barcarena-PA, assim como em outras comunidades, não há mais o interesse de que a empresa venha usufruir dos recursos naturais território e matéria prima sem deixar ou propor ao mínimo ações sociais para aquele município e contribuir assim com a qualidade de vida da população residente nele. Por outro lado, é preciso entender que política pública não é algo pronto e finalizado. Ela muda de acordo com as dinâmicas sociais existentes e levando em consideração as peculiaridades de cada região.

O transbordamento da bacia de rejeito da Hydro e o despejo de esgoto doméstico no rio Murucupi acabaram comprometendo a sobrevivência do rio e das populações que residem em sua margem e no entorno da região, como é o caso da comunidade que vive no “Sítio de São Lourenço” (no bairro do Laranjal). Em decorrência da poluição a que o rio Murucupi vem sendo exposto, ocorreram mudanças na relação da população local com esse curso d’água. A prática de colocar a mandioca nos braços do rio Murucupi, por exemplo, deixou de ser adotada, e a Empresa Hydro e a Secretaria de Meio Ambiente do Município de Barcarena (SEMMAB) passaram a distribuir caixas d’água para os moradores colocarem de molho a mandioca. Portanto, nota-se o que a lacuna ou efetividade de uma política pública pode ocasionar. O vazamento de rejeitos por parte da empresa Hydro – contaminando os rios da região – afeta uma cadeia não só econômica, mas também cultural, social, e conseqüentemente a qualidade de vida dos moradores que dependem da terra e de sua produção para sobreviver.

5- Referências Bibliográficas

Barcarena. Prefeitura Municipal. Secretaria de Planejamento Urbano. (2006, 31 de outubro). *Lei Complementar no. 23, de 09 de outubro de 2006. Aprova o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Barcarena*. Barcarena: Diário Oficial do Município. ano VI nº 10.



CASTRO, J. A. de. Política social, distribuição de renda e crescimento. In: FONSECA, A. FAGNANI, E. (Orgs.). **Políticas Social**.

Censo Demográfico 2010. **Características da população e dos resultados**. Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicasdapopulacao>. Acesso em 03 de maio de 2018.

PINA, Rute. **Lideranças em Barcarena (PA) temem perseguições após 2º assassinato em 3 meses**. Site Brasil de Fato. 2018. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2018/03/12/liderancas-em-barcarena-pa-temem-persegucoes-apos-2o-assassinato-em-3-meses/>>. Acesso em: 17.05.2018.

RUA, M. das G. **Análise de políticas públicas: conceitos básicos**. 2009. Disponível em: <<http://portal.mda.gov.br/o/1635738>>. Acesso em: 19 jun. 2017.

RUA, M. das G.; ROMANINI, R. **Para aprender políticas públicas**. Brasília: IGEPP, 2013. Disponível em: <igepp.com.br/uploads/ebook/para_aprender_politicas_publicas_-_unidade_04.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2017.

SAINSBURY, D. Gender and social-democratic welfare state. In: SAINSBURY, D. (Ed.) **Gender and welfare state regimes**. Oxford: Oxford University Press, 1999.

Vazamento de Rejeitos da Hydro Alunorte causa danos socioambientais em Barcarena. Disponível em <http://www.amazoniareal.com.br/vazamento-de-rejeitos-da-hydro-alunorte-causa-danos-sociambientais-em-barcarena-no-para/>. Acesso em 05 de maio de 2019.



Racionalidade neoliberal e mercantilização da natureza na Amazônia: uma crítica a partir do Programa Bolsa Floresta (AM)

Tienay Picanço da Costa Silva, NAEA/UFPA, tienay.costa@gmail.com;
Nírvia Ravena de Souza, NAEA/UFPA, niravena@uol.com.br;

Resumo

Os primeiros anos do século XXI inauguram a construção do complexo e inacabado arcabouço institucional voltado à regularização do desenvolvimento de uma econômica verde de base florestal na Amazônia, cujos marcos legais viabilizados pelo Estado (em consonância com os agentes do Mercado) seguem alterando fortemente as dinâmicas de utilização da terra e de bens comuns na região. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo refletir criticamente os processos de mercantilização da natureza na Amazônia, a partir das dinâmicas institucionais do Programa Bolsa Floresta (PBF). Compreende-se aqui, que o Programa Bolsa Floresta (em vigor desde 2007) voltado a beneficiar populações que vivem em Unidades de conservação (UCs) do estado do Amazonas e que se comprometem com a redução do desmatamento, acaba por reforçar o processo de desenvolvimento do capital, marcado pela valorização e apropriação do público pelo privado e pela expansão da racionalidade neoliberal. Assim sendo, este trabalho considera a lógica de compensação por redução do desmatamento enquanto um mecanismo que, ao visar combater a crise ambiental, tende a fortalecer uma perspectiva essencialmente econômico-financeira, pautada na concorrência, na individualidade e no estabelecimento de arranjos institucionais antidemocráticos, regidos em função dos interesses mercadológicos. Estes movimentos de violência e exclusão acompanham a história de ocupação e exploração do território amazônico, pautada em relações assimétricas de poder e no controle do capital, fato que justifica a Amazônia enquanto recorte espacial. Como resultado, esta pesquisa ratifica sua hipótese central de que a implementação do Programa Bolsa Floresta acirra o processo de transformação da natureza em mercadoria na Amazônia, através de uma simbiótica interação institucional entre Estado e mercado conduzida pelo neoliberalismo enquanto racionalidade.

Palavras-chave: Mercantilização da Natureza; Racionalidade Neoliberal; Programa Bolsa Floresta; Amazônia.

Resumen

Los primeros años del siglo XXI inauguran la construcción del complejo e inacabado armazón institucional volcado hacia la regularización del desarrollo de una economía verde de base forestal en la Amazonía, cuyos marcos legales viabilizados por el Estado (en consonancia con los agentes del Mercado) siguen alterando fuertemente las dinámicas de utilización de la tierra y de bienes comunes en la región. Siendo así, este estudio ha objetivado reflejar críticamente los procesos de mercantilización de la naturaleza en la Amazonía, a partir de las dinámicas institucionales del *Programa Bolsa Floresta* (PBF). Se comprende aquí, que el *Programa Bolsa Floresta* (en vigor desde 2007) idealizado para beneficiar poblaciones que viven en Unidades de conservación (UCs) del estado de Amazonas y que se comprometen con la reducción de la deforestación, termina reforzando el proceso de desarrollo del capital, marcado por la valorización y apropiación del público por el privado y por la expansión de la racionalidad neoliberal. Así, este estudio supone que la lógica de compensación por reducción de la deforestación en cuanto un mecanismo que visa combatir la crisis ambiental, tiende a fortalecer una perspectiva esencialmente económico-financiera, pautada en la competencia, en la individualidad y en el establecimiento de arreglos institucionales antidemocráticos, coordinados en función de intereses mercadológicos. Estos movimientos de violencia y



exclusión acompañan la historia de ocupación y explotación del territorio amazónico, marcada por relaciones asimétricas de poder y en el control del capital, hecho que justifica la Amazonía en cuanto recorte espacial. Como resultado, esta investigación ratifica su hipótesis central: la implementación del Programa *Bolsa Floresta* en la Amazonía agrava el proceso de transformación de la naturaleza en mercancía, a través de una simbiótica interacción institucional entre Estado y mercado conducida por el neoliberalismo en cuanto racionalidad.

Palabras clave: Mercantilización de la Naturaleza; Racionalidad Neoliberal; Programa *Bolsa Floresta*; Amazonía.

Abstract

The first years of the 21st century inaugurated the construction of the complex and unfinished institutional framework aimed at regularizing the development of a forest-based green economy in the Amazon, whose legal frameworks enabled by the State (in line with market agents) continue to strongly change the dynamics use of land and common goods in the region. In this sense, this work aims to develop a critical reflection about the processes of commodification of nature in the Amazon, based on the institutional dynamics of the *Bolsa Floresta* Program (PBF). It is understood here that the *Bolsa Floresta* Program (in force since 2007) aimed at benefiting populations living in Conservation Units (CUs) in the state of Amazonas and committed to reducing deforestation, reinforces the development process of the capital, marked by the valorization and appropriation of the public by the private and the expansion of neoliberal rationality. Thus, this work considers the logic of compensation for reducing deforestation as a mechanism that, in seeking to combat the environmental crisis, tends to strengthen an essentially economic-financial perspective based on competition, individuality and the establishment of antidemocratic institutional arrangements, governed by market interests. These movements of violence and exclusion follow the history of occupation and exploration of the Amazonian territory, based on asymmetric relations of power and control of capital, a fact that justifies the Amazon as a spatial focus. As a result, this research ratifies its central hypothesis that the implementation of the *Bolsa Floresta* Program aggravates the process of transforming nature into commodity in the Amazon, through a symbiotic institutional interaction between state and market driven by neoliberalism as a rationality.

Keywords: Commodification of Nature; Neoliberal Rationality; *Bolsa Floresta* Program; Amazon.

1 - Considerações Iniciais

As evidências da influência humana sobre o aquecimento global receberam ainda mais destaque na década de 1990, com a publicação do segundo informe científico do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) (PORTO-GONÇALVES, 2017). A partir de então, pode-se dizer que os sucessivos acordos provenientes do fortalecimento da agenda ambiental global do século XXI serviram para reorganizar a geopolítica do desenvolvimento sustentável e revelar as limitações institucionais, o dissenso e a inconsistência metodológica presentes nos processos de tomada de decisão voltadas às políticas de redução do CO₂.

As mudanças climáticas e suas respectivas catástrofes ambientais anunciadas preocupam e afetam as comunidades de maneira indiscriminada; não é à toa que as agendas políticas têm priorizado as questões do meio ambiente e que adequar os modelos desenvolvimento aos “padrões sustentáveis” consiste em um dos maiores desafios governamentais deste século. Diante desse quadro, Estados e instituições investem na coordenação política para reduzir as emissões de gases do efeito estufa e para alterar o comportamento dos usuários das florestas, a fim de alcançar a conservação, o manejo sustentável e o aumento dos estoques de carbono, através do controverso sistema de



Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). Consideramos aqui, o PSA enquanto um sistema indutor da mercantilização da natureza, processo que altera o acesso e o uso aos bens comuns, no caso da Amazônia, o acesso e o uso das florestas, em especial. Transformar a natureza em mercadoria significa integrá-la à linguagem e à racionalidade do mercado global, criando uma proposta de “economia verde” ou “de baixo carbono”, a partir de uma lógica de troca e de compensações.

A lógica compensatória do PSA integra um complexo processo que, sob a égide da sustentabilidade e do neoliberalismo, vem transformando o meio ambiente em um grande negócio na economia mundial (BUARQUE, 2008). O mecanismo de certificação ambiental e o mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL)¹, internacionalmente concebidos após o Protocolo de Kyoto (1997), oficializam o mercado de carbono como política de combate às mudanças climáticas, ao passo que as políticas de REDD (Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação) se expandem regionalmente, legitimando a tão questionada “economia verde”, a qual não parece encontrar outros caminhos se não os da concorrência desleal e os da assimetria de poder, (re)produzidos pelo capital.

No Brasil, o PSA vem sendo discutido com mais atenção desde o lançamento do Programa Proambiente, em 2000 (WUNDER *apud* IMAZON, 2012, p.16) e a partir de então, as discussões acerca dos mecanismos de compensação econômica relacionados à utilização dos recursos naturais desencadearam na aprovação do Projeto de Lei 792/2007, cujo artigo 1º conceitua os serviços ambientais enquanto: “aqueles que se apresentam como fluxos de matéria, energia e informação de estoque de capital natural, que combinados com serviços do capital construído e humano produzem benefícios aos seres humanos”.

Destacando outra conceituação, no documento intitulado “Pagamentos por serviços ambientais, perspectivas para a Amazônia legal”, de publicação do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2009) um pagamento por serviço ambiental é definido enquanto “oferecimento de incentivos econômicos para promover a utilização sustentável dos recursos naturais”; com clareza mais política do que semântica, os conceitos e os discursos governamentais sustentam o PSA enquanto uma oportunidade para que a conservação florestal possa ser mais lucrativa do que o desmatamento, equiparando sustentabilidade à atratividade econômica e direcionando a floresta à mercantilização da sua biodiversidade.

É diante deste contexto que o presente paper objetiva reletir o PSA na Amazônia brasileira, a partir do Programa Bolsa Floresta, voltado a beneficiar populações que vivem em Unidades de conservação (UCs) do estado do Amazonas e que se comprometem com a redução do desmatamento. A tendência, é que os esquemas de PSA se tornem cada vez mais instrumentos preferenciais para a conservação de florestas na maioria dos países tropicais (MMA, 2009); no caso da Amazônia, o crescente interesse pela aplicação desta lógica compensatória tem sido justificada pela potencialidade da biodiversidade e pelo desmatamento acelerado da floresta em função de atividades agrícolas, pecuárias e madeiras, no entanto, é necessário discutir as externalidades que o discurso do “lucro a partir da floresta em pé” pode gerar.

Nesse sentido, diante dos investimentos governamentais e de toda a engenharia institucional que vem sendo construída em prol do estabelecimento do Pagamento de Serviços Ambientais, adota-se aqui uma perspectiva crítica, na qual as políticas de PSA e as dinâmicas da economia verde são compreendidas enquanto instrumentos de mercantilização

¹ O Mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL), que busca induzir a restauração ecológica da economia, se baseia, assim, em enganosas certezas científicas sobre a capacidade de absorção (captura, sequestro) de carbono, por parte das atividades agrícolas e as reservas de biodiversidade, sobre a funcionalidade das taxas de desconto e a eficácia do mercado para a reconversão das terras para os fins de sustentabilidade. As estratégias “win-win” do MDL muitas vezes se traduzem em projetos e ações “lose-lose”.



da natureza, que ao corresponderem à racionalidade neoliberal, geram riscos e desdobramentos questionáveis para a região.

Assim sendo, o presente paper divide-se em 3 seções: a seção 1, intitulada “Racionalidade Neoliberal e a Crise Ambiental na era do capital” se dispõe a correlacionar o avanço dos conflitos envolvendo o meio ambiente com a expansão do capital e da razão neoliberal; a seção 2, “A Natureza enquanto Mercadoria”, conceitua e problematiza o processo de mercantilização da natureza a partir do avanço do capital; a seção 3, finalmente, utiliza-se de dados e informações do Programa Bolsa Floresta para apresentar as interfaces entre o discurso de sustentabilidade assumido pela sua gestão, e as transformação da natureza em mercadoria sob a égide do neoliberalismo.

2- Racionalidade Neoliberal e a Crise Ambiental na era do capital

A discussão de “racionalidade” pressupõe a compreensão do neoliberalismo enquanto um novo modelo de regulação em escala global (DARDOT e LAVAL, 2016), capaz de dirigir a política, a economia e a cultura do sistema mundial, fornecendo o contexto e a direção do modo com que os homens interagem e afetam a natureza (HEYNEN e ROBBINS, 2005). Nesse sentido, é fundamental identificar as interfaces existentes entre o avanço do capital, o fortalecimento da racionalidade neoliberal e o agravamento da crise ambiental, a partir da transformação da natureza em mercadoria e do estabelecimento do sistema de Pagamento de Serviços ambientais (PSA); é fundamental ainda, atentar para a atuação do Estado e dos demais atores políticos envolvidos nos processos de mercantilização em questão, de modo a desvendar a miríade de interesses que compõem as dinâmicas de preservação e compensação ambiental na Amazônia.

O meio ambiente é precondição da existência humana, não haveria, portanto, história humana, se não fosse a possibilidade de metabolização do meio ambiente através da ação do homem (HEYNEN e ROBBINS, 2005); não obstante, são as condições políticas e ideológicas sob as quais esta metabolização é feita que precisam ser questionadas, e, sem a pretensão de assumir uma postura determinista e imutável, é fundamental que as críticas sejam capazes de vislumbrar caminhos alternativos à lógica hegemônica predatória e mercadológica que vem determinando, em diversas escalas, a postura dos indivíduos e dos Estados para com a natureza.

Segundo Porto-Gonçalves (2015, p. 288) “o fundamento da relação da sociedade com a natureza sob o capitalismo está baseada na separação, a mais radical possível, entre os homens e mulheres de um lado, e a natureza, de outro”. Esta separação fica evidente no conceito marxista de acumulação primitiva, que assume a separação dos trabalhadores e dos meios de produção no processo de acumulação do capital (FRAME, 2015), ou seja, a separação entre o homem e a terra, e em termos mais amplos, entre o homem e a natureza.

Dito isso, destaca-se, aqui, a ascensão do capitalismo moderno-colonial enquanto globalmente responsável pela alteração das dinâmicas de poder e elevação da lógica de dominação da natureza a um patamar nunca antes alcançado. O controle dos territórios coloca-se fundamental para garantir a demanda sempre crescente por recursos naturais (PORTO-GONÇALVES, 2015) e assim, inicia-se um ciclo de apropriação da natureza que se intensifica em função das transformações do capitalismo, desde o seu momento mercantil até o financeiro, passando pela era industrial e pelo estabelecimento da sociedade de mercado.

Assinalemos que a natureza com suas qualidades – a vida e os quatro elementos, terra, ar, água e fogo – é o que se oferece à *apropriação* da espécie humana, o que se dá por meio da cultura e da política. Tornar *própria* a natureza é, rigorosamente, se *apropriar* da matéria na sua espaço-temporalidade, conformando territórios diversos cujos limites, essência da política, resolvem temporariamente, como a história da *geografização* do mundo revela. (PORTO-GONÇALVES, 2015, p. 287)



A crise ambiental se configura, portanto, a partir dos conflitos gerados pela apropriação dos recursos naturais, seja esta apropriação direta ou indireta. Nesse sentido, discutimos não apenas a expansão agrícola e as disputas pelo regime de propriedade da terra, mas também, outros processos de dominação e apropriação dos recursos que se dão no âmbito político, no momento em que o Estado se flexibiliza e cede às pressões dos Agentes do Mercado, consolidando arranjos institucionais repletos de interesses economicistas. Estes arranjos acabam agravando o padrão exploratório das relações entre o homem e a natureza e influeciando, conseqüentemente, o modo com que são pensadas e executadas as políticas ambientais.

Admite-se, portanto, que os conflitos envolvendo o acesso e uso dos recursos naturais foram sendo estabelecidos a partir dos processos de desenvolvimento do capital. Antes de focar no momento neoliberal, validamos o exercício de deslocar o olhar do século XIX para o século XX, observando um momento transitório, onde o comercio internacional cresce e a natureza passa a ser ainda mais submetida a uma logica mercantil e a uma noção de tempo uniforme e abstrata, tal, como relógio (PORTO-GONÇALVES, 2015).

A eclosão da I grande guerra mundial pôs fim à relativa paz de cem anos (1815-1914), refletindo a quebra do sistema institucional do século XIX (POLANYI, 2000) e uma crise política e econômica generalizada; revolucionar-se-ia, mais uma vez, a lógica de interação das sociedades com os recursos naturais, e no decorrer das décadas, as sociedades observariam o redimensionamento dos espaços de atuação do Estado e do mercado, através da instauração do capitalismo financeiro e de novos agentes políticos e econômicos.

A primeira metade do século XX inaugurou o modelo Fordista e em nenhum momento a natureza foi considerada nos seus limites, pelo contrário, o aumento da produtividade e a lógica do mercado, embasada na competitividade e eficiência, se puseram independentes e acima do fluxo de matéria e energia do planeta, ou, mais especificamente, de cada biorregião ou contexto geocultural e social (PORTO-GONÇALVES, 2015). Esta ideia de alta produtividade mediante recursos ilimitados se fez presente em países industrializados e emergentes, segundo Buarque (2008, p.15), de modo “solidamente implantado e inabalável, fundado sobre o tripé: abundancia de recursos naturais (e energéticos), aumento da produtividade do trabalho e presença do Estado de bem-estar social (ou do Estado Desenvolvimentista, no caso do Brasil)”.

A ascensão do Estado de bem-estar social (*welfare-state*) enquanto base do modelo fordista foi reflexo de um acelerado processo de revisão dos dogmas liberais, iniciado ainda no final do século XIX e fortalecido com o os prejuízos causados pela I Guerra Mundial e pela crise de 1929. Nesse sentido:

As repetidas crises econômicas, os fenômenos especulativos e as de ordens sociais e políticas revelam a fragilidade das democracias liberais. O período de crises múltiplas gerava uma ampla desconfiança em relação a uma doutrina econômica que pregava liberdade total aos atores no mercado (DARDOT e LAVAL, 2016, p.57)

O estabelecimento do *welfare state* se apresentou enquanto resposta à crise do liberalismo; naquele momento, o Estado parecia o único em condições de recuperar a situação econômica e social dramática instalada e sem a sua mediação política, a crise redistributiva do capitalismo só se agravaria. [DARDOT e LAVAL, 2016; PORTO-GONÇALVES, 2015].

Não obstante, vale ressaltar aqui um ponto fundamental: a intervenção estatal e o exercício de controle sobre a lógica do *Laissez-faire* não foi uma novidade do início do século XX. Desde a revolução industrial e ao longo do século XIX, o Estado interviu econômica e politicamente através daquilo que Polanyi (2000) chamou de “duplo movimento” de sentido contrário: “o que leva a condição do mercado e o que tende a resistir a ele” (DARDOT e LAVAL, 2016, p.64). Não há, portanto, nada de natural em relação ao *Laissez-faire*, a doutrina da auto regulação foi imposta pelo Estado, e os mercados livres nunca foram “livres” em seu sentido literal (POLANYI, 2000).



Para que a sociedade inteira se organize de acordo com a ficção da mercadoria, para que se constitua como uma grande máquina de produção e troca, a intervenção do Estado é indispensável, não apenas no plano legislativo, para fixar o direito da propriedade e contrato, mas também no plano administrativo, para instaurar nas relações sociais regras múltiplas necessárias ao funcionamento do mercado concorrencial e fazer com que sejam respeitadas (DARDOT e LAVAL, 2016, p. 64)

A compreensão da auto-regulação dos mercados enquanto ficção serve para desconstruir a ideia de “passividade governamental” e “desobrigação do Estado”, confrontando o mito do mercado autorregulador, fortemente retomado pela ideologia neoliberal (DARDOT e LAVAL, 2016). Nesse sentido, o Estado não está, nem nunca esteve “ausente” do seu papel de regulador, muito pelo contrário, segue ativo, redimensionando seu campo de ação, atraindo investimentos, e flexibilizando condições legais, fiscais e sociais para o desenvolvimento do capital. O que ocorreu ao longo do século XX foram movimentos de valorização e limitação das crenças depositadas no papel do Estado diante da amenização das violências e os conflitos causados pelo capitalismo, através da construção de arranjos institucionais mais ou menos favoráveis ao exercício da soberania nacional e da soberania dos mercados.

Deste modo, o modelo intervencionista do *welfare-state* se encaixou em um momento no qual se reconhecia o mercado enquanto um importante mecanismo sinalizador da economia, capaz de orientar os investimentos com eficiência, porém, em um horizonte temporal curto e estritamente econômico-empresarial, sendo incapaz de lidar com estratégias envolvidas no planejamento de médio e longo prazo (BUARQUE, 2008). Nos anos pós 1945, paralelo às instituições governamentais, emergem diversos organismos multilaterais e, apesar do reconhecimento da limitação do mercado e da importância do Estado no estabelecimento de políticas em prol do desenvolvimento, o Estado de bem-estar social não conseguiu escapar da crítica sistemática e duradoura de ensaístas e políticos que, munidos do argumento de que o excessivo envolvimento dos governados na vida política e social gerava “ingovernabilidade” democrática, travaram uma “luta ideológica” em favor do rompimento do welfarismo (DARDOT e LAVAL, 2016), cujo colapso se deu nos anos de 1970.

O declínio do Estado de bem-estar social e do fordismo (acelerado pela crise do petróleo que elevou significativamente os preços dos combustíveis fósseis) incitou outros três acontecimentos: a sinalização do risco de esgotamento de uma das principais fontes energéticas do planeta, a alteração da convicção generalizada de que os recursos naturais seriam inesgotáveis, e o surgimento de um novo paradigma de desenvolvimento, pautado na conservação ambiental, equidade social e equilíbrio espacial (BUARQUE, 2008). Assim sendo, a segunda metade do século XX trouxe consigo mudanças paradigmáticas e desde o fim da II guerra mundial, um novo padrão internacional veio sendo configurado, a partir da presença cada vez mais intensa de grandes corporações empresariais transnacionais e de organizações internacionais, como a ONU, FMI, BID, BIRD (PORTO-GONÇALVES, 2015), era a vez do neoliberalismo, gradativamente, assumir o guião do capital, seja do ponto de vista econômico, quanto político e ideológico.

O fortalecimento da racionalidade neoliberal e do capitalismo financeiro está naturalmente acompanhado de consequências sociais, dentre elas, Dardot e Laval (2016) destacam a concentração de renda e patrimônio acelerada pela financeirização da economia, a deflação salarial e o aumento do poder dos detentores dos capitais, o acirramento da competitividade entre as forças de trabalho em escala mundial, e ainda, a “capitalização da vida individual”². Estas consequências assolam fortemente o Brasil, que após o desmantelamento da social democracia e do estabelecimento do neoliberalismo, enfrentou o

² A “Capitalização da vida humana” trata-se de uma consequência subjetiva do capitalismo financeiro que, segundo Dardot e Laval (2016, p. 201) ocorre no momento em que “cada sujeito foi levado a conceber-se e comportar-se, em todas as dimensões de sua vida, como um capital que devia valorizar-se”.



acirramento dos conflitos gerados era nacional desenvolvimentista, a falência do sistema centralizado e estatista de promoção da modernização, e, conseqüentemente, a aceleração do endividamento público e externo (BUARQUE,2008).

A abertura de mercados, os processos de privatização e a atração de investidores internacionais se puseram enquanto saídas frustradas diante da necessidade de enfrentamento dos problemas econômicos emergentes. Nesse sentido, Porto-Gonçalves (2015) assinala que a financeirização generalizada (própria do atual estágio do capital) coexiste com a elevação da produção material, e embora o aumento da produtividade até possa gerar condições para o enfrentamento da dívida externa, este se dá através da geração de mais prejuízos ambientais e sociais.

A ideologia neoliberal foi, portanto, apresentada enquanto solução de uma crise econômica, social e ambiental por ela produzida, utilizando-se da liberalização financeira e da globalização da tecnologia enquanto veículos privilegiados para a expansão de suas normas (DARDOT E LAVAL, 2016). A legitimação do neoliberalismo enquanto “solução”, bem como o a disseminação de suas conseqüências, não seria possível sem a atuação do Estado. Assim sendo, Dardot e Laval (2016, p.191) são enfáticos ao destacar que o “compromisso neoliberal” tem caráter político disciplinar e dá-se ao governo o papel de “guardião das regras jurídicas, monetárias, comportamentais” e “vigia das regras de concorrência no contexto de um conluio oficioso de grandes oligopólios”.Em suma, esta tendência de flexibilização do Estado neoliberal mediante concessões parciais e estratégicas de poder aos agentes privados se traduz enquanto uma constante nos processos de produção e reprodução do capital, e se torna um agravante da crise ambiental.

A racionalidade neoliberal está fortemente presente nas estratégias ambientais implementadas pelo Brasil, de modo que o próprio discurso de sustentabilidade é por ela apropriado. Neoliberalismo e sustentabilidade são, portanto, faces da mesma moeda, fato que nos conduz a pensar a economia verde e todo o arranjo institucional de pagamento de serviços ambientais enquanto uma operacionalização estratégica dos interesses do mercado.

3- A Natureza enquanto Mercadoria

Se a crise ambiental está diretamente ligada ao processo de evolução do capital, uma etapa da acumulação merece importante destaque: a transformação da natureza em mercadoria. Nesse sentido, ao teorizar sobre a ficção da mercadoria, Polanyi (2000) assume “terra” e “natureza” enquanto sinônimos, reiterando que a transformação da natureza em mercadoria é decorrente, dentre outros fatores, de um problema intrínseco a concepção liberal, marco político da modernidade, e ao desenvolvimento do capital: o estabelecimento do regime privado de propriedade, e de modo mais amplo, a privatização de bens comuns.

A propriedade privada, nesse contexto, é fruto da dominação e a concepção daquilo que é “comum” (natureza) segue correndo o risco de ser inserido “na essência de certas coisas exteriores ao homem, uma essência que vedaria ao homem apropriar-se delas” (DARDOT e LAVAL, 2017).

A dominação dos territórios e da natureza, por mais grave e nefasta que seja, é apenas conseqüência de questões ainda mais profundas, cujas bases encontram-se na dualidade da racionalidade moderna e colonial. Em uma perspectiva decolonial, Anibal Quijano (2005) investiga a colonialidade na América Latina, argumentando que o eurocentrismo e seus dualismos incidem na hierarquização dos seres humanos e nas capacidades de exercício do poder entre o norte e o sul. Deste modo, para Quijano (2005), a dualidade do “corpo” e do “não corpo” (pregada pelo cristianismo) e a separação entre “razão/sujeito” e “corpo”, pensada por Descartes, culminam no afastamento entre aqueles que, dotados de alma e razão, mereceriam a salvação, e tudo ou todos que, objetivados, não teriam outro destino, senão o da inferiorização, controle e subjugação.

É nesse sentido que o capitalismo e a modernidade colonial servem como ponto de partida para o estabelecimento da linha divisória que separa o homem da natureza, cujo raciocínio



concebe aquilo que é “natural” enquanto “coisa exterior” e, portanto, apta a ser dominada, transformada. Sobre a concepção de “exterioridade” atribuída à natureza, Jason Moore (2015, p. 8) reitera:

Capitalism – or if one prefers, modernity ou industrial civilization – emerged “out” of nature. It drew wealth “from” nature. It disrupted, degraded, or defiled nature. And now, or someti-me very soonm nature will exact its revenge. Catastrophe is coming. Collapse is on the horizon.

Esta separação de ordem subjetiva entre homem e natureza - que para Quijano (2005) sustentou o colonialismo e segue sustentando a colonialidade na America Latina – encontra-se na base das dinâmicas capitalistas de apropriação e mercantilização da natureza, marcadas pela violência e desigualdade no acesso e nas condições de uso dos recursos naturais.

Assumir esta desigualdade denota a legitimidade da construção teórica do “imperialismo ecológico”, cujo interesse repousa nas dinâmicas desiguais de poder e na dependência de uma divisão hierárquica do trabalho no sistema-mundo moderno-colonial, resultante do colonialismo e de processos desiguais de desenvolvimento (FRAME, 2016) que só tendem a se agravar, diante do sistema de mercado.

Em um sistema de mercado, todas as rendas devem derivar da venda de alguma coisa, qualquer que seja a fonte da renda do indivíduo, essa pressupõe a venda de algo, nem que seja da força de trabalho; logo, o fortalecimento da dinâmica industrial e a afirmação da sociedade de mercado são responsáveis pela transformação daquilo que é a substancia natural humana (natureza e homem) da sociedade em mercadoria (POLANYI, 2000). Sendo assim, no contexto da economia de mercado, mercantiliza-se a natureza e a vida, aumentando-se as suas possibilidades de exploração, uma vez, pois, que a própria revolução técnica transforma o poder de manipulação da matéria, aumentando os domínios sobre a condução da sociedade e do ambiente e desorganizando as relações humanas (PORTO-GONÇALVES, 2015); sob tais condições, dificulta-se o estabelecimento de um sistema produtivo com base em uma racionalidade diferente da do mercado, do lucro e da competitividade, ao passo que se fortalecem as engrenagens socialmente destrutivas daquilo que Polanyi (2000) chamou de moinho satânico³.

A situação do Brasil e da Amazonia torna-se bastante representativa para pensarmos estas engrenaagens socialmente destrutivas decorrentes das dinâmicas econômicas e ambientais. Os países do sul, detentores de florestas tropicais, não escapam à posição de exportadores de commodities para os principais centros de poder e tem, ao longo dos seus respectivos processos de desenvolvimento, encontrado dificuldades para superar modelos históricos, de apropriação, exploração e mercantilização da natureza. A amazônia segue imersa neste cenário caótico, de produção agrícola, conflitos agrários e tentativas de redução de desmatamento, no qual até mesmo as possíveis e aparentes estratégias de resistencia (como é o caso do Sistema de Serviços Ambientais) se apresentam subservientes a racionalidade neoliberal, e às demandas do capital.

4- O Programa Bolsa Floresta: entre a sustentabilidade e a mercantilização

O Programa Bolsa Floresta (PBF) surge enquanto uma política pública do Governo do Estado do Amazonas, em 2007, a partir da Lei nº3135/2007, que institui Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas. No entanto, a partir de 2008, a gestão do Programa deixou de ser gerido pela Secretaria de

³ Polanyi (2000), na segunda parte da obra “A grande transformação”, se atém a descrever a ascensão e queda da economia de mercado, utilizando-se da expressão “moinhos satânicos” para destacar as condições sociais da revolução industrial como um verdadeiro abismo de degradação humana. Observando o cenário da Inglaterra, Polanyi (2000, p.58) descreve: “a gente do campo se desumanizava em habitantes de favelas; a família estava no caminho da perdição e grandes áreas do país desapareciam rapidamente sob montes de escória e refugos vomitados pelos “moinhos satânicos”.



Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS) , passando a ser implementado pela Fundação Amazonas Sustentável (FAS), Organização não governamental, criada no mesmo ano e sediada em Manaus.

O PBF tem como objetivo beneficiar, via compensação, as populações que vivem em Unidades de Conservação (UCs) do estado do Amazonas e que se comprometem com a redução do desmatamento. Como contrapartida, os participantes recebem benefícios sócio econômicos que visam a redução da pobreza e a conservação ambiental através de investimentos em projetos de geração de renda, saúde, educação, transporte, comunicação e organização comunitária

O PBF detém de quatro componentes base: o componente Renda, o componente Social, o componente de Associação e o componente Familiar. O primeiro componente consiste em uma transferência anual de R\$ 395,8034 por família participante do programa (BORNER Et.al, 2013), e está voltado ao incentivo de inserção das populações locais nas cadeias produtivas florestais sustentáveis, ou seja, aquelas que giram em torno produtos florestais não madeiros, do turismo ecológico, etc.

O segundo componente, o Social, está voltado a melhoria dos serviços de educação, saúde e de saneamento, e ainda, de infraestrutura de comunicação e transporte das Reservas de desenvolvimento Sustentável, em colaboração com as respectivas instituições do setor público (BORNER Et.al, 2013), o terceiro componente, o componente de Associação e talvez o mais difícil de mensurar eficiência, consiste em um incentivo voltado ao fortalecimento das associações das Unidades de Conservação, ao passo que o quarto e último componente, o Bolsa Floresta Familiar, destina R\$ 50 reais às mães de família que assumem o compromisso com desmatamento zero e desenvolvimento sustentável. A partir destes componentes, o programa beneficia cerca de 39.420 pessoas de 9.610 famílias, divididas em 583 comunidades de 16 Unidades de conservação (RESEX, RDS, APAs) do Amazonas (FAS, 2017)

O Bolsa Floresta é um dos maiores Programas de Pagamento de Serviços ambientais em funcionamento nos trópicos, abrangendo cerca de 11 milhões de hectares e contando com a parceria de 201 instituições, incluindo organizações governamentais, não-governamentais, de ensino, pesquisa e inovação, empresas e organismos multilaterais (FAS, 2017). O arranjo de governança do Programa Bolsa Floresta é, portanto, multilateral e multiescalar, com a forte presença de empresas multinacionais e agentes financeiros.

As configurações institucionais marcadas por agentes nacionais e transnacionais, recorrentes nas políticas que envolvem o pagamento de Serviços Ambientais, refletem o redimensionamento da soberania estatal (MATIAS, 2005), nesse sentido, pode-se que a globalização , o neoliberalismo e as pressões do capitalismo agora financeiro afetam o poder e o controle do Estado, sem que este assuma uma condição de passividade diante das forças não governamentais. Sobre os Estados e sua contínua e ativa atuação, Matias (2005, p.421) pontua:

São estes que asseguram a infra-estrutura necessária para o funcionamento tanto dos mercados financeiros quanto das empresas transnacionais (...) são os Estados que, por meio da desregulamentação e da liberalização dos mercados, ou de acordos internacionais de livre-comércio, permitem que a globalização financeira e o comércio internacional ganhem força.

Nesse sentido, a gestão do Programa Bolsa Floresta transicionou do Estado para a Fundação Amazonas Sustentável (FAS), uma organização não-governamental, fato que simboliza uma alteração de controle, mas não a nulidade da vontade estatal em se fazer presente, seja através do conselho administrativo da organização (que conta com a participação do Secretário de Estado do meio ambiente), ou enquanto instituidor de cooperação estratégica. Este quadro do PBF demonstra o quanto a racionalidade neoliberal limita o controle estatal de certa maneira, mas o mantém responsável pela regulação e implementação das estratégias de atração de capital para um determinado território, isso faz com que as empresas transnacionais e os operadores financeiros ganhem



poder de pressão sobre os governos (MATIAS, 2005), estabelecimento um jogo de barganhas políticas entre Estado, mercado e demais atores sociais.

Barganhar é uma realidade intrínseca às dinâmicas de cooperação, e no momento em que o Programa Bolsa Floresta dispõe do apoio de 37 empresas, 15 organismos multilaterais e 71 organizações não governamentais, incluindo o Bradesco, a Coca Cola, a P&G, o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), World wide Fund for Nature (WWF) etc (FAS, 2017), torna-se evidente a influência dos Agentes de mercado e das organizações internacionais sobre a estruturação dos serviços ambientais e mais amplamente, sobre o paradigma do desenvolvimento compreendido enquanto “sustentável”.

A proposta de sustentabilidade do PBF se apresenta enquanto uma oportunidade para que a conservação florestal possa ser mais lucrativa do que o desmatamento, tornando as práticas sustentáveis economicamente atrativa; nesse sentido, busca-se corrigir um problema de mercado (desmatamento) com novos mecanismos de mercado (compensações financeiras), sem conseguir necessariamente alterar os padrões de produção e acumulação verdadeiramente responsáveis pela apropriação e destruição da natureza. O Pagamento por serviços ambientais trata-se meramente de um sistema de adaptação, onde a biodiversidade se equipara às relações de troca do capital sob dimensões mais complexas, adensando o processo de mercantilização da natureza.

O ciclo econômico inaugurado pelo discurso da sustentabilidade tem menos novidade do que repetições. O pensamento economicista, tão presente nas estratégias desenvolvimentistas dos países do sul permanecem firmes, mesmo nas políticas voltadas a conservação e preservação do meio ambiente. No caso da Amazônia, a história de ocupação e exploração do território amazônico se constrói sobre bases assimétricas de poder, e com o deslocamento da hegemonia do capital comercial para o capital financeiro e industrial ocorrido na região a partir dos anos de 1960 (PORTO-GONÇALVES, 2015), os processos de violência e exclusão foram intensificados e reorientados, sob a lógica concorrencial do mercado.

Assim sendo, desde os anos 60, especialmente a partir da construção da Belém-Brasília, a expansão da fronteira econômica na Amazônia estruturou-se politicamente de modo a permitir a integração do mercado nacional⁴ e acumulação do capital (CASTRO, 2001), e a acelerar a inserção de investidores nacionais e transnacionais na região.

A abertura de mercados e os explícitos incentivos empresariais concedidos pelo Estado serviram para atrair capital e empreendedores para diversos setores da economia, e, conseqüentemente, favoreceram a migração de grupos em direção à fronteira econômica que se expandia na Amazônia (CASTRO, 2001). Como resultado dessa dinâmica, observa-se:

O aumento da pressão sobre os recursos naturais explorados tradicionalmente pelas populações nativas, os conflitos fundiários que espocam em todas as direções, as chacinas com o aumento da violência e uma contínua migração de segmentos empobrecidos em direção à periferia das cidades. (CASTRO, 2001, p.18)

Neste ínterim, a atuação do Estado brasileiro através de suas políticas desenvolvimentistas segue acirrando as contradições no território Amazônico, uma vez, pois, que os programas pensados para a região potencializam, ao mesmo tempo, o crescimento econômico e as desigualdades sociais (CASTRO, 2012). Sob este contexto, o capitalismo segue se sustentando a partir do fluxo assimétrico de matérias primas e à desigualdade de capacidades produtivas, ao passo que o discurso da sustentabilidade ambiental se adapta às demandas do mercado, forjando a ideia de livre concorrência e de compartilhamento de proveitos via compensação.

Quando a questão ambiental (através do discurso de sustentabilidade) se apresenta imbuída da linguagem e dos interesses economicistas, a contradição entre o meio ambiente

⁴ Os prejuízos (ambientais, econômicos e sociais) à Amazônia, decorrentes das estratégias de integração de mercados, ocorrem em função desta integração estar atrelada à capacidade de trocas e ao poder de negociação de cada país em face de seus recursos e territórios (CASTRO, 2001).



e a lógica do mercado ganham visibilidade, prejudicando diversos agentes sociais, em detrimento dos agentes do mercado. No âmbito da economia verde, esta contradição pode ser visualizada na desproporcionalidade entre o mercado e as demais forças inseridas no PSA, cujo resultado consiste no beneficiamento das entidades do setor privado, através dos serviços ambientais. Nesse sentido, ressalta-se que:

Os mesmos donos dos meios de produção responsáveis pela degradação e poluição pretendem ganhar duas vezes. Primeiro graças ao crescimento insustentável que provoca a destruição e depois com as falsas soluções para combater o que foi destruído. Quanto maior o crescimento insustentável, a degradação das florestas, os desastres ambientais e a emissão de gases de efeito estufa, maiores os valores dos “serviços ambientais (GCB, 2011, p.3)

O intuito aqui é atentar para as empresas e Agentes do mercado que historicamente lucram com a degradação ambiental, e parecem continuar lucrando, mesmo quando os Estados e demais instituições investem na coordenação política para reduzir as emissões de gases do efeito estufa e para alterar o comportamento dos usuários das florestas via discurso de compensação ambiental.

Os ganhos dos agentes envolvidos seguem desiguais, fazendo com que as estratégias *win-win* do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), e conseqüentemente do Pagamento de Serviços Ambientais (PSA), se traduzam em projetos e ações *lose-lose* (PORTO-GONÇALVES, 2015). Em meio à concorrência desleal e assimetria de poder entre os agentes, a eficácia da economia verde segue, portanto, contestada e a repartição dos ganhos advindos do sistema se distancia de parâmetros equitativos.

É possível fazer com que os benefícios sejam repartidos de modo justo entre os beneficiários dos programas de PSA e os agentes financiadores? Trata-se de uma pergunta retórica, afinal, o que é justiça? sob quais parâmetros? Para o mercado, a sustentabilidade tem sido o caminho e a compensação por serviços ambientais uma espécie de “solução”, em uma tentativa de subestimar “as práticas de acumulação capitalista e de concentração de poder, acompanhadas de violência e constrangimento aos direitos humanos pela dominação do Estado e dos agentes de mercado” (CASTRO, 2014, p.101).

Ao aproximar tais reflexões ao Programa Bolsa Floresta, é preciso ter em mente os impactos que o PSA gera nos padrões de interação entre as comunidades e a natureza; a partir do momento em que o compromisso com a FAS é assumido, as famílias residentes não escapam ao acirramento dos processos de restrição e provadização de bens comuns, reduz-se, portanto os ecossistemas e as funções ambientais “a uma categoria de mercado, como se a natureza e os grupos sociais que vivem nela e dela não tivessem outra razão de existência do que a de estar ao serviço do mesmo” (GCB, 2011, p.7). Há controvérsias no momento da precificação dos serviços ambientais prestado, a quantia recebida em dinheiro (cinquenta reais por família) não necessariamente se equipara a restrição do usufruto dos bens comuns. No processo de mercantilização, há riscos e prejuízos não precificáveis.

Outros pontos passivos de questionamento diante da implementação do Programa Bolsa Floresta, são os fatores relacionados a informação e articulação da ação coletiva. Por mais que a FAS invista na qualificação de qualificação de capital humano, empoderamento de lideranças, e apoio à melhoria das infraestruturas comunitárias (FAS, 2017), não se pode desconsiderar as dificuldades de acesso à informação de qualidade e os desafios envolvendo a real compreensão da linguagem tecnicista e mercadológica do PSA (GCB, 2011). Sobre a articulação comunitária, a FAS desenvolveu uma metodologia avaliativa que permite classificar o desempenho das associações comunitárias, baseada em 13 critérios, incluindo o alcance de 80% das metas dos projetos implementados nas Unidades de conservação, a entrega de 100% das fichas de uso de bens nos encontros, a prestação de contas, a presença em reuniões e assembleias, a participação nos encontros de liderança do PBF, dentre outros (FAS, 2017).

Apesar da importância deste aporte metodológico, mensurar capacidade de articulação envolve uma série de variáveis subjetivas, incapazes de serem mensurados pela simples presença em reuniões, ou, pelo cumprimento de determinações burocráticas,



inerentes ao andamento do programa. É preciso questionar a qualidade do processo de comunicação e a capacidade de escuta, tanto dos líderes comunitários diante das famílias beneficiadas, quanto dos gestores e financiadores diante das demandas comunitárias. Dentre as demandas ainda não atendidas pelo PBF, está, inclusive, o aumento do benefício financeiro pago diretamente às famílias participantes do programa (FAS, 2017)

As críticas acima não objetivam negar a diminuição do desmatamento alcançado ao longo dos dez anos de execução do PBF, mas sim, questionar suas limitações, a partir das contradições envolvendo a dinâmica do mercado e a questão ambiental. Sobre esta perspectiva, Porto-Gonçalves (2015) assinala que no livre comércio, fomentado pela racionalidade neoliberal, o desejável é a circulação de proveitos e não de rejeitos, ficando estes últimos fixados em um determinado lugar, em benefício daqueles que estão “fora”. Deste modo, a livre circulação de bens e mercadorias não ser capaz de estender sua lógica aos custos ambientais derivados dos processos produtivos, fazendo com que determinados agentes hegemônicos lucrem com a operacionalização de práticas que beneficiam os seus territórios, através da dominação dos que possam ser considerados entraves ao desenvolvimento, ou, do silenciamento daqueles que são sumariamente excluídos desse processo.

Nos resta refletir até que ponto os Programas de Pagamento de Serviços ambientais tendem a favorecer os ganhos dos Agentes mais capitalizados neste processo, e o quanto a lógica compensatória e o discurso da sustentabilidade podem servir para acirrar o processo de mercantilização da natureza, agravando, conseqüentemente, os conflitos territoriais, econômicos, sociais e ambientais na Amazônia.

5- Considerações Finais

A compreensão dos processos e das estruturas institucionais que (re)produzem a crise ambiental é condição fundamental para o enfrentamento das suas conseqüências, seja no campo material ou no campo da subjetividade. Nesse sentido, dentre os múltiplos fatores que motivam as tragédias envolvendo a apropriação do meio ambiente, nos resta encontrar os fios condutores que, em uma miríade de interesses políticos, se conectam, estabelecendo condições de vida, a partir do dimensionamento de regras e padrões de interação entre o homem e a natureza.

Assim sendo, ao refletir a mercantilização da natureza a partir do Programa Bolsa Floresta, consideramos o avanço do capital e da racionalidade neoliberal enquanto o grande “fio condutor” da crise ambiental, que embora se entrelace sob os mais diversos modelos, tende a se desenrolar em lógicas similares, pautadas na concorrência (DARDOT e LAVAL, 2016), na individualidade e no estabelecimento de violências.

De modo geral, há um conflito multiescalar de interesses que atravessa os processos de cooperação e limita as condições de elaboração e aplicabilidade das políticas voltadas a gestão dos recursos naturais e ao desenvolvimento na Amazônia. Assumir esse conflito questiona tanto a efetividade mercadológica do PSA em si, quanto as formas de controle produzidas no sistema e através do sistema de compensação das degradações ambientais.

É preciso assumir, ainda, que no caso do PSA, os arranjos de governança se estabelecem em função dos Agentes mercadológicos, os beneficiando; caso contrário, não estaríamos diante do intenso crescimento da economia verde e nem teríamos o estabelecimento subseriente das Agendas ambientais à lógica compensatória, seja ela através de incentivos financeiros, como é o caso do Programa Bolsa Floresta, ou por meio de barganhas, envolvendo o acesso a políticas públicas e outros benefícios.

A engrenagem intitucional do PSA segue alimentada pela racionalidade neoliberal, mercados se tornam mais competitivos e ampliam suas margens de lucro ao se tornarem “sustentáveis”. Se o que temos observado é a validação de mecanismos do mercado (e para o mercado) a fim de solucionar o problema da degradação ambiental via desmatamento (que por si só, já é decorrente da disputa de interesses econômicos), e se o real comprometimento



for a busca de um desenvolvimento com base na justiça socioambiental, talvez não estejamos no caminho certo.

Nesse sentido, o mercado não tem conseguido solucionar os problemas por ele gerados e o Programa Bolsa Floresta está distante de ser a “salvação”. A fragmentação da biodiversidade e a transformação da preservação da floresta enquanto um item a ser comprado e vendido não tende a alterar os ciclos de apropriação territorial e de exploração econômica historicamente vivenciados na Amazônia; as metodologias de precificação, o pagamento da bolsa floresta e a falaciosa transformação positiva nos padrões de interação entre as comunidades e as florestas são a grande faceta do neoliberalismo, que, em seu ponto de encontro com a sustentabilidade, segue transformando o meio ambiente em um grande negócio da economia mundial.

Por fim, estas críticas se direcionam não somente ao avanço do capital (e a sua influência sobre a degradação ambiental) mas também, a atuação contingencial e mediadora do Estado em face dos atores nacionais e transnacionais, organizados governamentalmente e não governamentais, que em arranjos favoráveis aos interesses do Mercado geram prejuízos à condição humana, reproduzindo com naturalidade e conformismo as dinâmicas do capital.

6 - Referencias Bibliográficas

BORNER et. al. **Promoting Forest Stewardship in the Bolsa Floresta Programme: Local Livelihood Strategies and Preliminary Impacts**. Rio de Janeiro, Brazil: Center for International Forestry Research (CIFOR). Manaus, Brazil: Fundação Amazonas Sustentável(FAS). Bonn, Germany: Zentrum für Entwicklungsforschung (ZEF), University of Bonn, 2013

BUARQUE, Sergio C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

CASTRO, E. **Estado e Políticas Públicas na Amazônia em face da globalização e da integração de Mercados**. In: COELHO, M. C. N.; CASTRO, E.; MATHIS, A.; HURTIENNE, T. **Estado e Políticas públicas na Amazônia Gestão do Desenvolvimento Regional**. 2ª ed. Belém: Cejup, 2001. p. 7-33.

_____. **expansão da fronteira, megaprojetos de infraestrutura e integração sul-americana**. CADERNO CRH, Salvador, v. 25, n. 64, p. 45-61, Jan./Abr. 2012

_____. **Estado e suas margens: limites da interpretação teórica e movimentos sociais**. In: LIMONAD, E; CATRO, E. (Orgs.). **Um novo planejamento para um novo Brasil?** Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014. p. 100-118.

DARDOT, P.; LAVAL, C. **A nova Razão do Mundo**, 1ª edição - São Paulo: Boitempo, 2016 .

FAS, Relatório de atividades 2017. **Fazendo a floresta valer mais em pé do que derrubada**. Disponível em: <http://fas-amazonas.org/versao/2012/wordpress/wp-content/uploads/2018/06/Projeto-Relatório-2017-FAS.pdf>

FRAME, M. L. **The Neoliberalization of Nature: The Highest Stage of Ecological Imperialism?** In: MOORE, J. W. *World Society, Planetary Natures: Crisis and Sustainability in the Capitalocene and Beyond*. New York: World Society Foundation, 2015. p. 1-20.

GCB. **Quem ganha e quem perde com REDD e Pagamento por Serviços Ambientais**.

Síntese do seminário em formato de declaração pública e documento de formação. Brasília, 2011. Disponível em:

https://br.boell.org/sites/default/files/downloads/documento_redd_carta_de_belem_nov_2011.pdf

HEYNEN, N.; ROBBINS, P. **The neoliberalization of nature: Governance, privatization, enclosure and valuation**, *Capitalism Nature Socialism*, 16:1, 5-8, 2005. Disponível em :

<http://dx.doi.org/10.1080/1045575052000335339>



- IMAZON, **Marco regulatório sobre pagamento por serviços ambientais no Brasil** /Organização de Priscilla Santos; Brenda Brito; Fernanda Maschietto; Guarany Osório; Mário Monzoni. – Belém, PA, 2012
- MATIAS, E. F. P. **A humanidade e suas fronteiras, do Estado Soberano a sociedade Global**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2005.
- POLANYI, K. **A grande transformação**: as origens de nossa época. Rio de Janeiro, 2000.
- MMA, **Pagamentos por serviços ambientais: perspectivas para a Amazônia Legal** / Sven Wunder, Coordenador; Jan Börner, Marcos Rüginitz Tito e Lígia Pereira. – 2ª ed., rev. – Brasília: 2009.
- MOORE Jason. **Capitalism in the Web of Life**. New York: Verso, 2015
- PORTO-GONÇALVES, C. W. **O desafio ambiental**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2015.
- _____. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**: 7ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2017
- QUIJANO, A. *A Colonialidad del Poder, eurocentrismo y America Latina. In: Lander, E (Comp). A colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales*. Perspectivas Latino-Americanas, Buenos Aires: CLACSO, 2005.p 117-14.



Rede de mulheres produtoras de Andiroba: da observação etnobotânica à formação de rede em Oriximiná – PA.

Paulo H. O. Leda, Dr. Biodiversidade, Farmanguinhos/Fiocruz, paulo.leda@far.fiocruz.br
Mônica Dias de Souza, Dra. Em Antropologia, LeMetro/IFCS-UFRJ,
monicadias274@gmail.com
Geineses Nonata Pinheiro Hernestro
geh.pinheiro@hotmail.com
Sara dos Santos
saradossantos91@hotmail.com

Resumo

A observação da extração de óleo vegetal da *Carapa guianensis* (Andiroba) e usos tradicionais, junto às pesquisas referentes, possibilitam compreender as camadas de sentido e de práticas tradicionais próprias às populações tradicionais amazônicas. Diz respeito a saberes que se entrecruzam e igualmente suas reivindicações por garantia de renda familiar e visibilização de outras demandas destes grupos, demandas por reconhecimento e direitos. A base desta pesquisa é no município de Oriximiná, localizado no Baixo Amazonas, no Estado do Pará, território cuja peculiaridade merece atenção e investimentos específicos, considerando tanto sua extensão territorial quanto a diversidade etnoambiental. O presente trabalho trata da estruturação de uma rede de mulheres produtoras de Andiroba na comunidade de Ascensão, refletindo sobre aspectos etnobotânicos e socioantropológicos desta rede, das articulações entre saberes e práticas e de processos de colaboração, cooperação, de inovação no empreendimento da cadeia de valor da sociobiodiversidade e do empoderamento das mulheres ribeirinhas.

Palavras-chave: Redes da Sociobiodiversidade, Uso Coletivo da Terra, Agroecologia e Empoderamento Feminino.

Résumé ou Abstract

The observation of *Carapa guianensis* (Andiroba) vegetal oil's extraction and traditional uses, together with the relevant researches, make it possible to understand the layers of meaning and traditional practices proper to the traditional Amazonian populations. It concerns knowledge that intersects, and also their claims for family income's guarantee and visibility for other demands of these groups, demands for recognition and rights. The base of this research is in the municipality of Oriximiná, located in the Lower Amazon, in the State of Pará, territory whose peculiarity deserves attention and specific investments, considering both its territorial extension and ethno-environmental diversity. The present work deals with the structuring of a network of Andiroba women producers in the Ascensão community, reflecting on the ethnobotanical and socioanthropological aspects of this network, the articulation between knowledge and practices and processes of collaboration, cooperation, innovation in the process of value chain socio-biodiversity and the empowerment of riverine women.

Keywords:

Socio-biodiversity Networks, Collective Land Use, Agroecology and Female Empowerment.



1- Contexto:

Nossas atividades em Oriximiná-PA iniciaram-se em 2012, em decorrência das articulações realizadas pela Vice-Presidência de Ambiente, Atenção e Promoção à Saúde (VPAAPS/Fiocruz) no âmbito da gestão da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) junto ao Ministério da Saúde. As ações dessa cooperação visavam a estruturação de “Farmácias Vivas” como tecnologia social e apoio à assistência farmacêutica em fitoterápicos em municípios das diversas regiões do Brasil. Atividades dessa natureza exigem articulação de sujeitos e instituições, de diálogos próximos, de diagnósticos. Desta forma, deu início a organização de uma rede de atores e instituições para organizar um ciclo produtivo. Esse ciclo envolve atividades que vão desde o cultivo e manejo à dispensação de um elenco de fitoterápicos. Em decorrência das inúmeras dificuldades encontradas no trabalho de campo que, além das questões referentes ao financiamento do projeto, compreendemos que elementos de ordem técnica necessária às múltiplas articulações no/do território em torno do tema contribuíram para que não se alcançasse o objetivo esperado. Um deles refere-se à própria valorização e reconhecimento destas práticas na Atenção Básica de Oriximiná. Embora, o SUS tenha reconhecido por meio de políticas de saúde, não há diálogo entre as práticas de saúde institucionalizadas e as diversas potencialidades de uso dos recursos vegetais disponíveis como agentes terapêuticos. Esse reconhecimento ocorrerá apenas após investimento em pesquisas que invistam em estruturação de redes locais voltadas para o uso da biodiversidade local.

Em decorrência das mobilizações realizadas em Oriximiná, a pesquisa prosseguiu noutros termos, num recorte diagnóstico apoiado nas metodologias da etnobotânica para identificar as principais espécies utilizadas no preparo de remédios de caseiros¹, bem como suas formas de uso e indicações. Essa pesquisa foi objeto de tese² e vem fornecendo subsídios para a formação de Agentes de Saúde Local, bem como, neste desdobramento, o incremento de rede da sociobiodiversidade em atividades realizadas junto a mulheres da comunidade do Ascensão, fortalecendo a produção de óleo de andiroba e o associativismo.

No âmbito da gestão da PNPMF fomos construindo um corpo teórico-metodológico interdisciplinar, um processo de observação de campo integrado, socioantropológico, etnobotânico, que deve ser considerado na trajetória da própria PNPMF, como a participação do I Seminário de Saúde Ambiental, realizado em Belém. Dando continuidade a essa atividade, realizou-se, em março de 2011, o I Fórum de Tecnologias Sociais em Plantas Medicinais e Fitoterápicos no Bioma Amazônia, na mesma cidade. Esse fórum teve como propósito apresentar a fitoterapia como parte das políticas de saúde do SUS, na perspectiva de agregar práticas e conhecimentos locais, objetivando apoiar a estruturação de Programas de Fitoterapia na Atenção Básica com ênfase nas características regionais. Em decorrência dessas atividades, realizou-se visitas técnicas em Belém, Santarém e Oriximiná e apoio técnico a projetos e eventos, como o I Seminário de Saúde Coletiva e vivências agroecológicas de Oriximiná (I SESCO) realizado em Oriximiná (2018), evento que agregava diversas parcerias, como a Associação de Mulheres Trabalhadoras do Município de Oriximiná (ANTMO) e a Associação Comunitária dos Pequenos Agricultores do Município de Oriximiná (ACPAMO), Associação Amazônica Tambor da Mata, entre outras instituições e sujeitos de

¹ A pesquisa atende a diretriz nº 10 da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos referente ao reconhecimento e valorização dos remédios caseiros e das práticas populares em saúde. Essa diretriz, por sua vez, não tem estratégias definidas quanto ao uso dos remédios caseiros no SUS.

² LEDA, Paulo. **Etnobotânica aplicada às plantas medicinais como subsídios para a introdução de espécies nativas do Bioma Amazônia no Sistema Único de Saúde de Oriximiná – Pará, Brasil.** Departamento de Botânica, Programação de Pós Graduação da rede Bionorte - Museu Paraense Emílio Goeldi (2019).



nossa pesquisa, como as benzedeadas, também parcerias com as universidades locais (UFF e UFOPA), a Secretaria Municipal de Saúde, profissionais de saúde e agricultores que estão em busca do diálogo e de práticas voltadas à agroecologia e a saúde

A pesquisa que inicialmente tinha como proposta a contribuição na implantação da fitoterapia na Atenção Básica, alinhada à missão da Fiocruz em produzir conhecimento e tecnologias para o SUS, foi cada vez mais ganhando corpo na perspectiva de fortalecimento do território e de sua territorialidade, considerando o esforço dos grupos sociais para ocupar, usar, controlar e se identificar com uma parcela específica de seu ambiente biofísico, tornando-o parte de si, convertendo-o em seu território (LITTLE, 2002). Das articulações, diálogos e contribuições técnicas que realizamos junto aos parceiros identificamos a possibilidade de desenvolver um trabalho mais aprofundado na região da comunidade Ascensão. Nela identificamos uma produção familiar de óleo de andiroba e usos e práticas medicinais, nos chamando particular atenção o envolvimento quase exclusivo das mulheres nesta produção. Na conversa com estas mulheres surgiu a ideia de elaborar um projeto com a andiroba que reunisse a produção destas mulheres e que viesse a fortalecer os vínculos comunitários, seus saberes, o orçamento familiar e o comércio para além das fronteiras de Oriximiná.

2- O município de Oriximiná – Pará

O município de Oriximiná pertence à macrorregião do Baixo Amazonas e a microrregião de Óbidos. Tem como limites, a Oeste, o município de Faro e o Estado de Roraima, a Leste, o município de Óbidos, ao Norte, a Guiana e o Suriname e, ao Sul, os Municípios de Juruti e Terra Santa.



Na década de 1970, inicia-se a exploração de bauxita com a implantação da Mineradora Rio do Norte S/A (MNR) que provocou grandes transformações socioespaciais com a construção de uma vila planejada – Porto Trombetas (localizada a 70 km de distância da sede municipal). Nessa época inicia-se a criação das cinco Unidades de Conservação (UCs), sendo três de uso sustentável (Flona Saracá-Taquera, Flotas Trombeta e Faro) e duas de proteção integral (Rebio Trombetas e ESEC Grão-Pará). Quatro dessas Unidades de

Conservação são compartilhadas com outros municípios, apenas a Rebio Trombetas é exclusiva de Oriximiná. Essas Unidades de Conservação outorgam a este município o maior mosaico de áreas protegidas do mundo.

Quanto ao SUS local, o município conta com o Hospital Municipal, o Hospital Maternidade São Domingos Sávio (HMSDS), cuja gestão é feita pela Universidade Federal Fluminense através da Unidade Avançada José Veríssimo (UFF/UAVJ), e um hospital privado pertencente ao complexo da mineradora em Porto Trombetas. O município, em sua zona urbana, possui seis Unidades Básicas de Saúde e 60 Agentes Comunitários de Saúde que cobrem 15 dos 17 bairros existentes. Há dois postos que pertencem à Secretaria de Saúde Indígena (SESAI), localizados nas Terras Indígenas de Cachoeira Porteira e Mapuera, que também administra a Casa de Saúde Indígena (CASAI) na sede do Município.

Considerando a possibilidade de constituição de redes nossa proposta inicial passava pela malha dos Agentes comunitários de Saúde que totalizam 60 Agentes Comunitários de Saúde, que atendem 171 comunidades distribuídas em seis grandes macrorregiões, a saber: Alto Trombetas (A), Médio Trombetas (B), Baixo Trombetas (C), Erepecurú-cuminã (D), Sapucuá (E) e Planalto (F) (Figura 1). As comunidades localizadas no Rio Trombetas (Alto Trombetas, Médio e Baixo Trombetas) e no Sapucuá são as mais populosas e contam com maior número de Agentes Comunitários de Saúde, 26 e 15, respectivamente.

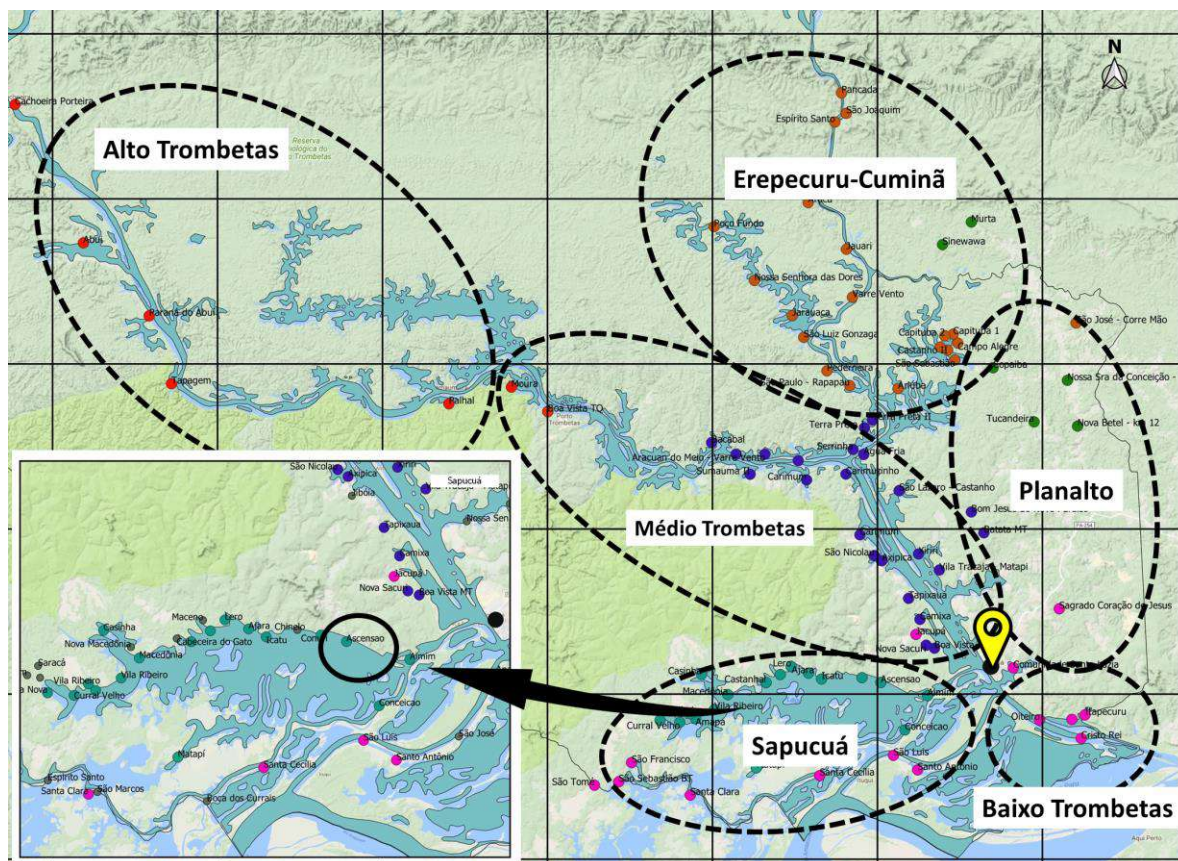


Figura 1: Figura 1 - Distribuição dos Agentes Comunitários de Saúde segundo as 6 macrorregiões de Oriximiná definidas pelo Plano Diretor Municipal (2016), onde A = Alto Trombetas; B = Médio Trombetas; C = Baixo Trombetas; D = Erepecuru-Cuminã; E = Sapucuá e F =



Nossa inserção em Oriximiná nos últimos anos possibilitou outros arranjos e a configuração de uma equipe que agora conta com uma engenheira florestal, a Sara Santos, quilombola do Epecuru, que se tornou potente mediadora e mobilizadora local e a agrônoma, a Geneises Hernestro, que teve sua formação na UFOPA voltada para agroecologia. Ambas nasceram em Oriximiná, conhecem profundamente a realidade ribeirinha, e realizam trabalho de qualificação dos produtos agrícolas e incentivo às práticas agroecológicas pelo “Projeto de apoio à agricultura familiar” gerido pela empresa que faz a exploração de bauxita no município, a Mineração Rio do Norte (MRN). Esse projeto é uma condicionante ambiental imposta pelo IBAMA junto às comunidades locais em decorrência dos impactos provocados pela atividade de mineração. Segundo Andrade (2018), durante 10 anos foram despejados no Igarapé Caraná e no Lago Batata rejeitos que formaram uma espessa camada compactada que, em alguns locais, chega a ser superior a seis metros. Em decorrência destes fatos, os quilombolas associam vários problemas de saúde à qualidade da água, tais como infecções urinárias, alergias e problemas renais.

Produzimos um diagnóstico baseado em entrevistas com mulheres da localidade, identificando a prática da coleta, do trabalho coletivo das mulheres do Ascensão, da possibilidade de incrementar o trabalho e renda familiar, a renda da unidade doméstica; da valorização da cultura local, dos saberes herdados deste grupo que descende de indígenas da região; da rede de mulheres com interação na temática de gênero, pois a atividade da produção do óleo, em todas as etapas é liderada por elas e considerando um contexto o enfrentamento das desigualdades sociais e a discriminação contra a mulher no pendulo desta desigualdade, considerando a rede como possibilidade de enfrentamento de vulnerabilizações a serem enfrentadas neste coletivo pelo empoderamento das mulheres produtoras de andiroba do Ascensão. Neste sentido, no mapeamento inicial, destaca-se a questão da valorização das mulheres e do seu saber e de suas práticas na complementação de renda das famílias. Ainda que a produção seja familiar, com a subdivisão: pai - cortar, limpar, amassar; filhos - coleta, corte e limpeza), a mãe aparece no domínio de todas as etapas, sendo ela a referência.

O fomento da rede baseia-se no estreitamento dos vínculos já estabelecidos e potencialização de parcerias entre as mulheres do Ascensão junto às mulheres do Cunary, local onde se encontram na coleta das sementes de andiroba. Estratégias metodológicas em curso visam produzir espaços de troca de experiências, de planejamento de atividades coletivas, de visão de futuro com rearranjos da produção e comercialização; do fomento ao ativismo feminino e empoderamento destas mulheres para o enfrentamento dos desafios que a região e as políticas vigentes impõe às suas vidas. O fortalecimento das práticas agroecológicas é além de recurso de valorização da sociobiodiversidade, uma forma de agregar pessoas e valores em torno de um projeto coletivo de produção material e de valores, de vida em comum.

3- A comunidade Ascensão: rede de mulheres na produção de andiroba

A Comunidade Ascensão está localizada no Lago Sapucúá (figura 1 – E), área ribeirinha do município de Oriximiná-Pará, e faz parte do Projeto Agroextrativista (PAE) Sapucúá/Trombetas, a qual engloba uma parte da Floresta nacional do Saracá-Taquera (FLONA). A comunidade é constituída por cerca de 42 famílias, com população total de aproximadamente 102 pessoas. As atividades econômicas desenvolvidas na comunidade são oriundas da agricultura, do extrativismo e da criação de animais.

Na agricultura, a mandioca é destaque de produção sendo o corte e queima o método utilizado por todos, o que causa uma certa pressão em cima da floresta. A farinha é o principal produto e amplamente conhecido no mercado local, juntamente com seus derivados.



Considerando o extrativismo como modo de produção saxonal, nos meses de março a julho vivenciam a multiescalaridade da produção do óleo de andiroba, na qual a comunidade vem se destacando na qualidade do produto. E com menor expressão, têm-se ainda a comercialização de cumaru e castanha. Em pequena escala mantém a criação de animais, tais como gado, galinha e suíno. A criação de gado³, sem dúvida, é a atividade que mais exerce pressão sobre a floresta, em razão de cada vez mais adquirem importância econômica e, conseqüentemente, necessidade de ampliação de área. Nestes casos, a mão-de-obra é predominantemente familiar, considerando a cultura do “puxirum” utilizada entre os agricultores. Essa prática consiste na organização de um calendário de trabalho, na qual é feito um mutirão para realizar abertura de novas áreas, capina, roço e o plantio da maniva. Devido a utilização do modelo de agricultura itinerante, a roça de mandioca está cada vez mais adentrando a floresta nativa (FLONA), isso é motivo de preocupação dentre os comunitários que manifestam interesse em aprender outros métodos para que possam dar continuidade nos roçados de mandioca, sem precisar queimar a floresta. O método de corte e queima agregado com a criação de gado já proporcionaram alguns danos para o ecossistema local, por exemplo, o secamento/assoreamento de algumas nascentes e igarapés. Estas atividades provocam o desflorestamento das margens para facilitar a passagem do gado para terem acesso a água, enquanto a queima da vegetação resulta em erosões e dispersão de sedimentos para essas nascentes e igarapés.

A implementação de um sistema agroflorestal é de suma importância para a preservação dos ecossistemas locais, principalmente para atender a questão da recuperação das nascentes e igarapés assoreados pelo desmatamento de suas margens. Problema já recorrente na área urbana de Oriximiná, sobretudo no Lago Iripixi (Figura 2). A comunidade Ascenção e a comunidade vizinha (Cunuri) já realizam um trabalho de extrativismo por meio da coleta das sementes de andiroba para a extração do óleo. Durante o trabalho de campo, observou-se que os comunitários já expressam preocupação quanto ao esgotamento das andirobeiras. Todo ano, pessoas de fora da comunidade coletam sementes e poucos têm a conscientização de deixar algumas sementes para germinação e desenvolvimento de novos indivíduos. Dessa forma, solicitam acompanhamento técnico para que seja elaborado um plano de manejo adequado do andirobal. Esse plano visa manter a área com uma quantidade adequada de andirobeiras de modo a perpetuar as atividades extrativistas. Além disso, a andiroba é uma espécie de várzea, importante para a manutenção das nascentes e dos igarapés.

A andiroba, o cumaru e o açaí são considerados espécies apropriadas para os Sistemas Agroflorestais em razão de serem nativas, amplamente conhecidas e consumidas na região amazônica e em outras regiões, bem como já fazem parte das atividades extrativistas locais. Assim, são espécies com grande potencial de contribuir para a geração de renda e trabalho, fortalecendo a economia local numa perspectiva associativista, coletiva. Temos a frente a possibilidade de construção de arranjos produtivos locais requer considerar esta complexidade de relações, algumas já identificadas. A parceria, o trabalho cooperativo, orientado no âmbito de atividades rurais e florestais já existentes, mas alinhadas à princípios de gestão de uma cadeia, da governança política voltada à sustentabilidade, sob princípios agroecológicos e num plano amplo ecológico, pela ética e o cuidado colaborativo com o ambiente e todas as realidades que abriga pactuando responsabilidades comuns e fortalecendo vínculos de reponsabilidade e respeito (Boff, 1999).

³ A pesquisa antropológica identificou entre os pequenos criadores, a manutenção desta prática como segurança familiar, o gado serve como poupança que garante rápida liquidez em caso de necessidade, em especial casos de doenças familiares, conforme mencionado por um de nossos entrevistados em maio de 2018.



Figura 2: APP do Lago Iripixi (1) com foto do local de acesso ao igarapé do Melgaço (2) Imagem do Google Earth (4), onde foi marcado o encontro (A) e local de coleta (B) das espécies com foto do grupo (3) que participou da atividade para observar as espécies locais.

Conforme abordamos anteriormente, a articulação da rede iniciou-se por meio das famílias produtoras de mandioca pelas atividades de fortalecimento da cadeia produtiva da mandioca que vinha sendo realizada no local. Os próprios comunitários observavam os impactos que seus roçados vinham trazendo no ecossistema local, facilitando o diálogo sobre a produção sob os princípios agroecológicos e atividades extrativistas. Os projetos que foram implementados até então na localidade despertaram o interesse em temas como gestão e produção coletiva. No entanto, esta possibilidade de articulação precisa ser trabalhada cuidadosamente. As famílias residentes no Ascensão constituem uma vasta rede de parentela e a produção do óleo de andiroba segue os modelos tradicionais familiares, mantidos em etapas repassadas de mãe para filha, sob os cuidados de evitar que sua produção seja alvo de “olho gordo” ou “olho invejoso”. Há conflitos entre as famílias e há também o temor da inveja, que altera a qualidade do produto que impedem, por exemplo, de um espaço de uso comum para a produção do óleo. Considera-se também que a produção nas pequenas unidades familiares contribuem para complementação de renda sem alterar a estrutura cotidiana do trabalho familiar, podendo ser facilmente incluídos neste processo as crianças e os jovens com tempo livre.

A produção do óleo pelas mulheres do Ascensão já existe, mas encontra-se desarticulado, isolado nas unidades familiares, contabilizando em média 30 litros/família. Parte da produção é usada pelas mulheres nas suas necessidades medicinais, como repelente, cicatrizante e expectorante, conforme as necessidades e o uso tradicional. Outra parte da produção é vendida para um atravessador que compra o produto e o revende no mercado municipal. A baixa produção é identificada no mercado, onde quase não se encontra o óleo disponível para a compra. O incremento desta rede de produção tem por princípio reforçar as cadeias produtivas de valor da sociobiodiversidade, valorizando produtos com este selo, que garantem o incremento da geração de trabalho e renda familiar. Considera ainda, sua dimensão política de fortalecimento da rede de participação e decisão política, da governança territorial, do reforço à cidadania e do direito das populações tradicionais. Nesta



cadeia, valoriza-se ainda as mulheres, garantindo a renda familiar, a segurança na coleta da semente e a qualificação da extração e da comercialização do seu produto e, sobretudo, o empoderamento das mulheres ribeirinhas e o autogerenciamento da sua produção. Garante-se, também, a diversificação da produção para essas famílias, para que a renda não fique refém do cultivo da mandioca, de modo que a produção de óleo venha a contribuir na minimização do desflorestamento.

4. A tradicionalidade da produção do óleo de Andiroba

A produção de óleo de andiroba pelas mulheres do Ascensão desperta uma questão de suma importância para a sustentabilidade da prática que é a propriedade da terra e sua territorialidade. Historicamente circulam pelo território como coletoras, além disso, comumente pescam em áreas que atualmente não encontram restrição. Mas compartilham a preocupação de que num futuro breve esta realidade pode vir a ser transformada. O que irão fazer caso a entrada em certos ramais sejam proibidos? É momento de pensar em alternativas? Quais? A saída seria investir em novos plantios em suas áreas?

Boa parte das mulheres do Ascensão colhe a andiroba na região do Cunuri, próximo a comunidade. O dono da área não mora ali, o que facilita a extração, mas até quando sua permissão se estende? Na época da cheia do porto, até chegar ao local do andirobal, são cerca de 30 minutos andando. Outro percurso de canoa é feito pelo ramal. A coleta oferece riscos, especialmente de picada de cobra, que por vezes é encontrada misturada entre as sementes que estão no igarapé. Mas, no período da coleta, a área é bastante produtiva e atende às necessidades das mulheres do Cunuri e do Ascensão. O que não diminui a preocupação futura caso haja impedimentos de mobilidade no andirobal. Dentro da comunidade do Ascensão tem poucas andirobeiras e o plantio vem sendo identificado como possibilidade de diminuir riscos futuros, além de ser considerado como importante elemento para o incremento do solo e, a partir de nossa proposta, também da rede de parcerias entre as mulheres em torno desta produção.

Como apresentamos acima, a maioria das mulheres extrae o óleo com a ajuda de marido e filhos e cada uma tem uma maneira diferenciada de extração, umas deixam escorrer na sombra outras no sol. Sabe-se que a exposição direta ao sol interfere na qualidade do produto, porém o calor auxilia na extração do óleo. Assim, planejamos e confeccionamos uma caixa de metal com tampa com um plano inclinado. Essa caixa pode ser colocada no sol com uma garrafa adaptada embaixo para recolher o óleo que fica protegido da exposição ao sol, insetos e da chuva. Seguindo a tradição, é comum guardar a massa para evitar mal olhado, olho gordo de alguém que pode cusar grande estrago a toda produção. Este foi um dos motivos explicitados por uma de nossas entrevistadas de que um espaço coletivo de produção poderia não “dar certo”. Evidenciou-se também o fato de que a produção do óleo com suas diversas etapas está incorporada a vida cotidiana familiar, assim, sair de casa para sovar a massa, por exemplo, criaria um atrapalho na ordenação do dia-a-dia.

Compreendendo a cultura comumente partilhada pelas famílias locais, nota-se que o modo como estas mulheres costumam produzir o óleo não sofre muita alteração em relação a outros registros. Após a coleta realiza-se a etapa de beneficiamento e no mesmo dia, se possível, coloca-se as sementes para ferver em um tacho ou bacia de alumínio (2 horas mais menos até perceber que estão bem cozidas). Depois o prazo recomendado para abafar as sementes, espera-se de 7 a 15 dias até criar uma espécie de bolor. Após essa etapa realiza-



se a quebra de sementes com auxílio de uma ferramenta cortante, fazendo um corte no meio da semente, retirando com uma colher pequena a massa da andiroba, que é colocada dentro de uma bacia de alumínio. Em seguida é preparada a massa que é colocada dentro de uma garreira, cobrindo com plástico transparente, que também conduz o óleo que dela escorre até cair numa garrafa. Há quem coloque a massa dentro de uma bacia de alumínio, colocada em declive; outros a colocam numa telha de alumínio que ao aquecer extrai o óleo. Enfasado domesticamente em garrafas de vidro ou plásticas, garante-se sua qualidade por mais de dois anos. Grande parte de sua produção acaba sendo utilizada pelas famílias produtoras, que remete também para seus parentes distantes e outra parte é comercializado. Sobre a renda adquirida pela extração de óleo de Andiroba, as mulheres da comunidade do Ascenção relataram que:



Figura 3: Caixa extratora de óleo - produção Fitorixi + UFOPA

“Olha mana eu adquiri uma renda muito boa com essa venda de óleo de Andiroba que ajudo meus filhos que começaram a morar na cidade”.

“Eu não tenho vergonha de ganhar dinheiro eu gosto de extrair óleo de Andiroba eu sou servente na escola mas eu trabalho no outro turno tirando óleo”.

“Eu não gosto de ficar pedindo dinheiro para meu marido por isso que sempre faço meus trabalhos seja na extração do óleo, tecendo crochê ou fazendo doce”.

“No processo da andiroba todo mundo participa todo mundo vai para mato coletar, marido cortar a lenha, mulher coloca para ferver e filhos retiram a massa da casca”.

“Aqui nós somos muitas mulheres e juntas conseguimos ir longe, basta cada uma se esforçar”.

“Um dia acabou meu gás e eu vendi óleo de Andiroba na volta já comprei o gás para casa”.

“Comprei várias coisas para casa”

4. Considerações finais:

Segundo informações da Embrapa (2006), a produção é economicamente viável, pois o preço é maior do que o custo total médio, o que assegura renda complementar para as famílias. Pesquisas apontam também para a modernização do processo de fabricação do óleo, mediante implantação de infraestrutura coletiva, que favoreça uma escala competitiva, que gere fluxo de renda permanente próximo do rendimento gerado pelo mercado de madeira em tora, evitando o corte de madeiras desta espécie⁴. A perspectiva também é agregar ações de pesquisa e extensão para avaliar a qualidade química desse produto pela Fiocruz.

Neste exato momento, articula-se junto à Secretaria Municipal de Agricultura e outros parceiros, a promoção da rede que promovam as atividades de produção e gestão da

cadeias de valor da andiroba, em busca do fortalecimento da comunidade e, prioritariamente, das mulheres de Ascensão. Considera-se no incremento desta atividade a visibilização dos povos tradicionais, dos modos de produção familiar agroextrativista no circuito da preservação da sociobiodiversidade e da inclusão produtiva e sustentabilidade territorial, com base no protagonismo das mulheres, fortalecendo a defesa do território que vivem.



Figura 4: Iniciativa de Comercialização do óleo nas redes sociais

5. Bibliografia

ANDRADE, L. M. M. D. **Terras Quilombolas em Oriximiná: pressões e ameaças**. São Paulo: Comissão Pró-Índio de São Paulo 2011. BRASIL. **Decreto nº 5.813, de 22 de junho de 2006. Aprova a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e dá outras providências**. Brasília: Ministério da Saúde 2006.

BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra**. Petrópolis: Vozes, 1999.

BRASIL. **Portaria GM/MS nº 886, de 20 de abril de 2010. Institui a Farmácia Viva no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)**. Brasília: Diário oficial, 22 de abril de 2010.

LITHLE, P. “Territórios Sociais e Povos Tradicionais no Brasil: por uma antropologia da territorialidade”, in: **Série Antropológica**, nº 322, 2002.

RIBEIRO, L. H. L. **Análise dos Programas de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no Sistema Único De Saúde (SUS) sob a Perspectiva Territorial**. Ciencia Saude Coletiva [periódico na internet]. Disponível em: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/analise-dos-programas-de-plantas-medicinais-e-fitoterapicos-no-sistema-unico-de-saude-sus-sob-a-perspectiva-territorial/16382>: Acesso em 3 jun 2018. 2017.

⁴ Fonte: Silva et al. “Aspectos socioeconômicos da produção extrativista de óleos de andiroba e de copaíba na floresta nacional do Tapajós, Estado do Pará”, in: Rev. Ciências Agrárias, v.53, n.1, p.12-23, Jan/Jun 2010



SANTOS, D.; VERÍSSIMO, A.; SOZINHO, T. **Calha Norte sustentável: situação atual e perspectivas** Belém - PA: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON), 2012.

SILVEIRA, D. S. D. **Redes Sociotécnicas, Práticas de Conhecimento e Ontologias na Amazônia: a tradução de saberes no campo da biodiversidade**. 2011. Departamento de Antropologia, Universidade de Brasília, Brasília.



RELAÇÃO PESSOA-AMBIENTE EM UMA COMUNIDADE RIBEIRINHA DE VÁRZEA NA AMAZÔNIA SANTARENA: um ensaio etnográfico para a discussão das relações de gênero

Klaudia Yared Sadala¹, Doutoranda UFOPA,
klaudia.sadala@gmail.com;

Tânia Suely Azevedo Brasileiro², Professora titular da UFOPA,
brasileirotania@gmail.com

RESUMO

A problemática do meio ambiente é extremamente complexa, o que nos impulsiona a propor estudos que primem por uma visão sistêmica e holística, especialmente na interação sociedade, natureza e desenvolvimento sustentável na Amazônia. A Psicologia Ambiental tem se consolidado como área fértil para discussões interdisciplinares, uma vez que estuda a relação recíproca entre os ambientes naturais e construídos e as pessoas, permitindo ampliar os conhecimentos relativos aos problemas ambientais, os quais considera como problemas humano-ambientais. Seu foco de estudo está na análise das percepções, cognições, afetos, atitudes e comportamentos individuais e coletivos e sua relação com os contextos físicos, sociais e culturais, gerando estudos significativos para as Ciências Ambientais. Considerando as relações pessoa-ambiente construídas por homens e mulheres no contexto espacial da várzea amazônica, foi realizado um ensaio etnográfico buscando compreender “De que forma se constituem as relações pessoa-ambiente, a partir dos papéis sociais e culturais do masculino e do feminino em uma comunidade ribeirinha de várzea na Amazônia Santarena”? A pesquisa teve abordagem qualitativa e foi realizada com duas famílias residentes na comunidade de São Ciríaco do Urucurituba em Santarém-Pará. O ensaio etnográfico foi capaz de revelar as relações particulares destes sujeitos com seu contexto socioambiental, as relações afetivas com os lugares de moradia e de trânsito na comunidade, atravessados pelos papéis sociais e culturais desempenhados por homens e mulheres, bem como por meninos e meninas. Pretendeu-se contribuir para o conhecimento da problemática ambiental através do revelar destas questões entrelaçando as relações pessoa ambiente através das particularidades dos habitantes da várzea amazônica e seus aspectos psicossociais aliados à discussão das relações de gênero.

Palavras-chave: Relações de gênero. Psicologia Ambiental. Várzea amazônica

RELACIÓN PERSONAL-AMBIENTE EN UNA COMUNIDAD RIBEIRINHA DE VÁRZEA EN LA AMAZONIA SANTARENA: un ensayo etnográfico para la discusión de las relaciones de género

¹ Doutoranda do programa de Pós-graduação em Sociedade, Natureza e Desenvolvimento (PPGSND) da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Mestre em Psicologia (UFPA). Psicóloga do Centro de Atenção Psicossocial, CAPS II/SESPA – Santarém.

² Professora Titular da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Pós-doutora em Psicologia (IP/USP) e Doutora em Educação (URV-ES/FE/USP). Psicóloga e Pedagoga. Membro do corpo docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - PPGSND/UFOPA.



RESUMEN

Una situación problemática es extremadamente compleja, o que nos impulsa una proporción estudiada que es primordial para una visión sistémica y holística, especialmente en la interacción social, la naturaleza y el desarrollo sostenible de la Amazonía. Se ha realizado un análisis psicológico sobre el medio ambiente para el análisis interdisciplinario, una vez que se ha estudiado una relación entre los padres y las personas, así como las condiciones, las condiciones, las condiciones y los aspectos más ambiciosos. El foco del estudio está relacionado con las percepciones, los conceptos, las actitudes y los comportamientos de los individuos y los contactos y las relaciones con los contextos físicos, sociales y culturales, así como los estudios y los objetivos para las ciencias ambientales. Considerar las relaciones pessoa-ambiente construído por homens and mulheres no contexto espacial da várzea amazônica, for made in ensaio ethnographic search map for "De que forma se constituye tan bien como relações pessoa-ambiente, a viende papeis sociais e culturais do masculino do feminino em uma comunidade ribeirinha de várzea na Amazônia Santarena"? Una investigación teórica y cualitativa y realizada con las familias en la comunidad de São Ciríaco de Urucurituba en Santarém-Pará. El conjunto etnográfico se puede revelar como las relaciones particulares se destinan a suyitos con el contexto socioambiental, así como las relaciones con las fuentes de la ciudad y el país en el que se encuentran las personas, los hombres, las mujeres, los hombres, las mujeres, los hombres y las mujeres. Pretendeu-se contribuirá a conhecimento de la problemática ambiental a través de revelar las tareas entre las cuales se relaciona con las relaciones con el ambiente y las particularidades de los habitantes de la amazonia y los aspectos psicosociales y de discusión.

Palabras clave: Relaciones de género. Psicología Ambiental. Várzea amazónica.

ENVIRONMENTAL RELATIONS IN A RIBEIRINHA DE VÁRZEA COMMUNITY IN THE AMAZONIA SANTARENA: an ethnographic essay for the discussion of gender relations

ABSTRACT

The problem of the environment is extremely complex, which impels us to propose studies that focus on a systemic and holistic view, especially in the interaction of society, nature and sustainable development in the Amazon. Environmental Psychology has been consolidated as a fertile area for interdisciplinary discussions, since it studies the reciprocal relationship between natural and built environments and people, allowing increasing knowledge about environmental problems, which it considers as human-environmental problems. His focus is on the analysis of individual and collective perceptions, cognitions, affections, attitudes and behaviors and their relationship with physical, social and cultural contexts, generating significant studies for Environmental Sciences. Considering the human-environment relations constructed by men and women in the spatial context of the Amazonian floodplain, an ethnographic essay was carried out seeking to understand "In what way are the person-environment relations formed from the social and cultural roles of the masculine and feminine in a riverine community of várzea in the Amazon Santarena"? The research had a qualitative approach and was carried out with two families living in the community of São Ciríaco do Urucurituba in Santarém-Pará. The ethnographic essay was able to reveal the particular relationships of these subjects with their socio-environmental context, the affective relationships with the places of dwelling and of transit in the community, crossed by the



social and cultural roles played by men and women, as well as by boys and girls. The intention was to contribute to the knowledge of the environmental problem through the revealing of these issues interweaving the relationships between the environment person through the particularities of the inhabitants of the Amazonian floodplain and their psychosocial aspects allied to the discussion of gender relations.

Keywords: Gender relations. Environmental Psychology. Amazon Basin.

1- Introdução

A problemática do meio ambiente é extremamente complexa, o que nos impulsiona a planejar estudos que primem por uma visão holística que corresponda ao novo modelo de ciência. Nesta perspectiva, a proposta de estudos interdisciplinares se mostra bastante interessante na abordagem de problemas com este perfil, buscando interlocução com áreas do conhecimento que integram os domínios acerca do ser humano e sua relação com o meio ambiente e a cultura, demandando modelos explicativos integrativos e não excludentes. Neste sentido, o cenário amazônico nos desafia a uma visão agregadora para com seus contornos históricos, culturais, políticos, étnicos, sociais, econômicos e subjetivos.

Este artigo tem como objetivo apresentar os primeiros achados qualitativos de pesquisa, que fazem parte de uma tese de doutorado que busca a compreensão das relações pessoa-ambiente, tendo como foco de análise o apego ao lugar e as questões de gênero, a partir da perspectiva da Psicologia Ambiental. Este estudo está sendo desenvolvido na Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), no âmbito do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Ciências Ambientais, linha de pesquisa “Impactos ambientais e sociais da mudança do uso da terra na Amazônia”, que induz à produção de pesquisas alinhadas à lógica dos processos ecológicos e sociais, vistos de forma ampla e objetivando a construção de conhecimentos em uma abordagem interdisciplinar.

A Psicologia Ambiental, reconhecida como uma subdisciplina da Psicologia, incorpora diferentes perspectivas teóricas e epistemológicas, as quais se baseiam não somente na Psicologia, mas na Sociologia, na Antropologia, no Planejamento Urbano, Arquitetura, Ecologia entre outras áreas que investigam a temática ambiental, possibilitando uma multiplicidade de olhares investigativos na averiguação deste fenômeno (ITTELSON et al, 2005; MOSER, 2005). A colaboração entre estas áreas disciplinares mostra-se importante na compreensão das relações pessoa-ambiente, pois, dialogam com a Psicologia Ambiental na apreensão desta relação em diversos contextos.

Os pressupostos da visão pessoa-ambiente da Psicologia Ambiental são abordados dentro de uma perspectiva de totalidade, num processo de troca em que a pessoa e o ambiente se constituem em uma relação mútua, com base nas inter-relações, considerando as condições do ambiente sobre os comportamentos individuais e coletivos (GÜNTER; PINHEIRO; GUZZO, 2004). De acordo com Moser (1998, p. 121), “a Psicologia Ambiental estuda a pessoa em seu contexto, tendo como tema central as inter-relações - e não somente as relações – entre a pessoa e o meio ambiente físico e social”.

No que tange a Amazônia, as relações pessoa-ambiente traduzem-se nos modelos históricos de ocupação do território, nos processos ecológicos e na sua tão discutida e aparente sociodiversidade, refletindo-se em preocupações de caráter econômico e étnico cultural, bem como em importantes impactos socioambientais (CALLEGARI, 2010). Esta conjuntura demonstra as várias dificuldades de se inserir e pensar alternativas que assegurem a manutenção de culturas, modos de vida, valores e saberes de homens e mulheres residentes no contexto amazônico, especialmente as populações ribeirinhas (LIMA; POZZOBON, 2005).



Em meados do Século XX emergem na Amazônia os grandes projetos desenvolvimentistas de alta capacidade e, conseqüentemente, produtores de impactos socioambientais. Neste cenário bastante complexo, em que a biodiversidade e a sociodiversidade se entrelaçam, a produção de estudos interdisciplinares se faz urgente, pois aproveitam de forma dinâmica e integradora os contextos social, cultural e geográfico capazes de atrair e contemplar as várias disciplinas em diálogo, potencializando respostas aos problemas emergentes decorrentes dos impactos causados por esses empreendimentos.

Seguindo esta premissa, a população a qual este estudo se propõe a compreender é a população ribeirinha da Amazônia paraense, descrita por alguns autores (CHAVES, 2001; DIEGUES, ARRUDA, 2001; CHAVES, BARROSO, LIRA, 2009) como agrupamentos humanos moradores de terra firme ou várzea, os quais vivem às margens dos rios possuindo conhecimentos sobre os recursos naturais e buscando utilizá-los primordialmente para a sua subsistência. São povos resultantes de vários processos históricos de ocupação e de exploração da terra, os quais vinham atravessados por sua cultura e seu contexto étnico desde o processo de colonização da Amazônia até o apogeu do ciclo econômico da borracha. Assim, os ribeirinhos, juntamente com outras modalidades de grupos, formam o quadro de populações tradicionais indígenas e não-indígenas na Amazônia.

Estes sujeitos, segundo Forsberg, Calegsri e Higuchi (2013), têm sua identidade coletiva marcada e constituída pelo sentimento de pertencimento a um determinado grupo social, que lhes configuram possibilidades e limites de ações coletivas. Dupret (2009, apud SISS; MONTEIRO, 2009) afirma que é sob a égide dos fenômenos sociais implicados nas relações destes sujeitos com a natureza que emerge a subjetividade como campo socialmente construído, fruto da produção psíquica dos sujeitos, entrelaçados por crenças, valores e comportamentos. Os mesmos trazem para o cotidiano das relações sociais e ambientais uma expressão mais palpável de suas vidas.

Para os contornos deste estudo, a população ribeirinha em tela é pensada a partir das relações socioespaciais e dos aspectos sócio-históricos que produzem significados de pertencimento a esses sujeitos e a esta coletividade (CRUZ, 2008), cujas inquietações pertinentes às relações pessoa-ambiente, construídas pela população ribeirinha residente na várzea Amazônica, a partir da compreensão do apego ao lugar, encontram dialogicidade e oportunidades de estudo, pois guardam características específicas, como o fenômeno Amazônico popularmente conhecido como “terras caídas”.

Tal fenômeno caracteriza-se quando a correnteza do rio atua sobre suas margens, causando erosão e conseqüente queda do terreno, que é tragado pelas águas, provocando em muitos casos a mudança de domicílio pelos riscos apresentados à comunidade residente (CARVALHO, 2006). Este contexto vivencial permite uma incursão no universo de pesquisa a partir do cenário geográfico Amazônico do Oeste do Pará, voltando sua atenção para os atores residentes na várzea da comunidade de São Ciríaco do Urucurituba, localizada no município de Santarém-PA, os quais são percebidos neste estudo como sujeitos, homens e mulheres de ação/transformação sendo afetados pelas incertezas deste fenômeno.

Um outro pilar que direcionou o desenvolvimento desta proposta de tese foi a temática de gênero, entrelaçada as questões ambientais. De acordo com Scott (1991), gênero é o conjunto de ideias que uma cultura constrói do que é ser mulher e ser homem, e tal conjunto é resultado de lutas sociais na vivência cotidiana, que a partir dessa construção, alguns atributos são impostos e constituídos entre esses pares. O conceito de gênero permite compreender que não são as diferenças dos corpos de homens e mulheres que os posicionam em diferentes âmbitos e hierarquias, mas sim os processos simbólicos e subjetivos que a sociedade faz delas.

Em uma perspectiva histórica, é importante perceber que as formas e interpretações relativas aos corpos sexuados, suas funções sociais e as estruturas de poder impostas



nestas relações remontam à sociedades ocidentais, as quais se originaram do sistema patriarcal, fundado e consolidado a partir de um sistema de crenças e valores baseados na tradição judaico-cristã, a qual estabeleceu um sistema rígido de papéis e funções construídos, arbitrariamente, a partir das diferenças biológicas entre os sexos (NUNES, 1987). Para Nascimento e Silva (2015), os diversos espaços da sociedade são permeados por traços de um sistema ideológico patriarcal, que demarcam características próprias às dimensões econômicas, políticas, culturais e sociais, esculpindo culturalmente os papéis de atuação de homens e mulheres nos diversos contextos sociais.

Com base em Chaves (2004), é possível observar que as relações de gênero permeiam todo desenvolvimento organizativo, sociopolítico e cultural das comunidades tradicionais ribeirinhas na Amazônia, uma vez que estas populações diferenciam e tornam evidente o papel de cada um –homens e mulheres – no convívio comunitário. As relações de gênero no contexto comunitário estão entrelaçadas diretamente à questão cultural, pois o agir cotidiano, que varia desde as tarefas realizadas dentro de casa até as atividades produtivas, que envolvem a comunidade precisam considerar a cultura local e seus processos identitários (PONTES; RIBEIRO; NASCIMENTO, 2013).

Os estudos de Pontes, Ribeiro e Nascimento (2013), Medaets (2013), Silva, Pontes, Lima e Maluschke (2010), Angelin (2006), Silva e Simonian (2006), Silipande (2000), Mies e Shiva (1995) e Garcia (1992) descrevem a relação entre homens e mulheres nas atividades de produção e subsistência no campo, na floresta ou em comunidades ribeirinhas. Relatam a explícita demarcação dos espaços e dos papéis do masculino e do feminino, de meninos e meninas, a partir de como percebem e experienciam concepções simbólicas socialmente construídas de masculino e feminino.

Neste sentido, a divisão sexual do trabalho ocupa um espaço central para a discussão das relações sócio-culturais das populações na Amazônia. Os estudos têm revelado que para a mulher cabe a manutenção da família, através de tarefas predominantemente domésticas, como cuidar da casa, dos alimentos, dos filhos, do cultivo de plantas ou criação de animais de pequeno porte; e ao homem cabe a função de provedor, que vai em busca de recursos para a subsistência em atividades mais predatórias, como pesca, caça e pecuária. Para Silva e Simonian (2006), a Amazônia constitui-se de um cenário onde as relações econômicas são permeadas pelas práticas de subsistência, as quais se constituem em meio aos rios, florestas e a natureza. Simonian (2001) destaca ainda que as relações de gênero, além de atravessadas pelos simbolismos culturais e papéis sociais, também se traduzem em relações de poder, onde um dos envolvidos está subjugado, ou de alguma forma invisibilizado pela importância social das atividades as quais realiza, através de uma organização social, a qual estrutura estes papéis.

Considerando as relações pessoa-ambiente construídas por homens e mulheres no contexto espacial da várzea amazônica, especificamente na comunidade de São Ciríaco do Urucurituba, foi realizado um ensaio etnográfico, cujo objetivo foi compreender “De que forma se constituem as relações pessoa-ambiente, a partir dos papéis sociais e culturais do masculino e do feminino em uma comunidade ribeirinha de várzea na Amazônia Santarena”?

Este ensaio etnográfico norteou a pesquisa doutoral no sentido de caracterizar os sujeitos que fazem parte do estudo, seus contextos socioambientais de relação, os elementos culturais, simbólicos e sociais os quais serão investigados, mais detalhadamente, a partir da perspectiva interdisciplinar e das questões de gênero, circunscrevendo os sujeitos e suas vivências.



2- Metodologia

As pesquisas nos contornos teóricos da Psicologia Ambiental privilegiam abordagens metodológicas heterogêneas, pois entendem que a complexidade dos objetos de estudo ligados à compreensão das pessoas com seu entorno sócio físico e cultural são multifacetadas. Neste sentido, para esta fase de estudo foi utilizada a proposta metodológica de abordagem qualitativa, com uso da técnica etnográfica de compreensão dos processos.

Desde a perspectiva qualitativa de apreensão dos fenômenos, a presente pesquisa propõe um ensaio etnográfico. Para Geertz (2004), a etnografia busca a compreensão dos significados atribuídos pelos próprios sujeitos ao seu contexto de vida e cultura, enfocando o comportamento social no seu cotidiano, a partir de observações e interpretações feitas no conjunto das interações humanas. O ensaio etnográfico foi pensado no intuito de perceber o cotidiano da comunidade, suas percepções, relações sócioespaciais e questões de gênero.

O contexto deste estudo se dá no cenário da Amazônia paraense, numa comunidade ribeirinha de várzea, chamada São Ciríaco do Urucurituba, localizada na margem esquerda do rio Amazonas, em Santarém, oeste do Pará, com todos os seus contornos sociais, históricos, culturais e simbólicos, não obstante toda a sua particular geografia, sua biodiversidade, sociodiversidade e seus vários contrastes, que segundo Tuan (1983, p. 198), “o lugar é o mundo de significados organizado”. A presente proposta trará a vivência desses ribeirinhos de processos sociais específicos e intrínsecos à dinamicidade das atividades, a partir da sazonalidade decorrente dos períodos de cheia dos rios, bem como de suas vivências, há quase 10 anos, do fenômeno popularmente conhecido na Amazônia como “terras caídas” (CARVALHO, 2006).

Ao longo dos últimos dois anos (2016/2017) foram realizadas visitas à comunidade com objetivos diversos, significativas para os primeiros contatos, tanto com os comunitários quanto com suas lideranças, a fim de apresentar a proposta de pesquisa para sua confirmação/revalidação, levando em consideração as relações com o “lugar”, as características próprias da comunidade e, principalmente, as relações sociais e intersubjetivas que emergiram dessas visitas, e que produziram este ensaio etnográfico.

3- Resultados e Discussão

A diversidade cultural e étnica existente na Amazônia traz a urgência de sustentação da ideia de um pluralismo, sobretudo na América latina, em consequência da grande heterogeneidade cultural dos conhecimentos tradicionais e da sociodiversidade (FRAXE, 2004; CARVALHO, 2004). A perspectiva da mudança do cuidado com a terra e sua ligação com as questões de gênero são de extrema relevância quando se pensa o ser humano na relação com o ambiente que é modificável, e fundamentalmente quando se buscam indicadores sobre os impactos ambientais e sociais na mudança do uso da terra na Amazônia.

A partir das visitas à comunidade de São Ciríaco Urucurituba foi possível observar diversos aspectos da cultura, atividades produtivas, de lazer, crenças, valores, processos identitários, relações familiares e atividades específicas de homens e mulheres. Importante ressaltar que todas as informações descritas neste texto foram obtidas através de duas incursões ao campo de pesquisa, uma no ano de 2016 e outra em 2017, contribuindo para ampliar o conhecimento acerca dessa população, uma vez que a literatura publicada ainda não apresenta dados tão específicos sobre esta comunidade.

A comunidade visitada possui uma distância geográfica média de 18 km de Santarém, que corresponde a uma viagem por via fluvial aproximadamente uma hora, e é constituída de aproximadamente 90 famílias, divididas em todo o seu espaço territorial. Possui uma escola da rede municipal de ensino e uma unidade básica de saúde, ambas



vinculadas ao município de Santarém/PA, além de luz elétrica acessível por meio de motor de luz, um centro comunitário e dois templos religiosos, bem como dois times de futebol, formalmente reconhecidos pela organização comunitária. As atividades ocupacionais dos moradores desta comunidade são marcadamente a caça, a pesca, a pecuária, a agricultura familiar, o cultivo de pequenas espécies nas proximidades da residência e cultivo de hortaliças para uso familiar. Pôde-se constatar o que Scott, Cordeiro e Menezes (2010) afirmam quanto as atividades econômicas como a agricultura, a pesca e, ultimamente, a pecuária, destacando que as mesmas constituem em importantes bases produtivas das populações ribeirinhas de várzea, pela proximidade do rio e pelas condições favoráveis à agricultura. Observações e impressões sobre as várias características específicas da comunidade de São Ciríaco serão detalhadamente descritas no tópico seguinte.

3.1 Ensaio Etnográfico

Os resultados a seguir, dizem respeito a duas imersões na comunidade estudada, em diferentes períodos (10 e 11 de dezembro de 2016, e 4 e 5 de julho de 2017), totalizando quatro dias na comunidade de São Ciríaco do Urucurituba, localizada na região de várzea do município de Santarém/Oeste do Pará, na margem esquerda do Rio Amazonas.

Estes dois encontros traduzidos em relato etnográfico, oportunizaram os primeiros contatos diretos com esta comunidade para aproximação e construção de uma relação de confiança, interação com o espaço comunitário, identificando a realidade local e comunicação inicial com a comunidade com vistas a verificar o interesse dos residentes em participar da presente pesquisa, a partir do intermédio das lideranças comunitárias oficiais. Além disso, possibilitou redimensionar a problemática e objeto de estudo, validar as propostas de investigação, com base na leitura e observação do cotidiano da comunidade, suas percepções e suas relações socioambientais, identificando a percepção dos residentes sobre o fenômeno das “terras caídas”. No primeiro encontro, foram explicitadas as possibilidades de pesquisa na comunidade e o segundo encontro objetivou a imersão no contexto vivencial de duas famílias da comunidade, as quais foram selecionadas espontaneamente pela proximidade de outra pesquisadora³ com o líder comunitário, o qual nos recebeu em sua residência, já ciente de nossos objetivos.

O ensaio etnográfico a seguir, teve como marco teórico e modelo de desenvolvimento a Etnografia de Clifford Geertz, “Briga de Galo” e a “Interpretação das culturas”, baseada na antropologia interpretativa.

3.1.1 Primeira Visita

Nossa primeira visita iniciou às 9 horas da manhã com a preparação dos mantimentos, água e demais recursos que seriam necessários para a viagem. Saímos, eu e a pesquisadora Aline⁴ às 11 da manhã em uma embarcação de linha de médio porte, com capacidade para 30 pessoas, saindo de Santarém e passando pela comunidade de São Ciríaco do Urucurituba.

A viagem (fotografia 1), bastante aprazível, durou aproximadamente 1 hora e 30 minutos. Ao longo do trajeto era possível perceber as mudanças nas paisagens, bem como moradias e residências às margens do rio, algo bastante comum na Amazônia brasileira. As paisagens iam mudando de cor, aroma e topografia. Além disso, foi possível observar a comunidade que fica antes do destino final, a comunidade de Nossa Senhora de Fátima

³ A inserção na comunidade de São Ciríaco do Urucurituba foi facilitada, pois a mesma já foi contexto de pesquisa de uma das acadêmicas deste mesmo programa, e neste sentido sua proximidade anterior com os comunitários permitiu minha incursão atual.

⁴ Pesquisadora que realizará sua pesquisa nesta comunidade.

(Fotografia 2), à qual vivenciei um fenômeno fluvial conhecido popularmente como "terras caídas", que acontece quando a correnteza do rio bate com força nas margens e destrói o solo, provocando deslizamentos de terra. Naquele momento, a pesquisadora Aline me informou que esta comunidade estava em processo de extinção, perdendo suas características enquanto organização social formalizada devido a esta situação, porém alguns moradores ainda permaneciam lá, apesar do perigo iminente.

Fotografia 1 - Viagem de barco para a comunidade de São Ciríaco do Urucurituba



Fonte: Créditos de Sadala (2016).

As pessoas que iam junto à nós na viagem nos olhavam de forma diferente, como se não fossemos passageiras comuns (como na verdade não éramos, vez ou outra perguntavam para onde estávamos indo e o que iríamos fazer). Diante disso, passei a perceber o universo de significações que me cercava. Um universo, que apesar de ser tão próximo geograficamente ainda me era "distante" e me permitia assim um olhar de estranhamento. Diante de todas estas possibilidades de observação, percepção daquele novo/conhecido ambiente (físico, social, natural, simbólico, afetivo, cultural), dei-me conta de que já havia iniciado ali minha incursão enquanto pesquisadora (sem nem mesmo chegar à comunidade). Passei a lembrar das leituras científicas, publicações e escritos já visitados em relação às populações que vivem às margens dos rios, seu contexto de vida e significações. Além disso, minha experiência enquanto psicóloga em atendimento na saúde mental me conduzia a questionar minha suposta familiaridade com a Amazônia, seus sujeitos e seu universo de significados, ao ouvi-los relatar sobre suas vidas e seus sofrimentos.

Fotografia 2 - Proximidade da comunidade de N. S. de Fátima do Urucurituba



Fonte: Créditos de Sadala (2016).

Ao chegar em nosso destino (a comunidade), descemos da embarcação, sendo necessário pelo desnível entre o barco e a entrada da comunidade, subir um barranco de aproximadamente 3 metros de altura, e em seguida, atravessar um caminho por entre a comunidade (Fotografia 3), para chegar a “casa dos professores” do ensino modular da escola da comunidade. Neste primeiro momento, nosso contato inicial foi realizado com o líder comunitário e a diretora da escola (única escola), e devido a estes motivos, nosso local para acomodação naquela viagem foi a residência dos professores do ensino modular da Escola São Ciríaco. Importante ressaltar que devido às condições climáticas, com altas temperaturas, baixos níveis de chuva e diminuição dos níveis dos rios, boa parte das comunidades de várzea na Amazônia brasileira neste período, tem este perfil de acesso.

Fotografia 3 - Entrada da comunidade para acesso à “Casa dos professores”



Fonte: Créditos de Sadala (2016).

Destaca-se que as condições ambientais de sazonalidade também influenciam as relações destes sujeitos com seu espaço de construção e reprodução existencial, (re) produzindo formas particulares de vida, as quais têm sido bastante difundidas nos trabalhos

acadêmicos que pesquisam moradores de comunidades de várzea amazônica (CALLEGARI, 2010; CALEGARI; HIGUSHI; FORSBERG, 2013).

Outra forma de ingresso nas comunidades ocorre por meio do embarque dos passageiros das embarcações maiores direto para outras pequenas embarcações, conhecidas também como “bajaras”, as quais podem transportar até seis pessoas dependendo de sua capacidade. Neste caso, pudemos descer da embarcação diretamente para estas bajaras, de acordo também com a distância das residências, conhecidas popularmente como “palafitas”, as quais são casas construídas com madeira e permitem a estadia dos ribeirinhos, mesmo com as mudanças nos níveis dos rios, mantendo assim, as condições necessárias para alimentação, moradia e trânsito dos moradores da comunidade.

Antes de chegarmos a “casa dos professores”, assim conhecida por lá, fomos recebidas por um dos professores da escola, professor Saulo⁵ (professor de ciências naturais), porém, para adentrar a “casa dos professores” pelo caminho que fizemos, não era possível sem passar primeiro por dentro da escola (fotografia 4). Para nossa surpresa, os professores desta e de outra escola vizinha à esta comunidade (Comunidade de “Campos”), estavam realizando o planejamento pedagógico e fechamento das atividades do semestre, e chegamos em meio a esta atividade.

Fomos calorosamente recebidas pela diretora e apresentadas aos demais professores que lá se encontravam, os quais estavam em número aproximado de 25, entre homens e mulheres, e fomos convidadas a fazer parte daquele momento.

Fotografia 4 - Vista central da Escola São Ciríaco



Fonte: Créditos de Sadala (2016).

Em seguida, fomos conduzidas às nossas acomodações na casa dos professores. Guardamos tudo, inclusive os alimentos que levamos acondicionados em um isopor grande com gelo, já que lá na escola apenas há eletricidade durante o dia, quando a mesma funciona. Neste caso, peguei-me também pensando que os professores do ensino modular são oriundos de zonas urbanas, vão criando formas de adaptação criativas para melhor convivência com os desafios que enfrentam nos locais distantes de sua realidade de origem. Além disso, quando nos foram apresentadas as acomodações coletivas, foi interessante perceber a adaptação realizada nos quartos, tentando os aproximar para o contexto de vida urbana, com tentativa de luz elétrica, baterias, abajures para leitura a noite, vários aparelhos

⁵ Nome fictício.



eletrônicos, pintura nas paredes, com muitas cores e compartimentos internos nos quartos muito próximas, a meu ver, do universo urbano.

Ao mesmo tempo em que éramos apresentadas às acomodações, o professor S ia descrevendo como montou tudo aquilo, por quais motivos, citando o tempo nos finais de semana. Foi explanado por ele sobre a origem de tais utensílios, os quais eram oriundos de material reciclado, ou realocados em outras funções, como bancos e prateleiras adaptadas de peças de geladeiras, entre outros artefatos; mais um momento no qual me ocorreu a inclusão criativa de objetos em uma aproximação de supostas necessidades de um sujeito socializado em um ambiente urbano, que carece de alguma forma (re) construir sua identidade naquele novo espaço físico e simbólico, trazendo consigo seus hábitos e costumes. Por outro lado, a inclusão de materiais que iriam para o lixo também se converte em uma estratégia sustentável e bastante interessante e criativa.

Posteriormente, após todos os mantimentos guardados, eu permaneci na “casa dos professores”, com intuito de conhecer melhor a escola e a comunidade, na companhia do professor S. Ele me levou às dependências da escola e foi possível perceber a existência de uma horta no centro da escola e segundo relato do professor, é usada em algumas aulas e também cuidada por alunos e professores, com o objetivo de aprenderem sobre preservação do meio ambiente. Ao longo da caminhada, observei que havia materiais recicláveis como garrafas pet, pneus e outros elementos que faziam parte dos artigos decorativos, os quais também figuravam juntamente com plantas e mudas.

Posteriormente a esta visita, paramos em um dos salões da escola e passamos a falar sobre a comunidade, número de habitantes e da experiência do professor Saulo, o qual aparentava no máximo 26 anos de idade. Ele relatou os momentos de satisfação e de insatisfação junto àquele espaço escolar e a sua primeira experiência como professor na comunidade, neste contexto e no ensino modular.

As informações colhidas através do relato do docente revelaram que a comunidade tinha aproximadamente 80 famílias, porém não há um número preciso de habitantes; vivem predominantemente da pesca (realizada principalmente pelos homens), agricultura familiar para o próprio consumo (realizada mais frequentemente pelas mulheres), criação de animais de pequeno, médio e grande porte como galinhas, patos, porcos e gado (estas são realizadas de forma compartilhada). O professor também relatou que a comunidade contava com uma Unidade de saúde e uma enfermeira, a qual realizava diversos controles de vacinas, suporte e orientação às famílias, sendo que ela provavelmente tinha o número exato dos ribeirinhos residentes. Comentou também que por motivos de segurança, a comunidade Nossa Senhora de Fátima, atingida pelo fenômeno por eles conhecido como de “terras caídas”, necessitou transferir várias famílias, profissionais da saúde e da educação os quais passaram a ter como referência a comunidade de São Ciríaco, levando ao aumento do número de habitantes.

Já anoitecia quando fomos chamados pela diretora para retornarmos a casa. Organizamo-nos para fazer nosso jantar, sem luz elétrica e com o calor intenso da Amazônia. Destaco que todas estas vivências eram novas pra mim, me fazendo ingressar em outra rotina, em um novo ambiente. Minha apreensão era conseguir dormir aquele horário, porém tentei. Três dos meus maiores desafios naquele momento eram: dormir sem sono, em um ambiente tão quente e em uma “rede”, elemento que só figurava em minha vida para momentos de lazer. Ao longo da madrugada a temperatura caiu, e acompanhei o dia amanhecer. Sentia-me cheia de sono, porém satisfeita pela jornada já quase finalizada.

Em seguida, arrumamos nossos pertences, tomamos café e fomos para a área central da comunidade (fotografia 5) assistir uma celebração católica, para então participarmos da reunião com o líder comunitário senhor Ricardo⁶. Fomos andando até lá, levadas pelo professor Saulo e ao entrarmos na igreja a pesquisadora Aline foi

⁶ Nome fictício.

cumprimentada por vários residentes, por conta do trabalho anterior de pesquisa já realizado no passado. Durante a celebração, muitos nos olhavam e eu sorria para todos, tentando ser gentil e na tentativa de um suposto acolhimento. Após a celebração foi iniciada a reunião no barracão comunitário, bem ao lado da Igreja, na área central da comunidade.

Fotografia 5 - Centro da Comunidade de São Ciríaco



Fonte: Créditos de Sadala (2016).

Foi lida a ata da reunião anterior, e logo em seguida o líder comunitário informou sobre nossa presença e que estaríamos no primeiro ponto de pauta desta reunião, em função de nosso retorno para Santarém. O senhor Ricardo nos apresentou e pediu que falássemos sobre nossas intenções de pesquisa, e assim o fizemos. Após nossa fala dois comunitários nos fizeram perguntas e ao final pediram que aguardássemos para que eles nos dessem uma resposta posterior. Agrademos o espaço aberto nesta reunião e saímos em busca de uma embarcação para nos levar de volta ao município. A temperatura elevada nos acompanhava até as margens do rio, ficamos lá sem saber quantas horas iríamos esperar, até que após uns 50 minutos aproximadamente, conseguimos avistar uma embarcação e fizemos gestos com as mãos, acenando com a ajuda de uma toalha para que eles pudessem nos ver. A embarcação então nos avistou, parou e nos levou de volta à Santarém.

3.1.2 Segunda Visita

4- Recepção

A partir do conhecimento de aprovação da pesquisa pela comunidade de São Ciríaco do Urucurituba em reunião ordinária, foi planejada uma nova incursão em campo, com objetivo de uma maior aproximação com meu contexto de pesquisa (residências, cotidiano, atividades de trabalho) e possibilidades de permanência junto aos ribeirinhos (e não mais na escola), permitindo delinear *in loco* o escopo de pesquisa. Importante ressaltar, que a visita atual se deu em um período climático diferente do anterior, agora estávamos vivenciando um período entre a cheia e a vazante, e neste sentido a paisagem se altera e as formas de acesso à comunidade também. A segunda visita teve preparativos semelhantes aos da primeira, em relação aos horários e a compra de mantimentos, porém agora nosso destino era a residência do líder comunitário senhor R e sua família.

Após nossa embarcação chegar até a comunidade, o sogro do senhor Ricardo (um senhor de, aproximadamente 60 anos) nos esperava em uma “bajara” (fotografia 6), para nos levar até a casa em que íamos nos alojar. Apresentamo-nos e ele, sempre sorridente e aparentando bom humor, informou-nos que o senhor Ricardo estava em uma pescaria há aproximadamente três dias, e que por isso não foi nos buscar, mas que ele estava a nossa espera. Fomos então à embarcação menor (“bajara”) até a frente da casa do senhor R e logo após descobrimos que quatro famílias vinculadas ao senhor Ricardo viviam nas redondezas, uma ao lado da outra.

Ao chegarmos à casa fomos recebidos pela família do senhor Ricardo, na verdade fomos levadas até a casa do sogro dele, pois esta seria mais ventilada para aquele horário. Fomos apresentadas como “professoras” e assim ficamos reconhecidas nos diálogos. Chegamos em um dia de semana, quinta-feira por volta das 14 horas.

Fotografia 6 - “Bajara” da família do senhor Ricardo



Fonte: Créditos de Sadala (2017).

Estavam na residência, a esposa, suas duas filhas e a sogra do senhor Ricardo. Fomos recebidas com alegria e espontaneamente foi iniciada uma conversa sobre nossa visita e sobre a viagem. A conversa nos levou à discutir a mudança da paisagem e todas as transformações que ocorrem na rotina deles (através da fala da sogra do senhor Ricardo), quando o período de cheia inicia, principalmente no que diz respeito ao trânsito das pessoas e dos animais. A sogra do senhor Ricardo explicou que o momento mais delicado para todos é “quando as terras crescem” que pelo que ela explicou, é o período onde o rio começa a descer e eles não podem nem transitar a pé, nem por bajara, devido à grande e extensa lama que se acumula nos locais de acesso. Neste momento, perguntei sobre a comunidade vizinha, sobre o que havia ocorrido, e a sogra do senhor Ricardo respondeu que “as terras caíram desde que eles escutaram um estrondo vindo de lá, como se fosse uma bomba embaixo da água, e que essas pessoas eram engenheiros e que estavam tentando alargar a passagem entre o rio, devido ao trânsito permanente de navegações e desde então tudo começou a acontecer”. Todos os presentes concordaram e adicionavam mais detalhes sobre o ocorrido. Interessante perceber que esta versão dos fatos para explicar o tal fenômeno das “terras caídas” na visão da comunidade.

A conversa estava extremamente agradável, o tempo parecia passar de outra forma, o vento e a brisa nos refrescavam, era como se eu houvesse sido transportada para outro universo de tempo e espaço. Passando a perceber os processos existenciais e de

subjetivação peculiares daquela forma de relação com o tempo, com o trabalho e com a vida.

5- Contextos, hábitos e concepções de saúde e doença

A casa na qual fomos recebidos, neste caso a casa dos sogros do senhor Ricardo, era muito organizada, limpa, com painéis brilhando e colocadas na parede. No horário noturno a energia elétrica ficava ligada “até a novela das 21 horas da globo” (assim foi a referência dada por eles), pois eles gostam de assistir esta programação. Na área externa da casa os animais transitam livremente dentro e fora da varanda da casa, galinhas, galos, patos e cachorros convivem aparentemente em harmonia. Apesar disto, a área externa parecia conservada em organização e limpeza, e uma horta (fotografia 7), instalada ao lado da casa que contava com ao menos cinco tipos de hortaliças para uso doméstico das famílias ligadas ao senhor Ricardo.

Fotografia 7 - Horta da família do líder comunitário



Fonte: Créditos de Sadala (2017).

As crianças não estavam em período letivo e as mulheres também ficavam em casa bordando, tecendo redes ou as “varandas” das redes, entre outras peças. Informaram-nos que elas demoram em torno de 15 dias para finalizar um trabalho e recebem em média 200 reais por cada rede. O sogro do senhor Rui não frequenta mais a pescaria, ele disse “já passei desta época, fico em casa fazendo as coisas por aqui... já pesquei muitos anos, agora vou deixar para os mais novos...”. O que pude perceber é que todos possuem uma atividade a realizar, inclusive as crianças com mais idade, todos ali desempenhavam uma função, uma tarefa importante para a organização da casa, dos alimentos e da vida familiar.

Perguntamos sobre a pescaria do senhor Ricardo, a sogra descreveu que os homens saíram para pescar, serviço prestado, frequentemente, entre eles para subsistência. Neste caso, os barcos vinham de Santarém e eles passavam a integrar a embarcação, prestando serviços e sendo remunerados pelo trabalho realizado. Geralmente, os homens passam de três a quatro dias nesta atividade, sem dormir em casa, pois percorrem grandes distâncias no rio não sendo possível ir e voltar no mesmo dia. Ela comentou também que “este ano” iriam começar a plantar milho. A cada momento chegavam mais pessoas na casa, e sempre que chegavam éramos apresentadas como “as professoras”, e o que pude perceber é que

rapidamente viramos o centro das atrações, como se as pessoas viessem de suas casas para nos ver, no sentido de sermos naquele momento um evento diferente. Preocupei-me em conseguir manter meu olhar e também tentar não interferir na rotina deles, mas percebi que era inócuo o esforço. As pessoas que chegavam faziam parte da família extensiva da esposa do senhor R, eram suas irmãs e sobrinhas, mulheres desta família e de várias idades.

Enquanto a conversa fluía tranquilamente para todos, ouviu-se um grito de uma das filhas do senhor R, na outra casa. A sogra dele logo explicou “ela está desde ontem com muita dor de cabeça, febre e lá na casa está muito quente... isso pra mim é desmentidura”. Aguardamos a criança ser trazida até a casa pela mãe que estava grávida do quarto filho. Quando a criança chegou, a avó já estava com um óleo pronto para colocar nela. Ela deitou na rede e a avó ficou passando o óleo em suas costas, na tentativa de aliviar a dor. Mais uma vez a avó disse “Isso é desmentidura, tem que levar para o seu João⁷ puxar, lá nos Campos”. Eu perguntei onde ficava Campos e ela respondeu que era uma comunidade próxima, que iríamos conhecer no fim da tarde. Por volta das 16h30min, o senhor Rui chegou da pescaria e passou a assumir os cuidados com a filha. Aparentava ser muito cuidadoso, carinhoso e atencioso tanto com a filha doente quanto com a esposa e as outras duas filhas que lá estavam. A avó novamente afirmava “Ricardo temos que levar pra puxar no João, esta menina está desmentida, ela estava ontem pulando a cerca”.

O senhor Ricardo informou que ia preparar a embarcação para irmos conhecer ‘os Campos’ – como é conhecida a outra comunidade, e gritou chamando as filhas “vão se arrumar, vistam roupa destas que a gente passeia por aqui”, percebi uma definição do que pode ou não vestir em cada ocasião. Peguei-me a pensar o que seriam as roupas “de vestir pra andar por aqui”. Todos foram chamados para integrar a embarcação. Fomos então, eu, a pesquisadora Aline, o senhor Ricardo, sua sogra e mais cinco crianças entre as filhas dele e suas sobrinhas, todos na mesma “bajara”.

A comunidade de Campos fica por trás da comunidade de São Ciríaco, e o caminho até lá permite passar por entre Igarapés, árvores e corredores estreitos cercados de terras onde outras bajaranas também passavam. A temperatura já baixava, a paisagem se alterava, árvores diversas e com frutos e cores que para mim eram desconhecidas, me faziam refletir mais uma vez o quanto aquele local e contexto natural, que apesar de geograficamente não serem tão distantes, eram-me tão diferentes de minha realidade urbana. Algumas bajaranas eram pilotadas também por adolescentes e crianças (fotografia 8) em torno de 10 anos de idade, tudo isso foi possível observar ao longo do trajeto para a casa da enfermeira.

Fotografia 8 - Crianças pilotando uma “bajara” na comunidade de Campos



Fonte: Créditos de Sadala (2017).

⁷ Nome fictício

Retornamos para a casa do senhor João, nos despedimos e o senhor Ricardo ficou aguardando o gelo chegar, pois ele precisava para guardar os peixes que trouxe pra casa. Quem passou a pilotar foi a sua sogra. Retornamos para casa, no pôr do sol, uma visão, para mim paradisíaca, em meio às várias cores e árvores tão diferentes, algumas pude perguntar o nome, mas a beleza deste conjunto me pareceu peculiar.

Retornamos à casa da sogra do senhor Ricardo e o cuidado com a sua filha continuava. A avó agora já tinha outra hipótese para o caso “Acho que isso pode ser virose ou garganta inflamada, porque a febre não passa”. Fomos informada que o jantar seria preparado e todos se reuniam em torno da programação da TV até que a energia se foi, fomos então chamados a nos recolher e outro impasse se deu, pois não sabíamos onde íamos dormir, pois nada foi dito ou decidido sobre isto... Daí então a sogra do senhor Ricardo, nos perguntou onde queríamos dormir e nós respondemos que eles que iriam definir, então decidiram que o melhor lugar seria na casa do senhor Ricardo e fomos então conduzidas até lá. Organizamos nossas redes, e eles também.

A casa tinha uma mesa de suporte para as refeições, cadeiras, uma cama de casal e um fogão. Atamos nossas redes e comecei a tentar dormir, em torno de 22 horas. Percebi que a esposa do senhor Ricardo conversava o tempo todo, falando sobre o estado de saúde da filha. O mais interessante de tudo isso, para mim, eram os cuidados fornecidos pelo casal, sempre atenciosos e afetuosos e em nenhum momento demonstravam cansaço na ajuda à criança. Passaram a noite em claro e não se percebia sinais de irritabilidade ou algo do tipo.

6- Percepções Finais (mas não as últimas)

Ao amanhecer nos organizamos para o café da manhã na casa do senhor Ricardo, entretanto a sogra dele também preparou nosso café em sua casa e acabamos por tomar café duas vezes para não fazer “desfeita” a nenhum deles. A criança adoentada parecia melhorar, e então saí em caminhada junto à uma das filhas do senhor Ricardo, a mais velha de aproximadamente 12 anos nos acompanhou espontaneamente. O objetivo era conhecer melhor as redondezas das casas (que eram em número de quatro). Tiramos fotos e passei a entender, através do relato da criança, onde cada família residia, quantos filhos da sogra do senhor Ricardo residiam, quantos primos e netos residiam naquele complexo familiar (fotografia 9), que pelas nossas contas era composto de aproximadamente 15 pessoas, entre adultos e crianças. Através do relato da criança e da avó (em outra ocasião), percebi uma tensão na relação entre a sogra do senhor Ricardo e o marido de uma de suas filhas, pois ele não frequenta a sua casa, apesar de morarem um ao lado do outro.

Fotografia 9 - Vista longitudinal das residências do grupo familiar do senhor R



Fonte: Créditos de Sadala (2017).



Fomos chamadas para almoçar e novamente não permitiram que fizéssemos nada, a não ser nos sentar para comer. Após o almoço era chegada a hora de ir embora, fomos então tomar banho e lá a situação era mais diferente do que na casa dos professores, pois não havia chuveiro, tomamos banho na forma mais típica identificada nas comunidades ribeirinhas, tomamos banho de “cuia”, ou seja, tirávamos a água de um recipiente e jogávamos em nós, dentro de um quadrado de madeira, sem cobertura em cima.

Arrumamos nossos pertences, nos despedimos agradecendo a hospitalidade, informando sobre nossa próxima visita. Eles mantiveram a mesma gentileza, serenidade e alegria como na hora que chegamos. E foram muito enfáticos ao dizer que poderíamos voltar a hora que quiséssemos. Na bajara que iria nos levar a nossa embarcação até Santarém, as crianças fizeram questão de nos acompanhar. A criança que no dia anterior estava doente parecia não sentir mais nada, e também nos acompanhou. Fomos conduzidas pelo sogro do senhor Ricardo novamente. Avistamos nossa embarcação e acenamos um longo e afetuoso “até breve” de ambas as partes. Ao passar o momento da despedida, me vinha ao pensamento todas as minhas ricas vivências nesta segunda incursão no campo de pesquisa, e o quanto me redescobri naquelas relações, e no encontro mais próximo do que era o desejado nas leituras, o que os autores orientavam e do que não tive condições de fazer diante de minhas limitações.

7- Considerações Temporárias

A partir das experiências vivenciadas nestes dias, ficou nítida a relação existencial destas famílias com seu entorno, o quanto que os fenômenos naturais se mesclam com os culturais, com as atividades de lazer e de trabalho. Suas percepções, afetos e ações sociais enraizadas em um universo de significações que se fundem ao espaço natural, social, cultural e histórico. Suas formas particulares de relação familiar, suas trocas de cuidados e de afeto permanentes foram meus mais valiosos registros. Geertz (2004, p. 15) colabora afirmando: “[...] o homem é um animal amarrado a teias de significados que ele mesmo teceu, assumo a cultura como sendo essas teias e a sua análise; portanto, não como uma ciência experimental em busca de leis, mas como uma ciência interpretativa, à procura de significado”.

As atividades desenvolvidas por homens e mulheres se mesclam ao universo natural de possibilidades, juntamente com a necessidade de uma organização doméstica e familiar. Na ocasião da incursão em campo estas atividades se apresentavam de forma igualitária, permitindo perceber que todas as pessoas da família a partir de sua faixa etária tem uma atividade à realizar. Nesta perspectiva, a mudança do cuidado e uso da terra na Amazônia e sua ligação com as questões de gênero são de extrema relevância quando se pensa homens e mulheres com intensa relação de ação/transformação dentro de um contexto socioespacial.

Ferreira (2013) e Cruz (2008) destacam e reforçam a pluralidade dos atores e relações que produzem e ressignificam o entorno amazônico, produzindo uma multiplicidade de fenômenos e uma heterogeneidade cultural de seus habitantes. Importante lembrar que transformações políticas, econômicas e sociais têm alterado profundamente o cenário espacial da Amazônia brasileira, e segundo FERREIRA (2013) ajudado a negligenciar a existência de populações que ocupam tradicionalmente a Amazônia e que tem uma forte dependência de seus recursos naturais. Estas populações guardam uma relação muito particular com o rio e toda sua biodiversidade, onde todos estes elementos são convertidos prioritariamente para as atividades produtivas e permitem seu sustento e desenvolvimento sociocultural.



O fenômeno das “terras caídas” apesar de não ocupar lugar de destaque nos relatos, permite perceber uma mudança espacial (pela diminuição do espaço territorial) e socioespacial na organização da comunidade, ficando expresso nos relatos a percepção dos comunitários sobre a ação antrópica deste fenômeno.

Nesta perspectiva, o ensaio etnográfico foi capaz de revelar as relações particulares destes sujeitos com seu contexto socioambiental, as relações afetivas com os lugares de moradia e de trânsito na comunidade, atravessados pelos papéis sociais e culturais desempenhados por homens e mulheres, bem como por meninos e meninas. Pretendeu-se contribuir para o conhecimento da problemática ambiental através do revelar destas questões entrelaçando as relações pessoa ambiente através das particularidades dos habitantes da várzea amazônica e seus aspectos psicossociais aliados à discussão das relações de gênero. A partir dos dados bibliográficos consultados até o momento, as características de organização social da referida comunidade apresentam contornos em vários pontos similares a outras comunidades de várzea da Amazônia (CRUZ, 2007; FRAXE; PEREIRA; WITKOSKI, 2007; CALEGARI, 2013; FERREIRA, 2013).

REFERÊNCIAS

CALEGARE M. G. A.; HIGUCHI, M. I. G.; FORSBERG, S. Desafios metodológicos ao estudo de comunidades ribeirinhas amazônicas. **Psicologia & Sociedade**, 25(3), 571-580, 2013.

CALEGARE, M. G. A. **Contribuições da Psicologia Social ao estudo de uma comunidade ribeirinha no Alto Solimões**: redes comunitárias e identidades coletivas. Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 322p. 2010. Disponível em: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47134/tde-03052010-163111/. Acesso em 01/11/2017.

CARVALHO, J. A. L. **Terras caídas e consequências sociais**: Costa do Miracauera – Paraná da Trindade, Município de Itacoatiara – AM, Brasil. Dissertação (Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia). 141p.; il.; Universidade Federal do Amazonas – UFAM, 2006.

CRUZ, M. de J. M. **Territorialização camponesa na várzea da Amazônia**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana – Universidade de São Paulo – USP, 2007.

CRUZ, V. O rio como espaço de referência identitária: reflexões sobre a identidade ribeirinha na Amazônia. In.: TRINDADE JÚNIOR, S.; TAVARES, M. (Org.). **Cidades ribeirinhas na Amazônia**: mudanças e permanências. Belém: EDUFPA, 2008.

DA SILVA, R. E. Por uma reforma agrária aquática? Luta por reconhecimento social dos ribeirinhos do rio tapajós. **Revista Ciências da Sociedade** (RCS), Vol. 1, n. 2, p, 81-102. Jul/dez, 2017. Disponível em: <https://ufopaedu.academia.edu/RubensEliasdaSilva>. Acesso em: 28/02/2018

FERREIRA, L. dos S. **Gênero de vida ribeirinho na Amazônia**: reprodução socioespacial na região das ilhas de Abaetetuba-PA. Dissertação de Mestrado em Geografia. Universidade Federal do Pará, 2013.



FRAXE, T. J.; PEREIRA, H. S.; WITKOSKI, A. C. Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais. Manaus: EDUA, 2007.

GEERTZ, C. **O saber local**: novos ensaios em antropologia interpretativa. Petrópolis: Vozes, 2004.

GÜNTER, H.; PINHEIRO, O.J.; GUZZO, R. **Psicologia Ambiental**: entendendo as relações do homem com seu ambiente. Campinas, São Paulo: Alínea, 2004, 196 p.

HERNÁNDEZ, C. O. Gênero e Meio Ambiente: A construção do discurso para o Desenvolvimento Sustentável. **Ambiente y Desarrollo**, v. 14, n. 26, p. 3-33, 2010. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3696165.pdf>. Acesso em : 20/10/2016

HIGUCHI, M. I. G.; HIGUCHI, N. (Eds.). **A floresta amazônica e suas múltiplas dimensões**: uma proposta de educação ambiental. Manaus: INPA/CNPQ, p1-15. 2012.

LIMA, D.; POZZOBON, J. Amazônia socioambiental. Sustentabilidade ecológica e diversidade social. **Estudos Avançados** 19(54): 45-76. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142005000200004. Acesso em: 10/09/2017.

MEDAETS, C. Aiguiser son regard: apprendre à apprendre sur les berges du Tapajós. **Cargo**: Revue Internationale d'Anthropologie Culturelle et Sociale, Paris, n. 3, p. 79-96, 2015.

MEDAETS, C. V. **Práticas de transmissão e aprendizagem no baixo Tapajós**: contribuições de um estudo etnográfico para educação do campo na Amazônia – Université Paris Descartes, 2013.

MIES, M.; SHIVA, V. "Ecofeminism": a new testament? Feminist Politics: Colonial/Postcolonial Worlds. **Feminist Review**, pp. 86-107, 1995.

SILINPANDE, E. Ecofeminismo: contribuições e limites para a abordagem das políticas ambientais. **Revista agroecologia e desenvolvimento rural sustentável**. V. 1, n. 1 jan-mar. Porto Alegre, 2000.

SILVA, C. N.; SIMONIAN, L. **A questão de gênero**: um breve estudo no estuário Amazônico. Papers do NAEA (UFPA), 1, 1-17, 2006.

SILVA, S.; et al. Rede social e papéis de gênero de casais ribeirinhos em uma comunidade amazônica. **Psicol. Teoria e pesquisa**, 26.4: 605-61, 2010.

SIMONIAN, L. T. L. Mulheres, cultura e mudanças nos castanhais do sul do Amapá. In.: COELHO, M. C. N.; SIMONIAN, L. T. L.; FENZL, N. (Org.). **Mulheres da floresta amazônica**: entre o trabalho e a cultura. Belém: Editora do NAEA, 2001. p. 107-148.

SIMONIAN, L. T. L. Saber, local, biodiversidade e populações tradicionais: perspectivas analíticas, limites e potencial. In: **ANAIS**. Saber local/interesse global: propriedade intelectual, biodiversidade e conhecimento tradicional na Amazônia, CESUPA: MPRG, 2005, p. 60-62.



Relato de Experiência do processo da realização do Diálogo entre a Cultura Indígena e Cultura Popular

Jackeline dos Santos Monteiro¹, Federação dos Arte-Educadores do Brasil,
jackeline.monteiro@live.com!
José Leandro da Cruz Lopes², Universidade do Estado do Amazonas - UEA,
leandrolopes013@gmail.com.

Resumo

Um dos principais motivos da escrita desse trabalho é compartilhar o surgimento e a importância do 1º Diálogo com as Mulheres Indígenas que vivem hoje na Reserva Indígena Parque das Tribos situada no bairro Tarumã e o líder da Comunidade PROSAMIM (Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus) situada na praça 14 de janeiro ambos na cidade de Manaus, representado pela pessoa do Sr. Odenis Reis. O primeiro contato com essas duas comunidades surgiu por meio de processos teatrais desenvolvido no PROSAMIM mediado pela professora Amanda Ayres e na Reserva Indígena Parque das Tribos mediado pela professora Vanessa Bordin (professoras da Universidade do Estado do Amazonas – UEA). Utilizamos como metodologia a pesquisação porque por meio dos diálogos, olhar e escuta sensível nos veio algumas inquietações que nos levou a refletir sobre a visão do Srs. Odenis e Messias (líder da comunidade PROSAMIM) a respeito da cultura indígena, o Sr. Messias tem uma forte ligação com a Cultura Popular Bumba-Meu-Boi e o Sr. Odenis com Boi-Bumbá o trabalho desenvolvido com eles e as crianças dessa comunidade teve como ponto de partida a Lenda da Cobra grande seguindo para a Lenda do Boitatá e encerrando o ano de 2018 com o espetáculo “O Boi Milagroso”. No Parque das Tribos tivemos o contato direto com a professora voluntária Pérpetua Tsuni Kukami da etnia KoKama que trabalha no fortalecimento da língua de sua etnia, na preservação da tradição da cultura indígena com as crianças e alguns adultos pelo fato de algumas famílias indígenas terem saído de suas aldeias e estarem vivendo no contexto urbano, levamos a contação de história, tivemos contato com indígenas da etnia Saterê Mawé e Kokama, durante o processo surgiu a formação de um grupo chamado “Mainuma” que significa beija-flor”. Em um diálogo com Vanda Ortega da etnia Witoto percebemos sua insatisfação a respeito da utilização da cultura indígena em festivais que expõe o indígena apenas como objeto cultural a mesma se sentia desrespeitada, esses pensamentos nos levou a refletir e pensar meios de como oportunizar um diálogo entre essas comunidades, uma vez que entendemos a relevância de valorizar e preservar essas duas culturas da região e não somente essas, mas outras como a cultura afro que muito manifesta-se na cultura popular que será o inserido no próximo encontro. Em diálogo com Leandro Lopes (co-autor desse trabalho) um dos principais responsáveis pelo evento teve a ideia de reunir essas comunidades para um diálogo e então surgiu o 1º Diálogo das mulheres Indígenas e Comunidade Prosamim com a cultura popular mediado por Jackeline Monteiro e pela professora Amanda Ayres, tendo a participação da liderança indígena Lutana da etnia Kokama e Vanda Ortega da etnia Witoto e Sr. Odenis líder da Comunidade Prosamim com o intuito de dialogar sobre os desafios políticos, sociais, econômicos, a diversidade, o respeito entre outras questões.

¹ Autora do trabalho. Acadêmica de licenciatura em teatro da Universidade do Estado do Amazonas UEA/Escola Superior de Artes e Turismo – ESAT. Atriz na Companhia de teatro ALLEGRIAH. Integrante do Projeto Arte e Comunidade e Arte Coletividade.

² Co-autor do trabalho. Acadêmico de licenciatura em teatro da Universidade do Estado do Amazonas UEA/Escola Superior de Artes e Turismo – ESAT. Ator e integrante do Projeto Arte e Comunidade e coordenador do grupo Arte e Coletividade.



Palavras-chave: Diálogo, Processo Teatral, Cultura Indígena, Cultura Popular, Diversidade Cultural.

Resumen

Uno de los principales motivos de la escritura de este trabajo es compartir el surgimiento y la importancia del 1º Diálogo con las Mujeres Indígenas que viven hoy en la Reserva Indígena Parque das Tribos situada en el barrio Tarumã y el líder de la Comunidad PROSAMIM (Programa Social y Ambiental de los Igarapés de Manaus) situada en la plaza 14 de enero ambos en la ciudad de Manaus, representado por la persona del Sr. Odenis Reis. El primero contado con estas dos comunidades surgió por medio de procesos teatrales desarrollado en el PROSAMIM mediado por la profesora Amanda Ayres y en la Reserva Indígena Parque de las Tribos mediado por la profesora Vanessa Bordin (profesoras de la Universidad del Estado de Amazonas - UEA). En el caso de la cultura indígena, el Sr. Mesias tiene una idea de la metodología de la investigación porque por medio de los diálogos, la mirada y la escucha sensible nos ha venido algunas inquietudes que nos han llevado a reflexionar sobre la visión del Sr. Odenis y Messias (líder de la comunidad PROSAMIM) acerca de la cultura indígena, una fuerte conexión con la Cultura Popular Bumba-Mi-Boi y el Sr. Odenis con Boi-Bumbá lo trabaja desarrollado con ellos y los niños de esa comunidad tuvieron como punto de partida la Leyenda de la Cobra grande siguiendo hacia la Leyenda del Boitatá y cerrando el año de 2018 con el espectáculo "El Boi Milagroso". En el Parque de las Tribos tuvimos el contacto directo con la profesora voluntaria Pérpeta Tsuni Kukami de la etnia KoKama que trabaja en el fortalecimiento de la lengua de su etnia en la preservación de la tradición de la cultura indígena con los niños y algunos adultos por el hecho de que algunas familias indígenas hayan salido de sus aldeas y estar viviendo en el contexto urbano, llevamos la cuenta de historia, tuvimos contacto con indígenas de la etnia Saterê Mawé y Kokama, durante el proceso surgió la formación de un grupo llamado "Mainuma" que significa colibrí ". En un diálogo con Vanda Ortega de la etnia Witoto percibimos su insatisfacción acerca de la utilización de la cultura indígena en festivales que expone al indígena apenas como objeto cultural la misma se sentía irrespetada, esos pensamientos nos llevó a reflexionar y pensar medios de cómo oportunizar un diálogo entre estas comunidades, una vez que entendemos la relevancia de valorizar y preservar esas dos culturas de la región y no sólo éstas, sino otras como la cultura afro que se manifiesta mucho en la cultura popular que será el inserto en el próximo encuentro. En diálogo con Leandro Lopes (coautor de ese trabajo) uno de los principales responsables por el evento tuvo la idea de reunir a esas comunidades para un diálogo y entonces surgió el 1º Diálogo de las mujeres Indígenas y Comunidad Prosamim con la cultura popular mediada por Jackeline Monteiro y por la profesora Amanda Ayres, teniendo la participación de la ladrona indígena Lutana de la etnia Kokama y Vanda Ortega de la etnia Witoto y Sr. Odenis líder de la Comunidad Prosamim con el propósito de dialogar sobre los desafíos políticos, sociales, económicos, la diversidad, el respeto entre otras cuestiones .

Palabras clave: Diálogo, Proceso Teatral, Cultura Indígena, Cultura Popular, Diversidad Cultural.

Abstract

One of the main reasons for the writing of this work is to share the emergence and importance of the 1st Dialogue with Indigenous Women living today in the Tribal Park Indigenous Reserve in the Tarumã neighborhood and the community leader PROSAMIM (Social and Environmental Program of the Igarapés in Manaus) located in the square January 14 both in the city of Manaus, represented by the person of Mr. Odenis Reis. The first one counted on these two communities came about through theatrical processes



developed in PROSAMIM mediated by Professor Amanda Ayres and in the Parque das Tribos Indigenous Reserve mediated by Professor Vanessa Bordin (professors from the State University of Amazonas - UEA). We used as a methodology the research because in the middle of the dialogues, look and sensitive listening came some concerns that led us to reflect on the vision of Mr. Odenis and Messiah (leader of the PROSAMIM community) regarding indigenous culture, Mr. Messias has a strong connection with the Popular Culture Bumba-Meu-Boi and Mr. Odenis with Boi-Bumbá the developed work with them and the children of that community had as starting point the Legend of the great Snake following to the Legend of Boitatá and closing the year of 2018 with the spectacle "The Ox Milagroso". In Tribal Park we had direct contact with the volunteer teacher Pêrpetua Tsuni Kukami of the KoKama ethnic group, who works to strengthen the language of her ethnic group, in preserving the indigenous culture tradition with the children and some adults because some indigenous families have left their villages and living in the urban context, we took history, had contact with indigenous people of Saterê Mawé and Kokama, during the process came the formation of a group called "Mainuma" which means hummingbird. In a dialogue with Vanda Ortega of the Witoto ethnic group we noticed her dissatisfaction with the use of indigenous culture in festivals that expose the indigenous only as a cultural object, she felt disrespected, these thoughts led us to reflect and think ways of opportunizing a dialogue between these communities, since we understand the relevance of valuing and preserving these two cultures of the region and not only these, but others such as the Afro culture that manifests itself in popular culture that will be inserted in the next meeting. In dialogue with Leandro Lopes (coauthor of this work), one of the main responsible for the event had the idea of bringing these communities together for a dialogue and then the 1st Dialogue of Indigenous women and Community Prosamim with the popular culture mediated by Jackeline Monteiro and Professor Amanda Ayres, with the participation of the Luther ethnic group Kokama and Vanda Ortega Witoto ethnic group and Mr. Odenis leader of the Community Prosamim with the intention of discussing the political, social and economic challenges, diversity, respect among other issues

Keywords: Dialogue, Theatrical Process, Indigenous Culture, Popular Culture, Cultural Diversity.

1- Introdução

Muito nos preocupa a falta de diálogo entre as diferentes culturas da nossa região, essa falta conseqüentemente gera a falta de conhecimento e desvalorização das futuras gerações. O diálogo entre a Cultura Popular e a Cultura Indígena surgiu como resultado de inquietações de processos teatrais desenvolvido nas comunidades: Reserva e Indígena Parque das Tribos e PROSAMIM.

Fazemos uma ressalva sobre a formação cultural do país no sentido de que o Brasil foi formado pela cultura Europeia, Africana e Indígena, logo aconteceu uma miscigenação, ou seja, uma mistura de culturas. Tentamos pensar em uma cultura do povo, mas não há como definir se não sabermos quem é esse povo. Quem é o povo par ao poder dominante do país? Quem é o povo para as elites? Quem é o povo para as grandes cadeias de televisão?

Essas questões foram questionamentos feitos por uma das pessoas responsáveis da comunidade PROSAMIM, um homem que representa a Cultura Popular de um povo que não tem oportunidade de falar sobre o que acredita.

Entendemos a importância de a universidade abrir as portas para o Projeto Arte e Comunidade³ porque conseqüentemente a Cultura Popular pode ser ouvida por alguém que

³ Arte e Comunidade



viveu desde sua infância essas manifestações culturais vinda de seus ancestrais, ou melhor, nossos ancestrais que poderá ser compartilhada por meio dos processos teatrais para as crianças e moradores da comunidade e para os acadêmicos da UEA.

As tradições populares sofrem preconceito, no caso do Brasil, é visível isso desde a colonização, nossa nação foi se estruturando sobre pilares que deixavam bem clara a ideia de que tudo aquilo que tem muita influência ameríndia ou africana, que é o caso de quase todas as manifestações espetaculares e artísticas populares do Brasil, é visto como cultura menor, mas não há cultura menor ou maior, todas são especiais e precisam ter voz.

Nosso interesse pessoal pela cultura popular veio pelo diálogo que tivemos com os líderes da comunidade, nos sentimos instigados a desenvolver um trabalho artístico voltado para contos e lendas amazônicos que é uma maneira de conhecer melhor não somente a cultura popular, mas a cultura indígena também.

Na Reserva Indígena Parque das Tribos o diálogo estabelecido com a Prof^a Perpetua foi de extrema importância para que o processo teatral acontecesse.

Deixamos claro que não estávamos ali para catequizá-los, muito pelo contrário, estávamos para compartilharmos conhecimento uma vez que fomos preparados mais para ouvir do que para falar, eles têm uma teatralidade muito rica por ser algo que vivem em seus rituais e festejos.

Como já dito, tivemos contato com as etnias kokamas e Saterês, suas famílias decidiram viver em área urbana, ou seja, abriram mão de um pouco de sua tradição para conviver com pessoas que não são acostumadas em ver um indígena com grafismos, pessoas que negam a ancestralidade indígena e acabam desrespeitando e tendo certo preconceito para com os indígenas.

Nas rodas de conversas que desenvolvemos, um indígena de 15 anos de idade da etnia Saterê Mawé, compartilhou que quando veio com sua família morar em um ambiente urbano, foi matriculado em uma escola pública e se sentia excluído porque ele ia com grafismo em seu corpo e com cordão e pulseiras indígenas, ele resolveu não usar mais os grafismos e nem cordão e pulseira indígena ele disse que queria ser um garoto normal. Para nós isso é muito preocupante porque as pessoas que o desprezava também tem em suas raízes a matriz indígena, mas não tem conhecimento sobre essas questões.

Todos esses momentos citados foram compartilhados por meio de rodas de conversas e ensaios que desenvolvemos nessas duas comunidades e percebemos a desvalorização de algo que é de todos. No desenvolvimento, citaremos um pouco mais de detalhes de como se deu o diálogo.

2- Desenvolvimento

O trabalho nas diferentes comunidades exige um olhar e escuta sensível e nessa dimensão é trabalhado a pesquisa-ação que permite refletir, dialogar, investigar, observar e trabalhar de forma sucinta a realidade das comunidades. Dessa maneira, é possível identificar culturas que por algum motivo desconhecido tem perdido sua identidade.

A pesquisa exige muito diálogo e observação e conseqüentemente surgem as inquietações individuais e coletivas.

Uma das inquietações no Parque das Tribos quando conversamos com a indígena Wanda Ortega e a mesma citou sua indignação da maneira que o indígena é colocado nas manifestões do Boi-Bumbá de parintins, uma das maiores festas a região que considero muito importante para o povo, embora tenha sofrido semiose em seu contexto ainda é importante.



O Sr. Odenis que lidera da comunidade PROSAMIM é parintinense, cresceu e participou das manifestações do Boi-Bumbá, na visão dele o indígena tem voz ativa nessas manifestões, é uma maneira de promover o respeito.

Tanto a cultura popular quanto a cultura indígena são preservações da memória ancestral, segundo Chauí (2005) é uma maneira de nossa descendência manter um vínculo conosco, é uma conexão de tempos distintos que precisa ser lembrado e preservado.

Citamos apenas algumas inquietações que nos levou a pensar em desenvolver o diálogo entre essas duas culturas de modo que todos entendam e respeite os pontos de vistas formando um coletivo que ande de mãos dadas e promova processos futuros.

Esse evento aconteceu na Universidade do Estado do Amazonas – UEA na unidade Escola Superior de Artes e Turismo –ESAT, não foi escolhido a toa, mas para a comunidade se sentir acolhida pela universidade e entender que são bem vindos e bem vindas nesse local, além de ser um espaço aberto para os acadêmicos interagirem com as culturas em questão.

Entre os diferentes temas abordados, dou ênfase a questão de apropriação cultural e a diversidade cultural.

Estiveram presentes moradores do parque das tribos, do prosamim e academicos e professores da UEA, foram públicos de todas as idades, com danças indígenas e compartilhamentos diversos.

No momento da roda de conversa a convidada Vanda Ortega falou sobre os desafios enfrentado pelas mulheres indígenas e disse que se ente desrespeitada pela maneira que o indígena é representado nas manifestações do Boi-Bumbá, o Sr. Odenis ao ouvir sobre essa questão respondeu que quando o indíígena é colocado na manifestação do Boi-Bumbá é para que o mesmo se sinta valorizado e compartilhar essa cultura para as pessoas que não conhecem.

Vanda citou pontos interessantes sobre os rituais indígenas, a mesma não se sente representada porque ela percebe que não há um diálogo com os caciques, pajés entre outros representantes indígenas, não há pesquisas sobre a importancia desses rituais e que os mesmo não podem ser feitos de qualquer jeito ou por qualquer pessoa. O Sr. Odenis entendeu o ponto de vista da Vanda que consequentemente mudamos parte do processo teatral que estávamos desenvolvendo com as crianças do PRSAMIM.

Deixamos as crianças em destaque, os pequenos indígenas compartilharam momentos com as crianças do prosamim, esse contato foi importante para nós porque tínhamos um grande desafio nos momentos de desenvolvimento das oficinas no prosamim, quando falarmos dos indígenas as crianças se assustavam algumas perguntavam se os indígenas iriam comê-las, os oficinairos contextualizavam sobre a cultura indígena e sua importância para a sociedade.

O resultado desse encontro fez com que os processos teatrais tanto no prosamim quanto no parque das tribos ficassem mais fluidos porque ambos se sentiram pertencentes nos processos, os acadêmicos que participaram dessa roda de conversa se sentiram instigados a pesquisar sobre essas culturas que são nossas. Muitos de nós não buscamos conhecer nossa linhagem ancestral e consequentemente julgamos aquilo que é tão nosso, não temos conhecimento que as brincadeiras de roda teve origem por meio da cultura popular e que essa mesma roda faz parte das brincadeiras indígenas, além da culinária amazônica que é tão rica, originalmente vinda da cultura indígena, preservar essas identidades são essenciais para futuras gerações. Em anexo, há alguns registros sobre esse dia que ficou marcado em nossas memórias.



3- Considerações finais em processo

A cultura popular e indígena são importantes para o desenvolvimento cultural da nossa região Amazônica, para os artistas, para as escolas e universidades em geral.

Oportunizar duas comunidades distintas para um diálogo é poder promover um coletivo de valorização cultural porque ambos podem falar e ouvir, compartilhar experiências para ouvintes que desconhecem a importância da cultura em nossa região.

Quando a universidade abre suas portas para a comunidade ela permite ampliar o contato do saber popular com o saber da educação formal e contribui para que a visão em relação ao diálogo entre em campos e universos distintos de transformação.

Vale lembrar do quanto foi desafiador o planejamento desse diálogo por várias questões burocráticas e até mesmo o olhar de “pré conceito” diante do que queríamos realizar dentro da universidade, teve uma equipe de resistência nos bastidores além do apoio da Prof^a Amanda Ayres que fez articulações para que esse encontro pudesse acontecer, o diretor da unidade abraçou o projeto e esteve presente conosco.

Processo é sempre contínuo, nos encontramos uma vez por semana nessas duas comunidades e para um encontro futuro estamos dialogando com líderes da comunidade quilombola da praça 14 de janeiro da cidade de Manaus, para agregarmos em um novo diálogo para fortalecimento e valorização cultural.

4- Referências Bibliográficas

AYRES, Amanda. A formação de multiplicadores teatrais em comunidades de Manaus: A construção de uma proposta metodológica que considera as dimensões da cultura popular, arte e vida e o saber da experiência. Universidade do Estado do Amazonas – Manaus/Amazonas, 2018.

BARBIER, René. A pesquisa-ação. Brasília: Liber Livro, 2005.

OLIVEIRA, Joana Abreu Pereira de. Módulo 26: A arte e cultura popular. Brasília, 2011.

ANEXOS



Foto: Leandro Lopes // Na imagem: Lutana, Jackeline e Vanda



Foto: Leandro Lopes // Dança indígena compartilhada



Foto: Leandro Lopes // Momento de fala de Vanda ortega da Etnia Witoto



Foto: Leandro Lopes // Momento de compartilhamento dos ouvintes



Foto: Leandro Lopes - Encerramento do Evento



Fonte: Instagram Mostra de Teatro UEA – Grupo Indígena Mainuma



Foto: Leandro Lopes / Encerramento



Saneamento básico no Amazonas: Políticas Públicas Vigentes

Fabrizio Vieira Cavalcante, Universidade de Brasília (UnB), fabrizioocavalcante@gmail.com;
Camila Rodrigues Azevedo, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz),
cami.azevedo@hotmail.com;
João Victor G. Aguiar, Centro Universitário do Distrito Federal (UDF),
joaovictor3.ga@gmail.com;

Resumo

Estima-se que 844 milhões de pessoas ainda não possuem nenhum serviço básico de água potável e 2,3 bilhões não têm serviços básicos de saneamento. Evidencia-se por meio dessa pesquisa que dos nove estados da Amazonia Legal no ano de 2002 e 2009 o que teve maior evolução percentual foi o Tocantins (14%) e dentre os municípios da região do Amazonas percebe-se que a área rural tem um menor percentual de pessoas abastecidas por água potável e redes de coleta de esgoto quando comparado com a urbana.

Palavras-chave: Saneamento Básico; Políticas Públicas; Saúde Pública

Resumen

Se estima que 844 millones de personas todavía no poseen ningún servicio básico de agua potable y 2.300 millones no tienen servicios básicos de saneamiento. Se evidencia por medio de esa investigación que de los nueve estados de la Amazonia Legal en el año 2002 y 2009 lo que tuvo mayor evolución porcentual fue el Tocantins (14%) y entre los municipios de la región del Amazonas se percibe que el área rural tiene un área menor porcentaje de personas abastecidas por agua potable y redes de recolección de aguas residuales en comparación con la urbana.

Palabras clave: Saneamiento básico; Políticas públicas; Salud Pública

Abstract

It is estimated that 844 million people still do not have any basic drinking water service and 2.3 billion do not have basic sanitation services. It is evidenced by this research that the Tocantins (14%) of the nine states of the Legal Amazon in 2002 and 2009 had the highest percentage evolution, and among the municipalities of the Amazon region, it is noticed that the rural area has a lower percentage of people supplied by potable water and sewage collection networks when compared to urban.

keywords: Basic sanitation; Public policy; Public health



1- INTRODUÇÃO

O saneamento básico é definido como o conjunto de serviços e ações que objetivam alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, nas condições que maximizem a promoção e a melhoria das condições de vida nos meios urbano e rural. Compreende ações de recuperação de mananciais e de reservatórios de água poluída, eliminando as fontes contaminadoras, dentre outras atividades (BRASIL, 2004). A falta de saneamento básico, acarreta dejetos de esgoto sanitário, que ao serem lançados diretamente no solo, criam situações favoráveis a transmissão de doenças (BRASIL, 2004).

No Brasil, o saneamento básico é um direito assegurado pela Constituição e definido pela Lei 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Ações de infraestrutura e instalações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, drenagem urbana, manejo de resíduos sólidos e águas pluviais englobam o que se considera saneamento básico no Brasil.

Em 2010, as Nações Unidas reconheceram o acesso universal a água e ao saneamento básico como direitos humanos essenciais, entretanto, nas duas últimas décadas, o saneamento no Brasil careceu de planejamento sistemático, associado a indefinição de políticas e programas que efetivamente trouxessem respostas as demandas sociais. A universalização dos serviços de saneamento necessita de um maior engajamento e comprometimento dos governos federal, estaduais e municipais, para que ocorra a concretização das políticas (FIGUEIREDO, 2012).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, estima-se que 844 milhões de pessoas ainda não possuem nenhum serviço de água potável e 2,3 bilhões não tem serviços básicos de saneamento. No Brasil, em 2014, de acordo com o sistema nacional de informações sobre saneamento (SNIS), 35 milhões de pessoas ainda não contavam com serviço de abastecimento de água tratada, tendo as regiões Norte e Nordeste os piores resultados de atendimento.

Em estudos realizados no Brasil, é possível se observar que problemas ambientais como falta de saneamento básico, presença de vetores de doenças, manejo inadequado de resíduos sólidos e domésticos exercem influência sobre a saúde da comunidade. O tratamento adequado de água e esgoto, contribuem para a promoção da saúde, evitam e auxiliam na melhora de doenças como a cólera, dengue, esquistossomose e leptospirose.

Em algumas localidades mais isoladas, como a Amazônia Legal, que compreende um vasto território composto por nove estados, o processo de implementação de serviços de sustentabilidade ambiental ainda não compreende todos os estados em sua totalidade, isso pode ser explicado pela similaridades no processo de ocupação e nos desafios para sustentabilidade ambiental e de saúde (FREITAS, GIATT, 2010). Indicadores de saúde, caracterizam que os municípios presentes nos estados que compreendem a Amazônia Legal, relatam, em 42%, a ocorrência de alteração ambiental, dentre as alterações mais frequentes, 41% se referem a presença de esgoto a céu aberto (FREITAS, GIATT, 2009).

O saneamento inadequado, esta presente em quase todos os estado amazônicos, apresentando números mais negativos que os nacionais, a combinação do elevado potencial hídrico com intenso processo de crescimento da população e de urbanização com o saneamento inadequado, podem explicar, por exemplo, o elevado número de óbitos por doença diarreica aguda, doença infecciosa relacionada diretamente ao saneamento básico inadequado (FREITAS, GIAT, 2009).

Diante do exposto, é possível observar que o saneamento básico inadequado está diretamente relacionado ao aparecimento de doenças e conseqüentemente a piora nos indicadores de saúde dessa região. Com o aumento no numero de doenças, a população necessita de um maior atendimento no Sistema Único de Saúde, que nessas regiões, não apresenta uma cobertura universal e integral, levando assim, a um problema que se irradia por diversas áreas, justificando assim, a existência de estudos que discutam esse tema.



2- MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo de abordagem descritiva, onde se utilizou como fonte dos dados os Censos Demográficos dos anos de 1991, 2000 e 2010 com o objetivo de caracterizar o saneamento básico (abastecimento de água potável e redes de coleta de esgotos) na região da Amazônia Legal com foco no estado do Amazonas.

Os dados coletados foram analisados no programa Microsoft Excel (2016), onde foi realizado a tabulação dos dados absolutos, o cálculo da frequência de casos, o cálculo da média e a criação das tabelas.

3- RESULTADOS

Nota-se que o estado do Tocantins, foi o que teve maior percentual de domicílios abastecidos por água potável (62% vs 76%), seguido pelo Amapá (63% vs 67%), Amazonas (69% vs 70%), Acre (41% vs 48%), Pará (46% vs 46%) e Rondônia (44% vs 39%) no ano de 2002 e 2009, respectivamente. Já em relação a ligação de domicílios com redes de esgotos, percebe-se que a região Amazonas teve a maior evolução nesse período (16%), seguido pelo Tocantins (10%), Rondônia (3%) e Amapá (0,3%) (Tabela 1).

Tabela 1- Percentuais de domicílios ligados á redes de abastecimento de água e rede de esgotos na Amazônia Legal e Brasil, no ano de 2002 e 2009

Estado	Ligação em domicílios de redes de Abastecimento de Água potável		Ligação em domicílios de redes de esgotos	
	2002 (%)	2009 (%)	2002 (%)	2009 (%)
Brasil	79	83	46,4	52,5
Amazonas	69	70,3	3	19
Amapá	63	67	1	1,3
Acre	41,2	48,4	25,5	23,4
Rondônia	44,1	39	2	4,5
Roraima	94,4	83,2	13	12,6
Pará	46,2	46	3,2	2,4
Tocantins	62,1	76,3	2,6	13
Maranhão	49,2	59	8	11,5
Mato Grosso	61,1	73	9	11,1

Fonte: Evolução de Ligação de água e esgotos (IBGE, 2009)

Dentre esses estados da Amazônia Legal, os cinco principais municípios urbanos da região do Amazonas com maiores médias de moradores com redes de abastecimento de água potável e redes de coleta de esgotos no período de 1991, 2000 e 2010 foram: Manaus (66%), seguido de Parintins (2,8%), Itacoatiara (2,3%), Manacapuru (2,2%) e Tefé (2,4%) (Tabela 2).

Tabela 2- "Ranking" dos municípios da área urbana do Amazonas com maiores percentuais de moradores abastecidos por redes de abastecimento de água e redes de esgoto, no período de 1991, 2000 e 2010

Classificação	Estado	1991 (%)	2000 (%)	2010 (%)	Média
1°	Manaus	67	66,5	65	66,2
2°	Parintins	3	3	2,5	2,8
3°	Itacoatiara	2,5	2,2	2,1	2,3
4°	Manacapuru	2,3	2,2	2,2	2,2
5°	Tefé	3	2,3	2	2,4

Fonte: IBGE - Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010

Enquanto que na área rural, os cinco principais municípios com maiores médias de abastecimento de água potável e redes de coletas de esgoto nos anos de 1991, 2000 e 2010 foram: Parintins (4%), seguido por Itacoatiara (4%), Careiro (3,8%), Coari (3,5%) e Manacapuru (3,6%) (Tabela 3).

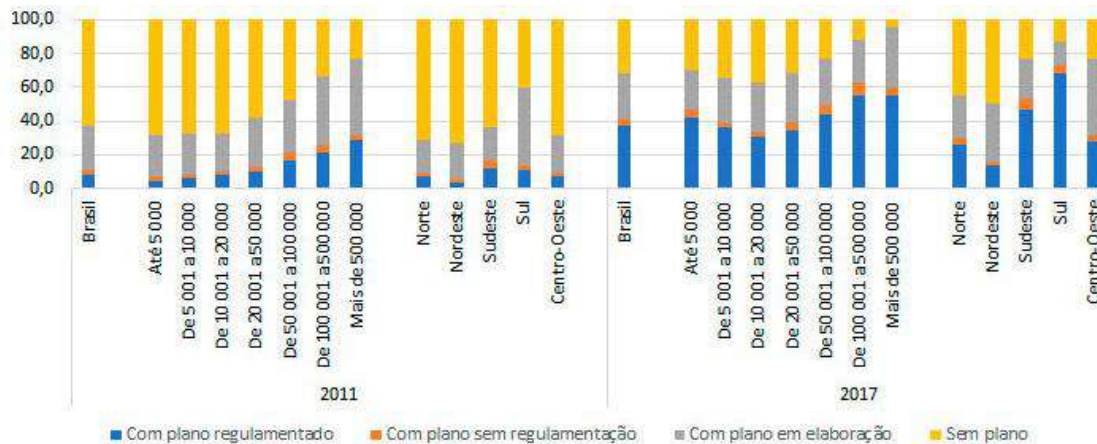
Tabela 3- "Ranking" dos municípios da área rural do Amazonas com maiores percentuais de moradores abastecidos por redes de abastecimento de água e redes de esgoto, no período de 1991, 2000 e 2010

Classificação	Estado	1991 (%)	2000 (%)	2010 (%)	Média
1°	Parintins	3	5	4,4	4,1
2°	Itacoatiara	4	4	4	4
3°	Careiro	5	3,1	3,2	3,8
4°	Coari	3	4	3,6	3,5
5°	Manacapuru	3,5	4	3,4	3,6

Fonte: IBGE - Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010

No que tange a Política Municipal de Saneamento Básico, notou-se que apenas (24%) dos municípios no ano de 2017 informaram ter a política e (19,3%) declararam que estão com a política em processo de elaboração (Gráfico 1)

Gráfico 1- Proporção de municípios por situação de Plano Municipal de Saneamento Básico, segundo tamanho de população dos municípios e grandes regiões, 2011 e 2017.



Fonte: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/22611-munic-mais-da-metade-dos-municipios-brasileiros-nao-tinha-plano-de-saneamento-basico-em-2017> (Adaptado).

4- DISCUSSÃO

Os censos demográficos que ocorrem de dez em dez anos no Brasil, é de grande importância para a formulação, implementação e monitoramento de políticas públicas de saúde, principalmente no que diz respeito a distribuição de recursos (IBGE,2000). A água é um recurso comum utilizado no cotidiano de um grupo, comunidade e sociedade, ela é utilizada desde a higiene pessoal, limpeza doméstica, lavagem de roupas (antes feita em beiras de rios), em descargas de vasos sanitários e na preparação de alimentos para consumo (LOBO et al.,2013).

Também, é sabido que existem diferenças na distribuição de água no meio rural e urbano, onde a primeira tem como principal fonte de abastecimento poços artesianos, nascentes e córregos, enquanto que a segundo as redes de abastecimento de água tratada (BEZERRA et al., 2014). Dentre as regiões do Brasil, a região Norte tem o pior percentual de abastecimento de água tanto por rede geral como domicílio urbano (63%) e rural (10%), enquanto que mais da metade dos quilombolas não possuem água canalizada (55,2%) (IBGE,2010).

Uma das hipóteses levantadas para a distribuição desigual da área rural em comparação com a urbana no percentual de moradores com abastecimento de água potável e redes de coleta de esgoto, é a grande quantidade de indígenas vivendo na região norte do Brasil (52%) do que em outras regiões como o Sudeste (4%) (IBGE,2000). Onde se observa uma ausência de infraestrutura adequada de redes de coleta de esgotos e em muitos locais a falta de redes de abastecimento de água potável, aumentando assim, a disseminação de doenças infectoparasitárias com destaque para a doença diarreica (MARINHO et al.,2011). Estudos já evidenciaram a relação da morbimortalidade da população indígena com as precárias condições sanitárias das aldeias e inadequados serviços de saúde (CARDOSO et al., 2005; ABRASCO,2009).

Fazendo um panorama da desigualdade entre os indígenas e os outros segmentos da sociedade, é possível perceber uma falta de informações confiáveis sobre a análise de situação de saúde, no entanto apesar de poucas informações sobre o tema as que existem evidenciam sempre uma desvantagem da população indígena em relação aos outros grupos da população (MARINHO et al.,2011).



Outro fator desencadeador desse processo é o analfabetismo que apesar de vir diminuindo nos últimos anos no país, ainda se percebe altas taxas na população rural com destaque para a população quilombola (25%) (BRASIL,2013). Além disso, um dos problemas associados a falta de saneamento básico é a queima de resíduos e lixo com predomínio na área rural (OLIVEIRA et al.,2015).

5- CONCLUSÃO

Haja vista que os Censos Demográficos são de grande valia para o entendimento do panorama do Brasil e para a elaboração e planejamento de ferramentas para o enfrentamento das iniquidades sociais e de saúde. Entende-se a importância do saneamento básico numa região e o agravamento das condições ambientais e de saúde gerados pela sua falta.

Os problemas socioambientais e epidemiológicos elucidados pelos Censos Demográficos, contribui para que as ações de saúde possam ser planejadas e implementadas conforme a análise situacional de cada região, levando-se em conta o contexto social, ambiental, e político da comunidade.

Assim, medidas de infraestruturadas implementadas de maneira isoladas não são suficientes para quantificar as situações sanitárias de uma determinada região, no sentido de promover a adesão da população a esses serviços. Ou seja, o saneamento básico deve ser visto como uma prioridade governamental, pautado tanto na agenda política da área da infraestrutura como da saúde pública.

6- REFERÊNCIAS

ABRASCO – Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. **Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas: Relatório final**. Rio de Janeiro, 2009.

ALOCHIO, Luiz Henrique Antunes. Direito do Saneamento–Introdução à Lei de Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico (Lei Federal nº 11.445/2007). **Campinas: Millennium**, p. 66, 2007.

BEZERRA VM, Medeiros DS, Gomes KO, Souza R, Giatti, et al. Inquérito de saúde em comunidades quilombolas de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil (Projeto COMQUISTA): aspectos metodológicos e análise descritiva. **Ciênc Saúde Coletiva**. V.19(6): 1835-47; 2014.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual de saneamento. 3ª ed. rev. Brasília: Fundação Nacional de Saúde; 2004.

BRASIL. Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial; Secretaria de Políticas Para Comunidades Tradicionais. Guia de políticas públicas para comunidades quilombolas [Internet]. Brasília. 2013.

CARDOSO, A. M.; SANTOS, R. V.; COIMBRA Jr., C. E. A. Mortalidade infantil segundo raça/cor no Brasil: o que dizem os sistemas nacionais de informação? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n.5, p.1602-1608, 2005.



FIGUEIREDO, F. F. "A gestão de resíduos sólidos em Natal/RN: entre o controle dos resíduos na cidade e o tratamento final no aterro sanitário." Anais do VI ANPPAS. Belém 18. 2012.

FREITAS, C. M.; GIATTI, L. L. Sustentabilidade ambiental e de saúde na Amazônia Legal, Brasil: Uma análise através de indicadores. **Série Saúde Ambiental**, v. 4, 2010.

FREITAS, Carlos Machado de; GIATTI, Leandro Luiz. Indicadores de sustentabilidade ambiental e de saúde na Amazônia Legal, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p. 1251-1266, 2009.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sinopse preliminar do Censo Demográfico 2000**. Rio de Janeiro, 2000.

IBGE. Censo Demográfico 2010. Características da população e dos domicílios. Resultados do Universo. Rio de Janeiro, 2011.

LOBO, Marco Aurélio Arbage et al . Avaliação econômica de tecnologias sociais aplicadas à promoção de saúde: abastecimento de água por sistema Sodis em comunidades ribeirinhas da Amazônia. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 18, n. 7, p. 2119-2127, July 2013.

MARINHO, Gerson Luiz; SANTOS, Ricardo Ventura; PEREIRA, Nilza de Oliveira Martins. Classificação dos domicílios "indígenas" no Censo Demográfico 2000: subsídios para a análise de condições de saúde. **Rev. bras. estud. popul.**, São Paulo , v. 28, n. 2, p. 449-466, Dec. 2011.

OLIVEIRA, Stéphanhy Ketllin Mendes et al . Self-perceived health among 'quilombolas' in northern Minas Gerais, Brazil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 20, n. 9, p. 2879-2890, Sept. 2015 .

ONU. Resolução A/RES/64/292. 2010. Disponível em:
https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/64/292

SNIS. Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – 2014. Ministério das cidades/Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS. 2016.

VAZ, Marta Regina Cezar et al. Estudo com enfermeiros e médicos da atenção básica à saúde: uma abordagem socioambiental. 2007.



SISTEMA MUNICIPAL DE ENSINO DE SANTARÉM - PA: DESAFIO PARA A EDUCAÇÃO NA AMAZÔNIA

Luís Alípio Gomes, PPGSND/UFOPA¹, luisalipiogomes@hotmail.com;
Helana Miranda da Cruz Gomes², helanamiranda@hotmail.com;

Resumo

A pesquisa aborda a temática da implantação e implementação do Sistema Municipal de Ensino no município de Santarém-Pará no período compreendido entre os anos de 2004 a 2014. Tem como objetivo geral compreender o processo de implantação e implementação do Sistema Municipal de Ensino na organização da Educação de Santarém, como objetivos específicos: identificar as políticas educacionais vigentes no cenário brasileiro a partir da década de 1990; fazer o mapeamento dos documentos normativos que orientaram a implantação do sistema de ensino de Santarém e analisar a percepção dos dirigentes municipais e educacionais sobre este tema. A pesquisa foi desenvolvida dentro de uma abordagem qualitativa, por meio do estudo de caso de corte etnográfico (LÜDKE; ANDRÉ, 1986; BOGDAN; BIKLEN, 1994; ARNAL; RINCÓN; LATORRE, 1992; YIN, 2010). Destacou-se a importância de enfatizar a etapa da implementação dentro do ciclo de políticas como estratégica para o êxito das políticas públicas (AGUILLAR VILLANUEVA, 1993, 1993b; ELMORE, 1993; STOKER, 1993; PEREZ, 2010). Assume-se que há uma intencionalidade quando se implanta um Sistema Municipal de Ensino, pois existe um projeto de sociedade e de ser humano que se pretende implementar (BORDIGNON, 2009; ROMÃO, 2010; SANDER, 1993; SAVIANI, 1999, 2012, 2014; WERLE; THUM; ANDRADE, 2008a, 2008b). Adotou-se de pesquisa bibliográfica, documental e a realização de entrevistas semiestruturadas. As entrevistas foram aplicadas as pessoas que ocuparam a função de dirigentes municipais e educacionais de Santarém no período de 2004 a 2014, perfazendo um total de 12 (doze) participantes. Após a coleta de dados, procedeu-se à triangulação entre o marco teórico do estudo, os documentos normativos e as entrevistas com os dirigentes. Enquanto resultados, pode-se afirmar que a implantação do SME de Santarém inseriu-se em um contexto das políticas educacionais marcadas pela descentralização, municipalização, parceria público-privada e autonomia dos entes federados. A implementação do SME ocorreu pela reorganização do Conselho Municipal de Educação, a partir do ano de 2005, que repercutiu de forma decisiva para o cenário local como a regularização das instituições de ensino mantidas pelo poder público municipal, participação dos segmentos educacionais nos órgãos normativos do sistema, construção dos Planos Municipais de Educação (PME), expedição de normas complementares para todo o sistema de ensino. Os entrevistados manifestaram entendimento que o município de Santarém alcançou maior autonomia em termos de educação local com o SME, mas existem muitos desafios, como por exemplo, a promoção de ajustes no pacto federativo com a regulamentação do estatuto do regime de colaboração, revisão e atualização da Lei nº

¹ Doutorando do programa de Pós-graduação em Sociedade, Natureza e Desenvolvimento (PPGSND) da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Mestre em Educação (PPGE/UFOPA). Pedagogo da Pró-reitora de Ensino (PROEN/UFOPA). O estudo foi orientado pela Dra. Tânia Suely Azevedo Brasileiro, Professora Titular da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Pós-doutora em Psicologia, Doutora em Educação. Membro do corpo docente permanente dos Programa de Pós-Graduação PPGSND e PPGE/UFOPA. E-mail: brasileirotania@gmail.com

² Servidora Pública Federal da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Especialista em Psicopedagogia e Interdisciplinaridade. Atua como Pedagoga na Pró-Reitoria de Gestão Estudantil (PROGES/UFOPA).



17.865/2004, a educação escolar em tempo integral dentre outros. A participação na construção da educação local ocorre em uma arena de tensões e disputas onde o SME de Santarém, como realidade estruturante e instituída, tem um papel de envolver os órgãos e instituições de ensino no profícuo debate sobre a educação de qualidade a partir da realidade e do contexto amazônicos.

Palavras-chave: Sistema de Ensino. Política Educacional. Santarém-PA. Implementação.

Resumen

La investigación aborda la temática de la implantación e implementación del Sistema Municipal de Enseñanza en el municipio de Santarém-Pará en el período comprendido entre los años 2004 a 2014. Tiene como objetivo general comprender el proceso de implantación e implementación del Sistema Municipal de Enseñanza en la organización de la organización Educación de Santarém, como objetivos específicos: identificar las políticas educativas vigentes en el escenario brasileño a partir de la década de 1990; el mapeo de los documentos normativos que orientaron la implantación del sistema de enseñanza de Santarém y analizar la percepción de los dirigentes municipales y educativos sobre este tema. La investigación fue desarrollada dentro de un abordaje cualitativo, a través del estudio de caso de corte etnográfico (LÜDKE; ANDRÉ, 1986; BOGDAN; BIKLEN, 1994; ARNAL; RINCÓN; LATORRE, 1992; YIN, 2010). Se destacó la importancia de enfatizar la etapa de la implementación dentro del ciclo de políticas como estratégica para el éxito de las políticas públicas (AGUILLAR VILLANUEVA, 1993, 1993b; ELMORE, 1993; STOKER, 1993; PEREZ, 2010). Se asume que hay una intencionalidad cuando se implanta un Sistema Municipal de Enseñanza, pues existe un proyecto de sociedad y de ser humano que se pretende implementar (BORDIGNON, 2009; ROMÁN, 2010; SANDER, 1993; SAVIANI, 1999, 2012, 2014 Y en el caso de las mujeres, Se adoptó de investigación bibliográfica, documental y la realización de entrevistas semiestructuradas. Las entrevistas fueron aplicadas a las personas que ocuparon la función de dirigentes municipales y educacionales de Santarém en el período de 2004 a 2014, totalizando un total de 12 (doce) participantes. Después de la recolección de datos, se procedió a la triangulación entre el marco teórico del estudio, los documentos normativos y las entrevistas con los dirigentes. En cuanto resultados, se puede afirmar que la implantación del SME de Santarém se insertó en un contexto de las políticas educativas marcadas por la descentralización, municipalización, asociación público-privada y autonomía de los entes federados. La implementación del SME ocurrió por la reorganización del Consejo Municipal de Educación a partir del año 2005, que repercutió de forma decisiva para el escenario local como la regularización de las instituciones de enseñanza mantenidas por el poder público municipal, participación de los segmentos educativos en los órganos normativos del gobierno, sistema, construcción de los Planes Municipales de Educación (PME), expedición de normas complementarias para todo el sistema de enseñanza. Los entrevistados manifestaron entendimiento que el municipio de Santarém alcanzó mayor autonomía en términos de educación local con el SME, pero existen muchos desafíos, como por ejemplo, la promoción de ajustes en el pacto federativo con la reglamentación del estatuto del régimen de colaboración, revisión y actualización de la Ley nº 17.865 / 2004, la educación escolar a tiempo completo entre otros. La participación en la construcción de la educación local ocurre en una arena de tensiones y disputas donde el SME de Santarém, como realidad estructurante e instituída, tiene un papel de involucrar a los órganos e instituciones de enseñanza en el fructífero debate sobre la educación de calidad a partir de la realidad y del contexto amazónico.

Palabras clave: Sistema de Enseñanza. Política Educativa. Santarém-PA. Implementación.



Abstract

The research deals with the implantation and implementation of the Municipal System of Education in the municipality of Santarém-Pará in the period between 2004 and 2014. The general objective is to understand the process of implantation and implementation of the Municipal Education System in the organization of Education in Santarém, the specific objectives: to identify the educational policies in the Brazilian scenario from the 1990s; mapping the normative documents that guided the implementation of the Santarém Education System and analyzing the perception of municipal and educational leaders on this theme. The research was developed within a qualitative approach, based in the case study of ethnographic studying (LÜDKE; ANDRÉ, 1986; BOGDAN; BIKLEN, 1994; ARNAL; RINCÓN; LATORRE, 1992; YIN, 2010). It was emphasized the importance of implementation stage within the policy cycle as a strategic for the success of public policies (AGUILLAR VILLANUEVA, 1993, 1993b; ELMORE, 1993; STOKER, 1993; PEREZ, 2010). It is assumed that there is an intentionality when implementing a Municipal Education System, since there is a project of society and human being that is intended to be implemented (BORDIGNON, 2009; ROMAN, 2010; SANDER, 1993; SAVIANI, 1999, 2012, 2014 WERLE, THUM, ANDRADE, 2008a, 2008b). Bibliographic, documentary and semistructured interviews were used. The interviews were applied to the people who occupied the role of educational leaders in Santarém in the period from 2004 to 2014, making a total of twelve (12) participants. After the data collection, triangulation was carried out considering the theoretical framework of the study, the normative documents and the interviewed people. As a result, it can be affirmed that the implementation of the Santarém SME was inserted in a context of the educational policies marked by the decentralization, municipalization, public-private partnership and autonomy of the federated entities. The implementation of the Education System occurred due to the reorganization of the Municipal Council of Education, starting in 2005, which had a decisive impact on the local scenario, in the regularization of educational institutions maintained by municipal public authorities, the participation of educational segments in the System, construction of Municipal Education Plans (PME), collaborating in the complementary norms to the Education System. The interviewees expressed agreement that the municipality of Santarém achieved greater autonomy in terms of local education with the SME, but there are many challenges, such as the promotion of adjustments in the federative pact with the regulation of the status of the collaboration regime, review and update the Law No. 17.865 / 2004, full-time school education among others. Participation in the construction of local education takes place in an arena of tensions and disputes where the Santarém SME, as structural and instituted reality, has a role of involving the education organizations and institutions in the fruitful debate about the quality education considering the reality and context.

Keywords: Education System. Educational Politics. Santarém-PA. Implementation.

1- Introdução

No ano de 2011, o Brasil possuía 5.565 municípios (IBGE/Munic., 2012), [desse](#) total, 36,8% ou 2.048 municípios possuíam sistema municipal de ensino próprio. Estes números estão inseridos [num](#) contexto em [que já se passaram duas décadas](#) da aprovação da Constituição Federal de 1988 e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN, Lei nº 9.394/1996. Tanto a Constituição Federal quanto a LDBEN abriram [possibilidades](#) para os municípios implantarem seus sistemas próprios de ensino, permanecerem vinculados ao sistema estadual ou formarem com os Estados, sistemas únicos de ensino.



Ao implantar um Sistema Municipal de Ensino - SME, os municípios assumem, de forma categórica, responsabilidades e demandas pela educação em termos locais. O ente municipal passa a organizar a educação que está sob sua responsabilidade e desenvolve ações que estão eivadas de intencionalidades (SAVIANI, 2012). Assim, sistema de ensino é concebido a partir de uma intenção que exige reflexões e escolhas sobre o ato educativo a fim de revelar a visão de ser humano e o tipo de sociedade que se pretende formar. Acrescenta-se que estas reflexões ganham um novo *lôcus* ao entrar em cena o município, a comunidade local, alvo das políticas públicas sociais e que por força do novo ordenamento jurídico, assume papel relevante na construção do sistema próprio de ensino.

Valendo-se da prerrogativa da autonomia como ente federado, o município de Santarém, localizado no interior do Estado do Pará, implantou seu Sistema Municipal de Ensino com a aprovação da Lei nº 17.865, de 03 de novembro de 2004, cujo teor era de “disciplinar a organização do Sistema Municipal de Ensino do município de Santarém e dar outras providências”. O Poder Público Municipal, a partir de então, assumiu responsabilidade pela condução da educação local em termos de sua organização e garantia de padrões mínimos de funcionamento. No ano de 2014, completaram-se 10 (dez) anos de vigência desta Lei e ao longo desse período foram desencadeadas ações para o disciplinamento e organização do sistema de ensino. Neste artigo será feita uma abordagem sobre como ocorreu esse processo de implementação do SME de Santarém a fim de provocar a reflexão e o debate sobre porque isto representa um desafio para a educação quando se pensa em Amazônia.

2- Desenvolvimento

2.1. Caminhos da Pesquisa

Neste artigo serão apresentados e analisados os resultados da pesquisa empírica. Os documentos oficiais e a realização das entrevistas com os dirigentes municipais e educacionais foram estratégias adotadas para a obtenção dos dados.

Com relação à primeira estratégia, foi feito o levantamento dos seguintes documentos: leis do município de Santarém relacionadas ao SME, registro escrito da Sessão do Poder Legislativo, resoluções e pareceres do CME, relatórios da SEMED. Os documentos foram organizados na seguinte ordem: Lei Orgânica Municipal aprovada em 5 de abril de 1990; Lei nº 15.957/1997 e Lei nº 17.998/06, da Criação e Reorganização do CME; Lei nº 17.867/2004, do Plano Municipal de Educação - PME; Lei nº 19.829/2015, do Plano Municipal de Educação - PME de 14 de julho de 2015; Lei nº 17.866/2004, da Gestão Democrática; Lei nº 17.865/2004, do SME; Regimento e Atos Normativos expedidos pelo CME; relatórios estatísticos da SEMED, Instrumento Particular de Parceria - IPP e a Ata da Sessão Ordinária do dia 28 de outubro de 2004 da Câmara Municipal dos Vereadores de Santarém.

Procedeu-se à leitura de todo material coletado a fim de selecionar as informações sobre o SME. Destacou-se dos documentos as partes inerentes ao sistema de ensino relacionando-as com as categorias nucleares, como: Implantação, Implementação, Descentralização e Autonomia, bem como outras categorias que surgiram durante o estudo como parceria Público-Privada, Instituto Ayrton Senna e Gestão Democrática.

Além dessas consultas em fonte impressa, foram realizadas consultas em meio eletrônico por meio da *internet* nos *sites* de instituições governamentais e não governamentais, organismos internacionais e instituições de ensino superior sobre sistema de ensino com a finalidade de buscar mais subsídios e informações. Cabe dizer que estes documentos serão tratados na medida em que seus conteúdos forem sendo discutidos neste capítulo, buscando adotar a estratégia de Triangulação dos dados analisados.

Os documentos estão assim discriminados, conforme quadro 1, a seguir.



Quadro 1 - Documentos analisados do SME – Santarém

Documento	Características
Lei Orgânica Municipal	Reúne normas que regulam o funcionamento dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, além de estabelecer princípios que defendemos os direitos da cidadania. Adota com determinação a garantia da própria autonomia política, administrativa e financeira, respeitados os princípios da Justiça sociais e demais preceitos estabelecidos na Constituição Federal e na Estadual.
Lei de Criação do CME – Lei nº 15.957/1997 e Lei nº 17.998/06	Instituição do Conselho Municipal de Educação e Lei que altera e acrescenta alguns dispositivos. Definição de competências deste órgão normativo. Composição e funcionamento.
Plano Municipal de Educação Lei nº 17.867/2004, de 03 de novembro de 2004.	Documento que apresenta: diagnóstico, diretrizes e metas para a educação local do período de 10 anos (2004-2014). Envolve temas relacionados aos diferentes níveis e modalidades de ensino. Abordam temáticas como a Formação e Valorização do Magistério além de trazer um projeto cronológico das atividades proposta.
Plano Municipal de Educação Lei nº 19.829/2015, de 14 de julho de 2015.	Documento que apresenta: diagnóstico, diretrizes e metas para a educação local do período de 10 anos (2015-2025). Plano em consonância com os temas, metas e estratégias do PNE, Lei nº 13.005/2014.
Lei nº 17.866/2004, da Gestão Democrática	Gestão democrática. Definição de unidades de ensino, autonomia (administrativa, pedagógica, financeira), escolha de dirigentes escolares, política de alfabetização.
Lei nº 17.865/2004, do SME de Santarém	A Lei disciplina a organização do Sistema Municipal de Ensino de Santarém, e dá outras providências.
Regimento do CME	Documento que apresenta os aspectos normativos do funcionamento do órgão normativo do SME. Definição de competências, atribuições, composição do CME.
Atos normativos do CME	Conjunto de pareceres, resoluções e orientações para as escolas integrantes do SME. Normas complementares para o funcionamento do SME.
Relatórios estatísticos do município de Santarém e da SEMED. Instrumento Particular de Parceria (IPP)	Informações estatísticas do município de Santarém quanto aos aspectos demográficos e educacionais. Documento utilizado na parceria com o Instituto Ayrton Senna.
Ata da Sessão Ordinária do dia 28 de outubro de 2004, da Câmara Municipal dos Vereadores de Santarém	Descrição do processo de tramitação da aprovação da Lei de Criação do Sistema Municipal de Ensino

Fonte: Pesquisa documental, elaborado pelo autor (2015).

Quanto à segunda estratégia, foi elaborado um roteiro guia para as entrevistas do tipo semiestruturada, que possibilitou a interação com os diferentes participantes. Para se certificar à respeito da pertinência e coerência das questões propostas realizou-se um teste preliminar para validação do instrumento e verificação a partir dos quesitos de clareza com



relação aos enunciados das perguntas. Adotou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, conforme consta no Apêndice D³ desta dissertação.

Com relação aos entrevistados adotou-se os seguintes procedimentos: contato com as pessoas por telefone ou *e-mail* aonde se explicava os objetivos da pesquisa e a técnica da realização da entrevista semiestruturada. Em seguida, em função da disponibilidade do(a) entrevistado(a) era definida uma agenda para realização desta atividade. Quando da realização da entrevista, providenciava-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que depois de lido, era assinado e devolvido para o pesquisador. No momento inicial das entrevistas, registrava-se as seguintes informações dos entrevistados (as): dados de identificação, telefone, endereço eletrônico e a disponibilidade em participar de outra rodada de entrevista, caso fosse necessário (Apêndice D). Elaborou-se vários roteiros guia (Apêndices A, B ou C) para serem adotados em função do perfil do entrevistado (dirigente educacional ou municipal). No decorrer da entrevista semiestruturada outros assuntos poderiam ser abordados, cabendo ao pesquisador a capacidade para saber direcioná-los para não perder o objetivo da pesquisa. Ao término da entrevista deixava-se o participante à vontade para registrar alguma informação relevante que não tivesse sido suficientemente abordada, além de serem feitos os agradecimentos.

Para fazer a gravação foi utilizado o gravador digital de voz da marca COBY CXR 190 – 4G que possibilitou o armazenamento em arquivo digital das entrevistas no computador. Posteriormente, as falas dos participantes foram transcritas e codificadas. A codificação é o processo de organização do material em blocos ou segmentos de texto para desenvolver um significado geral (CRESWELL, 2010).

Os entrevistados foram selecionados em função do perfil que ocupavam à época da implantação do SME de Santarém, quer na condição de dirigente educacional, quer enquanto dirigente municipal entre os anos 2004 a 2014. Todos os participantes das entrevistas foram identificados pela letra E (entrevistado/a), seguida de um número de caráter sequencial. Entrevistou-se os presidentes do CME desde a gestão de 2006 ao período atual da realização desta pesquisa (siglas E2, E3 e E4); os titulares da Secretaria Municipal de Educação da gestão de 2005- 2012 e 2013 ao período atual de 2015 (E5 e E6); os técnicos e assessores da SEMED que acompanharam o processo de implantação e implementação do SME (E7, E8 e E9); o consultor externo identificado (E10) e os ex-prefeitos do município de Santarém do período de 1997-2004 identificado (E11) e do período de 2005 a 2012 (E12). Para alguns participantes, por motivo de distância física, foi adotada a entrevista assíncrona *online*, utilizando-se como ferramenta o envio e recebimento de *e-mail*.

Com o intuito de não perder a memória da implementação do SME e como o autor deste vivenciou esse momento após 2004, foi elaborado um memorial descritivo do período em que esteve como presidente do CME. Nele, são expostas as percepções sobre o sistema a partir de um relato de quem esteve envolvido nesse processo (ver a partir da página 30 deste trabalho). Szymanski (2004) refere-se que o pesquisador como o objeto de seu estudo está ligado a um contexto de tradição, que o impede de exercer a postura de neutralidade, porém, busca-se no momento oportuno contribuir para a compreensão do objeto de estudo.

Apesar de não constar no rol dos entrevistados, é importante registrar a entrevista realizada com a Profa. Dra. Flávia Obino Côrrea Werle⁴, pesquisadora que fez parte do

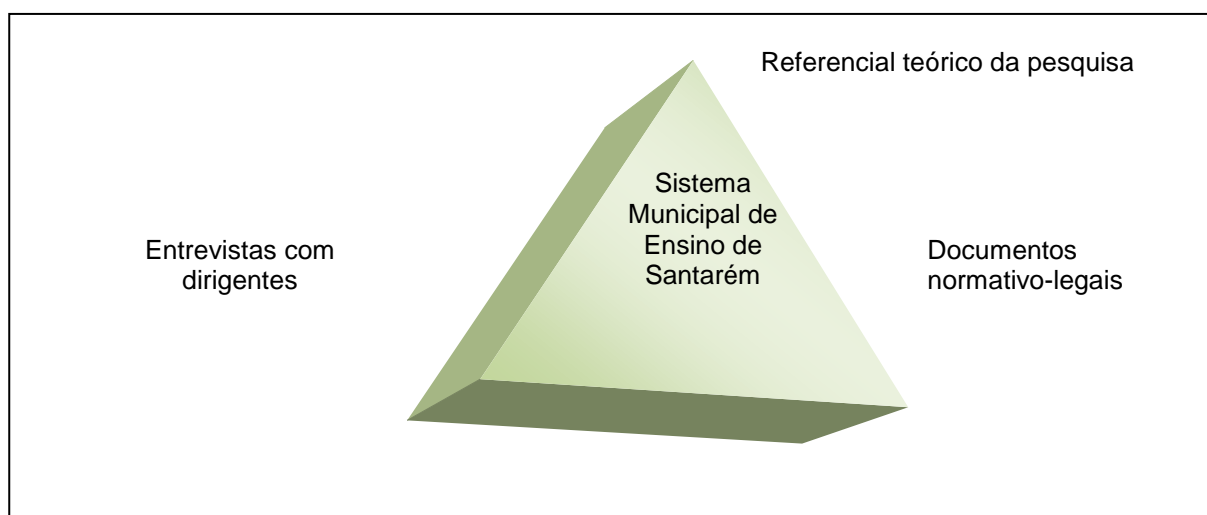
³ Este Termo faz uma descrição pontual sobre o tema e os objetivos da pesquisa, bem como solicita a autorização do entrevistado para uso com fins acadêmicos do conteúdo da gravação em áudio da entrevista. Após leitura o entrevistado declara concordar em participar na condição de entrevistado, resguardando-se a identidade do informante. Ao final, para fins da declaração o termo é assinado pelo participante.

⁴ A Profa. Dra. Flávia Obino Côrrea Werle tem mestrado em Administração de Sistemas Educacionais pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1976), doutorado em Educação pela Pontifícia

referencial teórico desta pesquisa e que esteve no município de Santarém para participar na condição de palestrante de um evento promovido pelo Programa do Ministério da Educação, Escola de Gestores em parceria com o Curso de Pedagogia do Instituto de Ciências da Educação/PPGE/PARFOR/HISTEDBR, da Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA. A Profa. Dra. Flávia Obino Côrrea Werle tem publicações em livros e Revistas Científicas além da participação em encontros de pesquisa da área de Educação, que a tornaram referência nos estudos acadêmicos sobre sistema de ensino. A entrevista partiu de questões pontuais sobre Sistema Municipal de Ensino e foram pertinentes para amadurecimento desta pesquisa na contexto municipal.

No processo de análise e discussão dos resultados, fez-se uso da triangulação dos dados envolvendo três dimensões da investigação: o referencial teórico, os documentos pesquisados e as entrevistas. A Figura 4, a seguir, faz uma representação gráfica da triangulação adotada nesta pesquisa.

Figura 1 - Representação da triangulação adotada nesta pesquisa



Fonte: Brasileiro (2002), adaptado pelo autor (2015).

A triangulação busca assegurar maior rigor, amplitude e interpretação em profundidade do fenômeno em questão, configurando-se não um meio, mas uma alternativa à validação (DENZIN; LINCOLN; NETZ, 2006). Os resultados foram dispostos por categorias previamente elaboradas, como: Sistema Municipal de Ensino, Implantação, **Implementação**, Autonomia e Descentralização. Outras categorias surgiram ao longo da pesquisa e foram incorporadas como Regime de Colaboração, Parceira Público-Privada, Conselho Municipal de Educação e Municipalização. A seguir será feita a apresentação dos dados que forneceram elementos para as discussões.

Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1993), pós-doutorado pela Universidade do Minho, Portugal (2003).



2.2. Sistema Municipal de Ensino: concepções, estrutura e funcionamento

O termo sistema pode conter vários significados dependendo da ótica que se emprega. Sander (1993, p. 341), ao fazer uma análise sobre o conceito de sistema, observa que

Ao longo da história republicana da educação nacional o termo sistema foi indiscriminadamente utilizado como sistema de instrução pública, sistema de avaliação do ensino, sistema pedagógico, sistema de controle, sistema universitário, sistema de ensino, sistema de educação e sistema escolar. Os diferentes significados atribuídos ao termo em seus variados empregos indiscriminado revela uma evidente falta de sistematização a respeito de seu uso no Brasil.

Diante dessa diversidade de conceitos de sistema, o Parecer do CNE/CEB 30/2000, de 12/9/2000, traz a seguinte definição,

Sistemas de ensino são o conjunto de campos de competências e atribuições voltadas para o desenvolvimento da educação escolar que se materializam em instituições, órgãos executivos e normativos, recursos e meios articulados pelo poder público competente, abertos ao regime de colaboração e respeitadas as normas gerais vigentes.

Na Lei nº 17.865/2004 que institui o SME de Santarém a concepção de sistema aparece em seu art. 6º nos seguintes termos:

Entende-se por Sistema Municipal de Ensino, o conjunto de instituições de ensino, públicas ou privadas, de diferentes níveis e modalidades de educação e de ensino, e de órgãos educacionais – administrativos, normativos e de apoio técnico, como elementos distintos, mas interdependentes, que interagem entre si com unidade e coerência, visando ao desenvolvimento do processo educativo.

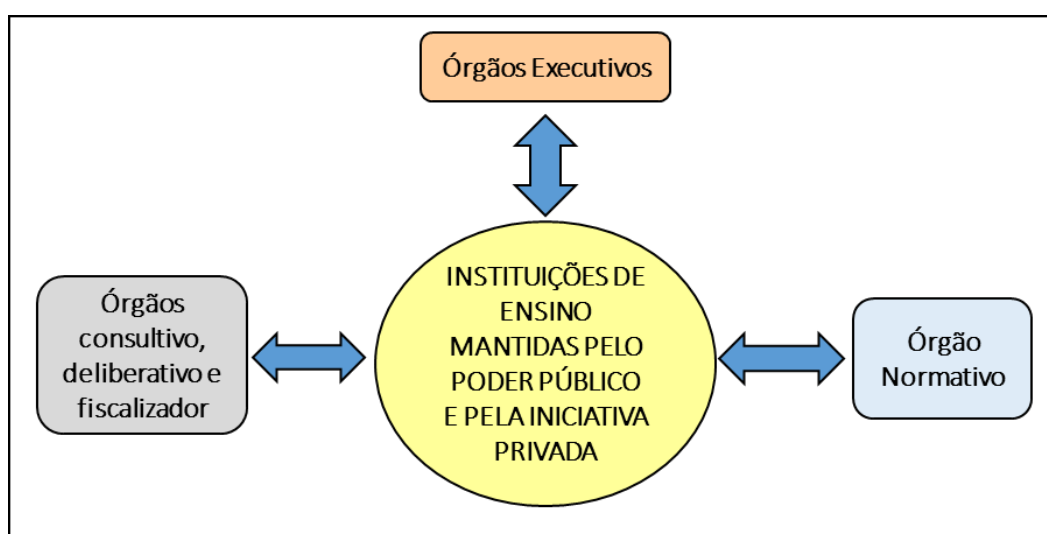
A concepção de sistema presente na Lei nº 17.865/2004 se aproxima do Parecer do CNE/CEB 30/2000, ao trazer a ideia de conjunto, de funcionamento de instituições e de órgãos educacionais. Contudo, existem pontos na Lei nº 17.865/2004 que precisam de atenção em função do emprego de alguns termos. Primeiro, o entendimento que sistema municipal de ensino refere-se ao conjunto de instituições de ensino, públicas ou privadas de diferentes níveis e modalidades de educação. Se for analisado de forma isolada o presente artigo da lei, entende-se que SME envolve outros níveis os quais não são de competência do ente municipal. Segundo, a utilização dos termos “educação e ensino” como sinônimos, enquanto que o Parecer do CNE/CEB 30/2000 restringe-se a “educação escolar”. E terceiro, ao fazer menção aos órgãos municipais, o artigo 6º da Lei nº 17.865/2004, identifica-os como sendo administrativos, normativos e de apoio técnico, sendo que este último não foi definido quanto a sua natureza.

Quanto à estrutura, o sistema municipal de ensino de Santarém está organizado em órgãos de caráter executivo, normativo, consultivo, deliberativo e fiscalizador. Os órgãos de caráter executivo compreendem a Secretaria Municipal de Educação, Escolas Municipais, Biblioteca Municipal e órgãos ligados a Cultura e Desporto. Os órgãos de caráter consultivo, deliberativo e fiscalizador envolvem os Conselhos Municipais de: Educação,

Acompanhamento e Controle Social do Fundo de Manutenção do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério (FUNDEF, hoje FUNDEB), Controle Social da Bolsa – Escola (atualmente, Bolsa Família), Alimentação Escolar (CAE) e os Conselhos Escolares. Por sua vez, o órgão de caráter normativo compõe-se, exclusivamente, do Conselho Municipal de Educação.

Além dos órgãos, estão previstas as instituições de ensino do sistema de ensino. O artigo 7º da Lei nº 17.865/2004 mantém a mesma estrutura prevista na LDBEN em seu artigo 18. Assim, fazem parte do SME as instituições de ensino fundamental e de educação infantil mantidas pelo poder público municipal e as instituições de educação infantil criadas e mantidas pela iniciativa privada. O Organograma 1, a seguir, ilustra o entendimento deste autor sobre como está organizado o SME de Santarém.

Organograma 1 - Estrutura do Sistema Municipal de Ensino de Santarém- PA



Fonte: Lei nº 17.865/2004, elaborado pelo autor (2015)

Conforme está previsto em Lei nº 17.865/2004, o SME compõe-se de: órgãos de caráter consultivo, deliberativo e fiscalizador que compreendem o Conselho Municipal de Educação - CME, Conselho Municipal de Acompanhamento e Controle Social do Fundo de Manutenção do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério - FUNDEF, atualmente FUNDEB; Conselho Municipal de Acompanhamento e Controle Social do Bolsa – Escola (atualmente, Bolsa Família), Conselho Municipal de Alimentação Escolar - CAE, Conselhos Escolares (Art.8º, inciso I); órgão de caráter normativo: Conselho Municipal de Educação (Art. 8º, inciso II) e órgãos de caráter executivo como a Secretaria Municipal de Educação, as escolas municipais, a biblioteca municipal e os órgãos ligados à Cultura e Desporto (Art.8º, inciso III). O Organograma 1 busca representar de forma resumida a estrutura do SME. É possível identificar ainda as setas bidimensionais que demonstram que tanto os órgãos quanto as instituições de ensino mantidas pelo poder público e pela iniciativa privada, estão ou deveriam estar em processo de interação. Ou seja, a intenção da Lei nº 17.865/2004 é que haja um processo de influência mútua e interdependência (art. 6º) entre os órgãos e as instituições, conferindo unidade e coerência para o funcionamento do sistema municipal de ensino.

Quanto às incumbências do sistema de ensino, elas estão previstas no artigo 4º da Lei 17.865/2004 da seguinte forma: organizar, manter e desenvolver os órgãos e instituições oficiais do sistema de ensino; exercer a ação redistributiva de otimização e articulação em relação às escolas; baixar normas complementares para o sistema; autorizar, credenciar e



supervisionar os estabelecimentos do sistema; oferecer a Educação Infantil em creches e, com prioridade, o ensino fundamental, permitida a atuação em outros níveis de ensino; estabelecer mecanismos para avaliar a qualidade do processo educativo desenvolvido pelos estabelecimentos de ensino.

Nota-se que o SME assume as mesmas responsabilidades trazidas para os municípios no art. 11 da LDBEN, incluindo-se ainda a oferta pelo transporte e merenda escolar dos alunos da rede municipal. As responsabilidades por organizar, manter e desenvolver as instituições do seu sistema de ensino, além de outras, são da incumbência dos órgãos executivos e normativos do sistema, ou seja, da Secretaria Municipal de Educação e dos Conselhos de Educação - CME, Conselho de Alimentação Escolar - CAE e Conselho de Acompanhamento e Controle Social dos recursos do Fundo Nacional da Educação Básica - FUNDEB.

A concepção sobre sistema de ensino trazida pela lei municipal está voltada para o funcionamento de um conjunto de órgãos e instituições que estão definidos no plano normativo quanto a sua funcionalidade e abrangência de atuação. A legislação municipal buscou incorporar a maioria dos termos e expressões que aparecem no âmbito federal e estadual, no tocante ao município de Santarém.

Nas entrevistas buscou-se captar sobre a concepção dos informantes quanto ao sistema, os seus objetivos, a fim de verificar se haviam pontos de convergência ou distanciamento entre aquilo que está previsto no plano teórico e normativo e a percepção por parte de quem assumiu o papel dos dirigentes municipal e educacional no município em questão. Com base na análise dos dados coletados, percebeu-se que os entrevistados enfatizaram invariavelmente a ideia de organização, do funcionamento dos segmentos da educação local como a SEMED, o CME, as escolas e a minimização da burocracia. Os entrevistados apresentaram a concepção do sistema como um todo, um conjunto, um organismo que se compõe de vários órgãos. Os fragmentos das falas de três entrevistados (E 3, E 4, e E 10) sintetizam esta afirmação, assim,

O SME, ele é um organismo social em que é composto por órgãos normativos, como é o caso do CME, os Conselhos de Controle Social como o FUNDEB, o Conselho de Alimentação Escolar e pelos sistemas que compõe esse todo (E 3, L. 4-6, p. 1).

Sistema de ensino é um todo organizado. É a forma normatizadora que nós temos de dar prosseguimento na legalização das escolas da rede municipal (E 4, L. 2-4, p. 1).

Constitui-se em um conjunto de atividades ofertadas articuladamente, reguladas por normas e valores visando à obtenção de uma educação de qualidade (E 10, L. 4-6).

“Organismo social”, “todo organizado”, “conjunto” são termos que ajudam a entender o sistema em termos técnicos. Porém, chama a atenção o fragmento da fala do entrevistado E 7 que deu outra definição de sistema. Quando perguntado sobre o conceito do sistema municipal de ensino, falou que “era para dar vida ... para as escolas municipais do sistema como um todo” (E 7, L. 25, p.1). A frase “dar vida” às escolas está associada ao processo de autorização, de tornarem-se estabelecimentos oficiais e reconhecidos de ensino. Esta situação de autorização das escolas começa a fazer parte da realidade do cenário educacional municipal uma vez que antes tal processo era encaminhado para o sede do Conselho Estadual de Educação, em Belém-PA. Nas falas dos entrevistados, o processo de autorização era algo muito demorado quando ficava sobre a responsabilidade do sistema estadual de ensino.

Com relação a essa situação, o fragmento da fala de E 2 é demonstrativo:



Anteriormente, tudo era vinculado ao Conselho de Belém, então, a SEMED por meio do Setor de Inspeção, fazia toda essa parte mais burocrática de formação dos gestores, de organização da documentação e quando toda essa documentação estava pronta, encaminhada para Belém para que pudesse ser analisado pelo Conselho de Belém (E 2, L. 21-24, p. 1).

O “Conselho de Belém” significa o Conselho Estadual de Educação - CEE que tem sua sede no município de Belém-PA. Quando não tinha o SME implantado no município, o processo de autorização das escolas municipais ficava totalmente dependente do CEE. A implantação do SME deu “vida” para as escolas, mas não foi apenas isso. Segundo o entrevistado E 8: “oh, o que sinto assim, o orgulho de ser um ente federativo, com identidade. Ah, o município de Santarém? O município de Santarém tem sistema de ensino. Um orgulho a gente dizer isso” (E 8, L. 202-204, p. 4-5). A existência do SME deu um dinamismo para as escolas da rede municipal, que segundo os entrevistados E 7 e E 8 deu “vida” e “orgulho” para o município de Santarém.

Quanto à intencionalidade em se organizar o sistema de ensino, os depoimentos dos entrevistados E 3, E 4 e E 9 indicam que,

O SME ele vai prioritariamente se responsabilizar com a questão da regionalização do ensino, a questão da institucionalização de normativas relacionadas ao calendário escolar diferenciado como é o caso da nossa região com a questão da cheia [...] ele [sistema de ensino] não pode perder de vista as diretrizes que são baixadas, no nosso caso pelo CME, em consonância com o CEE e com o CNE (E 3, L. 19-23, p. 1).

A nossa preocupação maior hoje, tanto do CME quanto do próprio sistema é regularizar o número de escolas maior possível... Estão nosso objetivo é atender mais da metade dessas escolas que são muitas, pois, são do interior, da região de rios, planalto e cidade (E 4, L.26-31, p.1)

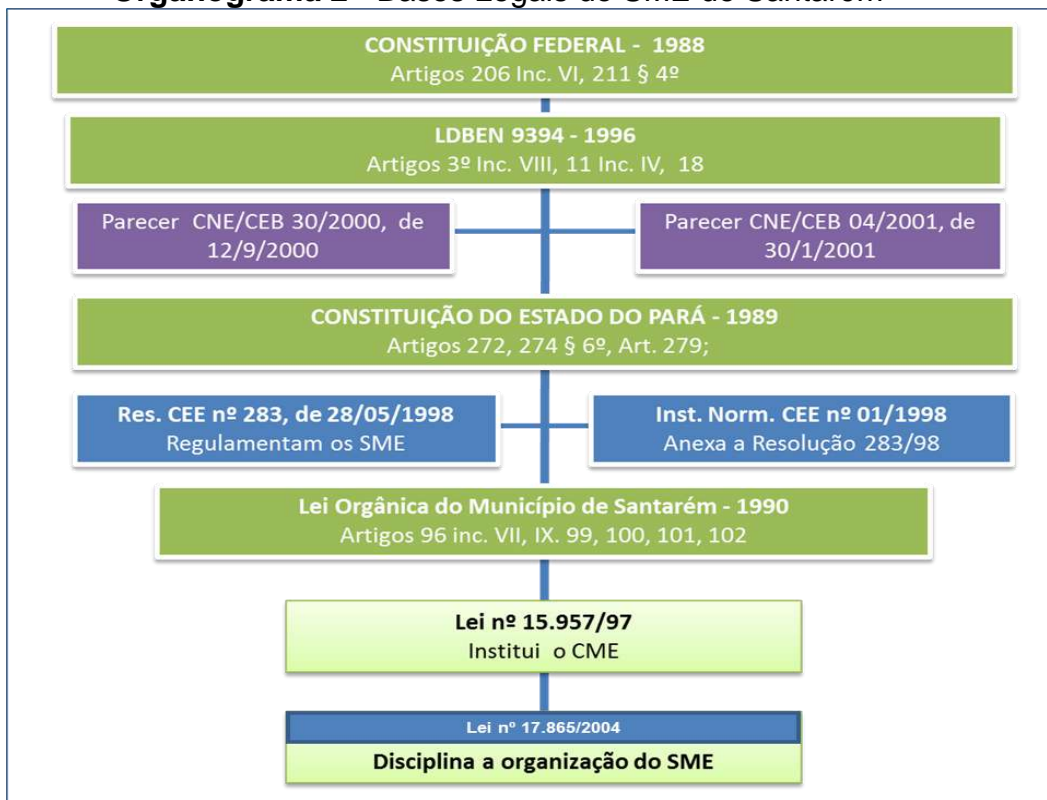
...uma razão para que se implantasse o sistema é a necessidade de regularizar essas escolas que durante muito tempo, muitas delas não poderiam dar o ato de autorização para o funcionamento dos cursos, ou até mesmo o reconhecimento dos estudos das crianças, dos alunos que já haviam estudado ali (E 9, L. 52-56, p.2)

A autorização das escolas foi vista como uma das intenções do sistema de ensino, principalmente, para atender às escolas do “interior”. A intencionalidade do SME, de acordo com o entrevistado E 3, está inserida numa realidade amazônica devendo considerar o contexto da região, como a sazonalidade da época de subida e descida das águas, por exemplo. Outra intencionalidade diz respeito à regularização das escolas, ou seja, à expedição da autorização para o funcionamento das escolas de educação infantil e ensino fundamental que fazem parte da rede pública municipal.

2.3. Sistema municipal de ensino: o contexto e os marcos normativos da implantação

O Organograma 1 ilustra as legislações citadas no texto, desde o plano federal, estadual e municipal.

Organograma 2 - Bases Legais do SME de Santarém



Fonte: Elaborado pelo autor (2015) com base nas legislações federais, estaduais e municipais.

No âmbito do município de Santarém e, portanto, anterior à implantação do SME, o cenário legal era constituído pela Lei Orgânica Municipal (LOM) de 05 de abril de 1990 e pela Lei nº 15.957 de 1997, que aprovou o Conselho Municipal de Educação (CME). Lê-se no art. 99 da LOM que “verificadas as necessárias condições, [o município] poderá exercer o direito consagrado constitucionalmente, de organizar seu próprio Sistema de Ensino”. O entendimento sobre sistema de ensino trazido na Lei Orgânica expressa os seus princípios, normas, instituições, órgãos e composição. Já o art. 3º, inciso XI da Lei do CME diz que dentre as suas incumbências está a de “orientar as instituições integrantes do Sistema Municipal de Ensino no que diz respeito às normas legais para a avaliação de certificados expedidos, validando-os quando de acordo com tais normas”; o inciso XIII do mesmo artigo menciona que o papel do CME é “exercer as funções de órgão avaliador e fiscalizador do Sistema Municipal de Educação”. Depreende-se da leitura dos artigos da Lei de Criação do Conselho que este já fazia alusão ao SME como se este já existisse no 1997.

Estas normativas legais deram respaldo necessário para a criação do Sistema Municipal de Ensino, que no caso específico de Santarém viria a se tornar realidade 16 (dezesseis) anos após a aprovação da Constituição de 1988.



Para Werle, Thum e Andrade (2008) a possibilidade de instituição do SME impõe uma situação de protagonismo ao CME local, pois requer responsabilidade, visão de futuro, conhecimento técnico e de legislação, além de articulação com as forças sociais da educação local. A autora enfatiza que o SME constitui-se como espaço propositivo para a estruturação da educação local e que a sua proposta administrativo-pedagógica oferece um caminho, provocando as escolas municipais a articularem-se com as escolas estaduais, já induzindo à prática do regime de colaboração.

Para Werle, Thum e Andrade (2008 p. 86) a lei do SME deve ser construída com maior participação e integração dos atores locais.

O projeto de lei de SME é o resultado complexo do envolvimento de técnicos e agentes do órgão municipal de educação, de comprometimento do CME, de articulação com a sociedade local e instituições representativas de professores, funcionários, estudantes e pais. Não há como deixar de contar com a associação de pais das escolas da localidade, com o sindicato de professores ou associação de funcionários de escolas da rede municipal. Isso porque a lei do SME deverá explicitar quem são os professores e demais colaboradores do trabalho educativo, que papel a eles é atribuído, como serão os processos de formação e desenvolvimento desses profissionais, condições de trabalho, etc.

A percepção da autora destaca os segmentos da sociedade local que devem participar desse debate, como professores, funcionários das escolas, estudantes e pais além de envolver as entidades representativas. A construção do sistema de ensino ganha neste sentido um caráter coletivo, plural e democrático, pois, ao ser instituído o SME atinge a todos indistintamente, revelando a importância da discussão e deliberação coletivas, como instância anterior ao envio do Projeto de Lei para o Poder Legislativo.

Em Bobbio (1987), a decisão de um, poucos, muitos ou todos os indivíduos para ser aceita como decisão coletiva é necessária desde que seja tomada com base em regras que estabeleçam quais são os indivíduos autorizados a tomar as decisões por todos os membros do grupo. Os sujeitos chamados a colaborar no processo de tomada de decisões coletivas, segundo este autor se revestem do poder em nome de um grande número de cidadãos. O empoderamento dos cidadãos e sua participação torna-se indispensável nas sociedades democráticas, onde além da democracia representativa há a possibilidade da democracia direta (BOBBIO, 1987).

Quando se questionou sobre o contexto educacional do município à época da aprovação da lei (2004), o entrevistado E 8, que participou daquele momento, disse o seguinte,

O que chamou a atenção mesmo era a questão da gestão na rede pública que em Santarém estava sendo uma coisa diferente. A gente estava discutindo todos os instrumentos de gestão. A gente estava **respirando a gestão** na rede municipal e a gente estava muito feliz porque a gente estava **conseguindo verificar as coisas**, que educação é ciência. E aí a gente dizia: Meu Deus! Educação é ciência! Nós estávamos saindo **daquela fase de incêndio** e vendo que as coisas tem **que está na lei, tem que está regulamentado** e a gente não vivia isso. A gente ficou **encantado** com a questão da gestão que respirávamos ela. 2003, 2004 foi um momento da gente ter muitas mudanças (E 8, L.100-107, p. 3). (grifo nosso)

Segundo o entrevistado E 8, o “pessoal” que atuava da Secretaria Municipal de Educação estava “encantado” com o uso das ferramentas e dos resultados da gestão. Havia



uma convicção de que a solução dos problemas da educação residia na gestão eficaz e eficiente das escolas. Esta convicção gerava uma espécie de encantamento, ou seja, havia uma sensação de deslumbramento, admiração, pelo que se estava fazendo em termos de gestão a ponto de se fazer em lei as ações que estavam ocorrendo naquele período. Este fato é evidenciado, pois estava-se “conseguindo verificar as coisas”. E quais eram essas “coisas”? Os indicadores de desempenho, os índices de aprovação, reprovação e evasão em suma os resultados. A conclusão que o entrevistado E 8 chegou era de que “educação é ciência”, uma vez que havia uma sistemática de planejamento de ações com estabelecimento de metas e de estratégias. Essa forma de planejamento era o diferencial da gestão. Depreende-se pelo conteúdo da fala do E 8 que nos anos anteriores a 2004 não existia um planejamento que era considerada uma “fase de incêndio”, isto é, conforme os problemas iam surgindo, as soluções iam sendo dadas de forma pontual e emergencial.

Com relação à elaboração da lei, para o entrevistado E 8 ocorreu da seguinte forma:

Mas, nós fomos sentando e toda sexta-feira a gente reunia o dia todo. A nossa equipe, sobre a minha coordenação, reunia o dia todo...nós fomos elaborando esses documentos, discutindo e levando o que tinha de levar para a discussão com os professores. E aí surgiu essa questão de nós criarmos Sistema de Ensino por causa da autonomia ... Ele [momento prévio da discussão da Lei do SME] não foi feito assim uma discussão...que eu lembro, faz muito tempo né? Houve em 2004 discussão com os técnicos. Não houve esse envolvimento da sociedade civil, essa questão assim (**E 8, L. 89-91**).

Segundo o entrevistado E8 havia um processo sistemático de reunião para elaboração da lei quando relata que “toda sexta-feira a gente reunia o dia todo”. Estas reuniões também eram preparatórias para outros momentos de discussão, neste caso, junto aos professores. Contudo, para o entrevistado E 7 houve uma preparação prévia da seguinte maneira: “olha, eu lembro...que houve uma no São Raimundo, lá no salão, né? Envolvendo várias categorias para esclarecer. Depois se houve outras, eu não estou lembrada. Eu sei que essa houve” (**E 7, L. 18-20, p.1**). Não foi possível localizar registro impresso ou gravado dessas reuniões que pudessem confirmar essas informações. O entrevistado E 11 que atuou na gestão da rede pública no ano de 2004, registrou que a elaboração da Lei de criação do SME de Santarém “foi feita internamente pela secretaria municipal de educação” (**E 11, L. 109, p. 3**). Na fala do entrevistado E 9, que também é desse período da gestão, assim se expressou:

Olha... foi pouca discussão no sentido de ter claro o papel do SME, da importância dele, até porque, eu lembro que em 2004, no final de 2004, quando terminou o governo do ex-Prefeito Lira Maia, essa matéria, criação do SME, ela foi fechada já no final do Governo de uma forma muito **apressada** e isso dificultou por exemplo, um debate mais amplo, mais aberto com a sociedade, sobretudo com aqueles e aquelas que participam das escolas, da organização da educação no município. Então, eu acredito que foi, muito, **muito pouca a discussão** para uma matéria tão importante quanto esta (**E 9, L. 17-24**).

Os relatos trazidos pelos entrevistados, mesmo que não se tenha gerado documentos sobre os momentos anteriores à aprovação da lei, ajudam na compreensão sobre a pouca intensidade das discussões da Lei nº 17.865/2004. Isto não invalida, logicamente, o fato da determinação em se alcançar um *status* de autonomia, de autogovernança com relação às questões educacionais através de uma lei educacional,



superando em parte a dependência ou tutela do ente estadual. Mas, a autonomia pode ser interpretada e exercida sob diferentes formas, atendendo a outros interesses.

3- Conclusão

De acordo com as entrevistas realizadas, foram agregados vários motivos para a implantação do SME como a busca pela autonomia, a descentralização e a maturidade política do município. Almejava-se o desvencilhamento do sistema estadual de ensino que acarretava custos considerados desnecessários para o manejo de documentos, além da morosidade para expedição de atos autorizativos das escolas. Em conformidade com os resultados da pesquisa documental e com as entrevistas, a implantação do SME de Santarém foi marcada pela rapidez quanto à elaboração do projeto de lei e pela celeridade em que foi aprovado no âmbito do Poder Legislativo. Este fato resultou na falta de uma discussão mais ampliada com os segmentos educacionais e da sociedade para que se pudesse esclarecer o sentido, os objetivos e as incumbências do sistema de ensino. A partir do ano de 2005, o município de Santarém passou para uma nova gestão e várias medidas foram adotadas. No campo educacional destacou-se, entre outras ações, a efetivação da gestão democrática, que culminou com a reorganização e reformulação da lei que criou o Conselho Municipal de Educação - CME. Este fato foi fundamental para o processo de implementação do Sistema Municipal de Ensino, uma vez que já estava aprovado em lei desde o ano de 2004 (Lei nº 17.865/2004).

Com relação ao contexto amazônico, não podemos perder de vista o fato de que o sistema de ensino é uma política educacional que advém de um contexto de políticas públicas em nível macro. O SME de Santarém no momento que acompanha e participa das políticas com repercussão nacional, não pode perder a sua identidade regional amazônica. A implementação do sistema municipal de ensino tem como permanente desafio o fato de pensar a educação inserida nos costumes, nas tradições, na cultura da população amazônica. Nesta terra existe um ecossistema que apresenta a maior diversidade do planeta em riquezas naturais, impondo-se a tarefa de divulgar saberes historicamente acumulados que devem ser ensinados nas escolas, bem como deve existir estímulos para a produção de conhecimentos e pesquisas das universidades comprometidas com o desenvolvimento dessa região. Este desafio se impõe ao SME de Santarém, justamente, em função das assimetrias regionais que vivem as diferentes regiões, principalmente, as localizadas na região Norte e Nordeste do país.

REFERÊNCIAS

- BOBBIO, N. **Estado, governo, sociedade para uma teoria geral da política**. Tradução Marco Aurélio Nogueira. 14. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.
- BORDIGNON, G. **Gestão da educação no município sistema, conselho e plano**. São Paulo, SP: Instituto Paulo Freire, 2009.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução Magda Lopes. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.
- DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S.; NETZ, S. R. **O planejamento da pesquisa qualitativa teorias e abordagens**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006.



LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação**: abordagem qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

PEREZ, J. R. R. Por que pesquisar implementação de políticas educacionais atualmente. **Educação & Sociedade**, v. 31, n. 113, p. 1179–1193, 2010.

ROMÃO, J. E. **Sistemas Municipais de Educação**: a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e a educação no município. São Paulo: Editora e Livraria Paulo Freire, 2010.

SANDER, B. Sistemas e anti-sistemas na educação brasileira. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, 1993.

SAVIANI, D. Sistemas de ensino e planos de educação: o âmbito dos municípios. **Educação & Sociedade**, v. 20, n. 69, p. 119–136, 1999.

SAVIANI, D. **Educação Brasileira**. 11. edição revista ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

SAVIANI, D. **Sistema Nacional de Educação e Plano Nacional de Educação**. Campinas, SP: Autores Associados, 2014.

SZYMANSKI, H. (ORG. . **A entrevista na pesquisa em educação a prática reflexiva**. Brasília, DF: Liber Livros, 2004.

WERLE, F. O. C.; THUM, A. B.; ANDRADE, A. C. DE. O Sistema Municipal de Ensino e suas implicações para a atuação do Conselho Municipal de Educação. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação - Periódico científico editado pela Anpae**, v. 24, n. 1, 2008a.

WERLE, F. O. C.; THUM, A. B.; ANDRADE, A. C. DE. Sistemas municipais de ensino no Rio Grande do Sul: uma contribuição para as políticas educacionais. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação - Periódico científico editado pela Anpae**, v. 26, n. 2, 2008b.

WERLE, F. O. C.; THUM, A. B.; DE ANDRADE, A. C. O Sistema Municipal de Ensino e suas implicações para a atuação do Conselho Municipal de Educação. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação-Periódico científico editado pela Anpae**, v. 24, n. 1, 2008.



Soluções de saneamento descentralizado para núcleos familiares indígenas Assuriní do Tocantins

Eric Cossich Lavinias, Universidade de Brasília, eric.lavinias@gmail.com;
Antônio José de Brito, Universidade de Brasília, ajbrito@csaneoenharia.com.br;
Vilmar Hebert de Almeida, Universidade Federal de Minas Gerais,
vilmar13@gmail.com

Resumo

Soluções descentralizadas em abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos foram desenvolvidas para a comunidade Indígena Assuriní do Tocantins, Terra Indígena Trocará em 2016. Essas soluções foram desenvolvidas com envolvimento populacional e são apresentadas em forma de produtos: Concepção, Projeto Básico e Manuais de manutenção e operação. Espera-se que as soluções garantam autonomia para a população quanto ao saneamento e elevem a saúde da comunidade.

Palavras-chave: Saneamento básico descentralizado, saúde, indígenas.

Resumen

Soluciones descentralizadas en abastecimiento de agua, agotamiento sanitario y manejo de residuos sólidos se desarrollaron para la comunidad Indígena Assuriní de Tocantins, Terra Indígena Trocará en 2016. Estas soluciones se desarrollaron con participación poblacional y se presentan en forma de productos: Concepción, Proyecto Básico y Manuales de mantenimiento y operación. Se espera que las soluciones garanten autonomía para la población cuanto al saneamiento y eleven la salud de la comunidad.

Palabras clave: Saneamiento básico descentralizado, salud, indígenas.

Abstract

Decentralized solutions in water supply, sanitation and solid waste management were developed for the indigenous community Assuriní do Tocantins, Terra Indígena Trocará in 2016. These solutions were developed with population involvement and are presented as products: Conception, Basic Design and Maintenance and operation manuals. It is expected that the solutions guarantee autonomy for the population regarding the sanitation and raise the health of the community.

Keywords: Decentralized basic sanitation, health, indigenous.

1- Contexto

O primeiro registro de indígenas Assuriní na região são de 1937 (Leitão e Pedrazzini, 2008). Estudos de demarcação começaram em 1970 e finalizaram em 1982, hoje o território de chama Terra Indígena Trocará (TIT).

O território indígena é atravessado ao meio pela BR422, conhecida como rodovia Transcamaeté, é a principal rodovia de acesso às aldeias. Como compensação pela instalação dessa rodovia, foram implantadas casas de alvenaria e rede elétrica na aldeia Trocará. Outras ações de indenização foram realizadas pelo governo do estado do Pará: construção de uma escola, construção de uma farmácia, construção de sistema de abastecimento de água e de esgotamento.

Durante desenvolvimento do projeto em 2016, a comunidade foi em 646. Essa está distribuída em 5 aldeias na Terra Indígena Trocará de 21.722 hectares, municípios de Tucuruí e Baião, Pará, Brasil, inserida na Amazônia continental. As aldeias são nomeadas Trocará, Ororitawa, Oimotawara e Marawytawa, também existe o núcleo Trocarazinho com índios da etnia Tembé e Assuriní. Conforme Aquino (2010), a aldeia Trocará é considerada a aldeia de todos.



Oito contabilizações populacionais entre 1990 e 2016 foram feitas por FUNAI, FUNASA, SIASI, SESAI e CSANEO. A previsão populacional foi calculada com a maior taxa de crescimento populacional calculada segundo o padrão de cálculo do IBGE(2019), igual: 1,063113 ao ano. Assim, população de 646 em 2016 atingirá 1191 habitantes em 2026 e 2197 habitantes em 2036.

Os projetos foram contratados pelo Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA, sendo que a implantação será custeada pela Eletrobrás Eletronorte. Os projetos foram desenvolvidos pela equipe técnica com o acompanhamento da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), Fundação Nacional de Saúde (Funasa), representantes da Eletronorte, representantes dos pólos de saúde indígena e representantes do Ministério da Saúde: Secretaria de Saúde Indígena (SESAI) e Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI).

As aldeias apresentam problemas com o fornecimento de água a adequada disposição de fezes, urina além de correta manutenção e operação de sistemas de saneamento implantados. Conforme Assemae, 2006, citado por Leoneti et al (2011), é necessário o desenvolvimento do saneamento no Brasil com contribuições técnicas baseadas “no desenvolvimento e divulgação de pesquisas tecnológicas, incentivando programas de melhoria da qualidade do saneamento ambiental”. Segundo Hutton et al(2007) para cada dólar investido em saneamento, o retorno financeiro varia entre 5 e 46 dólares dependendo da intervenção. Além disso, fornecimento de água é fator um dos componentes cruciais para a sobrevivência em ambientes rigorosos. (Kumamaru, et al, 2013.)

Em virtude da instalação da Usina Hidroelétrica Tucuruí no anos entre 1974 e 1984, resposta socio-ambiental por demanda judicial para a Eletronorte criou a demanda para os estudos e produtos: Concepção, Projeto Básico e Manuais de manutenção e operação dos sistemas de saneamento para a comunidade Indígena Assuriní do Tocantins, Terra Indígena Trocará. Esse trabalho traz o desenvolvimento e apresentação das soluções previstas para melhoria da situação no saneamento na comunidade da Terra Indígena Trocará.

2- Metodologia

A equipe técnica da Csaneo Engenharia e Consultoria Ambiental Ltda, a qual foi responsável pelo desenvolvimento das soluções, foi composta por profissionais de diversas especialidades: ciências sociais, antropologia, engenharia civil e sanitária, hidrólogos, arquitetura e urbanismo, engenharia ambiental, topografia, geofísica, biologia e liminologia. Cada profissional cumpriu atividades conforme suas especialidades. Vale observar que, com o objetivo de registrar as características do Povo Assuriní, foram levantados os padrões construtivos, infraestruturas, usos e ocupação do solo e também o modo como aspectos étnicos e sociais regem relacionamentos.

A equipe realizou diagnóstico em campo da situação do fornecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos da TIT no início do projeto. Em seguida, alternativas para o sistema de abastecimento de água (SAA), sistema de esgotamento sanitário (SES) e manejo de resíduos sólidos (RS) foram levantadas, avaliadas e detalhadas.

As alternativas foram avaliadas com base em critérios técnicos e discussões entre agentes envolvidos. Foram feitas reuniões com as equipes dos diferentes órgãos, empresa responsável pela projeto e foi feito envolvimento populacional com a comunidade indígena Assuriní nas fases de planejamento, desenvolvimento, debate e finalização. A demanda para o envolvimento populacional partiu da Eletronorte. Os autores do artigo foram membros da equipe técnica e participaram das fases do projeto durante visitas de campo e em escritório.

A equipe técnica comparou as possíveis soluções segundo suas vantagens e desvantagens e avaliou comparativamente mediante critérios e premissas selecionadas. Os critérios técnicos foram os custos de implantação, operação e manutenção, complexidade de operação e manutenção, durabilidade e resistência.

Premissas direcionadoras do processo de decisão foram: a garantia da autonomia e simplicidade na operação e manutenção dos sistemas; necessidade de envolvimento



populacional; respeito aos hábitos e costumes tradicionais; a população se organiza em núcleos familiares e necessita de soluções descentralizadas.

Análises de qualidade da água foram feitas conforme Standard methods for the examination of water and wastewater, APHA, 22ªed. Washington, 2012 em 17 locais, com análise de parâmetros: Físico-Químicos: Cor, Turbidez, Oxigênio Dissolvido (OD), Ferro (Fe), Nitrato (Ni), Nitrogênio Amoniacal, Fósforo Total, DBO₅, pH e também Bacteriológicos: Coliformes totais, Escherichia coli.

Para envolvimento populacional foram feitas entrevistas não-estruturadas e reuniões com lideranças e população em campo entre 11/07/2016 e 10/10/2016. O envolvimento de usuários, membros da comunidade, líderes, grupos facilitam a aceitação do projeto e garantem o sucesso do planejamento participativo. (NETSSAF, 2008). Durante as idas ao campo também foram feitas visitas às habitações. Todas as atividades com a comunidade foram planejadas pelas antropólogas da equipe técnica Csane e da equipe da Eletronorte.

Essa comunicação com a comunidade serviu para alinhamento de expectativas da população, coleta de informação preliminar, composição do diagnóstico, para garantir melhor planejamento e também para consolidar a opinião a respeito da necessidade em tomar medidas para melhoria das situações atuais. Planejadores fazem a manufatura do futuro ao organizar e expressar maneiras para usar de recursos locais e regionais para otimizar a região ou comunidade (Nijkamp et al, 2011).

Com o objetivo de comprovação acerca do funcionamento de uma solução específica de captação, foi feita demonstração da trincheira de filtração na Aldeia Trocará, com participação de equipe técnica e membros da população.

Após a implantação deste projeto, estão previstas etapas de treinamento e acompanhamento, as quais serão realizadas pela Eletronorte. Segundo Tilley(2014) o treinamento e demonstração é essencial para a boa receptividade. A avaliação da eficácia na melhoria da saúde mediante implantação das alternativas pode ser feita com o Índice de Acesso a Água (IAA), que visa descrever fontes e impactos de determinantes sociais e ambientais na saúde (Bernardes, 2018).

Todas as alternativas foram apresentadas e debatidas com a população em cada um dos núcleos familiares para ajustes. As alternativas foram apresentadas pela equipe técnica de engenharia e antropóloga às lideranças indígenas em reunião na escola da Aldeia Trocará e também em cada uma das aldeias em reuniões com os núcleos familiares. Os líderes naturais da comunidade tem papel crucial em todas as etapas dos projetos (Kar e Chambers, 2008).

3- Resultados e discussão

Durante conversas com a população foram registrados relatos de casos de diarreia e elevada taxa de mortalidade infantil. A disposição de fezes e urina é ocasionalmente feita à céu aberto ou nos rios, pouco são utilizadas as fossas secas instaladas.

Durante as visitas às habitações observou-se que os banheiros recebiam pouca manutenção: chuveiros, vasos sanitários e ralos encontravam-se inutilizados devido à falta de limpeza ou falta de reparos. Assim, a operação e manutenção na aldeia foi percebida como limitada, que reflete a superação da capacidade de gestão dos órgãos e do pessoal in loco, usuários, Agente Indígena de Saneamento (AISAN) e Agente Indígena de Saúde (AIS).

A infraestrutura implantada atualmente fornece água em quantidade insuficiente e descontinuamente, levando à coleta de água nos Igarapés(rios) manualmente. Casinhas(fossas secas) existem em quantidades insatisfatórias. Além disso, nem todas as aldeias possuem essas infraestruturas. Resíduos sólidos são usualmente queimados ou largados no solo e ocasionalmente ocorrem mutirões para seu recolhimento. Os resíduos orgânicos são consumidos pelos animais que habitam as aldeias.

Os resultados análise de qualidade da água quanto a Ferro, Nitrato, Nitrogênio Amoniacal, Fósforo Total, DBO₅, pH estão dentro das faixas previstas na legislação Portaria

518 de 2004 - Ministério da Saúde, Portaria 2914/2011- Ministério da Saúde e Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA 357/2005 para águas doces de classe 1 com exceção de um valor de presença de ferro em nascente em que não será feita captação. Os resultados de coliformes totais e *Escherichia coli* não atendem aos requisitos para Coliformes totais e *Escherichia coli* em 6 locais avaliados.

Apesar de existir o conhecimento da utilização do hipoclorito de sódio para desinfecção da água, o fornecimento e procedimentos operacionais são descontínuos, o que resulta nos resultados de análise da água com presença de bactérias.

A presença de pessoal capacitado com função destinada para atividades mantenedoras dos sistemas é de vital importância. Durante os levantamentos de campo, encontrava-se presente na Terra Indígena Agente Indígena de Saúde (AIS) e Agente Indígena de Saneamento (AISAN). Apesar das atividades de manutenção serem condizentes com as suas atribuições, outras tarefas de sustento e tarefas familiares concorrem por seus esforços.

4.1- Seleção das alternativas

As alternativas levantadas foram avaliadas conforme o grau de adequação para cada critério, foi conferida a pontuação: 1 para a pior alternativa, 2 para alternativas intermediárias e 3 para a melhor alternativa. Resultados nos gráficos da Figura 1. Como pode-se observar, entre as alternativas previstas para a captação de água, a coleta de água pluvial foi avaliada como a melhor alternativa em relação aos quatro critérios enquanto poços profundos receberam avaliação pior para todos.

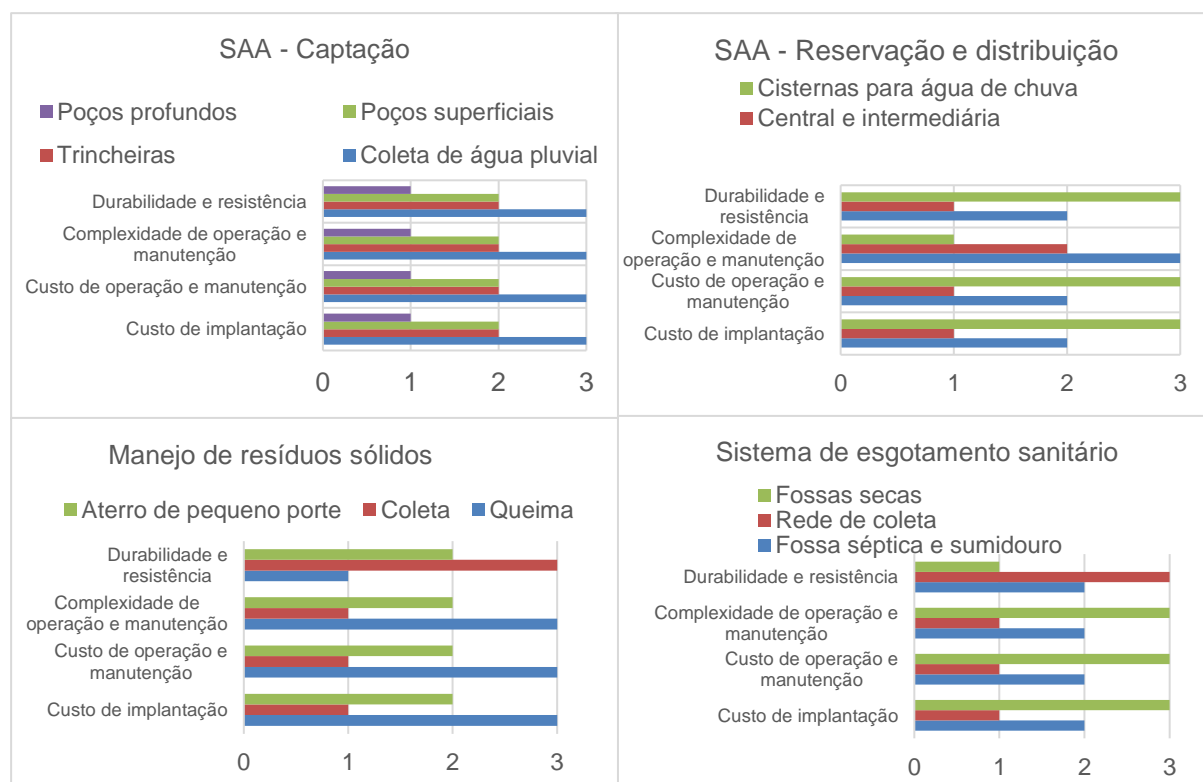


Figura 1 – Comparação das alternativas.

4.2- Sistemas propostos

A partir das avaliações, foram selecionadas as alternativas mais adequadas para cada um dos sistemas projetados, apresentadas a seguir.

Sistema de Abastecimento de Água

As soluções de abastecimento de água são previstas com 80 L/ha/dia, a quantidade de água disponibilizada seguiu critérios da Funasa, apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Consumo médio *per capita* para populações desprovidas de ligações domiciliares.

Situação	Consumo médio <i>per capita</i> (L/hab.dia)
Abastecida somente com torneiras públicas ou chafarizes.	30 a 50
Além de torneiras públicas e chafarizes, possuem lavanderias públicas.	40 a 80
Abastecidas com torneiras públicas e chafarizes, lavanderias públicas e sanitário ou banheiro público.	60 a 100
Abastecida por cisterna.	14 a 28

Fonte: Funasa, 2015

Sistemas independentes de abastecimento são propostos para atendimento de cada um dos núcleos habitacionais. A quantidade de água disponibilizada à população será aumentada e o tempo gasto com a sua coleta reduzirá com a implantação desses sistemas.

A captação será subsuperficial em 6 poços freáticos totalizando 0,72L/s e em valas de infiltração totalizando 0,31L/s conforme descritas pela Funasa (2015). A seleção de manancial subsuperficial e o emprego de manta geotêxtil evitam carreamento de partículas para a adução e evitam que a água captada não seja contaminada por contaminantes superficiais como animais. Possível ponto de falha são problemas com o sistema de bombeamento e também a disponibilidade hídrica do manancial subsuperficial. Durante as visitas de campo, que foram realizadas durante estiagem, foi constatada vazão suficiente para atender à captação nos corpos hídricos selecionados.

Devido à demanda da população e do governo, é prevista instalação de poço tubular profundo, uma alternativa muito discutida durante o projeto. Para bom funcionamento, ele exige o que cada um dos componentes do sistema esteja operado adequadamente: a fonte energética, o conjunto motobomba, tubulações de recalque e exige disponibilidade hídrica adequada. É esperada baixa disponibilidade hídrica com base no funcionamento dos poços já perfurados na área e com base nos dados da Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo e Mapa Hidrogeológico do Brasil que dizem que a formação local pode apresentar restrições para uso como aquífero subterrâneo (Bahia et al., 2004) e a capacidade produtiva esperada está entre 1 e 5 m³/h (Dantas et al., 2010).

O poço raso e trincheiras de filtração por outro lado tem a capacidade para superar algumas falhas e mesmo assim fornecer algum nível de serviço. A falha no fornecimento de eletricidade ou a falha no sistema de bombeamento não impede a coleta de água visto que a coleta manual permite usufruir da infraestrutura implantada. Tal situação consiste em uma vantagem dos poços freáticos e trincheiras de filtração em relação aos poços tubulares profundos.

O uso de energia foto voltaica tem ganho destaque ao permitir acesso à eletricidade em áreas remotas (Funasa, 2015), como é o caso desse sistema. A sua utilização aproveita recurso natural disponível em todo o território (Sebrae, 2016). O seu uso em larga escala pode reduzir a necessidade de estações de transformação, uso de linhas de transmissão e criação de novas Usinas Hidroelétricas.



A energia fotovoltaica é empregada para acionamento das bombas das captações e estações elevatórias e compõem parte vital do sistema de abastecimento de água (SAA). Caso essa fonte energética apresente dificuldades operacionais, ela poderá ser substituída por energia em rede com adaptações nas bombas e ampliação da capacidade da rede de distribuição de eletricidade.

O tratamento é simplificado, realizado mediante cloração com de pastilhas de cloro em sistema instalado in-line com as tubulações dos reservatórios centrais conforme Manual de Saneamento (Funasa, 2015). O tratamento simplificado proposto garante a adequação da qualidade da água aos padrões de potabilidade ao fazer a desinfecção, o que resulta em melhoria na qualidade da água.

A distribuição da água será feita por redes em anéis até cada ponto de acesso dos núcleos familiares, local aonde ocorre o consumo da água.

O material selecionado para as tubulações foi o PEAD com juntas de compressão, a manutenção ocorre sem necessidade de ferramentas especiais e a qualidade de derivações deve ocorrer com vazamento mínimo, em oposição ao material PVC, frequentemente empregado. É necessário estoque de conexões próprias para eventuais intervenções como novos pontos de derivação e substituição de curvas.

A interface dos sistemas de abastecimento de água com os usuários ocorre nos pontos de acesso, ou seja, esse é o local em que o usuário tem acesso à água. Nesse local foi instalado o jirau: estruturas para lavar louças, roupas e cozinhar. Atendimento para as atividades já desempenhadas pela população e armazenamento local da água são previstos mediante os componentes: um chuveiro, duas pias para cozinhar e lavar, um telhado com telhas de barro e estrutura de madeira e uma caixa d'água de 1000L em polietileno.

Esse ponto de acesso permite que usuários realizem tarefas de cozinha e higienização. Lavar as mãos é a melhor prática para combater casos de diarreia conforme Fewtrell et al (2005) citado por UNICEF (2009).

O projeto do ponto de acesso foi realizado com adequação das necessidades técnicas aos costumes tradicionais. A instalação do ponto de acesso junto ao núcleo familiar reduz o tempo gasto para coletar água. Além disso, a população terá acesso à água em menor distância, importante indicador na qualidade dos serviços (A. Cassivi et al., 2018).

Como complementação do abastecimento, é proposto sistema independente de captação de águas pluviais em 20 locais diferentes. A captação de águas da chuva é feita pelo telhado do jirau, com separador de folhas, descarte da primeira água de lavagem e armazenamento em reservatórios de 8m³ em alvenaria armada. Durante a estação chuvosa, os reservatórios fornecerão água em quantidades maiores. Durante a estação seca, eles tem volume suficiente para fornecer água para 20 pessoas durante 40 dias caso o consumo seja de 10L/hab/dia, um consumo racionado. Além do funcionamento como reservatório de águas pluviais, os reservatórios podem ser o destino de abastecimento de caminhões pipa.

Sistema de Esgotamento Sanitário

As águas utilizadas nos pontos de acesso serão direcionadas para 77 sistemas de fossa sumidouro com 3,5m³ e capacidade de 1280 L/dia. As fossas sumidouro são enterradas e não são visíveis para o usuário. Fossas secas com "casinhas" serão utilizadas para disposição de fezes e excretas em 71 locais com capacidade de 730 L/ano cada. Ambos os componentes do sistema de esgotamento sanitário foram projetados conforme Funasa (2015).

Essas fossas secas já foram introduzidas na comunidade em intervenções anteriores e apresentam moderada receptividade. Acredita-se que o modo construtivo dessa solução aumente a aprovação. A privada de fossa seca é composta por uma casinha, com base e piso, sobre uma fossa seca escavada no solo, destinada a receber somente os excretas, ou



seja, não dispõe de veiculação hídrica (Funasa, 2015). Assim, a demanda por água é reduzida.

Desde que seja respeitada a distância vertical de 2 metros até o nível freático, a fossa seca é adequada para dispor fezes e urina uma vez que os líquidos migram para o solo não saturado e os patógenos são removidos antes de entrar em contato com alguma fonte de água (Tilley et al. 2014). Os sumidouros utilizados para disposição do efluente do jirau mediante infiltração no solo são adequados para destinação final desde que respeitada a distância vertical de 1,5m até o nível freático (Brasil, 2015).

Manejo de Resíduos Sólidos

São propostos 63 pontos de disposição para os resíduos sólidos gerados nas residências, são pequenos aterros familiares de 4,42m³ conforme Manual do agente indígena de saneamento (Funasa, 2008).

Para os maiores geradores foram propostas 26 células sanitárias de 30,0m³ conforme solução “Aterros de pequeno Porte” proposta por ABES (2013). Observa-se que a solução Assuriní conta com cobertura de telhado metálico mas não conta com poço para coleta de lixiviado.

Abes (2003) menciona que a geração de lixiviado, também conhecido como chorume, é pequena nos aterros de pequeno porte quando evita-se a entrada de chuva. Visto que os resíduos são secos e os aterros contam com proteção contra a chuva, não é prevista geração de lixiviado. Isso favorece a simplicidade operacional. A contaminação do solo é evitada com a utilização de geomembrana nos aterros de pequeno porte e devido ao uso de argamassa nos aterros familiares.

O valor do per capita de geração adotado foi de 0,20 kg/hab/dia, esse valor baseou-se em Higino (2014), que apresentou quantidade de lixo gerado por unidade de tempo na aldeia Fulni-ô em março de 2014.

Devido à pequena quantidade dos resíduos orgânicos, estes serão consumidos pelos animais das aldeias. Essa prática foi mantida uma vez que empregar outras alternativas resultaria em custos ou complexidades impraticáveis.

Experiências comparativas

O Projeto Sanear Amazônia, iniciado em 2007, é um projeto que utilizou a tecnologia social Sistema Pluvial Multiuso Autônomo, que tem como objetivo proporcionar a cada unidade familiar um sistema domiciliar de captação e reserva de água de chuva (Bernardes, 2018). Conforme a publicação, a eficácia da solução é elevada, capaz de ampliar em 100% o acesso ao saneamento rural das populações nas reservas extrativistas beneficiadas. Isso cria boas expectativas de que a captação pluvial terá potencial de grandes melhorias para a população Assuriní.

Na Somália, projeto que buscou fornecer água potável à comunidade em situação de baixo nível de serviços estatais foi possível com ajuda externa (Kumamaru et al, 2013). O estudo aponta que o desenvolvimento da capacidade institucional é necessário para manter a oferta dos serviços. Dessa forma, o sucesso contínuo das soluções na área indígena também deve estar vinculada com a capacidade institucional dos órgãos envolvidos.

Calzada et al.(2017) apresentam avaliação de organização na América Latina, Peru, a JASS, formada por pessoas da comunidade que trabalham como voluntárias. Segundo os autores, essa é uma alternativa importante para organizar a oferta de serviços de água em áreas rurais do país, sendo que podem operar bem quando houver o treinamento devido.



4- Conclusões

As soluções de saneamento descentralizado adaptada aos núcleos familiares indígenas Assuriní do Tocantins visam e devem trazer melhoria na situação de saúde atual dos habitantes das aldeias. Assim, a redução nos casos de diarreia, mortalidade infantil, disposição inadequada de fezes, urina e resíduos é esperada.

Apesar de que soluções já são contempladas pela literatura nacional no Manual de Saneamento da Funasa (2015) e Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte da ABES (2003), as alternativas aqui propostas como um conjunto de sistemas de saneamento deverão trazer aprendizados no contexto de comunidades tradicionais e rurais. A implantação das soluções permitirá e aprendizados e deverá ser uma referência para implantação das mesmas soluções em outras localidades com as devidas adaptações.

Foram selecionadas soluções com baixo custo de operação, baixo custo de manutenção, simplicidade operacional, grande durabilidade, boa resistência com adaptação ao local e recursos disponíveis. Estes critérios são considerados vitais para o sucesso das alternativas em relação à parte técnica.

O sistema de abastecimento de água proposto é adequado para garantir água com qualidade exigida em quantidade adequada em local próximo à população. Já o sistema de esgotamento sanitário composto por fossa seca e fossa sumidouro é solução sanitariamente adequada adaptada aos hábitos da comunidade. Por fim, os aterros para resíduos sólidos secos são soluções sanitariamente adequadas, dotadas de capacidade suficiente que dispensam coleta.

Para aumentar as chances de aceitação pela comunidade, selecionou-se materiais reconhecidos e bem valorizados e pela população. Além disso, o envolvimento populacional mediante exposição, consulta e negociação foi adotado para aumentar a qualidade dessa recepção. Os líderes, as mulheres, jovens universitários e os idosos são os próprios usuários do sistema, conforme Waste (1996) esses tem papel crucial em supervisionar os serviços.

O setor de antropologia da Eletronorte foi parte essencial para o projeto ter sido desenvolvido com atenção especial às características tradicionais da comunidade, fato considerado um diferencial desse projeto.

Uma vez que o respeito aos hábitos e costumes é parte importantíssima para a manutenção da cultura de povos tradicionais, é indicado que projetos similares também tenham profissionais de antropologia e sociologia envolvidos na equipe técnica. A demanda de haver profissionais da área de antropologia envolvidos em situações de contato com comunidades tradicionais pode partir tanto das empresas contratantes como da população atendida.

5- Agradecimentos

Agradecimentos ao Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA, à Eletrobras Eletronorte, Fundação Nacional do Índio, Fundação Nacional, representantes dos pólos de saúde indígena e representantes do Ministério da Saúde: SESAI/DSEI (Secretaria de Saúde Indígena / Distrito Sanitário Especial Indígena), Csanejo Engenharia e Consultoria Ambiental Ltda e à comunidade Assuriní.

6- Referências

ABES, RiMa. Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte / Armando Borges de Castilhos Junior (coordenador). -- Rio de Janeiro : 294 p. : il. Projeto PROSAB. 2003



Aquino, L. Pesquisas sociolinguísticas entre os Asuriní do Tocantins. Contribuição para o inventário nacional da diversidade linguística (INDL). Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

Bahia, R,B,C, Faraco, M,T,L,, Monteiro, M,A,S,, Oliveira, M,A,O,, , Folha AS,22-Belém, In: Schobbenhaus, C,, Gonçalves, J,H,, Santos, J,O,S,, Abram, M,B,, Leão Neto, R,, Matos, G,M,M,, Vidotti, R,M,, Ramos M,A,B,, Jesus, J,D,A, de, (eds,), CARTA GEOLÓGICA DO BRASIL AO MILIONÉSIMO, Sistema de Informações Geográficas, Programa Geologia do Brasil, CPRM, Brasília, CD-ROM. 2004

Bernardes, R. Bernardes, C. Costa, A. Projeto Sanear Amazônia: tecnologias sociais e protagonismo das comunidades mudam qualidade de vida nas reservas extrativistas. Desenvolvimento e Meio Ambiente. 2018.

Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Saneamento / Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. - 4.ed. - Brasília : Funasa, 2015.

Joan Calzada, J. Iranzo, S . Sanz, A. Community-Managed Water Services: The Case of Peru. Journal of Environment & Development. 2017

Dantas, A, S, L,, Mendes, J, R,, Carvalho, F, P, de, Neto, M, B, da R,, & Silva, E, S, H, da, Folha AS,22-Belém, MAPA HIDROGEOLÓGICO DO BRASIL, CPRM. 2010

FARIA, A. A. C. O uso do diagnóstico rural participativo em processos de desenvolvimento local: um estudo de caso. Viçosa: UFV, 2000.

Funasa. Fundação Nacional de Saúde. Manual do agente indígena de saneamento. / Fundação Nacional de Saúde – Brasília. Brasil. 2008

Higino, C. Proposta de Instalação de Sistema de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Aldeia Fulni-ô/ Carolina Castro Borges Higino . 2014.

Hutton, G. Haller, L. Bertram, J.. Global cost-benefit analysis of water supply and sanitation interventions Journal of Water and Health. 2007.

IBGE. Indicadores Sociais Mínimos, conceitos. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/conceitos.shtm>, acessado em 20/04/2019. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 2019

Kar, K., Chambers, R.. Handbook on Community-Led Total Sanitation. Plan International (UK). 2008

Kumamaru,K. Khayre,O. Ito, C. Improving access to safe water for internally displaced persons (IDPs) in a fragile state, Somalia. IN: Shaw, R.J. (ed). Delivering water, sanitation and hygiene services in an uncertain environment: Proceedings of the 36th WEDC International Conference, Nakuru, Kenya, 1-5 July 2013, 6pp. 2013.

Leoneti, A. Prado, A. Oliveira, S. Saneamento básico no Brasil: considerações sobre investimentos e sustentabilidade para o século XXI. Revista de Administração Pública. 2011.



NETSSAF, Network for the development of Sustainable Approaches for large scale implementation of Sanitation in Africa. NETSSAF Participatory Planning Approach, a guideline for sustainable sanitation planning. 2008

Pedrazini, G. Leitão, W. O povo Asuriní da Terra Indígena Trocará (PA): Políticas públicas e os impactos etnoambientais da UHE Tucuruí. 26ª Reunião Brasileira de Antropologia. Porto Seguro, Brasil. 2008

SEBRAE. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas em Mato Grosso. Guia de Energia Solar Fotovoltaica. Aplicação nas micro e pequenas empresas. Cuiabá, MT. 2006

Standard methods for the examination of water and wastewater, APHA, 22ªed. Washington, 2012.

Tilley, E., Ulrich, L., Lüthi, C., Reymond, Ph., Schertenleib, R. and Zurbrügg, C.,. Compendium of Sanitation Systems and Technologies. 2nd Revised Edition. Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology (Eawag). Dübendorf, Switzerland. 2014

UNICEF. Water , Sanitation, and Hygiene (WASH) cluster coordination handbook, (January), p. 208. Obtido em <http://www.unocha.org/what-we-do/coordination-tools/cluster-coordination>, acessado em 12/08/2016. 2009

WASTE. Community-Based Solid Waste Management and Water Supply Project. Urban Waste Expertise Programme Working Document 2. 1996



Sustentabilidade e Educação Superior na Amazônia: um estudo sobre Ambientalização Curricular na Universidade Federal do Oeste do Pará.

Luís Alípio Gomes¹, PPGSND/UFOPA, luisalipiogomes@hotmail.com

Resumo

A problemática ambiental como a poluição, degradação, crise de recursos naturais, de energia e de alimentos, apareceu nas últimas décadas do século XX como uma crise de civilização (LEFF, 2002). Tal crise gerou um sinal de alerta em que diferentes instâncias governamentais, segmentos e instituições sociais, incluindo as universidades. A Universidade tem uma importante no campo da produção de saberes, ideias e valores com o tema da sustentabilidade, pois, onde estão inseridas tem um forte impacto no processo de desenvolvimento regional, por meio da formação de profissionais por meio das atividades de ensino, pesquisa e extensão. No caso da região amazônica, a implantação da Universidade Federal do Oeste do Pará ganhou um papel relevante, em se tratando da formação de profissionais inseridos no contexto marcado por questões de ambientais. Neste sentido, esta pesquisa de natureza qualitativa-quantitativa, tem como objetivo geral analisar a relação entre sustentabilidade e educação superior tendo como base as características da ambientalização curricular levando em consideração a inserção da Universidade Federal do Oeste do Pará no cenário regional. Será desenvolvida com base na pesquisa bibliográfica, documental e de campo (GIL, 1999; LAKATOS; MARCONI, 2003). Os resultados preliminares indicam que a temática da Sustentabilidade está presente nos documentos institucionais a partir de uma relação com o desenvolvimento sustentável (Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI). A problematização sobre Sustentabilidade e Educação Superior a partir de suas bases conceituais e epistemológicas é condição importante para ampliar o entendimento sobre essa relação. Por isso, faz-se necessário intensificar essa investigação a fim identificar de que forma a instituição apresenta indícios de ambientalização curricular em seus cursos de graduação. Assim, a pesquisa permite realizar uma investigação sobre o papel e a representação da Universidade inserida na Amazônia com relação a sustentabilidade e a formação de profissionais preocupados com a ética ambiental na sociedade.

Palavras-chave: Educação superior. Sustentabilidade. Ambientalização Curricular. Amazônia.

Sostenibilidad y Educación Superior en la Amazonia: un estudio sobre Ambientalización Curricular en la Universidad Federal del Oeste de Pará.

Resumen

La problemática ambiental como la contaminación, degradación, crisis de recursos naturales, de energía y de alimentos, apareció en las últimas décadas del siglo XX como una crisis de civilización (LEFF, 2002). Tal crisis generó una señal de alerta en que

¹ Doutorando do programa de Pós-graduação em Sociedade, Natureza e Desenvolvimento (PPGSND) da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Mestre em Educação (PPGE/UFOPA). Pedagogo da Pró-reitora de Ensino (PROEN/UFOPA). O estudo foi orientado pela Dra. Tânia Suely Azevedo Brasileiro, Professora Titular da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Pós-doutora em Psicologia, Doutora em Educação. Membro do corpo docente permanente dos Programa de Pós-Graduação PPGSND e PPGE/UFOPA. E-mail: brasileirotania@gmail.com



diferentes instancias gubernamentales, segmentos e instituciones sociales, incluyendo las universidades. La Universidad tiene una importante en el campo de la producción de saberes, ideas y valores con el tema de la sostenibilidad, pues, donde están insertas tiene un fuerte impacto en el proceso de desarrollo regional, a través de la formación de profesionales a través de las actividades de enseñanza, investigación y extensión. En el caso de la región amazónica, la implantación de la Universidad Federal del Oeste de Pará ganó un papel relevante, en lo que se refiere a la formación de profesionales insertados en el contexto marcado por cuestiones de ambientales. En este sentido, esta investigación de naturaleza cualitativa-cuantitativa, tiene como objetivo general analizar la relación entre sostenibilidad y educación superior teniendo como base las características de la ambientalización curricular tomando en consideración la inserción de la Universidad Federal del Oeste de Pará en el escenario regional. Se desarrollará con base en la investigación bibliográfica, documental y de campo (GIL, 1999; LAKATOS, MARCONI, 2003). Los resultados preliminares indican que la temática de la Sustentabilidad está presente en los documentos institucionales a partir de una relación con el desarrollo sostenible (Plan de Desarrollo Institucional - PDI). La problematización sobre Sostenibilidad y Educación Superior a partir de sus bases conceptuales y epistemológicas es condición importante para ampliar el entendimiento sobre esa relación. Por eso, se hace necesario intensificar esa investigación para identificar de qué forma la institución presenta indicios de ambientalización curricular en sus cursos de graduación. Así, la investigación permite realizar una investigación sobre el papel y la representación de la Universidad insertada en la Amazonia con relación a la sostenibilidad y la formación de profesionales preocupados por la ética ambiental en la sociedad.

Palabras clave: Educación superior. Sostenibilidad. Ambientalización Curricular. Amazonas.



Sustainability and Higher Education in the Amazon: a study on Curricula Greening in Federal University of Pará West

Abstract

Environmental problems such as pollution, degradation, crisis of natural resources, energy and food, appeared in the last decades of the twentieth century as a civilization crisis (LEFF, 2002). Such crisis has generated a warning signal in which different governmental instances, segments and social institutions, including the universities. The University has an important role in the production of knowledge, ideas and values with the theme of sustainability because where they are inserted, it has a strong impact on the regional development process through the training of professionals, teaching activities, research and outreach. In the Amazon region, the implementation of the Federal University of the West of Pará gained a relevant role in the professionals training inserted in the context with environmental issues. In this sense, this qualitative-quantitative research has as general objective to analyze sustainability and higher education based on the characteristics of the curricula greening considering the existence of Federal University of Pará West in regional scenario. It will be developed based on bibliographical, documentary and field research (GIL, 1999; LAKATOS; MARCONI, 2003). The preliminary results indicate sustainable development in Institutional Development Plan - PDI). Sustainability and Higher Education is a complex issue because its conceptual and epistemological bases and it is an important to broaden the understanding about it. Therefore, it is necessary to intensify this investigation in order to identify how the institution presents curricula greening indicator in its undergraduate courses. This research allows to carry out an investigation on the role of the University inserted in the Amazon about the sustainability and professionals training concerned with the environmental in society.

Keywords: Higher education. Sustainability. Curricular Ambientalization. Amazon.

1- Introdução

Os problemas ambientais ganharam contornos mundiais afetando diretamente a qualidade de vida do planeta em função do processo de exploração desenfreada dos recursos naturais nos últimos 50 anos do século XX. Não demorou muito para que as diferentes dimensões da vida do planeta fossem impactadas por essa exploração, exigindo a adoção de medidas e estratégias para coibir ou mitigar os danos ambientais.

Era necessário levar em consideração a preocupação com as presentes e futuras gerações, uma vez que a natureza começou a apresentar sinais claros de fadiga em função de um modelo de desenvolvimento que não levava em consideração o cuidado com o meio ambiente. A vida do ser humano e do planeta começou a sofrer sérias ameaças. O que fazer diante desse cenário? Que medidas seriam necessárias para minimizar os impactos à natureza e ao meio ambiente?

Leis, decretos, acordos, tratados foram assinados. Entidades, instituições e setores da sociedade foram instados a se manifestar diante dessa situação. A Educação ganhou destaque nesse contexto e a justificativa se deveu ao fato de ocupar um lugar estratégico na formação de princípios e valores das pessoas. Era necessário chamar a atenção dos indivíduos para a gravidade dos problemas ambientais, colaborando na construção de valores, conhecimentos e atitudes voltados para a conservação do meio ambiente e a sustentabilidade. Assim, no contexto do década de 1960 e 1970 surgiu a Educação Ambiental (EA) fundada nos princípios da interdisciplinaridade e na compreensão da complexidade sociedade-natureza (GAUDIANO, 2001; LEFF, 2011).



De forma específica no que diz respeito ao Ensino Superior tem-se registrado nos últimos 20 anos uma produção científica significativa sobre a inserção de temática ambiental no currículo das Instituições de Ensino Superior (IES). Assim como na Educação Básica, as universidades desenvolvem um importante papel na formação de profissionais com base no ensino, pesquisa e extensão relacionados ao respeito a natureza e ao meio ambiente. Assim, foi sendo construído o termo Ambientalização Curricular no cenário do Ensino Superior para refletir o compromisso das IES com a construção de uma sociedade ambientalmente sustentável. Mas, o que significa Ambientalização Curricular? Em qual circunstância ocorreu o seu surgimento no contexto das IES no Brasil? Esses questionamentos serão alvo das argumentações trazidas pelo presente artigo.

A Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), com sede do município de Santarém, no Estado do Pará, nasceu com um forte apelo ao desenvolvimento regional, principalmente, considerando sua origem no interior da Amazônia, com o intuito que se almejava que a instituição viesse a se tornar a Universidade de Integração da Amazônia (UNIAM). Várias instituições tiveram a possibilidade de serem implantadas nas diferentes regiões e, no caso do Estado do Pará, a Ufopa e a Universidade do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa) foram resultado da política de Governo Federal por meio do Decreto nº 6.096, de 24/4/2007, que instituiu o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI e deu uma nova dinâmica para o surgimento de novas instituições federais de ensino superior. A Ufopa foi criada pela Lei nº 12.085, de 5/11/2009, a partir do desmembramento da Universidade Federal do Pará – UFPA e da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA para criação da Ufopa. Apesar de ser uma Universidade nova, a sua constituição foi oriunda da junção de duas instituições que já mantinham cursos no município de Santarém-PA, como era o caso da UFPA e da UFRA e, portanto, já havia uma experiência da atuação de instituições federais de ensino superior no município.

Assim, formula-se os seguintes questionamentos: como ocorre a relação entre sustentabilidade e educação superior nos documentos institucionais da Universidade Federal do Oeste do Pará – campus de Santarém? Qual o papel e a responsabilidade desta instituição frente a temática ambiental em uma área da Amazônia? A abordagem entre sustentabilidade e educação não é recente e acabou ganhando maior visibilidade na Educação Básica. Trazer essa discussão para a educação superior torna-se um grande desafio, pois, é justamente, neste nível de ensino que ocorre a formação de bacharéis e de licenciados, sendo estes últimos com forte inserção na Educação Básica.

2- Agenda Ambiental entra em cena

Há uma preocupação da sociedade com as questões ambientais que vêm sempre acompanhada de densos relatórios, estudos, pesquisas demonstrando os impactos gerados pela relação nem sempre amistosa do ser humano com a natureza e meio ambiente. Ar, água, solo e os seres vivos de forma geral sofrem constantes perigos que ameaçam a sua existência.

Os meios de comunicação noticiam quase que diariamente catástrofes ambientais, uso predatório dos recursos naturais, desmatamento ilegal, mudanças climáticas, contaminação dos rios que tem gerado inúmeros transtornos para o equilíbrio dos ecossistemas em todos os países do mundo, especialmente os industrializados (BOLEA et al., 2004). Reigota (2007) afirma que a partir da Segunda Guerra Mundial e com os avanços no campo da ciência e da tecnologia gerou-se de maneira mais forte e acentuada a problemática ambiental.

A pauta ambiental foi sendo inserida de forma gradual na agenda dos governos de diferentes nações. Às vezes prioritária, outras não, hoje o desenvolvimento de qualquer nação não pode deixar de considerar o debate e as preocupações com a questão ambiental e o impactos gerados ao meio ambiente pelos diferentes empreendimentos. É importante



ênfatisar que essa preocupação não fica restrita apenas as nações e governos, mas envolver vários segmentos, instituições, setores e organizações da sociedade civil preocupados com a questão ambiental. Gadotti (2004, p.385), ao mencionar que “com a ânsia de dominar a Terra, o ser humano foi se afastando dela, da sua casa, da sua nave, quebrando os laços de coexistência com os demais seres, a interdependência e a solidariedade”. Quais foram os sinais demonstrados pela humanidade que caracterizaram a quebra dos laços de coexistência com os demais seres e a solidariedade? Alguns fatos podem auxiliar nesta compreensão.

3- Desenvolvimento Sustentável: para além do modismo

No ano de 1962 foi publicado o livro *Silent Spring* (Primavera Silenciosa) da autora Rachel Carson. Neste livro, a autora relata as consequências danosas da utilização dos pesticidas e inseticidas químico-sintéticos para o ser humano e para o ambiente. Despertou-se a preocupação das pessoas para os prejuízos à saúde humana do uso de produtos químicos no controle de pragas e doenças. Outros fatos não menos importantes foram agregados como a destruição da biodiversidade, extinção de espécies, destruição progressiva da camada de ozônio por gases do efeito estufa, aquecimento global, crescimento da população mundial, poluição e indisponibilidade de água potável (KRAEMER, 2004).

No final do Século XX, vivia-se um paradoxo: de um lado havia muita riqueza e fartura no mundo, de outro, a miséria, a degradação ambiental e a poluição aumentavam gradativamente. Ganhava força a ideia que não bastava produzir riqueza e desenvolvimento econômico a qualquer custo, era fundamental desenvolver sem perder de vista as limitações ecológicas do planeta (KRAEMER, 2004).

No ano de 1972, a Organização das Nações Unidas convocou uma Conferência sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo na Suécia. Houve o entendimento de que a humanidade chegou a um ponto na história em que deveria mudar suas ações, com maior atenção para as consequências ambientais. De um lado, a ignorância ou a indiferença, poderiam causar danos irreversíveis ao meio ambiente, do qual a vida e o bem estar das pessoas e dos seres vivos dependem. Por outro lado, através do maior conhecimento e de ações estratégicas, haveria a possibilidade de conquistar uma vida melhor para a geração atual e para a posteridade, com um meio ambiente em sintonia com as necessidades humanas e dos seres vivos. Defender e melhorar o meio ambiente para as atuais e futuras gerações se tornou uma meta fundamental para a humanidade (ONU, 1972).

Não era mais possível buscar o desenvolvimento a qualquer custo, o momento histórico impunha ações para tentar reverter danos causados ao meio ambiente. Aprovou-se, ao final da Conferência sobre o Meio Ambiente, o Manifesto Ambiental que elencou 26 princípios que deveriam pautar a conduta da sociedade e sua relação com a natureza. No princípio 19, há um reconhecimento explícito sobre o papel estratégico da Educação que passou a ser considerada indispensável, principalmente, em questões ambientais, dirigida tanto às gerações jovens como às adultas, prestando devida atenção à população menos privilegiada. À Educação caberia a tarefa de consolidar as bases de uma opinião pública bem informada, e de conduzir os indivíduos, empresas e a coletividade no melhoramento do meio ambiente.

Convenções, conferências, acordos, cartas, tratados e uma série de marcos legais foram sendo elaboradas e assinadas ao término do Século XX e início do Século XXI, como forma de coibir, disciplinar, regulamentar, ordenar e mitigar os danos e a exploração dos recursos naturais. Geli e Leal Filho (2006) elencam várias conferências internacionais e encontros realizados que evidenciaram a preocupação com o meio ambiente. Registra-se, como já mencionado, a Conferência de Estocolmo de 1972, considerada a primeira grande conferência-macro na área de meio ambiente; a Carta de Belgrado de 1975; a Conferência Intergovernamental de Tbilisi de 1977; o Encontro Internacional de Especialistas in



Educação Ambiental de Paris em 1982; a Conferência de Moscow em 1987; Conferência do Rio em 1992; o Congresso Mundial de Educação e Comunicação para o Ambiente e Desenvolvimento em 1992; Conferência de Thessaloniki em 1997; Cúpula Mundial do Desenvolvimento Sustentável (Rio + 10) em Johannesburgo no ano de 2002. Todos esses eventos tiveram a capacidade de mobilizar lideranças governamentais e não governamentais de nações de boa parte do mundo, a fim de debater, pactuar e estabelecer ações estratégicas para a complexa equação desenvolvimento e meio ambiente. Como resultado, houve a assinatura de protocolos de compromissos e intensões de geras políticas públicas para coibir e mitigar ações predatórias ao meio ambiente e redução da poluição gerada pelas indústrias, além da promoção da Educação Ambiental.

Em 1983, a médica *Gro Harlem Brundtland*, ex-primeira ministra da Noruega, foi convidada pelo Secretário-Geral da ONU para presidir a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, resultando desse trabalho a publicação no ano de 1987 do documento intitulado *Nosso Futuro Comum (Our Common Future)* também conhecido como Relatório de Brundtland. Ao lado da Educação, outro termo ganhou força para garantir o futuro das próximas gerações: o desenvolvimento sustentável. Na 96ª reunião plenária da Assembleia Geral das Nações Unidas, ocorrida no dia 11 de dezembro de 1987 é apresentado o conceito de desenvolvimento sustentável (DS) como aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a habilidade das futuras gerações em atenderem suas próprias necessidades.

Para Brunacci e Philippi Jr. (2005), a expressão desenvolvimento sustentável foi incorporada à retórica oficial e veio a enriquecer os discursos acadêmicos, as propostas dos políticos e empresários, as ideias dos profissionais e militantes da área ambiental. Em função da repercussão que teve nos meios de comunicação, DS começou a fazer parte do linguajar cotidiano dos mais diferentes segmentos da sociedade.

O conceito de desenvolvimento sustentável mesmo sofrendo críticas pelo fato de uso corrente ter se tornado sintético e genérico, acabou sendo bastante difundido na literatura. O uso desse vocábulo vai se consolidando e ganhando força em vários campos (BRUNACCI; PHILIPPI JR., 2005). Concorde-se com Sachs (2009), quando afirma que desenvolvimento sustentável é o aproveitamento racional e ecologicamente sustentável da natureza em benefício das populações locais a partir da preocupação com a conservação da biodiversidade como elemento integrador de estratégia de desenvolvimento. Essa afirmação é necessária para não ficar no discurso ilusório do desenvolvimento sustentável que tenta unificar interesses de nações e grupo sociais divergentes quanto à questão ambiental, nem cair no risco do conceito ser cooptado pelas estratégias do neoliberalismo e do ecologismo (LEFF, 2002).

3- Sustentabilidade e Educação Superior: para além do diálogo

Gadotti (2004) fala em educar para a vida sustentável como forma de educar para a cidadania planetária, promovendo assim a cultura da sustentabilidade. Esta, por sua vez, propõe um conjunto de saberes e valores, dos quais destacam-se a Educação para pensar globalmente, para os sentimentos, para a simplicidade, para a quietude, para formar a identidade terrena e a compreendê-la. Nesta abordagem sobre a cultura da sustentabilidade, Gadotti (2004) reconhece a necessidade de se reconceitualizar o currículo, mas não apenas isso, é necessário impregná-lo com os temas da vida. Sem uma educação sustentável, a Terra continuará apenas sendo considerada como espaço de nosso sustento e de domínio técnico-tecnológico. A sustentabilidade é um princípio orientador da Educação, dos currículos, objetivos e métodos (GADOTTI, 2004).

Kraemer (2004) destaca que a educação prepara para a vida, no sentido de garantir a empregabilidade e aptidão para o trabalho, de possibilitar ao indivíduo responder à uma sociedade em rápida evolução com o advento da tecnologia e, finalmente, de conseguir responder à busca da felicidade, do bem estar e da qualidade de vida. As instituições de



ensino e, de forma específica a universidade, atuam de forma direta na preparação das gerações capazes de empreender ações voltadas ao desenvolvimento sustentável.

Guerra e Figueiredo (2014) consideram relevante o papel do ensino superior e destacam sua responsabilidade na construção de uma sociedade mais justa, igualitária e ética, além da inserção da dimensão ambiental no ensino, pesquisa, extensão e gestão. O desafio do desenvolvimento sustentável encontra na universidade uma instituição capaz de exercer um papel de liderança, uma que vez que sua tradição e missão é o ensino e a formação de decisores do futuro e de cidadãos mais capacitados para tomada de decisão (KRAEMER, 2004).

Devido a importância assumida pelas universidades, Kraemer (2004) elaborou um quadro que faz menções aos documentos produzidos desde 1972 à 1992 pela Organização das Nações Unidas (ONU), nos quais se faz referência à Educação rumo ao desenvolvimento sustentável por meio da universidade.

O quadro mostra que a educação e as universidades foram paulatinamente assumindo responsabilidades com relação ao desenvolvimento sustentável. Várias medidas foram desencadeadas pelas universidades como a formulação de acordos multi ou bilaterais, cooperação e transferência tecnológica, configuração de programas em Ciência e Tecnologia, produção de conhecimentos científicos, implementação de programas em educação ambiental e desenvolvimento.

Quadro 1: A ONU e as universidades no âmbito do Desenvolvimento Sustentável (1972-1992)

Documento	Objetivos	Medidas Recomendadas
Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Humano (1972) – Declaração de Estocolmo (Princípios 9 e 24)	Prever e/ou minorar aspectos contrários ao desenvolvimento sustentável	Formulação de acordos multi ou bilaterais ou de outras formas de cooperação (nomeadamente em transferência tecnológica).
Conferência das Nações Unidas (1991) Relatório do Comitê Preparatório	Envolver todos na educação para o desenvolvimento sustentável	Envolvimento de decisores no governo, de especialistas que os aconselhem nas universidades, institutos de investigação, etc.
Conferências das Nações Unidas (1992) Declaração do Rio (Princípio 9)	Fortalecer o desenvolvimento de capacidades para o desenvolvimento sustentável	Intercâmbio de conhecimento científico e tecnológico. Desenvolvimento, adaptação, difusão e transferência de tecnologias, incluindo as novas e inovativas.
Conferências das Nações Unidas (1992) Agenda 21 (Capítulos 31, 34, 35 e 36)	Clarificar o papel da ciência e tecnologia no desenvolvimento sustentável	(Re)desenho dos programas nacionais em Ciência e Tecnologia por forma a clarificar contribuições do setor para o desenvolvimento sustentável e identificar funções/responsabilidades do setor no desenvolvimento humano
	Gerar e disseminar conhecimento e informação em desenvolvimento sustentável	Produção de avaliações científicas de longo prazo sobre depleção dos recursos, uso da energia, impactos na saúde e tendências demográficas, e tornar públicas em formas amplamente compreendidas.



	Educar todos para o desenvolvimento sustentável	Desenvolvimento de programas de educação em ambiente e desenvolvimento (acessível a pessoas de todas as idades). Incentivos dos países às universidades e a redes de trabalho neste âmbito.
--	---	---

Fonte: Kraemer (2004), adaptado pelo autor(2019).

Uma das ações vem sendo alvo de pesquisas científicas trata do processo de ambientalização curricular no âmbito das universidades. Para Geli e Leal Filho (2006), a origem da temática da ambientalização curricular ocorreu no esforço de pesquisadores de vários países na formação da Rede de Ambientalização Curricular do Ensino Superior (ACES). Segundo os autores, essa rede foi formada em 2002 dentro do *Programa de Ambientalização Curricular do Ensino Superior: proposta de intervenções e análises do processo* da União Européia. Participaram desde programa cinco universidades européias, seis latino-americanas, das quais três eram brasileiras (Universidade Estadual Paulista – UNESP; Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP; Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR), perfazendo um total de onze universidades que tinham o objetivo de elaborar metodologias de análises para avaliar o grau de ambientalização curricular na América Latina e Europa.

Ambientalização curricular a partir da reunião de grupo pioneiro de pesquisadores no projeto da Rede ACES pode ser entendida

... como um processo contínuo de produção cultural voltado à formação de profissionais comprometidos com a busca permanente das melhores relações possíveis entre sociedade e natureza, atendendo aos valores da justiça, solidariedade e da equidade, aplicando os princípios éticos universalmente reconhecidos e o respeito às diversidades (JUNYENT;GELI;ARBAT, 2003, p. 21).

Ambientalizar significa inserir a dimensão socioambiental no currículo articulada com as áreas do conhecimento. Nóbrega e Cleophas (2016) enfatizam que o processo de ambientalização ocorre quando há uma institucionalização das práticas socioambientais na escola ou na universidade havendo uma participação amplas de diferentes atores.

Ambientalizar o currículo significa representar o mesmo conteúdo sob diferentes enfoques teóricos e metodológicos, garantindo que a interdisciplinaridade atue nos currículos de forma direta, a partir da inserção das temática socioambientais do modo transversal. Bolea et al. (2004) compreendem a ambientalização curricular como a introdução de conhecimentos, critérios e valores ambientais e sustentáveis nos estudos e programas universitários. Pressupõe a inclusão nos planos de ensino de conceitos e instrumentos capazes de compreender e apreciar o meio ambiente e sua complexidade o que representa uma mudança radical na concepção e explicação de muitas disciplinas que se leciona na universidade.

Em suma, ambientalizar o currículo, apesar de não ser uma ideia nova, tem o sentido de inserir na universidade:

[...] inovações conceituais, metodológicas e atitudinais, mas também estruturais e organizacionais, que permitam um enfoque interdisciplinar no currículo, que facilite um planejamento global de objetivos e conteúdos, que se aproxime da compreensão da complexidade e da visão planetária [...] que facilitem a descentralização e a flexibilidade do currículo necessárias para adaptar-se ao entorno e dar respostas às suas inquietudes (González Muñoz, 1996).



A ambientalização curricular é um processo desencadeado pela conjugação de esforços das próprias universidades que buscam a definição da concepção deste tipo de currículo, a sua caracterização para a sustentabilidade, e o desenho e a implementação de ações práticas visando a incorporação da sustentabilidade na educação superior (GELI; LEAL FILHO, 2006). Portanto, não é apenas desejável, mas necessário, que se investigue ambientalização curricular pelo fato de ter a sua origem no esforço de vários pesquisadores das próprias universidades. Uma das razões pelas quais o foco recai sobre a universidade está relacionada ao papel que esta exerce na sociedade, pois ela:

[...] conserva, memoriza, integra e ritualiza uma herança cultural de saberes, ideias e valores, porque se incumbe de reexaminá-la, atualizá-la e transmiti-la, o que acaba por ter um efeito regenerador [...] A Universidade tem uma missão e função transecular que vão do passado ao futuro por intermédio do presente; tem uma missão transnacional que conserva, porque dispõe de uma autonomia que a permite efetuar esta missão, apesar do fechamento nacionalista das nações modernas (MORIN, 2004).

A universidade tem essa missão histórica no campo da produção de saberes, ideias e valores. Nos dias atuais, fala-se da responsabilidade social universitária e o desenvolvimento sustentável (CASANOVA; TROITEIRO, 2013) afora outros temas que estão sobre sua tutela. De todo modo, não há como desvencilhar o papel que as universidades ocupam nos diferentes contextos que estão inseridas. Em se tratando do contexto regional, Rolim e Serra (2009) afirmam que na região onde a universidade demonstra ter um forte impacto no processo de desenvolvimento regional está mais propício à superação das questões consideradas problemáticas, além de contribuir para a melhoria do padrão de vida da população por meio da formação de profissionais e das pesquisas desenvolvidas e sua extensão com a comunidade.

4- Ambientalização Curricular na Universidade Federal do Oeste do Pará a partir do seu Plano de Desenvolvimento Institucional - Primeiras Aproximações

Esta investigação tem como *lócus* a Universidade Federal do Oeste do Pará, sediada no município de Santarém. Este município está situado ao norte do Brasil, localizado na mesorregião do Baixo Amazonas, no interior do estado do Pará, microrregião de Santarém e considerado centro polarizador da Região Oeste do Pará – área que abrange 722.358 km² e abriga vinte e sete Municípios. A Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa) foi implantada com um forte apelo ao desenvolvimento regional, principalmente, considerando sua localização no interior da Amazônia.

Figura 1 - Porção territorial ocupada pelo município de Santarém no Estado do Pará.



Fonte: Imagem obtida na *internet*. Disponível em <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=885726>. Acesso em 20/06/2015, às 14h54.

Nos anos de 2008 e 2009 a população de Santarém foi estimada em 275.571 habitantes e 276.665 habitantes, respectivamente. Informações oficiais do Censo do IBGE divulgadas em abril de 2011, registram que a população foi estimada em 294.580 habitantes (SANTARÉM, 2013).

A implantação Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa) foi resultado da política de Governo Federal por meio do Decreto nº 6.096, de 24/4/2007 que instituiu o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI e deu uma nova dinâmica para o surgimento de novas instituições federais de ensino superior. No caso da Ufopa, esta foi criada pela Lei nº 12.085, de 5/11/2009 que levou em consideração o desmembramento da Universidade Federal do Pará – UFPA e da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA para criação da Ufopa.

Apesar de ser uma universidade nova, a sua constituição foi oriunda da junção de duas instituições que já mantinham cursos no município de Santarém-PA, como era o caso da UFPA e da UFRA, portanto, já havia uma experiência da atuação de instituições federais de ensino superior no município. A instituição ganhou projeção por ser considerada a primeira instituição federal de ensino superior no interior da Amazônia, e isto, ganhou significado estratégico em termos de desenvolvimento regional. A Amazônia, considerada, um dos grandes biomas brasileiros, é uma região que enfrentou ao longo de sua história vários desafios, assim como outras regiões do país. Mas, o que diferencia esta região das demais encontra na exuberância de sua biodiversidade uma marca que a torna única.

Os questionamentos que orientaram esta pesquisa foram: como ocorre a relação entre sustentabilidade e educação superior na Amazônia? Como a Ufopa expressa em seu Plano de Desenvolvimento Institucional o compromisso com o desenvolvimento sustentável? Para isso adotou-se a pesquisa bibliográfica e documental.

A pesquisa bibliográfica tem o propósito de fornecer fundamentação teórica ao trabalho; neste sentido, a presente pesquisa incluiu uma variedade de materiais sobre sustentabilidade e educação superior encontrados em livros, revistas, teses, dissertações, anais de eventos científicos, disponíveis tanto fisicamente quanto por via de acesso à rede mundial de computadores (*internet*).

Por sua vez, a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam tratamento analítico e podem ser aproveitados de acordo com objetivos da pesquisa (GIL, 1997). Envolve todos os materiais que podem servir de informação para a pesquisa



científica e são encontradas em arquivos públicos ou particulares, assim como em fontes estatísticas compiladas por órgãos oficiais e particular (LAKATOS; MARCONI, 2003). No caso específico deste estudo, a fonte principal para a pesquisa documental foi o Plano de Desenvolvimento Institucional da Ufopa e seu aditivo por representar um dos documentos da maior importância para instituição de ensino superior no país. Há uma exigência legal quanto a instituição do Plano de Desenvolvimento Institucional, pois nele estão contidas formalmente a intencionalidade, a visão, missão, valores e princípios que regem ou deveriam reger as instituições de ensino superior. Assim, utilizou-se como descritores os termos desenvolvimento sustentável, sustentabilidade e sustentável que aparecem no PDI. Houveram consultas aos Relatórios Anuais de Atividades e de Relatório de Gestão da Diretoria de Meio Ambiente (DMA), afim de compreender como são desenvolvidas as ações voltadas para a questão ambiental no campus.

A elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) é uma exigência da legislação brasileira, por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei nº 9.394/1996; Lei nº 10.861/2004, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior; Decreto nº 5.773/2006 que dispôs sobre a regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e da Lei nº 13.005 do Plano Nacional de Educação (PNE – 2011-2020).

O PDI da Ufopa está estruturado em perfil institucional, agenda estratégica, cronograma de implantação e de desenvolvimento da instituição e dos cursos, perfil dos servidores, organização administrativa, política de atendimentos aos discentes, infraestrutura, avaliação e acompanhamento do desenvolvimento institucional e aspectos financeiros e orçamentários. Os trabalhos de elaboração do PDI iniciaram em junho de 2011 e estenderam-se até o ano de 2013 (UFOPA, 2012). Antes do término da vigência do Plano, este documento foi aditado, justificando-se que as modificações realizadas foram para melhorar o planejamento das atividades da Universidade para o período proposto, a fim de permitir o alcance das metas traçadas” (UFOPA, 2016).

Consta na apresentação do Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI (2012-2016) uma citação do documento das Nações Unidas relacionado a Educação para o Desenvolvimento Sustentável, evidenciando que a universidade deveria exercer um papel enquanto vetor de transformação e indução de mudanças na sociedade, na busca de desenvolvimento com sustentabilidade.

Nos objetivos estratégicos, ainda do PDI da UFOPA, é reforçado o compromisso da instituição com os “valores éticos e democráticos, inclusão social e desenvolvimento sustentável” a partir da “ampliação de oportunidades, redução da pobreza e das desigualdades respeitando o meio ambiente” (UFOPA, 2012). Nos Projetos Estratégicos da universidade constam os Programas Estruturantes, e neles há uma referência explícita sobre “A universidade como espaço verde: Campus VERDE e o ECO Turismo com a implantação do Mestrado Profissionalizante e Observatório do Turismo. No perfil do corpo docente há um objetivo estratégico de “atrair pessoal qualificado, ou seja, recursos humanos com as competências, habilidades e atitudes necessárias para ajudar a promover o desenvolvimento regional com sustentabilidade” (UFOPA, 2012, p. 77). As demais referências disseram respeito apenas a sustentabilidade financeira como podem ser observadas nas seções de Avaliação e Acompanhamento do Desenvolvimento Institucional e Aspectos Financeiros e Orçamentários.

Com o processo de aditamento do PDI no ano de 2014 houve uma revisão do planejamento estratégico da instituição que gerou o aditamento no quadro de metas e indicadores. O documento revisado passou a empregar termos referentes a sustentabilidade nas seguintes seções do documento (ver quadro 2, na página seguinte).

Na parte relacionada as Políticas de Gestão Institucional, o documento aditado acrescentou uma inovação com relação ao primeiro ao criar um tópico específico relacionado a Gestão Ambiental, porém, ao fazer a leitura deste tópico, o documento faz referência somente a criação da Diretoria de Meio Ambiente e duas coordenadorias:



Coordenação de Conservação e Limpeza e a Coordenação de Gestão Ambiental. O PDI não fez qualquer alusão as atribuições desta Diretoria e suas coordenações, mencionando apenas as ações que deveriam ser desenvolvidas. As ações são caracterizadas de vigência temporal e permanente. Ações de caráter temporal com previsão de término em 2014: mês de setembro (2 ações), novembro (1 ação), dezembro (5 ações); em 2015: mes de janeiro (1 ação). Ações de caráter permanente (11 ações).

Quadro 2 - Referências a Sustentabilidade no PDI aditado (2012-2016)

Seção	Redação	Página
Indicadores Estratégicos da Ufopa	Objetivo estratégico: contribuir para o desenvolvimento sustentável da região. Ação estratégica: estabelecer o Plano de Logística Sustentável	38
Princípios filosóficos e técnicos-metodológicos	São princípios norteadores da formação na Ufopa: responsabilidade social e pública, relevância científica, artística e social, justiça e equidade, inovação, interacionalização e interatividade, articulação e a pertinência. Quanto à pertinência faz-se referencia ao compromisso com a redução das desigualdades e desenvolvimento integral da sociedade, bem como com o fortalecimento da capacidade local para inovações que propiciem o uso sustentável da biodiversidade amazônica. (grifo nosso)	50
Políticas de extensão	Atividades direcionadas para a valorização da diversidade cultural e ambiental, compromisso com os direitos humanos, respeito às diferenças de raças, etnias, crenças e gêneros, princípios éticos, promoção da inclusão social e/ou desenvolvimento sustentável e regional;	61
Cronograma de implantação e desenvolvimento da instituição e dos cursos (presencial e a distância).	Implantação do Curso de Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável na modalidade presencial para o ano de 2011. Situação: já implantado e concluído;	87
Unidades das Acadêmicas	Instituto de Biodiversidade e Floresta (Ibef) que oferece cursos de Ciências Agrárias e Biotecnologia aparece no PDI com o compromisso em desenvolver recursos humanos de alto nível para a inovação, prospectando oportunidades para o desenvolvimento sustentável da Amazônia em parceria com o setor produtivo local e a sociedade.	113

Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional – aditado (2012-2016), adaptado pelo autor (2019).

Em consulta aos Relatórios Anuais de Atividades (2014 e 2015) e Relatório de Gestão da Diretoria de Meio Ambiente (DMA, 2016) encontram-se as principais atribuições desta Diretoria, a saber:

- Participar de forma integrada junto às unidades e setores que compõem a UFOPA nas fases de planejamento, execução e/ou operação de projetos, programas e obras voltadas para sistema de abastecimento de água, sistema de coleta, transporte e tratamento de efluentes, gerenciamento de resíduos sólidos, manejo e drenagem de águas pluviais, regularização ambiental, educação ambiental e conforto ambiental;
- Apoiar e promover a sustentabilidade na gestão dos diversos setores que compõem a UFOPA, buscando a adequação ambiental de seus processos e aspectos ambientais;



- Promover a sensibilização e a conscientização das comunidades acadêmica e técnico-administrativa na preservação, conservação, recuperação e manutenção do meio ambiente;
- Subsidiar ações, projetos e programas ambientais nas áreas de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFOPA;
- Atuar, sempre de acordo com o interesse da administração pública federal, de forma conjunta e participativa com organismos relacionados ao meio ambiente em outras esferas do governo, bem como junto às organizações não governamentais e comunidades em geral.

Ao fazer o levantamento das atividades desenvolvidas verificou-se que elas estão voltadas para as questões de natureza estrutural da universidade. Porém, destaca-se a realização do Programa Institucional de Sensibilização Ambiental, cujo objetivo é promover a educação ambiental em todos os Campus da Ufopa, por meio da redução no consumo de materiais de insumo (copos descartáveis, papéis, energia elétrica e água). No ano de 2016, segundo consta no Relatório de Gestão (DMA, 2016), houve a extinção da Diretoria de Meio Ambiente, sendo mantida apenas a Coordenação de Gestão Ambiental (CGA) como estrutura administrativa responsável pela gestão ambiental da instituição.

4- Considerações Finais

Kraemer (2006) entende que as universidades desempenham papel relevante na formação de profissionais em uma perspectiva multidisciplinar como forma de encontrar possíveis soluções para os problemas ligados ao desenvolvimento sustentável. Para ela, a universidade compete ministrar o mais elevado grau de ensino visando a capacitação e qualificação de cidadãos na resolução de antecipação dos problemas que mais aflige a sociedade como é caso da problemática ambiental.

A UFOPA não está fora dessa responsabilidade. Desde a sua implantação houve uma declaração formal com relação ao desenvolvimento sustentável, principalmente, no Plano de Desenvolvimento Institucional. Porém, pela leitura minuciosa do documento observou-se que os assuntos relacionados a questão da sustentabilidade e desenvolvimento sustentável não foram suficientemente abordados na construção do seu PDI. Os termos sustentabilidade e desenvolvimento sustentável são utilizados de forma indiscriminada, sem referência as bases conceituais, filosóficas e epistemológicas. Em função da relevância deste documento para a universidade, deveria existir uma abordagem mais aprofundada sobre esses temas, pois, através deles ela explicita a intencionalidade institucional que pretende desenvolver, principalmente, no tocante às atividades envolvendo ensino, pesquisa e extensão.

Segundo Morin (2004b, p. 99), a universidade precisa superar-se para se encontrar a si própria, uma vez que “não se pode reformar a instituição sem uma prévia reforma das mentes, mas não se podem reformar as mentes sem uma prévia reforma das instituições.

Nesse sentido, pode-se afirmar que a instituição estudada começou a dar passos significativos com relação a questão da sustentabilidade, mas é necessário ampliar sua reflexão para que não fique restrita as questões da construção de um campus verde. É preciso ir mais além. É necessário iniciar um debate sobre os desdobramentos da sustentabilidade na realidade acadêmica, a serem expressos formalmente na atualização do Plano de Desenvolvimento Institucional para o próximo quadriênio, e que se tornem factíveis, evitando a mera intencionalidade. Entende-se que esses debates sobre a ambientalização curricular, e os avanços decorrentes deles, podem oferecer importantes contribuições para o amadurecimento e a consolidação de práticas sustentáveis na educação superior.



REFERÊNCIAS

- BOLEA, Y. et al. Ambientalización Curricular de los Estudios de Informática Industrial. La experiencia en la UPC. **Anais da X Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática: robótica y informatica**, p. 443–451, 2004.
- BRUNACCI, A.; PHILIPPI JR., A. Dimensão Humana do Desenvolvimento Sustentável. In: **Educação ambiental e sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2005.
- CASANOVA, A. R.; TROITEIRO, R. P. La responsabilidad social universitaria y el desarrollo sustentable/University social responsibility and sustainable development. **Revista Cubana de Ciencias Biológicas**, v. 2, n. 3, p. 25–32, 2013.
- GADOTTI, M. **Os mestres de Rousseau**. São Paulo SP: Cortez, 2004.
- GELI, A. M. G. DE; LEAL FILHO, W. Education for sustainability in university studies: Experiences from a project involving European and Latin American universities. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 7, n. 1, p. 81–93, 2006.
- GIL, A. C. **Metodologia do ensino superior**. 3. ed. ed. São Paulo: Atlas, 1997.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.
- GONZÁLEZ MUÑOZ, M. DEL C. Principales tendencias y modelos de la educación ambiental en el sistema escolar. **Revista Iberoamericana de educación**, v. 11, p. 13–74, 1996.
- KRAEMER, M. E. P. A universidade do século XXI rumo ao desenvolvimento sustentável. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 3, n. 2, p. 1, 2004.
- KRAEMER, M. E. P. **O ensino universitário e o desenvolvimento sustentável**. VI Congresso da Organização Internacional de Universidade para o Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente–OIUDSMA. Anais. .2006Disponível em: <http://www.comscientia-nimad.ufpr.br/2006/02/acervo_cientifico/outros_artigos/artigo_maria_elizabeth.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2017
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. DE A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. 2. ed. ed. São Paulo SP: Cortez, 2002.
- MORIN, E. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. 2. ed.rev. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2004.
- NÓBREGA, M. L. DA S.; CLEOPHAS, M. DAS G. A Educação Ambiental como proposta de formação de professores reflexivos: das práticas contextualizadas à perspectiva emancipatória rumo à ambientalização no ensino de Ciências. **Revista Inter Ação**, v. 41, n. 3, p. 605–628, 2016.
- REIGOTA, M. A.vS. Ciência e Sustentabilidade: a contribuição da educação ambiental1. **Avaliação - Revista de Avaliação da Educação Superior**, v. 12, n. 2, jun. 2007.



ROLIM, C.; SERRA, M. Instituições de ensino superior e desenvolvimento regional: o caso da região Norte do Paraná. **Revista de Economia**, v. 35, n. 3, p. 87–102, 2009.

SANTARÉM. **INFORMAÇÕES MUNICIPAIS DE SANTARÉM SEMMA - CIAM**. Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Centro Municipal de Informações Ambientais - CIAM, , 2013.

UFOPA. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2012-2016**, 2012.



Tecnologias sociais de saneamento na Amazônia: estruturas físicas e capacitação como promotoras de mudanças sociais

Karla Rosane Aguiar Oliveira, Universidade de Brasília karla.oliveiradf@gmail.com;
Carolina Bernardes, consultora, carolina1601@yahoo.com;

GT – Saneamento Básico e Saúde

Resumo

A falta de acesso à água em quantidade, qualidade e acessibilidade é uma realidade presente no meio rural brasileiro. Mesmo na Amazônia onde há uma disponibilidade hídrica aparentemente abundante, as condições de acesso à água variam ao longo do ano, resultando em um cenário de vulnerabilidade socioambiental das populações rurais, com riscos à saúde pública e ao bem estar. A definição de saneamento aqui considerada envolve o acesso à água, esgotamento sanitário e hábitos adequados de higiene. Os benefícios proporcionados por investimentos no setor não estão relacionados exclusivamente à redução da transmissão de doenças infecciosas. A principal motivação dos usuários de sistemas de saneamento também incluem aspectos como o desejo por privacidade e conforto. Assim, as Tecnologia Sociais (TS) consideram os aspectos técnicos, econômicos e sociais para viabilizar o acesso ao saneamento por comunidades extrativistas da Amazônia. No debate sobre TS, estas são consideradas muito mais que simples obras de engenharia: são soluções sustentáveis, inovadoras e criativas das pessoas frente aos desafios de inclusão social. A execução de todas as etapas envolvidas na implementação das TS deve considerar as peculiaridades da Amazônia afim de efetivar a universalização de acesso ao saneamento para populações que na maioria das vezes se encontram a margem de políticas públicas. O presente trabalho discute o papel da capacitação na implementação de tecnologias sociais de acesso ao saneamento visando a mudança social e o bem estar das populações extrativistas da Amazonia. A metodologia utilizada incluiu a análise crítica do documento-base das capacitações, das atividades de implementação *in loco*, bem como das entrevistas semi-estruturadas com atores-chave envolvidos na implementação das tecnologias sociais. O trabalho constatou que a implementação das TS vem promovendo uma modificação no referencial sobre o que é ter acesso ao saneamento e sobre como esse acesso viabiliza mudanças nas condições de saúde e bem estar. O processo de capacitação tem um papel relevante para que os benefícios à saúde sejam mantidos no médio e longo prazos. Além disso, numa perspectiva freiriana, a questão do acesso ao saneamento possibilita uma reflexão mais ampla sobre a realidade Amazônica. Compreender que há uma dívida histórica da sociedade brasileira em relação às comunidades extrativistas da região é importante para que as mesmas reconheçam-se como sujeitos do Direito Humano à Alimentação Adequada e ao saneamento.

Palavras-chave: Capacitação, comunidades extrativistas, qualidade de vida, tecnologia social de acesso ao saneamento.

Appropriate technologies for water supply and sanitation in the Amazon: physical structures and capacity building as promoters of social changes.

Abstract

The lack of access to water in quantity, quality and accessibility is a reality present in Brazilian rural areas. Even in the Amazon where there is a apparently abundant water availability, conditions for water access vary throughout the year, resulting in a socio-environmental vulnerability of rural populations, with risks to public health and well-being. The definition of water supply and sanitation considered here involves access to water, sewage



and adequate hygiene habits. The benefits provided by investments in the sector are not exclusively related to reducing the transmission of infectious diseases. The primary motivation of users of water supply and sanitation systems also includes such things as the desire for privacy and comfort. Thus, Appropriate Technology (AT) considers the technical, economic and social aspects to enable access to water supply and sanitation by Amazonian traditional communities. In the debate on AT, these are considered more than simple engineering projects: they are sustainable, innovative and creative solutions of populations facing the challenges of social inclusion. The execution of all the steps involved in the implementation of AT should consider the peculiarities of the Amazon in order to make universal access to water supply and sanitation for populations that are most often neglected by public policies. This paper discusses the role of capacity building in the implementation of social technologies for access to water supply and sanitation aimed to promote social changes and the well being of traditional populations in the Amazon. The methodology used included the critical analysis of the capacity building documents, implementation activities in loco, as well as semi-structured interviews with key actors involved in the implementation of social technologies. The study found that the implementation of AT has promoted a change in the referential on what it is to have access to water supply and sanitation and on how this access enables changes in health and well-being conditions. The capacity building process has a relevant role to enable that the health benefits are maintained in the medium and long term. In addition, from a Freirean perspective, the issue of access to water supply and sanitation allows a broader reflection on the Amazonian reality. Understanding that there is a historical debt of Brazilian society to the traditional communities of the region is important for them to recognize themselves as subjects of the Human Right to Adequate Food, water supply and sanitation.

Keywords: Capacity building, traditional communities, quality of life, Appropriate technologies for water supply and sanitation.

1- Introdução

O acesso ao abastecimento de água seguro, economicamente viável e confiável (contínuo e com qualidade sanitária) é um dos fatores essenciais para o desenvolvimento social. Em julho de 2010, foi aprovada Resolução da Assembleia Geral da ONU que reconhece formalmente o direito ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário como essenciais à concretização de todos os direitos humanos. Mas, se por um lado o direito à água é um direito crítico à sobrevivência humana, por outro, questões políticas e jurídicas dificultam alguns países a chegarem em um acordo (BULTO, 2015). Deste modo, acesso à água é ainda um tema em disputa. O direito à sobrevivência de populações, especialmente as mais vulneráveis, deve ser perseguido como objetivo da humanidade. Porém ainda esbarra em questões econômicas, políticas e legais que os Estados devem enfrentar.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2017 haviam 2,1 bilhões de pessoas utilizando fontes inseguras ou contaminadas de água no planeta. Ou seja, 1 em cada 3 pessoas utilizam água imprópria, que provoca doenças. Além disto, 20% da população mundial possuem formas inapropriadas de esgotamento sanitário, sendo que dessas, quase 1 bilhão de pessoas realizam suas necessidades a céu aberto, principalmente em áreas rurais (WHO/UNICEF, 2017).

As crianças são as maiores afetadas por doenças de origem ambiental e por veiculação hídrica. O relatório da OMS intitulado “Não polua meu futuro: o impacto do meio ambiente na saúde das crianças” [tradução livre], informa que em 2015 foram registradas 361 mil mortes de crianças em virtude de doenças diarreicas decorrentes da falta de acesso à água potável, saneamento e à higiene (WHO, 2017). Além disso, o relatório indica que nesse mesmo ano 200 mil mortes de crianças menores que 5 anos por malária poderiam ser



evitadas com medidas que evitassem a proliferação do mosquito transmissor da doença. 26% de todas as mortes registradas poderiam ser prevenidas com medidas simples, como lavar as mãos, tomar banho e eliminar a defecação em céu aberto (WHO, 2017).

A falta de acesso à água com qualidade e quantidade resulta em riscos à saúde pública e ao bem-estar, principalmente no que diz respeito a doenças relacionadas a condições inadequadas de saneamento (CAIRNCROSS & FEACHEM, 1993; ESREY, 1985). Além da diarreia, doenças infecciosas de pele (tracoma) estão entre as enfermidades que sofrem influência significativa da quantidade insuficiente de água disponível. Evidências da literatura sugerem que o acesso à água no ambiente peridomiciliar reduz em média 30% da incidência de tracoma (ESREY *et al*, 1991).

Entende-se neste trabalho o saneamento em uma perspectiva global, que compreende acesso à água, esgotamento sanitário e hábitos adequados de higiene. A definição de acesso à água pode ser usada com variações conceituais, as quais incorporam diferenças sociais, econômicas e políticas em relação a variáveis de qualidade, quantidade, disponibilidade e regularidade de acesso à água (HOWARD e BARTRAM, 2003).

Os benefícios proporcionados pelos investimentos em saneamento (água, esgotamento sanitário e práticas de higiene) estão relacionados à redução da transmissão de doenças infecciosas. Porém, a principal motivação dos usuários de sistemas de saneamento tem relação com aspectos que incluem o desejo por privacidade e conforto (JENKINS & CURTIS, 2005; JENKINS & SCOTT, 2007). Além disso, de acordo com Cairncross e Feachem (1993), um dos benefícios do aumento do acesso ao setor de saneamento, principalmente, no que diz respeito ao abastecimento de água, é a redução do gasto de tempo e energia com atividades relacionadas ao abastecimento de água. Geralmente esse é um dos benefícios mais apreciados pela população. Outros estudos apontam os benefícios da provisão de saneamento no aumento da qualidade de vida, bem-estar, status social e privacidade (ORRICO, 2003; MAMADOU *et al*, 2013).

Mas, em consórcio com os equipamentos associados ao saneamento nas comunidades rurais, é importante também medidas individuais para a prevenção das doenças, como tratar a água para o consumo, lavar as mãos, tomar periodicamente banho, manter a casa e o quintal limpo e sem água acumulada. E obter água de fontes seguras.

Ressalvadas algumas questões, a água da chuva pode ser considerada como uma fonte segura de disponibilidade de água. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a água da chuva contém alguns dos patógenos¹ presentes na água superficial, porém em níveis muito menores que as da água superficial (WHO, s/d). Além disso, a OMS afirma que esses patógenos são encontrados especialmente nas primeiras chuvas, e diminuem significativamente após algum tempo de iniciada a estação chuvosa. Além disso, a água da chuva possui quantidades apropriadas ao consumo humano de sais minerais como cálcio, magnésio, ferro e flúor, que podem auxiliar dietas que requerem o consumo destes nutrientes (WHO, s/d). A OMS alerta somente sobre a presença de zinco e chumbo nas águas de chuva coletadas em telhados não apropriados ou em locais com alta poluição atmosférica. Tais elementos, em altas concentrações, não são recomendados para o consumo humano.

No caso da Amazônia brasileira, conforme relatado por Bernardes (2013), o acesso à água se dá pelas cacimbas ou no curso do rio. Assim, o acesso propriamente dito não é o problema, mas sim a qualidade da água que é coletada. Em geral, estas águas estão contaminadas em virtude das proximidades com áreas do esgotamento sanitário das comunidades rurais. E o tratamento desta água realizado pelos seus residentes não necessariamente elimina os agentes patógenos, provocando uma miríade de doenças de veiculação hídrica.

¹ A OMS indica que é possível encontrar microorganismos e patógenos na água da chuva, tais quais a *E. coli*, *Cryptosporidium*, *Giardia*, *Campylobacter*, *Vibrio*, *Salmonella*, *Shigella* e *Pseudomonas*. Porém, a ocorrência destes patógenos é geralmente mais baixa que nas águas superficiais.



Deste modo, a questão da água na Amazônia perpassa necessariamente por modelos de tecnologias sociais que diminuam a incidência de esgoto lançado nos cursos d'água (esgotamento sanitário), por fontes de água potável, como a água das chuvas (acesso à água de qualidade) e pelos hábitos adequados de higiene no domicílio e peridomicílio das comunidades rurais.

Atualmente, algumas políticas públicas se destacam na busca da garantia do acesso à água e saneamento para as comunidades rurais na Amazônia. Cita-se neste estudo o caso do Programa Cisternas, executado em parceria com Estados, Consórcios Públicos e Organizações da Sociedade Civil sem fins lucrativos. Seu foco inicial foi a região do Semiárido brasileiro, contudo sua abrangência é nacional, com público beneficiário agricultores familiares e Povos e Comunidades Tradicionais em situação de vulnerabilidade social sem acesso regular à água (MDS, s/d). Verificar essa fonte

O Programa Cisternas atua em três áreas, com destaque para a ação de “Água para consumo humano” (também chamada de “Primeira Água”), que busca atender, por meio de tecnologias sociais, a necessidade imediata da família para consumo de água para beber e cozinhar, em quantidade e qualidade adequadas. A principal tecnologia apoiada é a Cisterna de Placas de 16 mil litros, porém existem outras tecnologias, como exemplo o **Sistema Pluvial Multiuso**, principal tecnologia implantada na Amazônia (MDS, s/d). Verificar essa fonte.

A partir de 2014, o Programa Cisternas e o Conselho Nacional das Populações Extrativistas (CNS), na figura jurídica do Memorial Chico Mendes, promoveram a implantação do Projeto Sanear Amazônia, que implantou mais de 2.800 Sistemas Pluvial Multiuso em oito Reservas Extrativistas situadas nos estados do Acre, Amapá, Amazonas e Pará. O público beneficiário era famílias extrativistas moradoras das áreas onde não existia nenhuma sistemas de abastecimento de água e saneamento públicos. Ou seja, tais famílias eram essencialmente pessoas que utilizavam fontes de água inseguras e realizavam defecção a céu aberto (MCM, s/d).

O objetivo das Tecnologias Sociais *Sistemas Pluvial Multiuso Autônomo e Comunitário* é “proporcionar a cada unidade familiar um sistema domiciliar de captação e reserva de água de chuva, de forma a disponibilizar um nível de acesso à água para consumo humano em quantidade, qualidade e acessibilidade que garanta benefícios à saúde, bem estar e privacidade para famílias beneficiárias” (MDS, 2018a; MDS, 2018b).

Suas etapas de implementação seguem as seguintes etapas (MDS, 2018a; MDS, 2018b):

1. Mobilização, seleção e cadastramento das famílias;
2. Capacitação de beneficiários sobre o uso adequado da tecnologia e sobre a gestão da água armazenada e de pessoas responsáveis pela construção;
3. Construção dos componentes físicos associados à tecnologia

As entidades executoras, em conjunto com as Comissões Municipais e Poder Público municipal, realizam a mobilização e seleção das famílias que deverão receber as tecnologias, a partir de critérios de elegibilidade definidos e verificados junto ao Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal. Após a seleção dos beneficiários, ocorrem as capacitações, que além de promover como pressupostos a noção de Gestão da Água e Saúde Ambiental, deverão também demonstrar como promover a manutenção das tecnologias e o cuidado com a água reservada. Por fim, a implantação deve se dar pela construção efetiva da tecnologia, com todos os equipamentos devidamente instalados para uso da família (MDS, 2018a; MDS, 2018b).

O Sistema Pluvial Multiuso Autônomo (terra firme) consiste em dois reservatórios (um de 1.000 litros e outro de 5.000 litros) conectada a uma estrutura de captação de água do telhado da casa (calhas e canos), que leva água para quatro pontos de água, em especial um banheiro com vaso sanitário conectado a uma fossa simplificada. Além disto, a tecnologia dispõe um filtro de barro para tratamento da água para consumo humano e uma placa de

identificação (MDS, 2018a). A figura 1 busca esquematizar o modelo da Tecnologia Social de caráter familiar.

Figura 1. Esquema da captação da água de chuva no telhado da moradia em um Sistema Pluvial Multiuso Autônomo

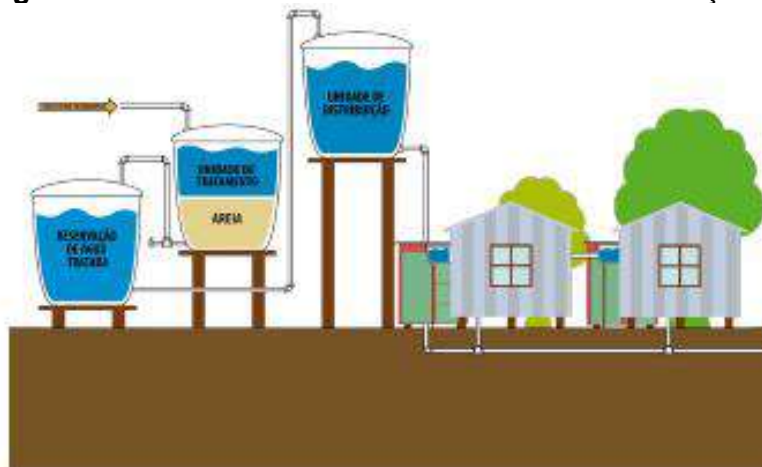


Fonte: retirado de BERNARDES & BERNARDES (2016, p. 27)

Por sua vez, a implementação dos componentes do Sistema Pluvial Multiuso Comunitário se dá de forma semelhante ao sistema autônomo (Componente para captação de água de chuva e Componente da Instalação Sanitária Domiciliar – banheiro), com exceção do sistema de abastecimento domiciliar complementar. Este sistema é de caráter comunitário, e contém uma unidade de tratamento e reservação de água e uma rede de distribuição de água por gravidade. Segundo a Instrução Operacional (MDS, 2018b), cada unidade desse sistema foi projetada para atender cerca de 10 famílias.

Para exemplificar, a figura 2 mostra um esquema de como é disposto este sistema de abastecimento complementar comunitário.

Figura 2. Sistema comunitário de tratamento e distribuição de água



Fonte: retirado de BERNARDES & BERNARDES (2016, p. 28)



No caso destas Tecnologias Sociais, tanto as Autônomas quanto às Comunitárias, construídas no ambiente de várzea, as mesmas estruturas físicas são implantadas para os sistemas em terra firme (Sistemas de distribuição, sistema complementar de abastecimento, etc.). Contudo, em virtude de as várzeas apresentarem períodos de oscilação diária da maré, a implantação deverá prever um acréscimo de material para a construção acima da cota de alagação. De resto, as recomendações de montagem das estruturas físicas, bem como das demais etapas de implantação da tecnologia, seguem as mesmas orientações dos Sistemas de terra firme.

Como será abordado mais a frente, as Tecnologias Sociais referem-se muito mais a produtos inovadores, advindos da criatividade própria das pessoas que sentem os efeitos das desigualdades sociais. Assim, não podem ser caracterizadas como simples obras de engenharia. Nelas há o potencial de promoção da inclusão social, e em diversas etapas de sua implementação, se coadunam com o ideal freiriano de educação para a mudança social (FREIRE, 1967). As capacitações para o público beneficiário possuem intrinsecamente esta característica educativa. A partir de temas geradores, pode-se abordar nas capacitações aqueles assuntos que visam a reflexão do público beneficiário das tecnologias.

Porém, para que se promova o saneamento das populações rurais na Amazônia, deve-se partir da compreensão das particularidades ambientais e culturais da região. Os temas geradores das capacitações devem, portanto, buscar a reflexão do modo de ocupação da região, seus hábitos culturais relacionados às populações extrativistas da Amazônia, para então abordar o tema da água e do saneamento.

Este trabalho visa discutir o papel das tecnologias sociais de acesso à água na Amazônia, em especial as capacitações promovidas ao longo da execução das tecnologias, como fator de promoção da mudança social para populações extrativistas. Para tanto, a metodologia do estudo implicou a análise do documento utilizado durante os cursos promovidos, a aplicação de entrevistas semi-estruturadas com atores-chave na implementação das tecnologias bem como pesquisa observante durante um dos eventos promovidos por entidade que executa a construção das estruturas físicas.

Os resultados da pesquisa indicaram que alguns temas geradores das atuais capacitações, em especial a abordagem de Água e Saúde Ambiental, possibilita a reflexão dos beneficiários sobre a realidade amazônica de ausência de saneamento e alta incidência de doenças por veiculação hídrica, que desfavorece o saneamento das populações extrativistas. Contudo, alguns temas podem ser melhor abordados, tais quais o Direito Humano à Alimentação Adequada e Tecnologias Sociais. Este podem apoiar a reflexão crítica sobre o Saneamento e o Acesso à Água (em quantidade e qualidade adequadas) como direito humano e como dever do Estado.

O artigo está dividido em três tópicos: além desta Introdução, a qual apresentou o contexto sobre saneamento na Amazônia, a metodologia utilizada na pesquisa, bem como a apresentação dos resultados e sua respectiva discussão teórica.

2- Metodologia

Este trabalho baseou-se em levantamento de dados, ocorrido nos meses de outubro e novembro de 2018, que visou compreender como se deu o processo histórico de construção dos atuais conteúdos ministrados nas capacitações associadas à implantação de tecnologias sociais de acesso à água na Amazônia brasileira. Deste modo, a metodologia utilizada neste trabalho se valeu das informações coletadas no documento utilizado nas capacitações, além daquelas repassadas por pessoas relevantes à implementação das tecnologias pelo Programa Cisternas, bem como a observação de uma capacitação realizada na região de Curralinho, no Pará.



Na primeira etapa da pesquisa, efetuou-se uma análise da cartilha disponibilizada aos beneficiários. Esta fase possibilitou a compreensão dos temas geradores relevantes às capacitações no contexto da Amazônia.

Em uma segunda etapa, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com o objetivo de compreender como os conteúdos e práticas abordadas durante as capacitações foram elaboradas pelas entidades executoras. Deste modo, foram entrevistadas cinco pessoas, entre eles coordenadores do Memorial Chico Mendes, das entidades executoras, de pessoas que participaram ativamente da elaboração das Instruções Operacionais do Programa Cisternas e beneficiários que já receberam a tecnologia.

A pesquisa observante em um módulo do curso de Gestão da Água e Saúde Ambiental (GASA) no mês de outubro de 2018, foi fundamental a fim de compreender como os temas geradores são abordados ao longo desses processos educacionais.

Durante a pesquisa observante, foi possível também realizar uma roda de conversa com beneficiários presentes na capacitação em GASA. Neste momento, identificou-se as mudanças ocorridas na comunidade em virtude desde o início da implementação das tecnologias. O contato direto com as pessoas beneficiárias pode oferecer uma validação se de fato tais temas oferecem subsídios necessários para que as famílias promovam uma reflexão da sua realidade, sob bases de uma educação para a mudança social.

Deste modo, os resultados obtidos durante a pesquisa serão discutidos no próximo item.

3- Resultados e discussão

Conforme falado na sessão anterior, a pesquisa foi desenvolvida em três etapas, sendo estas a análise da cartilha das capacitações em GASA realizadas; entrevistas semi-estruturadas; e observação participante. Abaixo, far-se-á a análise de cada etapa, ressaltando os tópicos relevantes dos temas geradores encontrados durante a elaboração da presente pesquisa.

Análise do documento-base das capacitações em GASA

A primeira etapa da análise concentrou-se sobre a cartilha disponibilizada pelo Memorial Chico Mendes, entidade parceira do Programa Cisternas e importante na definição dos temas geradores e conteúdos básicos das capacitações em GASA. Por meio desta, pode-se compreender inicialmente

A cartilha em questão chama-se “Água, Saneamento e Saúde da população extrativista da Amazônia” (BERNARDES & BERNARDES, 2016) e possui como temas geradores as temáticas de Água, Saúde Ambiental e Saneamento. Tais temas geradores levam seus leitores às seguintes discussões:

1. A relação entre Saúde e Ambiente, ou seja, como a relação entre o ambiente e doenças é fundamental na busca de saúde para as pessoas. Nesta discussão, são levadas em consideração as formas de transmissão de patógenos para as pessoas, e como o ambiente poluído e contaminado pelas pessoas favorece estas formas de transmissão;
2. A relação entre saneamento ambiental no local de moradia das pessoas. Reforça a importância das pessoas nos cuidados com o domicílio e o peridomicílio, além do planejamento e manejo das áreas de uso comuns, para a garantia da saúde ambiental da comunidade;
3. Os banheiros e a pia da cozinha como local que favorece a salubridade do domicílio como um todo, bem como os cuidados necessários com estes ambientes;



4. As formas de tratamento da água como forma de reduzir as impurezas e patógenos e melhorar a qualidade da água para o consumo humano;
5. As tecnologias sociais de acesso à água e saneamento disponibilizadas pelo projeto às famílias (Sistemas Pluvial Multiuso Autônoma e Comunitária), como se dá a captação de água por tais tecnologias, além de diversas recomendações quanto à manutenção destas.

Todo o conteúdo abordado ao longo do documento-base possui um enfoque bastante voltado às populações extrativistas da Amazônia. Assim, os temas geradores devem perpassar os modos de vida próprios das pessoas, adequando o linguajar à cultura local. Também é importante abordar os temas a partir das características biogeográficas da Amazônia, visto que cada tecnologia possui particularidades específicas para o tipo de ambiente. Como exemplo, as tecnologias sociais implantadas em ambiente de várzea diferem-se daquelas implantadas em áreas de terra firme, como discutido anteriormente.

Após a análise da cartilha das capacitações, pode-se dar sequência à pesquisa a partir das entrevistas semi-estruturadas, que possibilitaram dar subsídio a outros temas geradores além do Saneamento e Saúde Ambiental.

Entrevistas semi-estruturadas

Em relação às entrevistas semi-estruturadas, esta fase da pesquisa buscou realizar uma contextualização histórica sobre a construção do documento-base da entidade, bem como a definição dos conteúdos abordados nas capacitações. Deste modo, foram entrevistadas cinco pessoas, que puderam oferecer uma ideia sobre a escolha dos temas abordados, bem como os temas geradores das capacitações.

De acordo com uma das pessoas entrevistadas, as primeiras capacitações ligadas às tecnologias sociais de acesso à água implantadas na Reserva Extrativista (Resex) do Médio Juruá, no município de Carauari/AM, tiveram um enfoque especial para as mulheres e as crianças. Segundo conta, foram realizados estudos anteriores na região, que indicavam os altos índices de parasitoses nas populações, em especial nas crianças. Além disso, o diagnóstico inicial do projeto também apontou que no meio rural, não há como isolar a barreira de contato (contato com galinhas, cães, etc.), e, deste modo, indicou que o acesso à água no domicílio possibilitaria ações de higiene (lavar as mãos, pés, tomar banho, etc.), que reduzem circunstancialmente o ciclo das parasitoses. Deste modo, as primeiras capacitações levaram em conta a necessidade de explicar para as mães a necessidade de hábitos de higiene nas crianças (Entrevista realizada em Outubro/2018).

Sobre o tema Saúde Ambiental, a entrevistada afirma que o tema de acesso à água envolve diretamente as condições para se criar obstáculos às doenças transmissíveis, visto que os usos dessa água não são somente para beber e cozinhar. Ela se estende às atividades cotidianas do domicílio (lavar louça, lavar a casa, etc.). “Não é só manter a salubridade do indivíduo. É ampliar a saúde ambiental para se ampliar a saúde individual” (Entrevista realizada em Outubro/2018).

É importante destacar que desde Euclides da Cunha até mesmo os famosos sanitaristas e epidemiologistas Oswaldo Cruz e Carlos Chagas se espantaram com os altos índices de epidemias entre os nativos. O relato de Chagas é bastante revelador neste sentido. O pesquisador esteve na região no início do século XX. Em uma conferência realizada em 1913, relata sob o ponto de vista médico, o que sua equipe encontrou:

“Percorrendo a Amazônia e procurando observá-la sob o aspecto médico, experimentamos, de início, grandes surpresas.

Dir-se-ia uma patologia anarquizada. Fatos mórbidos, que nos eram familiares na observação do sul, revestiam-se de modalidades estranhas, furtando-se muitas vezes ao nosso juízo diagnóstico. Doenças bem estudadas, conhecidas em sua razão etiológica, em seus processos patogênicos e na inteireza de sua fisionomia clínica, mostravam-se



modificadas, ou seja pela gravidade extrema de seus elementos, que não lhe sabíamos atribuíveis. E, de tal modo assim foi, que se poderia quase admitir ali uma exceção a essa lei de patologia geral, de fixidez das entidades mórbidas, pela qual cumpre sempre orientar o critério médico na interpretação dos casos clínicos obscuros.

É que, na Amazônia, a patologia dos trópicos se apresenta com as suas características verdadeiras, não raro modificadas nas condições climáticas mais temperadas das zonas intertropicais. Seja a malária o primeiro e o melhor exemplo da nossa surpresa. Conhecíamos essa moléstia de longa observação, em campanhas antipalúdicas, que nos foram oportunidade de apreciar todas as variantes da infecção pelo plasmodium de Laveran. Não acreditávamos que alguma coisa mais pudesse existir na expressão clínica daquela moléstia e, nesse ponto, esperávamos encontrar na Amazônia, apenas num cenário mais vasto, reproduzidos os mesmos fatos que hoje constituem banalidade em estudos de patologia tropical. Assim não foi. A própria malária ali vem muitas vezes modificada em sua sintomatologia, ora apresentando nova síndrome, que lhe não é habitual, ora inteiramente disfarçada sob modalidades clínicas que desconhecíamos nessa moléstia” (CHAGAS, 1972, p. 160-161).

Sem dúvida, a Amazônia representou (e ainda representa) um desafio às políticas que garantam saúde às populações rurais. Mais de 100 anos se passaram do relato acima, e ainda é possível encontrar muitas áreas onde as populações extrativistas ainda carecem de saneamento e água de qualidade, e sofrem as consequências mórbidas desta ausência. De acordo com Bernardes (2013), mudanças pouco significativas ocorreram nos últimos 100 anos em relação à taxa de parasitoses intestinais presentes nas populações ribeirinhas, que gira em torno de 53,4% a 76%.

Segundo Bernardes (2013), ainda no início do Século XX eram correntes os casos, descritos na literatura e pelas equipes comandadas por Oswaldo Cruz e Carlos Chagas, de doenças evidentemente ligadas à questão de saneamento básico e higiene das populações ribeirinhas moradoras dos seringais do Rio Juruá, Purus e Madeira². Os relatos vão de malária, leishmaniose, amebíase, ancilostomose à disenteria bacilar. A autora comenta o estudo de Oswaldo Cruz que indica o percentual de cerca de 90% da população residente nos ‘barrancos’ do Rio Madeira afetados pela malária ainda no início do século XX.

Em estudo realizado na Reserva Extrativista (RESEX) do Médio Juruá, a autora detectou que o acesso à água das comunidades, na sua maioria, resume-se na implantação de poços, pelo poder público municipal. A água da chuva era coletada de forma improvisada nas famílias visitadas por Bernardes (2013). Restava muitas vezes a captação da água superficial no rio. Contudo, a depender da época do ano, essa atividade era bastante penosa, visto que o rio baixa cerca de 15 metros do seu leito, restando às famílias (em especial às mulheres) o sobe e desce das enormes alturas dos ‘barrancos’ (BERNARDES, 2013).

Para as famílias que vivem em ambientes de terra firme, a realidade na época de seca na Amazônia era ainda mais penosa. Motivo porque muitas famílias fazem o uso do cacimbão, ou cacimba (poços rasos), muitas vezes expostos (sem nenhum tipo de proteção), e servem para todos os usos (beber, cozinhar, higiene, etc.).

Assim, Bernardes (2013) descreve a forma de tratamento da água dessas populações: Após a coleta de água nas principais fontes de abastecimento: lago, igarapé, água de chuva e poço tubular a água de consumo é tratada em duas etapas. Na primeira, realiza-se a decantação da água, por um ou dois dias, em recipientes grandes. Na segunda, cõa-se a água com um pano limpo em um pote de barro coberto com uma tampa ou pano, no qual a água fica armazenada para consumo. Essa água é armazenada nos potes de barro, que geralmente possuem uma abertura de 25-30 cm, por onde se retira a água por meio da inserção de vasilhas e eventualmente as mãos dentro dos potes (BERNARDES, 2013, p. 73).

² Afluentes da margem direita do Rio Amazonas.



Em outra entrevista, com a coordenadora da entidade executora do Projeto Sanear Amazônia na Reserva Extrativista Terra Grande-Pracuúba, no município de Currálinho/PA, a mesma comentou que nas primeiras capacitações na região, dava-se muito foco nas questões sobre Ciclo Hidrológico da água, racionamento da água e saneamento básico. Contudo, pelo perfil do público daquela Reserva Extrativistas, em geral idosos, o curso foi se adequando paulatinamente para as questões relacionadas às doenças e parasitoses, e as questões relativas à higiene pessoal e cuidados com o domicílio e peridomicílio (Entrevista realizada em Outubro/2018).

Algo curioso destacado pela segunda entrevistada é a importância de adequar o linguajar do curso à experiência de vida dos beneficiários. No caso da Resex Terra Grande-Pracuúba, verificou-se que as pessoas que receberam a tecnologia tiveram somente aí o primeiro contato com um banheiro contendo pia, chuveiro e vaso sanitário. A entrevistada disse que passou a inserir no curso informações básicas de como se limpar um banheiro ou mesmo como se utiliza um vaso sanitário, visto a pouca vivência das pessoas com tais equipamentos³ (Entrevista realizada em Outubro/2018).

Igualmente à entrevistada anterior, esta destacou a importância de uma capacitação que leve em consideração o olhar das crianças e jovens das comunidades rurais. Durante a entrevista, foi destacado que há participação importante de adolescentes (tanto mulheres quanto homens), que ficam bastante curiosos em relação às orientações sobre higiene pessoal. Além disto, há uma presença maciça de crianças de várias idades em todas as capacitações, indicando que uma parcela importante do público beneficiário da política pública são mães de crianças pequenas e em idade escolar.

A percepção de que as mulheres constituem o público prioritário das políticas de acesso à água exige uma readequação dos instrumentos e abordagens de formação, implementação e avaliação das tecnologias sociais. Especialmente em sociedades rurais, as mulheres desempenham um papel fundamental na gestão e conservação dos recursos essenciais para a reprodução familiar. Por isso é necessário garantir a sua participação em todos os níveis da formulação e implementação de políticas de acesso à água e saneamento. Reconhecer a dar visibilidade às mulheres como produtoras de bens e como gestoras de recursos, a exemplo dos recursos hídricos, é fundamental na busca pela igualdade de gênero. Essa perspectiva de trabalho passa necessariamente pelo empoderamento das mulheres por meio do apoio organizativo e capacitação sobre a gestão dos recursos produtivos como a água e a terra (PACHECO, 2009).

Por fim, a entrevistada relatou que ao longo da experiência com as capacitações, um dos temas que mais chama atenção das pessoas refere-se doenças transmissíveis e formas de prevenção. Outro ponto que chama a atenção dos beneficiários é em relação à manutenção das tecnologias (limpeza de calhas, canos, caixas d'água, etc.).

Dando sequência às entrevistas, os coordenadores do Memorial Chico Mendes indicaram que, nos locais onde houve implantação das tecnologias sociais, os temas de Saúde Ambiental e Saneamento foram em boa parte assimilados pelos beneficiários, o que caracteriza que as capacitações, no entender da entidade, vêm surtindo efeito positivo em relação ao saneamento.

Outro entrevistado também ressaltou a importância das capacitações abordarem temas que deem ênfase aos processos de construção do acordo comunitário, como forma de garantir a sustentabilidade do projeto. Essa fase é muito importante, em especial às tecnologias Sistemas Pluvial Multiuso Comunitárias, que possuem componentes que devem

³ Cita-se aqui em especial um caso relatado pela entrevistada. Um dos beneficiários, idoso, ao não saber como se utilizava o vaso sanitário em função da sua experiência prévia de realizar a defecção de cócoras ao ar livre, tentou fazer o mesmo no banheiro e sofreu um grave acidente. Segundo a entrevistada, este episódio revela a importância de incorporar nas capacitações algumas orientações que à primeira vista parece muito básicas, mas são fundamentais para quem nunca teve acesso a políticas de saneamento.



ser geridos de forma comunitária (p. ex., as bombas d'água responsáveis pela captação e distribuição da água à comunidade).

Os desafios para construção dos espaços públicos perpassam pelo desenvolvimento institucional das organizações da sociedade civil; transparência, eficiência e eficácia aos órgãos governamentais, em especial os municipais; e também responsabilidade social e ambiental do setor privado. A construção e controle social das políticas públicas, a partir desses espaços públicos, possibilitam a promoção do desenvolvimento socioeconômico e ambiental dos territórios (SANTOS, 2005). Como exemplo, os mutirões comunitários representam esse espaço de convivência e diálogo. Incentivar os vizinhos para ajudar a limpar as caixas d'água e fazer a manutenção da Tecnologia Social dá a todas e todos o sentimento de coletividade e pertencimento do território.

Por fim, em diálogo com uma beneficiária do Programa Cisternas, afirmou que houve muitas melhorias em sua casa após a implementação da tecnologia, principalmente porque melhorou as condições de salubridade da casa. Comentou também que foram abordados temas como doenças (verminoses e diarreia), a importância do tratamento do lixo, e diz que a capacitação também auxiliou no entendimento sobre dicas de cuidados com os alimentos e higiene (lavar as verduras antes de comer, lavar as mãos, tomar banho em média duas vezes por dia, etc.).

Porém, o que mais destacou de seu relato foi a possibilidade de tomar banho com privacidade e segurança. Afirma que em sua vida⁴ somente realizou as necessidades em ambientes de latrinas. Nunca havia tomado banho em um ambiente privativo, somente no rio, o que ocasionava muitas vezes o desconforto da falta de privacidade. Após a instalação do componente sanitário, disse que foi a primeira vez que pode “tomar banho de verdade” (Entrevista realizada em outubro/2018).

Tal afirmação coaduna-se com a motivação principal dos beneficiários dos sistemas de saneamento por necessidade de privacidade e maior conforto, além dos benefícios à saúde. Bernardes (2016) apresenta alguns relatos neste sentido:

[...] Às vezes a gente chegava à noite do trabalho e tinha que ir na beira [do rio] tomar banho, pegar água. E agora, com o projeto, tudo melhorou, porque a gente toma banho dentro de casa, água dentro de casa, pega água a hora que quer pra tomar, tem água limpa pra botar o peixe no fogo, tem água limpa pra dar banho nas crianças. E melhorou também pras crianças, porque as crianças eram tudo contaminadas de verme devido à sujeira da água. E agora, graças a Deus, elas melhoraram, estão com saúde. Elas gostam também de tomar banho, muito banho no chuveiro, elas adoram banho. Pra nós foi ótimo o projeto, muito bom mesmo, porque às vezes a gente queria dar um banho numa criança e tinha que ir na tauba quente, aí no trapiche, pra ir pra beira do lago, e às vezes chega a noite com peixe e ainda carecia ir lá pra beira d'água, arriscando do jacaré pegar a gente. E agora não, chega a noite, trata aqui em cima e lava tudo com a água que tem mesmo aí, não falta água também, quando não chove tem lá o poço que joga pras casas tudim. Não falta água pra gente não.

[...] Pra mim mudou bastante... Eu tenho minhas três crianças, todas pequenas. Só faltava secar as pernas por tá subindo o porto e descendo pra vir olhar o almoço que estava em cima do fogo. Entendeu? Lavando roupa no porto e subir pra vir olhar o almoço e cuidar deles. E eu, pra mim, isso mudou bastante. Eu não tinha já essa preocupação. Na hora do almoço, estou lavando a louça em cima de casa, eu dou banho neles em cima de casa, eu chego tarde do

⁴ Há época da entrevista, tinha a idade de 74 anos.



trabalho e não tenho a preocupação de descer lá pro porto pra dar o banho deles, entendeu? Até na água pra beber, melhorou bastante. A água que a gente bebia era muito suja, tinha muitas verminoses aqui na nossa comunidade e hoje a maioria das pessoas já se encontra zero, né? Eu fiquei muito triste que não sabia que essa daqui [uma filha] era uma que tinha um problema muito grave, né? Hoje, nos meus filhos, está zero. Graças a Deus (BERNARDES, 2016, p. 6)

Neste sentido, os temas geradores das capacitações devem se adequar também às necessidades das pessoas de ter água o mais acessível possível, garantindo a saúde ambiental das pessoas e do local de residência. A abordagem do conceito de Tecnologia Social, portanto, pode apoiar a reflexão crítica de que tecnologia não é só um produto externo às comunidades, mas que elas próprias podem produzir inovações com finalidade de combater a injustiça social e diminuir seus problemas mais práticos.

Com a globalização e a hegemonia do modelo econômico excludente, países como o Brasil passam a difundir a preocupação com as bases tecnológicas como meio de recuperação da cidadania dos marginalizados, a interrupção da trajetória de fragmentação social e de estrangulamento econômico do país, e a construção de um modelo de desenvolvimento sustentável. Passa-se, então, a emergir a noção de TS como resposta aos desafios de inclusão social por meio da ação coletiva (DAGNINO et al, 2004).

As TSs estão relativamente disseminadas em várias áreas, desde saúde, educação, meio ambiente, agricultura, etc., e interagem como soluções sustentáveis e inovadoras, promovendo acesso por serem de baixo custo, pela simplicidade e por sua dimensão local. Mas, para serem aptas a serem objetos de políticas públicas, devem congregiar alguns procedimentos e técnicas, a saber (adaptado de LASSANCE Jr et al, 2004):

- (i) a partir da TS, é possível articular uma ampla rede de atores sociais;
- (ii) possuir um padrão tecnológico básico com modelos flexíveis, ou seja, possibilitar adaptações inteligentes e espírito inovador (e não a simples replicação da mesma);
- (iii) cumprir os quatro critérios para sua viabilidade em escala, ou seja, fase de criação, a partir da sabedoria popular; consolidação do modelo tecnológico (projeto básico e roteiro de construção); viabilidade política, por meio da reivindicação da sociedade civil e movimentos sociais para sua implantação; e a viabilidade social, a partir do ganho de escala;
- (iv) essas fases, se plenamente cumpridas, possibilitam a articulação entre governos e organizações sociais.

A Tecnologia Social busca ser adaptada a um tamanho pequeno, para abranger todos os indivíduos; é liberadora do potencial criativo, físico e financeiro de seu produtor; não é discriminatória entre patrão/chefe e empregados; ela é capaz de viabilizar economicamente os empreendimentos autogestionados e as pequenas empresas; é orientada ao mercado interno (DAGNINO, 2014, p. 23). Assim, a tecnologia social se diferencia não por somente ter sido criada sob o vulto da inovação social⁵ ou porque possui baixo custo, mas em especial porque tem valores e características que visam à reprodução para a inclusão social e redução da pobreza.

A questão da água na Amazônia perpassa necessariamente por modelos de tecnologias sociais que diminuam a incidência de esgoto lançado nos cursos d'água e por fontes de água potável, como a água das chuvas. Mas, além disto, as tecnologias sociais

⁵ Dagnino (2014) faz uma crítica ao termo “inovação social”, visto que o termo inovação refere-se aos ambientes corporativos. Contudo, reforçamos aqui a noção de “novidade” surgida a partir da necessidade constatada por pessoas.



também promovem a melhoria da privacidade e bem-estar, aliviando a carga pesada de trabalho para abastecimento da água domiciliar (atingindo em especial das mulheres).

Deste modo, um importante tema gerador às comunidades extrativistas da Amazônia quando do recebimento de tecnologias sociais de acesso à água é o próprio entendimento de que as tecnologias sociais, em si, são produtos criativos advindos de pessoas que tiveram as mesmas dificuldades encontradas pelos beneficiários.

Após a realização das entrevistas semi-estruturadas, a partir dos temas geradores identificados ao longo da pesquisa, pode-se então acompanhar uma capacitação em Gestão da Água e Saúde Ambiental, a fim de compreender a abordagem destes temas junto ao público beneficiário.

Observação-participante em uma capacitação em GASA

Após finalizar a etapa das entrevistas semi-estruturadas, foi possível acompanhar uma capacitação do curso em Gestão da Água e Saúde Ambiental executada por entidade do Programa Cisternas. Tal capacitação contou com a presença dos coordenadores da entidade, bem como do Memorial Chico Mendes e ocorreu no mês de Outubro/2018.

Nesta fase, a pesquisa objetivou analisar, em especial, como os temas geradores identificados durante as fases anteriores são abordados pelas entidades, e eventualmente algum tema que não foi identificado anteriormente. Tal análise se deu sob o olhar da educação crítica freiriana.

O curso se deu em dois dias, divididos com o intuito de fornecer informações detalhadas sobre Saúde Ambiental e doenças veiculadas pela água contaminada; informações sobre cuidados de higiene e tratamento da água; explicações sobre a Tecnologia dos Sistemas Pluvial Multiuso e as atividades de construção e manutenção das mesmas; e a indicação de elaboração de acordos comunitários em relação à Saúde Ambiental das comunidades e manutenção das tecnologias comunitárias.

No primeiro dia, a metodologia do mapa falado das comunidades possibilitou que os participantes refletissem quais as fontes de água prioritárias de suas localidades, bem como as fontes de poluição. Após, houve uma explicação (em formato de vídeos e explanações teóricas) sobre o ciclo hidrológico da água e porque a Amazônia é o ecossistema mais privilegiado em termos de quantidade e disponibilidade de recursos hídricos no planeta, tanto superficiais quanto sub-superficiais. Estas duas atividades delongaram o período de uma manhã.

Ainda no primeiro dia, foi dada ênfase nas questões relacionadas às doenças de veiculação hídrica, ou seja, doenças relacionadas à ingestão da água contaminada (cólera, disenteria amebiana/bacilar, febre tifoide e parasitoses, giardíase, hepatite infecciosa, leptospirose, paralisia infantil, salmoniose); doenças adquiridas por contato com água contaminada (escabiose, tracoma, verminoses diversas, esquistossomose); e doenças adquiridas por meio de insetos que se desenvolvem na água (dengue, febre amarela, filariose, malária). Nas discussões sobre os temas abordados, muitas sugestões vieram no sentido de agregar a Secretaria Municipal de Saúde de Currálinho às ações de saneamento do projeto.

No segundo dia da capacitação, foi apresentada por meio de fotos e apresentações, as etapas de execução da política pública, tais quais os critérios de seleção dos beneficiários, a articulação da entidade executora junto à associação de moradores, as capacitações associadas às tecnologias e a construção propriamente dita. A partir daí, buscou-se mostrar por fotos como se dá a manutenção das tecnologias.

A entidade esclareceu aos presentes que todos deveriam compreender especialmente os seguintes itens: (i) cuidados e tratamento da água reservada; (ii) manuseio e tratamento da água utilizada para o consumo humano; (iii) relação entre saneamento, ambiente, higiene e saúde; (iv) construção de um termo de compromisso quanto à gestão da água coletiva.

Uma roda de conversa abordou a forma dos antigos de fazer suas necessidades fisiológicas. É ainda muito comum na Amazônia a “casa de força”, “cintina”, ou mesmo o antigo



costume do “pau da gata”, mas espera-se que a tecnologia possa ajudar a melhorar essa realidade.

Ainda durante a capacitação, a animadora de campo alertou sobre como é o uso do vaso sanitário, tais quais: não se pode ficar de pé em cima do vaso sanitário, nem de cócoras. De acordo com a animadora, alguns casos de graves acidentes podem ocorrer a partir do uso inadequado do vaso sanitário.

Recomendações sobre a manutenção das tecnologias (limpeza periódica e verificação de vazamentos nas caixas d’água, calhas, telhados, canos e torneiras) e a boa gestão do recurso hídrico (p. ex. não utilizar a água da tecnologia para lavar roupa, somente para beber e atividades de higiene pessoal) foram abordadas. Por fim, foram indicadas orientações de como a comunidade pode estabelecer protocolos para operação e manutenção das tecnologias sociais.

Propostas para temas geradores das capacitações em GASA

Conclui-se neste estudo que os principais temas geradores indicados pelos entrevistados foram amplamente abordados, por meio de atividades participativas e que promoveram, de certa forma, uma reflexão entre os participantes. Em especial, destaca-se a relevância do tema Saúde Ambiental para revelar o problema secular da Amazônia de ausência de saneamento. Por outro lado, buscou-se promover também uma capacitação de cunho mais técnico, com orientações práticas de operação e manutenção da tecnologia, como uma forma de assistência técnica prévia aos beneficiários. Esta última é muito relevante ao processo de implantação, visto que reduz os custos em caso de avarias e necessidade de retorno da entidade executora aos domicílios para reparos.

Porém, temas geradores identificados pelos entrevistados foram abordados de forma superficial durante o curso. Enfatiza-se aqui a discussão sobre o Direito Humano à Alimentação Adequada e a relação entre gênero e política pública de acesso à água. Tais temas podem proporcionar outros graus de entendimento da importância da mudança tanto das comunidades quanto das políticas públicas para a promoção da justiça social na Amazônia.

Outro tópico que pode ser abordado de forma mais robusta é o tema do conceito de Tecnologia Social. Compreender que os próprios extrativistas, que padeceram dos sintomas negativos da ausência de saneamento, são os responsáveis por encontrar as soluções para seus problemas de forma criativa, induz as pessoas a entenderem seu papel histórico na mudança social, bem como incentiva a busca por novas soluções para outros problemas.

A partir dos resultados desta pesquisa, oferece-se abaixo um resumo sobre os possíveis conteúdos que possam ser abordados durante as capacitações (Quadro 1).

Quadro 1. Possíveis temas geradores nas capacitações em GASA

Temas Geradores Principais Água e Saúde Ambiental na Amazônia	
Água e Saneamento para a vida: <ul style="list-style-type: none">- Direito Humano à Alimentação Adequada- Segurança Alimentar e Nutricional- Água e Saneamento como direitos humanos	Realidade atual das comunidades extrativistas na Amazônia <ul style="list-style-type: none">- Os problemas causados em virtude da ausência de saneamento- A Amazônia como local privilegiado de disponibilidade hídrica no mundo- Problemas causados em virtude da poluição das águas
Questões de Saúde Ambiental	O Caminho da Política Pública



<ul style="list-style-type: none">- Doenças causadas pela veiculação hídrica- Doenças causadas pelo ambiente poluído e degradado	<ul style="list-style-type: none">- O papel do movimento social na conquista da tecnologia- Como a política pública chegou até as comunidades- Passo a passo para definição das famílias beneficiárias
Tecnologia Social <ul style="list-style-type: none">- Características das tecnologias recebidas- Como é o processo construtivo- Orientações em relação à manutenção da tecnologia	Gestão da Água e Saúde das Famílias <ul style="list-style-type: none">- Orientações em relação aos hábitos de higiene pessoal- Orientações de como utilizar os banheiros- Orientações para o tratamento da água para consumo
Temas para além da Gestão da água e Saúde Ambiental <ul style="list-style-type: none">- Gênero- Organização comunitária e social	

Sem dúvida, as capacitações e a própria implantação da Tecnologia Social vêm promovendo paulatinamente algumas mudanças na realidade da Amazônia relativa ao saneamento. E o olhar freiriano sobre os temas geradores das capacitações pode proporcionar avanços significativos neste quesito.

4- Considerações finais

Sob a perspectiva freiriana de Educação como prática para a liberdade, a água é um recurso vital para a reflexão da realidade da Amazônia. Compreender que as raízes do problema da Amazônia brasileira reside na baixa intervenção das políticas públicas em saneamento torna-se importante para que os habitantes dos diversos territórios da Amazônia se reconheçam como atores de direito (o direito humano à vida, em primeiro lugar), e cidadãos conscientes e construindo seu futuro.

Se se tem acesso à água, é importante garantir saneamento para a promoção do bem-estar e da qualidade de vida. O saneamento deve ser considerado como um direito humano fundamental para a melhoria da saúde pública e da qualidade de vida das pessoas. Ele contribui para a diminuição de doenças transmissíveis por veiculação hídrica. A melhoria da qualidade de vida dos beneficiários passa pela noção de que estas doenças estão relacionadas aos hábitos individuais de higiene e gestão do recurso hídrico disponível.

Mas isso também implica em tratar o problema como questão de saúde pública e de saneamento que remete a uma dívida histórica do Estado brasileiro para com grupos e populações vulneráveis. Como as noções de bem-estar e qualidade de vida podem variar muito em função dos contextos socioeconômicos e culturais, torna-se importante considerar as visões e opiniões das pessoas sobre os impactos e mudanças que a água em quantidade e qualidade proporcionam em suas vidas.

Assim como fez Paulo Freire (1967), em seu livro "Educação como Prática da Liberdade", é importante colher em situações cotidianas as perguntas que geram reflexões e análises sobre a realidade. As perguntas sempre nos inquietam e nos tiram do cômodo lugar do senso comum. Deste modo, questionar as pessoas sobre a sua realidade na Amazônia faz com que se reflita sobre as causas com que faz estas realidades serem tão presentes.



De acordo com os resultados coletados acima, a capacitação em GASA tem o potencial de promover a reflexão crítica da realidade das comunidades extrativistas da Amazônia, em especial pela abordagem sobre os temas geradores Água e Saúde Ambiental. Estes podem ser o fio condutor para uma reflexão sobre a realidade amazônica de ausência de saneamento e alta incidência de doenças veiculadas pela água das comunidades extrativistas da região.

Contudo, alguns temas geradores são parcialmente abordados, com pouco enfoque para a reflexão crítica da realidade da falta de saneamento. Cita-se em especial aqui, temas ligados ao Direito Humano à Alimentação Adequada, e o acesso à água como parte desse direito. Com este tema, a reflexão de que saneamento deve ser tratado como um direito humano e como um dever do Estado pode gerar algumas iniciativas para mudança social da região. Outro tema gerador abordado de forma superficial é o papel das Tecnologias Sociais como possibilidades criativas para a mudança da realidade da região.

Porém, uma simples adequação dos conteúdos abordados, sob o olhar freiriano de educação para a liberdade, tanto no documento-base quanto nas atividades propostas durante a oficina, pode produzir resultados positivos para a mudança da realidade das pessoas. Como sugestão deste trabalho, o Quadro 1 oferece uma possível abordagem de tais temas para as capacitações. Espera-se, portanto, que este trabalho possa contribuir com a mudança social da região e da promoção da água e do saneamento como direitos humanos para as populações extrativistas da Amazônia.

5- Bibliografia

BERNARDES, C. **Impactos positivos à saúde decorrente do acesso à tecnologia social de acesso à água na Amazônia**. In: Programa Cisternas. Boletim de execução física e financeira. Setembro, 2016 (no prelo).

_____. **Avaliação integrada de impacto à saúde decorrentes de ações de saneamento, em comunidades de unidades de conservação de uso sustentável na Amazônia**. Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental) – Instituto de Energia e Ambiente, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013.

BERNARDES, C; BERNARDES, R. S. **Caderno Água, Saneamento e Saúde da População Extrativista na Amazônia** (Cartilha). Manaus: Memorial Chico Mendes, 2016.

BULTO, T. S. Muito familiar para ignorar, muito novo para reconhecer: a situação do direito humano à água em nível global. In: CASTRO, José Esteban; HELLER, Léo; MORAIS, Maria da Piedade (orgs). **O direito à água como política pública na América Latina: uma exploração teórica e empírica**. Brasília: IPEA, 2015, p. 25-56.

CAIRNCROSS, S.R.; FEACHEM, R.G. **Environmental health engineering in the tropics: an introductory text**. 2nd Edition. Chichester: John Wiley & Sons, 1993.

DAGNINO, Renato; BRANDÃO, Flávio Cruvinel; NOVAES, Henrique Tahan. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. In: LASSANCE Jr, Antônio E (org). **Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004, p. 15-64.

ESREY, S. A. Water, waste and well-being: A multicountry study. **American Journal of Epidemiology**, v. 143, p. 608-623, 1984.

ESREY, S.A.; POTASH, J.B.; ROBERTS, L. Effects of improved water supply and sanitation on ascariasis, diarrhoea, dracunculiasis, hookworm infection, schistosomiasis and trachoma. **Bulletin of World Health Organization**, v. 69(5), p.609-621, 1991.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1967. Disponível em http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/paulofreire/livro_freire_educacao_pratica_liberdade.pdf. Acesso em 25 de outubro de 2018.



- HOWARD, G, BARTRAM, J. **Domestic water quantity, service level and health**. World Health Organization, 2003. Disponível em <http://www.who.int/iris/handle/10665/67884>. Acesso em 25 de março de 2019.
- JENKINS, M.W.; CURTIS, V. Achieving the ‘good life’: Why some people want latrines in rural Benin. **Social Science and Medicine**, v. 61, p. 2446–59, 2005.
- JENKINS, M.W.; SCOTT, B. Behavioral indicators of household decision-making and demand for sanitation and potential gains from social marketing in Ghana. **Social Science and Medicine**, v. 64, p. 2427-2442, 2007.
- LASSANCE Jr, Antônio E.; PEDREIRA, Juçara Santiago. Tecnologias sociais e políticas públicas. In: LASSANCE Jr, Antônio E (org). **Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004, p. 65-81.
- MCM, Memorial Chico Mendes. **Projeto Sanear Amazônia**. s/d. Disponível em <http://www.memorialchicomendes.org/projeto-sanear-amazonia/>. Acesso em 25 abril 2019.
- MDS, Ministério do Desenvolvimento Social. **Instrução Operacional nº 02 de 4 de julho de 2018**, que atualiza a especificação do modelo da tecnologia social nº 8 – Sistema Pluvial Multiuso Autônomo e seu respectivo valor unitário de referência, no âmbito do Programa Cisternas. Brasília, 2018a. Disponível em <http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/acesso-a-agua-1/marco-legal-1>. Acesso em 01 março 2019.
- _____. **Instrução Operacional nº 03 de 4 de julho de 2018**, que atualiza a especificação do modelo da tecnologia social nº 13 – Sistema Pluvial Multiuso Comunitário e seu respectivo valor unitário de referência, no âmbito do Programa Cisternas. Brasília, 2018b. Disponível em <http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/acesso-a-agua-1/marco-legal-1>. Acesso em 01 março 2019.
- _____. **Programa Cisternas**. s/d. Disponível em <http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/acesso-a-agua-1/programa-cisternas>. Acesso em 01 maio 2019.
- MAMADOU, O *et al.* Household latrine use, maintenance and acceptability in rural Zinder, Niger. **International Journal of Environmental Health Research**, v. 17, p. 443-452, 2007.
- ORRICO, S.R.M. **Sistema associativo de saneamento e seus efeitos sobre a população em comunidades do semi-arido baiano**. 2003. 209p. Tese (Doutorado em Saúde Ambiental). Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.
- PACHECO, M. E. L. Os caminhos das mudanças na construção da Agroecologia pelas mulheres. **Agriculturas**, v.6, n.4, dezembro 2009.
- SANTOS, A. D. (org). **Metodologias participativas: caminhos para o fortalecimento de espaços públicos socioambientais**. São Paulo: IEB/Peirópolis, 2005.
- WHO, World Health Organization. **Don't pollute my future!** The impact of the environment on children's health. Geneva: World Health Organization, 2017.
- _____. **6.11 Rainwater harvesting: water quality and health risk**. Disponível em < https://www.who.int/water_sanitation_health/gdwqrevision/rainwater.pdf>. Acesso em 01 março 2019.
- WHO/UNICEF, World Health Organization/United Nations Children's Fund. **Progress on Drinking Water: 2017 update and SDG Baselines**. Geneva: World Health Organization (WHO) and United Nations Children's Fund (UNICEF), 2017. Disponível em <http://apps.who.int/iris>. Acesso em 10 dezembro 2018.



TI VERDE, MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO: UMA CONEXÃO NECESSÁRIA¹

Gisele Vidal Ferreira²

Resumo

Objetiva-se discutir as ações tomadas para minimizar a atuação nociva do ser humano sobre o meio ambiente, enfatizando a adoção da Tecnologia de Informação (TI) Verde – medidas inovadoras que visam proporcionar atitudes que demonstrem o compromisso socioambiental por meio dessas tecnologias. Sugere-se a possibilidade da utilização de práticas de TI Verde no âmbito escolar. Para isso, recorreu-se à literatura referente a temática, apontando a necessidade da construção de um novo paradigma sócio-educacional que assuma a responsabilidade com a sustentabilidade planetária.

Palavras-chave: TI Verde. Meio ambiente. Educação.

Resumen

Se pretende discutir las acciones tomadas para minimizar la actuación nociva del ser humano sobre el medio ambiente, enfatizando la adopción de la Tecnología de Información (TI) Verde - medidas innovadoras que apuntan a proporcionar actitudes que demuestren el compromiso socioambiental a través de esas tecnologías. Se sugiere la posibilidad de utilizar prácticas de TI Verde en el ámbito escolar. Para ello, se recurrió a la literatura referente a la temática, apuntando a la necesidad de la construcción de un nuevo paradigma socio-educativo que asuma la responsabilidad con la sustentabilidad planetaria.

Palabras clave: TI Verde. Medio ambiente. Educación.

Abstract

The objective is to discuss the actions taken to minimize the harmful action of the human being on the environment, emphasizing the adoption of Green Information Technology (IT) - innovative measures that aim to provide attitudes that demonstrate the socio-environmental commitment through these technologies. It is suggested the possibility of using Green IT practices in the school environment. For this, we used the literature on the subject, pointing out the need to build a new socio-educational paradigm that assumes responsibility for planetary sustainability.

Keywords: Green IT. Environment. Education.

¹ Trabalho orientado pela Professora Tânia Suely Azevedo Brasileiro. Professora Titular da UFOPA, docente permanente do PPIGE/UFOPA.. E-mail: brasileirotania@gmail.com.

² Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFOPA-2018), vinculada a linha de pesquisa 3 e ao grupo de Pesquisa HISTEDBR. Especialista em Gestão Escolar pela Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), em 2012. Especialista em Informática e as Novas Tecnologias Educacionais pela Universidade Luterana do Brasil - ULBRA, em 2009. Licenciada Plena em Pedagogia com Habilitação em Orientação Educacional pela Universidade Federal do Pará - UFPA, em 1999. E-mail: giselevidal98@gmail.com.



1- INTRODUÇÃO

Vive-se hoje numa sociedade muito dinâmica, onde a todo momento ocorrem significativas transformações. As evoluções socioculturais e tecnológicas que o mundo passa, acarretam incessantes mudanças no pensamento e no agir do ser humano, bem como em seu meio ambiente, que vem sofrendo impactos constantes pela atuação humana, desde tempos remotos, tendo se intensificado cada vez mais nas últimas décadas. É a partir do momento em que o indivíduo deixa de ser nômade, passando a uma vida sedentária e cultivando aquilo de que necessita, que a natureza começa a experimentar grandes pressões e alterações.

Nesse sentido, o ser humano passa a constatar que pode dominar a natureza e começa a sua própria história de desenvolvimento - que se estabelece, a partir de uma relação desigual. Aos poucos, com sua capacidade criativa, os grupos humanos passam a aperfeiçoar, a criar técnicas para facilitar sua intervenção no ambiente onde vivem, indo da simples caça à domesticação de animais, até chegar no estágio em que se encontra, entrelaçado nas mais variadas tecnologias digitais.

Pinto (2008) é uma voz crítica à concepção de que tecnologia moderna subjuga o ser humano, entendendo a técnica como algo pertencente a dimensão humana, compondo assim, o processo de hominização do ser. Não é possível, dessa feita, perceber a atuação humana sem a técnica. O autor parte do argumento de que as ações estão obrigadas a seguir determinados caminhos, “reconhecidos úteis no correspondente momento do progresso humano. Tal modo de proceder é o que se chamará técnica. A escolha dos materiais e a forma a eles dada obedece às finalidades a que os objetos se destinam” (PINTO, 2008, p. 65). Seguindo a linha de raciocínio do autor, a técnica é um existencial do humano e vai se modificando conforme as relações sociais vão se moldando e se constituindo ao longo do processo histórico cultural, revelando ainda que toda técnica possui conteúdo ideológico.

As relações estabelecidas nas sociedades contemporâneas desvelam os avanços e transformações das técnicas e suas consequências ao meio ambiente. As mudanças tecnológicas, que ocorrem rápida e continuamente, estimuladas pelo modelo capitalista de produção, que incentiva, pela atual estrutura, comportamentos e hábitos sociais de consumo exagerado, favorecem o grande desperdício de recursos naturais. Neste entendimento, o desenvolvimento tecnológico tem sua contribuição importante na degradação ambiental, experimentada em nível global.

Concomitante a esta conjuntura, cresce também as manifestações de preocupação com o meio ambiente, sendo alvo de debates, em termos mundiais. São questões ambientais que clamam por soluções urgentes. Na contemporaneidade, o quadro que vai revelando a realidade apresenta problemas como poluição atmosférica, aumento de consumo de energia; esgotamento de recursos naturais; quantidade de insumos não renováveis utilizada na produção de computadores; alimentos cobertos por agrotóxicos que prejudicam a saúde; produção excessiva de lixo eletrônico, dentre outros, precisam de medidas e regulamentações que minimizem ou se redesenhem esse cenário. Propostas surgem com reflexões sobre a necessidade de adoção de posturas e de tecnologias menos agressivas e destrutivas, com relação ao meio ambiente. É nesse contexto que emana a Tecnologia de Informação (TI) Verde – um conjunto de inovações que surgem para reduzir o passivo ambiental da TI. São atividades diferenciadas, implementadas com o objetivo de minimizar os impactos negativos sobre o ambiente, proporcionando atitudes positivas e de responsabilidade socioambiental através do uso da TI e de seus serviços e produtos.

Com base no exposto, o presente artigo está estruturado em três seções: *Meio ambiente: que caminhos tomar?* – traça-se um breve histórico do percurso do desenvolvimento sustentável e as manifestações em relação às preocupações com a degradação ambiental; *TI Verde – uma iniciativa para minimizar a pressão ambiental* -



ênfatisa-se as intenções em se adotar medidas que minimizem os impactos que as atividades do setor tecnológico vêm causando ao meio ambiente; e *TI Verde e educação escolar: uma parceria viável!* – analisa-se a possibilidade da implantação de atitudes baseadas na TI Verde no âmbito educacional formal. Assim, objetiva-se discutir os avanços tecnológicos e seus impactos ambientais, as medidas, posturas e intenções assumidas ao longo dos tempos que demonstraram e demonstram preocupações com o meio ambiente. Aponta-se ainda, a possibilidade da discussão da TI Verde no espaço escolar, enfatizando a necessidade da construção de um novo paradigma educacional, comprometido com a formação do ser humano sócio ambientalmente responsável, tendo as tecnologias digitais como aliadas nesse processo, apesar das grandes corporações do mercado tecnológico trabalharem com a política de construção de equipamentos descartáveis, podendo ser chamada de “obsolescência planejada”, o que se torna o grande gargalo no desenvolvimento de ações que minimizem os impactos ambientais, causados pelo uso das tecnologias digitais.

2 - Meio Ambiente: que caminhos tomar?

A preocupação com as questões ambientais vem sendo tema de discussão já há muito tempo. Registros de Platão (século 5 a. C.) revelam a necessidade de se tratar o tema. Feil, Strasburg e Schreiber, (2016, p. 10) argumentam que: “Platão (...) já abordava e analisava diferentes tipos de degradação ambiental resultantes das atividades humanas, sendo que essas discussões, além da abordagem da degradação ambiental, recomendavam também práticas para manter a juventude da terra (PISANI, 2006)”. Porém, os grandes movimentos alertando dos riscos da degradação ambiental e a necessidade de se tomar medidas, para que se minimize os impactos sobre o meio ambiente, foram consequências de debates e produções que começaram na década de 1960, de maneira pontual e, prosseguindo com maior densidade na década seguinte, culminando com a primeira grande discussão internacional na Conferência de Estocolmo (1972).

Veiga e Zatz (2008, p. 38) lembram:

A expressão “desenvolvimento sustentável” foi publicamente empregada pela primeira vez em agosto de 1979, num simpósio das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento. Nesse momento, os ambientalistas eram sistematicamente acusados de serem contra o desenvolvimento. E, numa dessas discussões, algum deles disse a seguinte frase: “Não somos contra o desenvolvimento; apenas queremos que ele seja sustentável”. Bastou isso para que a expressão imediatamente emplacasse, como acontece com boas gírias, boas tiradas, boas marcas, bons provérbios etc. E se tornou mundialmente conhecida quando foi adotada como principal bordão do “Nosso futuro comum”, mais conhecido por “Relatório Brundtland”.

A partir das décadas de 1960 e 1970, os discursos sobre as preocupações ambientais e os grandes danos causados pela ação antrópica ganham dimensões universais. O livro de Rachel Carson (1962), intitulado “Primavera Silenciosa”³, por exemplo, torna-se um dos primeiros livros a tematizar sobre a questão ambiental, em que traz um alerta à população, sobre o uso indiscriminado de agrotóxicos, apresentando questionamentos, possibilitando aos seus leitores a reflexão e o envolvimento com o assunto (BONZI, 2013). Considerado como um dos marcos fundadores do movimento

³ CARSON, Rachel L. *Primavera Silenciosa*. Tradução Claudia Sant’Ana Martins. São Paulo: Gaia, 2010.



ambientalista internacional, os escritos da autora, alvo de elogios e críticas, possibilitaram a ampliação progressiva do combate contra o uso de defensivos químicos, dos gases que destroem a camada de ozônio, e de tantas ações humanas prejudiciais sobre os recursos naturais.

O livro mencionado incentivou o movimento ambientalista, que ganhou força política, se expandindo por vários países. Impulsionou a implementação de políticas governamentais nos Estados Unidos e, a partir daí, a Organização das Nações Unidas (ONU) inicia o debate, promovendo em 1972 a Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente das Nações Unidas, em Estocolmo, Suécia. Em 1983 um relatório (Brundtland)⁴ surge como fruto da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1983). Nasce, de maneira formal, o conceito de desenvolvimento sustentável que é amadurecido na conferência “Rio 92” (Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992), através do documento Agenda 21, constituído nessa Conferência.

As discussões sobre sustentabilidade e degradação ambiental, seguem para além da ONU, sendo pauta presente nas universidades, ONGs, ampliando-se progressivamente em muitas esferas, o que foi fundamental para o entendimento e incorporação do conceito de desenvolvimento sustentável, nas agendas mundiais de desenvolvimento e de direitos humanos. Porém, conforme ressalta Carla Canepa (2007), José Eli da Veiga e Zatz (2008), dentre outros autores, a concepção sobre a temática ainda está em construção, o que tem levado a diversidade de interpretações. Segundo Feil, Strasburg e Schreiber (2016, p. 15), o conceito de desenvolvimento sustentável (DS) pode trazer dificuldade de entendimento, tendo ainda diferentes significados e que, por vezes, “a interpretação de DS considera apenas um de seus sinônimos que é o de crescimento, e esse como sendo ilimitado”.

Enquanto alguns concordam com o conceito discutido e firmado no relatório de Brundtland⁵, outros criticam, dissentindo, por entenderem como representação de interesses puramente econômicos (principalmente dos países mais ricos). Há ainda, os defensores da teoria de que a concepção de DS é fundamentalmente antropocêntrica (acreditando que as tecnologias digitais e o livre comércio são a solução para os diversos problemas, próprias à organização de um desenvolvimento efetivamente sustentável) (MARCONATTO *et al.*, 2013). São visões antagônicas que promovem a defesa de ideologias e soluções igualmente divergentes. Porém, Marconatto e Pedrozo (2015, p. 84) ao tratarem sobre esses movimentos em direção ao desenvolvimento sustentável, consideram que eles iniciam: “quando do aumento de consciência das ligações existentes entre problemas ambientais, questões socioeconômicas relativas à pobreza e desigualdades e preocupações a respeito da saúde futura da humanidade”.

Movimentos, não contra o desenvolvimento, mas, para que este seja sustentável, continuam na pauta de luta, para que realmente haja um despertar global de uma consciência ecológica, em que todos entendam que o equilíbrio ambiental é condição *sine qua non* para a sobrevivência do ser humano na Terra. Porém, a divergência de opiniões e a disputa por interesses particulares acabam por dificultar o alcance desse equilíbrio. Avança-

⁴ Este relatório propagou a ideia de que o desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz as necessidades do presente sem colocar em risco a satisfação das necessidades das futuras gerações (MOREIRA, Roberto José. Críticas ambientalistas à revolução verde. *Estudos sociedade e agricultura*, v. 15, p. 39-52, 2000. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/292380/mod_resource/content/0/176-432-1-PB.pdf.

⁵ Para encontrar o Relatório original e obter mais informações sobre o mesmo acesse os links: <https://ambiente.files.wordpress.com/2011/03/brundtland-report-our-common-future.pdf>; https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/88813/aureliosobrinho_c_me_mar.pdf?sequence=1.



se pouco e, em alguns casos se observa um retrocesso desse processo. Marconatto *et al.* (2013, p. 18) evidenciam que:

embora haja regiões globais que atingiram patamares interessantes em termos de sustentabilidade, o quadro geral que persiste é o de forte desequilíbrio econômico, social e ambiental (IPCC, 2007). Portanto, é evidentemente necessário um maior aprofundamento no debate sobre o desenvolvimento sustentável, acompanhado de um esforço conciliatório, no sentido não de eliminar de uma vez por todas as contradições teóricas e práticas que o marcam, mas de oferecer às suas diferentes perspectivas uma maior possibilidade de coexistência e convergência.

Assim, o ser humano precisa superar a visão turva pela ganância, pelo lucro, pelo consumismo, dentre tantas outras fagulhas, que não permitem enxergar a necessidade de se ter um habitat saudável e equilibrado para a garantia da existência humana no planeta. Edgar Morin (2013, p.46), já alertava que “dependemos vitalmente da biosfera terrestre; devemos reconhecer nossa identidade terrena física e biológica”. O autor ainda reforça a necessidade das contracorrentes, que suscitam a reação às correntes dominantes. Uma delas é a contracorrente ecológica “que, com o crescimento das degradações e o surgimento de catástrofes técnicas/industriais, só tende a aumentar” (MORIN, 2013, p.63)

Percebe-se que o tema sobre desenvolvimento sustentável, vem ganhando certo destaque nas empresas, organizações governamentais e não governamentais, que procuram traçar um objetivo comum que alie interesses socioeconômicos e ambientais. Porém, a realidade que se desvela por meio de tanta degradação, poluição e uso abusivo de agrotóxicos, lixo tecnológico (dentre inúmeros fatos causadores do desequilíbrio ambiental), aponta o tamanho do desafio a ser enfrentado, para que o desenvolvimento sustentável passe do nível das discussões e/ou de atitudes pontuais, para às ações efetivas.

A construção de uma sociedade ambientalmente responsável se mostra um campo de luta constante, principalmente, quando se fala de uma sociedade pautada no sistema de produção capitalista, altamente poluidor e que se beneficia da evolução tecnológica para obter mais lucros. Abaixo, argumentos pertinentes de Ataíde (1992, p. 42) sobre esse sistema:

Na esteira dos cinco séculos de hegemonia do capitalismo, encontramos uma sangrenta história de destruição de formas sociais de vida e de trabalho associadas ao avassalamento de povos e culturas. À exceção das elites dominantes, quando comprometidas, todos os povos se sentem ameaçados, porque suas identidades são menosprezadas, e suas culturas e suas visões de mundo são avassaladas.

Na cultura atual do capitalismo, o global e o consumo predominam como as únicas e verdadeiras metas a serem atingidas, devendo ser desconsiderados todos os demais aspectos sociais e humanos.

Há assim, certa incompatibilidade entre o capitalismo e o progresso humano no sentido mais amplo, que envolva a solidariedade e a harmonia entre este e seu *habitat*. Em meio as imposições capitalistas, endossar a contracorrente ecológica proposta por Edgar Morin (2013) é significativo para a defesa do desenvolvimento de tecnologias de informação e de comunicação que venham a ser empregadas de forma limpa e responsável, para que



haja a integração harmônica das dimensões que compõem o tripé da sustentabilidade, quais sejam: social, econômica e ambiental.

3- TI Verde – um caminho para minimizar a pressão ambiental

Apesar das divergências sobre o conceito de desenvolvimento sustentável, ele está muito relacionado aos interesses de cada organização e/ou instituição. Esforços estão sendo imprimidos, ainda que sejam por conta das pressões sociais, para que haja equilíbrio entre as demandas sociais, econômicas e ambientais (tanto no que se refere ao presente, quanto ao futuro). Esse equilíbrio é o ponto incomum nessas discussões envolvendo o assunto, surgindo teorias e iniciativas, reforçando a necessidade de se promover meios para efetivação de melhores condições de vida no planeta, sem prejudicar as gerações futuras. Como uma dessas iniciativas emerge a prática da Tecnologia de Informação (TI) Verde. Criada pelas empresas de tecnologia, a TI Verde traz em seu bojo, o esforço em reduzir os impactos em todas as fases do ciclo de vida dos equipamentos eletrônicos, além de incentivar atitudes que proporcionem a aplicação dos recursos tecnológicos para a sustentabilidade econômica e ambiental da sociedade de forma responsável. Faria, Martins e Siqueira (2016, p. 5) definem TI verde como:

um conjunto de práticas que contemplam a concepção, fabricação, uso e descarte de computadores, servidores e subsistemas associados (monitores, impressoras, dispositivos de armazenamento) e as redes e sistemas de comunicações, da forma mais eficiente e eficaz, com o mínimo ou nenhum impacto sobre o meio ambiente (MURUGESAN, 2008). Essas práticas podem garantir que a atividade de uma empresa gere menor impacto ambiental, e com isso, a organização pode conquistar boa reputação socioambiental

Oportuno mencionar que Tecnologia de Informação (TI), em sua origem, refere-se ao conjunto de recursos tecnológicos e computacionais voltado para a geração e uso da informação e fundamenta-se nos seguintes componentes, conforme Faria, Martins e Siqueira (2016, p. 2) apresentam: i) *hardware* e seus dispositivos e periféricos e, ii) *software* e seus recursos, sistemas de telecomunicações e de gestão de dados e informações. Tais itens, ainda de acordo com os autores citados, são grandes consumidores de energia, desde o início de sua criação até o fim de sua vida útil, o que implica em emissão de gases poluentes, bem como impacto ambiental.

Com o crescimento dos problemas ambientais nas últimas décadas, tendo o avanço tecnológico, uma parcela importante nesse processo, o desenvolvimento de novas tecnologias surge com as mudanças de valores sociais, a partir de “movimentos verdes” que primam por produtos “ecologicamente corretos”, que diminuem as pressões sobre o meio ambiente. Algumas organizações voltam-se para a sustentabilidade, desenvolvendo políticas que objetivam promover a produção e consumo sustentáveis. Lunardi, Simões e Frio (2014, p. 8) relatam que instituições elaboram medidas claras:

quanto à aquisição de equipamentos (com menor consumo de energia, materiais reciclados, materiais não poluentes, dentre outros), uso de computadores e impressoras (através de processos computacionais mais eficientes, virtualização, diminuição de impressões, remanufatura de cartuchos, uso de papel reciclado...) e



até mesmo a disposição dos computadores e *datacenters* (menores, com menor consumo, melhor refrigeração e etc.)

Dentre as práticas de TI verde, de acordo com Nunes et al. (2012) estas podem ser divididas em três níveis apresentados no quadro a seguir:

QUADRO 1 – Níveis de práticas de TI Verde

TI Verde de incrementação tática	TI Verde estratégico	TI Verde a fundo (<i>DEEP IT</i>)
Adota medidas de controle do uso excessivo de energia elétrica, o que não precisa modificar a infraestrutura de TI, nem as políticas internas., assim, não geram custos, apenas benefícios.	Há uma exigência maior, requerendo convocação de uma auditoria sobre a infraestrutura de TI e seu uso relacionado ao meio ambiente. Novos meios viáveis de produção de bens ou serviços de forma ecológica são implantados. Assim, reúne-se a equipe de TI para desenvolver novas medidas de produção e utilização das tecnologias.	Requer custos maiores incorporando-se o projeto de implementação estrutural de um parque tecnológico que visa a maximização do desenvolvimento com o mínimo gasto elétrico, incluindo projetos de sistemas de refrigeração, iluminação e disposição de equipamento no local, com base nas duas primeiras estruturas anteriores.

Fonte: Adaptado pela autora, com base em Nunes (2012).

Dada a realidade que se apresenta, de degradação ambiental em larga escala, observa-se que mesmo nos aspectos táticos, com boas práticas simples que vêm sendo tomadas, ainda não se tem a cultura do cuidado com o meio ambiente, como prática permanente, entendendo-se que há muito que se formar e se trabalhar conscientização, neste nível.

No quadro de nível estratégico, nota-se uma certa contradição entre as tentativas de equilíbrio ambiental e a política de mercado centrada na obsolescência planejada. As empresas precisam, por conta do atual sistema, lançar constantemente produtos novos no mercado, caso contrário, correm o risco de serem superadas por outras empresas concorrentes. E, diante dessa dinâmica, característica do modo produção atual capitalista, como adotar efetivamente práticas de TI Verdes no cotidiano das corporações empresariais?

TI Verde, apesar de ser tema recente e pouco abordado na literatura acadêmica, vem ganhando certa ascendente em nível planetário, impulsionando diversas instituições e organizações a adotar posturas e estratégias que promovam de maneira mais eficiente e sustentável a utilização de seus recursos. Gianelli (2016, p. 12) argumenta que:

A TI Verde surge então como uma iniciativa prática, com a finalidade de reduzir os impactos gerados pelo uso da tecnologia da informação. Procura trabalhar ao lado da consciência com relação ao uso dos recursos tecnológicos agregada à preservação ambiental, otimizando os processos produtivos e indica boas práticas de gestão para as empresas.

O crescente contínuo da utilização das tecnologias de informação e de comunicação, nos diversos setores sociais, vem deixando sua parcela de contribuição quanto aos



problemas ambientais, por conta da emissão de dióxido de carbono que provoca, pelo consumo exagerado de energia, bem como pela utilização e descarte de materiais tecnológicos. Lunardi, Simões e Frio (2014) alertam que a TI (com todos os gastos envolvendo a manutenção da infraestrutura com servidores, computadores e seus periféricos), para seu funcionamento adequado, está representando a terceira maior fonte de consumo de energia dentro das grandes empresas. Os autores (2014, p. 5) ainda informam que: “Segundo o IDC, atualmente se gasta em energia e refrigeração cerca de 50 centavos de dólar para cada dólar investido em equipamentos computacionais, esperando-se que esta tendência cresça 54% nos próximos quatro anos (IBM, 2007)”

Dessa feita, a preocupação central deve estar voltada, tanto no processo de fabricação, desenvolvimento, quanto na utilização das tecnologias, para reinventar os processos, no sentido de se diminuir a pressão causada no meio ambiente, constituindo-se práticas com menos desperdício e poluição.

Não se pode negar que as tecnologias digitais trouxeram e continuam trazendo importantes benefícios à sociedade. Porém, atrás dos seus avanços crescentes sempre vêm consequências, muitas vezes inesperadas. Neil Postman, já demonstrava a preocupação, na década de 1990, dos efeitos das tecnologias sobre a vida das pessoas, lembrando sempre da necessidade de se ter uma análise crítica em relação a temática, além de esclarecer que não há neutralidade nas tecnologias. Dentre os questionamentos⁶ que o teórico sugere, está o seguinte: que novos problemas serão criados com a resolução do problema velho? No aspecto social, as Tics promoveram grandes transformações, rompendo barreiras de tempo e espaço. Como exemplo, se tem a *internet* que oferece um “mundo” virtual de infinidades de serviços, informações, entretenimento, oportunizando a solução de problemas de comunicação, locomoção, dentre outros. Entretanto, por meio deste mesmo instrumento (*a internet*), surgem os sequestros de informações, dados e senhas, a veiculação de notícias falsas, enfim, novos problemas surgem e que são de difíceis resoluções. Na questão ambiental, observam-se avanços tecnológicos contribuindo na energia solar, nos biocombustíveis, em satélites atuando no monitoramento de focos de incêndio e desmatamento. Ao mesmo tempo, acompanha-se o surgimento de problemas com o aumento do consumo de energia, de emissão de CO₂ na atmosfera, descarte indevido de equipamentos eletrônicos, dentre outras situações que têm aumentado os danos ambientais. Essas são apenas algumas das mais variadas situações que constatam, por um lado, as benesses trazidas pelas Tics e, por outro, os problemas que se apresentam para a presente e futuras gerações. Daí, a necessidade do crivo da criticidade e de se fazer questionamentos, como propõe Neil Postman.

Em se tratando de um olhar mais crítico em relação às tecnologias digitais e os problemas ambientais, é mister trazer para a discussão os argumentos de Molion, professor aposentado da Universidade Federal de Alagoas, pesquisador e PHD em Meteorologia, atuante na área de variabilidade climática, sobre a relação da emissão de CO₂ com aquecimento global. Molion (2007, p. 6) afirma:

Não há comprovação que o CO₂ armazenado na atmosfera seja originário de emissões antropogênicas. Afirmar-se que o CO₂ atmosférico tenha aumentado na taxa anual de 0,4%, correspondendo a um incremento de 3 bilhões de toneladas de

⁶ Neil Postman aponta sete desafios críticos diante dos avanços tecnológicos. O autor demonstrou preocupação com o efeito dos computadores e da Internet nas escolas durante a década de 1990 (SELWYN, Neil. Educação e tecnologia: questões críticas. In: FERREIRA, Gisele Martins dos Santos; ROSADO, Luis Alexandre da Silva; CARVALHO, Jaciara de Sá. Educação e Tecnologias: abordagens críticas. Rio de Janeiro: SESES, 2017. (p. 85-102) ? FANTIN, Monica. Mídia-educação: aspectos históricos e teórico-metodológicos. Olhar de professor, Ponta grossa, v. 14, n. 1, p. 27-40, 2011.)



carbono por ano (GtC/ano) armazenadas na atmosfera. De acordo com o Sumário do IPCC, somente as emissões por queima de combustíveis fósseis totalizariam 7 GtC/ano. Estima-se que os oceanos, por sua vez, absorvam 2GtC anuais. Portanto, o balanço não fecha, e ainda faltaria encontrar o sumidouro das 2 GtC/ano restantes, fluxo esse que foi denominado “o carbono desaparecido” na literatura. A vegetação - florestas nativas, como a Amazônia, e plantadas - possivelmente seria a seqüestradora desse carbono. Por outro lado, sabe-se que a solubilidade do CO₂ nos oceanos varia inversamente a sua temperatura. Ou seja, oceanos aquecidos absorvem menos CO₂ que oceanos frios. Como a temperatura dos oceanos aumentou ao longo do Século XX, a concentração de CO₂ atmosférico já poderia ser até superior à medida atualmente, considerando apenas as emissões antrópicas. Portanto, é possível que o fluxo de CO₂ absorvido pelos oceanos esteja sendo altamente subestimado!

Apesar dos estudos realizados e divulgados pelo professor-pesquisador mencionado apontarem que o aumento de CO₂ na atmosfera não seja um fenômeno causado pela ação do ser humano, através da agropecuária, da queima combustíveis fósseis, dentre outras, isso não pode servir de argumento para se continuar degradando indiscriminadamente o meio em que se vive. O próprio Moulin (2007, p. 11) deixa o alerta:

O fato de o aquecimento, observado entre 1977-1998, muito provavelmente ter sido causado pela variabilidade natural do clima, não é um aval para o Homem continuar a degradar o meio-ambiente. Ao contrário, considerando que o aumento populacional é inevitável num futuro próximo, o bom senso sugere a adoção de políticas de conservação ambiental bem elaboradas e mudanças nos hábitos de consumo para que a Humanidade possa sobreviver, ou seja, para que as gerações futuras possam dispor dos recursos naturais que se dispõem atualmente.

É justamente sobre esse alerta em relação às novas posturas que primam pelo equilíbrio ambiental que se apresenta a proposta de TI Verde. Uma iniciativa - que vem crescendo nos últimos anos- e emanou dessas preocupações e do enfrentamento da ação nociva ao meio ambiente. Esta aparece como manifestação de práticas sustentáveis ligadas à aquisição, uso e descarte de tecnologias da informação, envolvidos com a responsabilidade social. Lunardi, Frio e Brum (2011, p. 3,4) quanto a essas práticas sustentáveis analisam que:

O crescimento dos problemas ambientais acabou por redirecionar [...] as mudanças nos valores sociais e no desenvolvimento de novas tecnologias têm propiciado o surgimento de produtos ecologicamente corretos, onde emergem novos movimentos “verdes”, tendo como principais objetivos a redução da poluição e da energia no desenvolvimento de produtos e serviços.

Seguir pelo caminho de atitudes “verdes”, na área da tecnologia, requer esforços e mudanças de atitudes no sentido de se “reinventar”, de se ter um olhar mais apurado e sensível para as questões ambientais, com a consciência que a trilha pode ser mais longa e



com difíceis obstáculos a serem superados. Mas, há motivações que vão além da preocupação com o planeta, impulsionando muitas empresas na empreitada pela TI Verde. São os benefícios financeiros, incentivos fiscais, reconhecimento no mercado que podem ser conquistados através da adoção de práticas sustentáveis. Salles *et al.* (2016, p. 43) comentam:

a responsabilidade socioambiental começa a ser percebida pelas empresas tanto para a sua sobrevivência (Colwell & Joshi, 2013) como para a obtenção de vantagem competitiva (Porter & Linde, 1995). Assim, o gerenciamento inteligente da TI aparece como uma alternativa atrativa para as organizações, não só com o intuito de minimizar os danos causados ao meio ambiente, mas também para desenvolver um ambiente organizacional sustentável, em harmonia com as demandas pró-sustentabilidade da sociedade atual – repercutindo em qualidade de vida, preservação de recursos naturais e vantagem competitiva (Melville, 2010; Orsato, 2006).

Ainda que o fator econômico seja um dos principais motivadores das práticas voltadas à TI Verde, adotadas por empresas e/ou instituições, o ganho ambiental também está ocorrendo, pois, os danos causados ao meio ambiente, em decorrência da produção de seus bens e serviços, estão sendo minimizados e posturas degradantes estão sendo revistas. Assim, a adoção de tais práticas se constitui em importante ferramenta para a implementação de ações ambientalmente corretas.

4- TI Verde e Educação Escolar: uma parceria viável!

As questões ambientais já são uma prática presente na transversalidade dos currículos escolares. A formação do cidadão responsável ambientalmente é uma preocupação manifesta nas ações pedagógicas, procurando contribuir para uma transformação sociocultural no que concerne ao meio ambiente.

Essa temática ambiental aliada às tecnologias, ainda não é claramente discutida no espaço escolar, ainda que possa ser, de alguma forma, trabalhada em ações esporádicas nas escolas, entretanto, não de forma intencional.

Há sim, uma discussão bem recorrente no âmbito educacional sobre a influência das Tics, no comportamento humano e as transformações que elas estão provocando no meio social. Mas, os debates e práticas das tecnologias na educação precisam ainda ganhar consistência e criticidade, avançando do nível antagônico da discussão sobre ser a tecnologia na educação algo bom versus algo ruim, ou ainda, simplesmente, de se tornar algo invisível, sendo aceita sem qualquer questionamento. Selwyn (2014, p. 2-3) lembra que:

Essa normatização da tecnologia educacional certamente requer uma atenção crítica. Ainda que as esperanças, crenças e promessas em torno da tecnologia digital possam ter uma forte ressonância intuitiva, é preciso problematizar-se as “histórias” do senso comum sobre a tecnologia digital que se repetem e são “recontadas” em discussões e debates educacionais. Na realidade, apesar de suas conotações reconfortantes, devemos sempre desconfiar da forma de pensar do senso comum.



Daí a importância de o viés da criticidade entrelaçar as discussões, entendendo que não há neutralidade nas propostas de tecnologia na educação. Esta, conforme Selwyn (2014, p. 38), que “parece ser motivada por um conjunto de valores voltados para a melhoria da educação não exclui que também serve para apoiar e legitimar interesses ideológicos dominantes mais amplos”.

Avançar nessa direção não tem sido fácil, pelo contrário, as dificuldades e os entraves para que isso ocorra de fato, ainda são muitos. Pretto e Pinto (2006, p. 19) trazem para a reflexão que:

Fala-se muito sobre o potencial educacional das tecnologias da informação e comunicação. Alguns são *apocalípticos*, e outros, *integrados* (Eco, 1993), e os desafios para a área não são pequenos e não nos permitem escolhas maniqueístas tipo ou isto ou aquilo. Apesar disso, após quarenta anos de tentativas nessa área, os resultados estão muito aquém das expectativas, para não se falar em frustração. Segundo Holmes (1999), o problema não está no computador, mas nas imposições dos sistemas educacionais, fiéis a toda sorte de objetivos, nem sempre educacionais, e, muitas vezes, dedicados a concepções utilitárias da educação.

Incluir sustentabilidade e equilíbrio ambiental nos debates sobre tecnologia educacional ainda é mais desafiador, visto que as temáticas (educação ambiental e tecnologia educacional) são questões mal resolvidas, constituindo-se dilemas e dissensos entre os agentes envolvidos na educação. Entretanto, não são temas opostos ou dicotômicos e que podem caminhar juntos, integrados. Rodrigues e Colesanti (2008) asseveram que:

[...] na Educação Ambiental, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação representa um avanço no ensino formal, já que a interação da informática e dos multimeios propiciam a sensibilização e o conhecimento de ambientes diferenciados e dos seus problemas intrínsecos, por parte dos alunos, por mais distantes espacialmente que eles estejam.

A argumentação dos autores acima mencionados revela que atitudes de TI Verde podem ser desempenhadas no âmbito escolar. Ela (TI Verde), em seu nível tático, oportuniza a análise de como ou em que medida, as ações ocorridas em seu espaço estão demonstrando a preocupação com os impactos ambientais, causados pelo uso das Tics, e de que maneira se pode minimizar esses efeitos, bem como, de que forma se pode desenvolver realmente um ambiente organizacional sustentável, onde haja harmonia entre os indivíduos e entre estes e seu meio.

Vale então, fazer alusão ao pensamento de Gadotti (2010, p. 13): “Educar com qualidade sociocultural e socioambiental significa educar para o respeito à diversidade cultural, educar para o cuidado em relação aos outros e ao meio ambiente, rejeitando qualquer forma de opressão ou de dominação”. É por uma escola com essas responsabilidades que se deve reivindicar. Por uma escola que trate do compromisso com o planeta, começando pela porção do planeta a qual faz parte o aluno (sua casa, sua rua, sua escola, seu bairro). Postman (2002, p. 100) ao tratar sobre a Terra como uma espaçonave, conta uma fábula em seu livro, demonstrando que o meio ambiente não é algo dado: “o fato é que não podemos deixá-lo, nem devemos tomá-lo. Na verdade, devemos fazê-lo. E fazê-lo



requer uma consciência de nossa interdependência, bem como um estímulo e a legitimação do esforço”.

É com esse olhar da responsabilidade e da consciência da interdependência entre os seres vivos, e a dependência de um meio ambiente equilibrado, que se deve embasar as atitudes intra e extra escolares. Tornar-se de fato, uma escola sustentável (que envolve as dimensões de gestão, física e curricular) é o caminho para uma iniciativa de mudança de paradigma, primando pelas transformações de cunho ecológico. Isso significa implantar e implementar ações educativas que envolvam o consumo de produtos sustentáveis, evitando o consumismo, incentivando a reciclagem de resíduos sólidos, bem como, a elaboração de uma agenda ambiental, com campanhas de conscientização e mobilização. São propostas para a construção de um mundo sustentável, começando pelo mundo local: pessoal, familiar, escolar.

Como exemplo de iniciativas governamentais voltadas à educação ambiental, pode-se mencionar a resolução nº 18 de 21 de maio de 2013, que trata sobre a destinação de recursos financeiros, com vistas a incentivar a promoção da sustentabilidade socioambiental nas escolas. Tal resolução faz parte de uma política pública, nos moldes operacionais do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) – visa com que as escolas públicas promovam sustentabilidade socioambiental, fomentando ações que as tornem em espaços educadores sustentáveis. Para receber o fomento⁷, é necessário que a escola esteja situada em local de eminência de situação de perigo ambiental; tenha unidade executora própria; ter realizado a etapa local da Conferência Nacional Infante Juvenil pelo Meio Ambiente e não ter sido beneficiada por este programa em anos anteriores. Sua contemplação é por ordem de adesão, mas, é necessário que as escolas elaborem e preencham o plano de ação no sistema do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) Interativo, que será primeiramente, analisado e aprovado pela Secretaria Estadual ou Municipal, para depois ser enviado ao Ministério da Educação (MEC), que irá validá-lo.

O formato da legislação e os rigorosos critérios a serem seguidos, limitam a participação das instituições escolares nesse programa. Aliada a isso, está a falta de interesse político para com a educação pública e a educação ambiental, uma vez que, os recursos destinados são insuficientes, além de fragmentados, frente as inúmeras necessidades das escolas, quer seja de ordem curricular, de gestão e/ou de espaço físico. Para se alcançar um nível desejado de sustentabilidade escolar (com um currículo articulado com práticas de gestão e infraestrutura condizentes com a sustentabilidade pretendida), o poder público precisa ver com seriedade os programas e iniciativas que primam por uma educação social e ecologicamente responsável.

Nesse sentido, a implantação consciente de atitudes “verdes” nas escolas públicas direcionadas à sustentabilidade, pode demonstrar um novo paradigma de educação, preocupado em ampliar as possibilidades didático-pedagógicas dessa temática, proporcionando no espaço escolar um ambiente instigante, motivando a reflexão crítica sobre a tríade educação-tecnologia-meio ambiente sustentável.

5- Considerações Finais

A humanidade está diante de um problema grave - a degradação ambiental – e, se medidas não forem tomadas, as gerações presentes e futuras, estarão ameaçadas. As produções acadêmicas demonstram uma movimentação em direção a preocupação, e tomadas de decisões, quanto à utilização desenfreada dos recursos naturais, da produção

⁷ A verba varia de seis mil e quatrocentos a quatorze mil reais, dependendo do número de alunos matriculados, sendo repassada na proporção de 80% para custeio (gastos com aquisição de bens, materiais de consumo e contratação de serviço de manutenção) e 20% para capital (despesas com a compra de equipamentos e material permanente).



exagerada de resíduos e sobre a capacidade de suporte do planeta Terra para os impactos que estão sendo gerados sobre ele.

Ainda que as discussões tenham avançado, e o desenvolvimento sustentável ganhado notoriedade, através do potencial de divulgação e comunicação das tecnologias, é mister um maior aprofundamento sobre o assunto. Iniciativas pontuais, ou ainda discussões intermináveis e divergentes a respeito do significado de um mundo sustentável não imprimirão as mudanças planetárias necessárias para se ter o equilíbrio ambiental e, conseqüentemente, a preservação dos seres vivos.

A TI Verde, com um jeito novo de fazer tecnologia, tem demonstrado uma tendência por atender as necessidades de práticas que beneficiem o meio ambiente. É bem verdade, que empresas acabam aderindo às iniciativas de TI Verde, tendo como principal objetivo, benefícios financeiros, que tais práticas podem proporcionar a seus investimentos. Nunes *et al.* (2012, p. 5) lembram que: “Ao aplicar a TI Verde, uma empresa eleva seu status perante a sociedade, com isso torna-se referência até mesmo para a concorrência, e fatalmente, conseguem a preferência e a confiança de seus clientes (CRUZ, 2010)”. Apesar da preocupação com a imagem da empresa, frente ao consumidor, o investimento no *marketing* positivo, está mais ligado ao ganho que a empresa pode ter com isso, do que com a preocupação ambiental, propriamente dita. As empresas são movidas pelos lucros cada vez maiores que podem alcançar e, para tal, até investem em tecnologias mais limpas e eficientes, do ponto de vista energético, em *data centers* sustentáveis, que promovam a redução de gastos com energia, mas, ainda se nota a produção em larga escala e generalizada de produtos com pouco tempo de vida útil, o que gera o aumento constante de lixo eletrônico, por exemplo.

Independente das verdadeiras intenções, o meio ambiente necessita de ações menos degradantes, mais conscientes e voltadas para a formação cidadã ambiental. É necessário que se fomente estratégias e ações que contribuam para a mudança do atual paradigma de produção e consumo volátil, exagerado e inconsequente, altamente tóxico ecologicamente falando, colaborando assim, para uma transformação realmente significativa voltada ao desenvolvimento sustentável.

O papel da escola, na construção dessa consciência coletiva sustentável, pode ocupar lugar de destaque na iniciativa em direção à transformação de uma realidade que, há muito tempo, se apresenta em uma séria e severa crise socioambiental. Porém, sem a abordagem crítica, com conhecimentos pertinentes dos problemas ambientais em suas complexidades, as atuações e propostas pedagógicas ficam limitadas, enfraquecidas e sujeitas à reprodução de discursos ideológicos que beneficiam determinadas classes e interesses capitalistas dominantes. Expressões como “ecocapitalismo”, “agroenergia”, “florestas energéticas”, dentre tantas, precisam, por exemplo, ser discutidas profundamente, entendendo a carga ideológica que está por trás de tais conceitos e o quanto estão ligados ao poder econômico vigente.

Assim, aliar-se às tecnologias de forma crítica, é também uma possibilidade de transformação socioambiental. A TI Verde, que está se manifestando como uma tendência no campo da tecnologia, apresenta-se como uma alternativa para potencializar as ações sustentáveis, no espaço escolar. As práticas verdes já adotadas em algumas empresas, podem ser adaptadas ou aplicadas no ambiente educacional. A utilização de *softwares* livres com eficiência energética, recondicionamento de computadores, coleta, doação ou reciclagem de lixo eletrônico, impressão frente e verso, utilização de papel reciclado, além de se tratar no dia-a-dia escolar dos danos e benefícios das tecnologias ao meio ambiente, são medidas simples (situadas no nível de incrementação tática), que podem garantir uma política e cultura da sustentabilidade. Grosso modo, à primeira vista, parece um caminho incipiente, diante do tamanho do problema ambiental que a sociedade contemporânea enfrenta, mas, já é uma iniciativa, sendo tratada juntamente com as gerações que



enfrentarão as consequências futuras da atuação humana atual sobre o meio. Nesse processo pedagógico, se estará procurando promover uma formação cidadã corresponsável sócioambientalmente, na expectativa de se gerar uma mobilização para a construção real de uma sociedade ambientalmente sustentável.

Referências

ATAIDE, Yara Dulce Bandeira de. Globalização: um mito da sociedade contemporânea? In: *Revista da FAEEDBA / Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Educação I - Ano 1, nº 1 (Jan./jun., 1992) - Salvador: UNEB, 1992.* Disponível em: <<http://www.uneb.br/revistadafaeedba/files/2011/05/numero16.pdf>>. Acesso: 15 fev 2019.

BONZI, Ramón Stock. Meio século de Primavera silenciosa: um livro que mudou o mundo. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 28, 2013. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/made/article/view/31007/21665>>. Acesso: 20 nov. 2018.

BRASIL, Ministério da educação (MEC) – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, Conselho Deliberativo. *Resolução nº 18 de 21 de maio de 2013.* Dispõe sobre a destinação de recursos financeiros, nos moldes operacionais e regulamentares do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), a escolas públicas municipais, estaduais e distritais que possuam alunos matriculados na educação básica, de acordo com dados extraídos do Censo Escolar do ano imediatamente anterior ao do repasse, a fim de favorecer a melhoria da qualidade de ensino e a promoção da sustentabilidade socioambiental nas unidades escolares. Disponível em: < <https://www.fnde.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/4542-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-18,-de-21-de-maio-de-2013> >. Acesso: 15 fev 2019.

CANEPA, Carla. *Cidades Sustentáveis: o município como lócus da sustentabilidade.* São Paulo: Editora RCS, 2007.

FARIA, Ana Cristina de; MARTINS, Márcia da Silva; SIQUEIRA, Luciene Diana. TI Verde: mito ou realidade na indústria digital brasileira. *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação*, v. 15, n. 1, 2016. Disponível em: < <http://www.periodicosibepes.org.br/index.php/reinfo/article/view/1675/pdf>>. Acesso: 04 out. 2018.

FEIL, Alexandre André; STRASBURG, Virgílio José; SCHREIBER, Dusan. Análise dos Eventos Históricos para a Concepção dos Termos Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável. *REDE-Revista Eletrônica do PRODEMA*, v. 10, n. 1, 2016.

GADOTTI, Moacir. *Qualidade na educação: uma nova abordagem.* São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2010 (Instituto Paulo Freire; 5 / Série Cadernos de Formação).

GIANELLI, A. (2016). *Práticas sustentáveis em TI Verde no Instituto Federal de São Paulo: limites e possibilidades.* (Dissertação de mestrado). Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino, São João da Boa Vista, Brasil.

LUNARDI, Guilherme L.; Frio, Ricardo S.; Brum, M. M. (2011). Tecnologia da informação e sustentabilidade: levantamento das principais práticas verdes aplicadas à área de tecnologia. *Revista Interinstitucional de Psicologia*, 4(2), 159-172, Dez. Disponível em: <<http://www.fafich.ufmg.br/gerais/index.php/gerais/article/viewFile/235/204>>. Acesso: 05 jun 2018.

LUNARDI, Guilherme Lerch; SIMÕES, Renata; FRIO, Ricardo Saraiva. *TI Verde: uma análise dos principais benefícios e práticas utilizadas pelas organizações.* 2014. Disponível



em: < <http://repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/5287/35690-186723-1-PB.pdf?sequence=1> >. Acesso: 05 jun 2018.

MARCONATTO, Diego Antonio Bittencourt; PEDROZO, Eugenio Avila. O desenvolvimento sustentável e as teorias da firma: dois mundos diferentes?. *Gestão Contemporânea* [recurso eletrônico]. Porto Alegre. N. 17, (jan./jun. 2015), p. 82-103, 2015. Disponível em: < <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/142278/000988466.pdf?sequence=1&isAllowed=y> >. Acesso: 28 nov 2018.

MARCONATTO, Diego Antonio Bittencourt et al. Saindo da trincheira do desenvolvimento sustentável: uma nova perspectiva para a análise e a decisão em sustentabilidade. *Revista de Administração Mackenzie* (Mackenzie Management Review), v. 14, n. 1, 2013.

MOLION, Luiz Carlos Baldicero. Desmistificando o aquecimento global. *Intergeo*, v. 5, p. 13-20, 2007. Disponível em: < http://www.icat.ufal.br/laboratorio/clima/data/uploads/pdf/molion_desmist.pdf >. Acesso: 12 fev 2019.

MOREIRA, Roberto José. Críticas ambientalistas à revolução verde. *Estudos sociedade e agricultura*, v. 15, p. 39-52, 2000. Disponível em: < https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/292380/mod_resource/content/0/176-432-1-PB.pdf > Acesso: 02 dez. 2018.

MORIN, Edgar. *Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro*. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. São Paulo: Cortez, 2013.

NUNES, Antonia Cruz Pereira et al. A TI verde na sociedade atual. *Enucomp*, V, 2012. Disponível em: < <http://www.enucomp.com.br/2012/conteudos/artigos/tiverde.pdf> >. Acesso: 04 dez. 2018.

PINTO, Álvaro Vieira. *O Conceito de Tecnologia*. Vol. 1. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. vol.2. Rio de Janeiro: Contraponto, 2008.

POSTMAN, Neil. *O fim da Educação: redefinindo o valor da escola*. Tradução: José Laurenio de Melo. Rio de Janeiro: Graphia, 2002.

PRETO, Nelson; PINTO, Claudio Costa. Tecnologia e novas educações. *Revista Brasileira de Educação* v. 11 n. 31 Jan./abr. 2006.

RODRIGUES, G. S. de S. C.; COLESANTI, M. T. de M. *Educação Ambiental e as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação - Sociedade e Natureza*, Uberlândia, v. 20, n.1; p. 51-66, jun. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sn/v20n1/a03v20n1>>. Acesso: 02 dez 2018.

SALLES, Ana Carolina et al. Tecnologia da Informação Verde: um estudo sobre sua adoção nas organizações. *RAC-Revista de Administração Contemporânea*, v. 20, n. 1, 2016.)

SELWYN, Neil. *Distrusting Educational Technology*. Edição para Kindle. Londres: Routledge, 2014. Traduzido pela Profa. Dra. Giselle Martins dos Santos Ferreira, Coordenadora do Grupo de Pesquisas TICPE, PPGE/UNESA. Disponível em: <https://ticpe.files.wordpress.com/2016/12/neil_selwyn_distrusting_cap2_trad_pt_final.pdf>. Acesso: 06 dez. 2018.

VEIGA, José Eli da; ZATZ, L. *Desenvolvimento sustentável: que bicho é esse?* Campinas, SP: Autores Associados, 2008. (Armazém do Ipê). Disponível em: <http://www.zeeli.pro.br/wp-content/uploads/2015/04/2008_DS_QUE_bicho_e_esse_Veiga_Zatz.pdf>. Acesso: 02 dez. 2018.



Uso Coletivo/Comunitário da Terra na Amazônia frente ao Dilema dos Campos Naturais

Tienne Barbosa, Cirad-Green, Montpellier, France, tiennejo@yahoo.com.br;
Marie Opplert, CDS/Universidade de Brasília, Brasília-DF, Brasil, marie.opplert@gmail.com;
JF. Tourrand, UFSM-PPGZ, Santa Maria-RS, Brasil & Cirad-Green, Montpellier, France.

Resumo

O campo natural cobre quase um terço da superfície terrestre, e se caracteriza por uma baixa produtividade e um alto valor sociocultural. Mas a falta de reconhecimento dos valores ambiental, social e econômico do campo natural, junto com o avanço do agronegócio, turismo e expansão urbana dão origem a um dilema do campo natural. Esse dilema se encontra em diversas regiões do mundo, onde esse conjunto de fatores leva a destruição geralmente irreversível do campo natural. O processo é recente nos campos naturais da Amazônia, caso da parte oriental da Ilha de Marajó e na várzea do Baixo Amazonas. Uma análise comparativa em diversas áreas de campo natural mostra que políticas públicas adequadas e manejo coletivo/comunitário podem ser as bases de alternativas sustentáveis que deveriam ser aplicadas na Amazônia frente a destruição do campo natural.

Palavras-chave: Campo Natural; Conservação; Uso Coletivo; Ilha de Marajó; Amazônia.

Resumen

El campo natural cubre casi un tercio de la superficie terrestre, y se caracteriza por una baja productividad y un alto valor sociocultural. Pero la falta de reconocimiento de los valores ambiental, social y económico del campo natural, junto con el avance del agronegocio, el turismo y la expansión urbana, dan origen a un dilema del campo natural. Este dilema se encuentra en diversas regiones del mundo, donde ese conjunto de factores lleva a la destrucción generalmente irreversible del campo natural. El proceso es reciente en los campos naturales de la Amazonia, caso de la parte oriental de la Isla de Marajó y en la várzea del Bajo Amazonas. Un análisis comparativo en diversas áreas de campo natural muestra que políticas públicas adecuadas y manejo colectivo/comunitario pueden ser las bases de alternativas sostenibles que deberían ser aplicadas en la Amazonia frente a la destrucción del campo natural.

Palabras clave: Campo Natural; Conservación; Uso colectivo; Isla de Marajo; Amazonia.

Résumé

Les prairies naturelles couvrent près du tiers de la surface de la Terre et se caractérisent par une faible productivité et une grande valeur socioculturelle. Mais le manque de reconnaissance des valeurs environnementales, sociales et économiques du domaine naturel, ainsi que la progression de l'agroalimentaire, du tourisme et de l'expansion urbaine, créent un dilemme des prairies naturelles. Ce dilemme se retrouve dans plusieurs régions du monde, où cet ensemble de facteurs conduit à la destruction généralement irréversible des prairies naturelles. Le processus est récent dans les prairies naturelles de l'Amazonie, dans le cas de la partie orientale de l'île de Marajó et dans les basses terres du bassin de l'Amazone. Une analyse comparative dans plusieurs zones de prairies naturelles montre que des politiques publiques adéquates et une gestion collective/communautaire peuvent constituer les bases d'alternatives durables qui devraient être appliquées en Amazonie face à la destruction des prairies naturelles.

Mots-clés: Prairies naturelles ; Conservation ; Usage collectif ; Île de Marajó; Amazonie.



1- Problemática: o dilema do campo natural

Segundo a literatura os campos naturais (ou rangeland) cobrem entre 25 e 65% da superfície terrestre de acordo a inclusão das áreas de deserto sem vida humana permanente. Tanto ao nível local como ao nível global, os campos naturais são fundamentais devido as suas diversas funções estratégicas do ponto de vista ambiental, social e econômico, especialmente no contexto de mudança climática com pressão sobre os recursos naturais. No entanto os campos naturais em quase todos os cantos do planeta estão confrontando com a expansão da atividade humana, em grande parte agrícola, levando a destruição irreversível dos ecossistemas naturais para implantação de sistemas agrícolas geralmente mais produtivos mais muitas vezes não sustentáveis, ou de outra atividade exigindo a destruição da vegetação do campo natural. O dilema vem que essa atividade humana destruidora do campo natural se justifica pelo melhoramento do desenvolvimento territorial através da criação de empregos e das condições de vida da humanidade, começando pela alimentação e luta contra fome em países em desenvolvimento e emergentes. Ou seja, o dilema é entre a destruição do campo natural para melhorar o desenvolvimento territorial e a conservação do campo natural incluindo as ações para melhorar a sua competitividade.

As principais funções dos campos naturais em situação de risco incluem:

- (i) Ciclo da água pluvial e de escoamento (captura e armazenamento na vegetação, solo e água subterrânea, purificação, etc.); e conseqüentemente reservatório natural de água (solos orgânicos) que alimentam nascentes e cursos d água (Blanfort et al., 2011¹; Blanfort et al., 2015²);
- (ii) Conservação e reprodução da biodiversidade vegetal e animal, particularmente para as gerações futuras, ainda em grande parte desconhecida sobre os suas funções e valores (Farrugia, 2007³; Krausman et al., 2011⁴);
- (iii) Sequestro de carbono no solo e na biomassa área, vegetal e animal (Schuman et al., 2009⁵; Blanfort, Stahl, 2013⁶; Follet, Reed, 2010⁷),
- (iv) Proteção contra a erosão do solo, especialmente em encostas (Schuman et al., 2002⁸);
- (v) Riqueza do solo e subsolo em diversos e variados minerais para a economia e indústria local, regional e internacional, particularmente em hidrocarbonetos;

¹ Blanfort V., Doreau M., Huguenin J., Lazard J., Porphyre V., Soussana J-F., Toutain B., 2011. Impacts et services environnementaux de l'élevage en régions chaudes. *Inra Prod. Anim.*, 2011, 24 (1), 89-112.

² Blanfort, V., Vigne, M., Vayssieres, J., Lasseur, J., Ickowicz, A., Lecomte, P., 2015. Les rôles agronomiques de l'élevage dans la contribution à l'adaptation et l'atténuation du changement climatique au Nord et au Sud. *Agronomie Environnement et Sociétés*, 5,1, 87-95.

³ Farrugia, A., 2007. La diversité floristique dans et pour les exploitations d'élevage. Commission Bovine « Elevage et Environnement ». Theix-Laschamp, 8-9 novembre 2007.

⁴ Krausman, P.R., Bleich, V.C., Block, W.M., Naugle, D.E., Wallace, M.C., 2011. An assessment of rangeland activities on wildlife populations and habitats. *Conservation Benefits of Rangeland Practices. USDA Rangeland Conservation Practice Effectiveness Program*. 253-290.

⁵ Schuman, G.E., Ingram, L.J., Stahl, P.D., Derner, J.D., Vance, G.F., Morgan, J.A., 2009. Influence of management on soil organic carbon dynamics in Northern mixed-grass range- land. *Soil Carbon Sequestration and the greenhouse effect*, 2nd edition. 169-180.

⁶ Blanfort, V., Stahl, C., 2013. Actes du séminaire « Le carbone en forêt et en prairies issues de déforestation en Guyane, processus, bilans et perspectives ». Cayenne, Guyane française, 1 octobre 2013. Cirad, Montpellier, France, 76p.

⁷ Follet, R.F., Reed, D.A., 2010. Soil carbon sequestration in grazing lands: societal benefits and policy implications. *Society for Range Management. Rangeland Ecology & Management*, 63(1): 4-15.

⁸ Schuman, G.E., Janzen, H.H., Herrick, J.E., 2002. Soil carbon dynamics and potential carbon sequestration by rangelands. *Environmental Pollution* 116, 391-396.

- (vi) Subsistência das famílias e comunidades vivendo do uso daqueles ecossistemas naturais e dos produtos deles (Faye, 2011⁹);
- (vii) Patrimônio cultural rico, diversificado e histórico e também base de muitas sociedades rurais e urbanas de hoje e do futuro, tanto na América do Sul (Gaúchos, Cerrado, Marajó, Pantanal, etc.) como na América do Norte (Noroeste mexicano, Far West estadunidense e canadense), Ásia (Mongóis, Beduínos, Tibetanos, Cazaquistão, etc.), África (Fulanis, Berberes, Maasai e outros) e Europa para quase todas as comunidades em área de montanha;
- (viii) Diversidade de paisagens cada vez mais destacadas para o turismo, mas também para o habitat das populações que fogem das megacidades (University of Idaho, 2008¹⁰);
- (ix) Grande reserva de terra e espaço para as gerações e atividades futuras, uma vez que os biomas de campo natural ocupam em torno de 30% da superfície terrestre do planeta em todos os continentes e em todas as zonas climáticas, dos polos até o equador.

2- O dilema do Campo Natural na América do Sul

Na América do Sul, os principais biomas de campo natural (Fig. 01) são as savanas arbustivas (Caatinga do Sertão) e arbóreas (Cerrado e Chaco), as estepes húmidas (Pampa, Llanos, Várzea do Baixo Amazonas e da Ilha de Marajó, Pantanal, Paramo ou parte alta das Andes equatoriais) e áridas (Puna nos Andes tropicais, Monte e Espinal na zona temperada, e Patagônia). Os três biomas de campo natural mais atingidos na América do Sul são o Cerrado, tanto no Brasil como na Bolívia, o Chaco, tanto no Paraguai como na Argentina, e o Pampa principalmente atingido na Argentina desde três décadas, mais recentemente no Uruguai, a partir do início do século 21 e nos últimos anos no Rio Grande do Sul brasileiro.



Figura 01. Principais biomas na América do Sul

⁹ Faye, B. (2011). Quelles espèces pour quels espaces? Quels systèmes pour quels territoires? Les enjeux de la durabilité en élevage laitier. In Actes du colloque de l'Ocha Cultures des Laits du Monde, 6-7 mai 2010. Paris (pp. 160-173).

¹⁰ University Of Idaho, 2009. Rangelands, an introduction to Idaho's wild open spaces.

O dilema atual do campo natural é local e global como já foi indicado na medida em que afeta vários territórios no mundo inteiro. No caso específico dos campos naturais da Amazônia, o problema parece menos agudo por duas razões. A primeira é a importância da questão ambiental devida ao desmatamento dos biomas florestais amazônicos nas últimas décadas que minimiza as mudanças acontecendo nos campos naturais, sobretudo que a transformação irreversível daqueles campos naturais é recente e afeta até hoje poucas áreas. No entanto, o problema é real e o processo deveria sempre ser mais forte.

A história mostra que aquele processo de transformação irreversível do campo natural em área de agricultura insustentável é antigo na América do Sul, uma vez que nos 30-40 anos na virada dos séculos 19 e 20, por causa do mal manejo, quase dois terços dos campos naturais da Patagônia foram destruídos e abandonados, porque viravam áreas desertas e improdutivas, sem possibilidade razoável de recuperação (Fig. 02 e 03).



Fig. 02. Destruição do campo por mal manejo



Fig. 03. Terras abandonadas com cavalos selvagens

Atualmente, o problema é particularmente grave para o bioma Pampa. Sobre os 75 milhões de hectares da Pampa, uma boa parte já foi transformada em produção de grãos, especialmente soja (Fig. 04), e plantações de eucaliptos (Fig. 05) nas últimas décadas (Morales *et al.*, 2016¹¹, Waquil *et al.*, 2016¹²; Champredonde *et al.*, 2018¹³).

¹¹Morales, H.G., Coronato, F.C., Carvalho, S.A., Saravia, A., Schweitzer, A., Burlamaqui, A.B., Tourrand, J.F. 2016. Building New Human-Natural Systems for Sustainable Pasture Management in South America. In: Dong, S., Kassam, K.A., Tourrand, J.F., Boone, R.B. 2016. *Building Resilience of Coupled Human-Natural Pastoral Systems in the Developing World: Exploration of interdisciplinary strategies for sustainable pastoralism*, SPRINGER, New York, USA, p177-207. ISBN: 978-3-319-30732-9 (<http://www.springer.com/us/book/9783319307305>)

¹² Waquil, P.D., Matte, A., Neske, M.Z., Borba, M.F.S. (Org). 2016. *Pecuária familiar no Rio Grande do Sul. História, diversidade social e dinâmicas de desenvolvimento*. Editora da UFRGS, Porto Alegre, Brasil, 288p.

¹³ Champredonde, M., Vigna, M., Krüger, H. 2018. Évolution socioéconomique de la Pampa argentine et impact sur l'environnement. In: Sayago D.A. *et al.* (coord.) 2018. *Interactions sociétés-environnements en Amérique du Sud à l'aube du III^e millénaire*. CIRAD, Montpellier, France, p34-48. DOI : 10.19182/agritrop/00007



Fig. 04. Soja no pampa



Fig. 05. Plantação de eucaliptos no pampa

O processo mais antigo na Argentina atuou no Uruguai de maneira significativa na virada do milênio (Clasadonte *et al.*, 2013¹⁴; Nogar *et al.*, 2015¹⁵; Arbeletche, 2016¹⁶; Saravia, 2016¹⁷; Torres (de), 2017¹⁸) e atua mais recentemente no Rio Grande do Sul. Além de ser uma região de pecuária de corte desde quase quatro séculos, o Pampa brasileiro sempre foi uma zona de produção de arroz, especialmente nas terras mais baixas aproveitando a grande quantidade de água na escala local e regional. No entanto, hoje a expansão da produção de grãos (arroz intensivo, mas também soja e outros) e de eucalipto utiliza tanto as baixadas como as terras mais altas. Aquela expansão atende as áreas antigamente dedicadas à pecuária bovina e ovina considerando a fraca produtividade dessa pecuária extensiva comparada com a agricultura intensiva dos grãos e das plantações de eucaliptos.

Analisando a dinâmica regional ao longo dos últimos anos, o pampa aparece como uma reserva de terra disponível para expansão da agricultura intensiva aproveitando os recursos naturais dos ecossistemas de campos naturais, e o uso da mecanização e diversos insumos químicos e agrotóxicos. Essa dinâmica teve um desenvolvimento territorial significativo no meio rural e no meio urbano, baseado no crescimento econômico dos diversos setores de atividades atingidos pelas cadeias da agricultura intensiva. Em contrapartida essa dinâmica exige a destruição irreversível dos ecossistemas de campos naturais para a implantação da produção agrícola intensiva. Considerando que aquela expansão resulta da fraca produtividade dos ecossistemas naturais, é relevante entender melhor os valores dos campos naturais para identificar e construir inovações baseadas naqueles valores (ex. serviços ecossistêmicos) permitindo competir com a agricultura intensiva e, assim, manter os ecossistemas de campos naturais.

Como já foi dito o Pampa não é o único bioma brasileiro de campos naturais onde acontece o avanço da agricultura intensiva necessitando a destruição e substituição dos ecossistemas naturais pré-existentes. Aconteceu na segunda parte do século vinte no

¹⁴Clasadonte, L., De Vries, E. Trienekens, J., Arbeletche, P. & Tourrand, J-F. 2013. Network companies: a new phenomenon in South-American farming. *British Food Journal*, 115(6): 850-863.

¹⁵Nogar M.L., Nogar A.G., Jacinto G., Carrizo S. Changes in production methods in Tandil area in Argentina. *Changements dans les méthodes de production dans la région de Tandil en Argentine. REMVT*, 68(2-3), p93-99

¹⁶Arbeletche, P. 2016. Análisis de la agricultura desde la perspectiva de la Economía Industrial: caso del Uruguay. Tesis Doct. Universidad de Alicante, España, 239p (www.eltallerdigital.com)

¹⁷ Saravia, A., Guibert, M., Arbeletche, P., Gédouin, M., Capdevila, L., Morales, H., Tourrand, J.F. L'agriculture uruguayenne face aux investisseurs sud-américains. *Autrepart* (76), 2015, p. 67-87.

¹⁸Torres (de), M.F. A. 2017. Humains, bovins et prairies naturelles : une histoire commune de réciprocité et d'échange marchand. *Sociologie*. Université Paul Valéry - Montpellier III, 2017. 242p.

cerrado do Brasil Central com a produção de milho e de soja (Fig. 06), e mais recentemente na virada do milênio com o ciclo da cana-de-açúcar (Fig. 07).



Fig. 06. Plantio de soja no Cerrado



Fig. 07. Cana-de-açúcar no Cerrado

Outros biomas de campos naturais resistem melhor porque são menos afetados devido ao contexto agroambiental ou geográfico, especialmente a distância, ou às medidas de proteção ambientais, caso, por exemplo, do pantanal mato-grossense, da caatinga e da várzea da Amazônia. No entanto, no futuro, um processo parecido pode atingir esses biomas, por razões similares.

3- O dilema do Campo Natural na escala global

Também, como já foi dito, a expansão da agricultura intensiva em detrimento do campo natural se encontra em diversas regiões do mundo (Fig. 08), dando uma conotação global ao problema local.

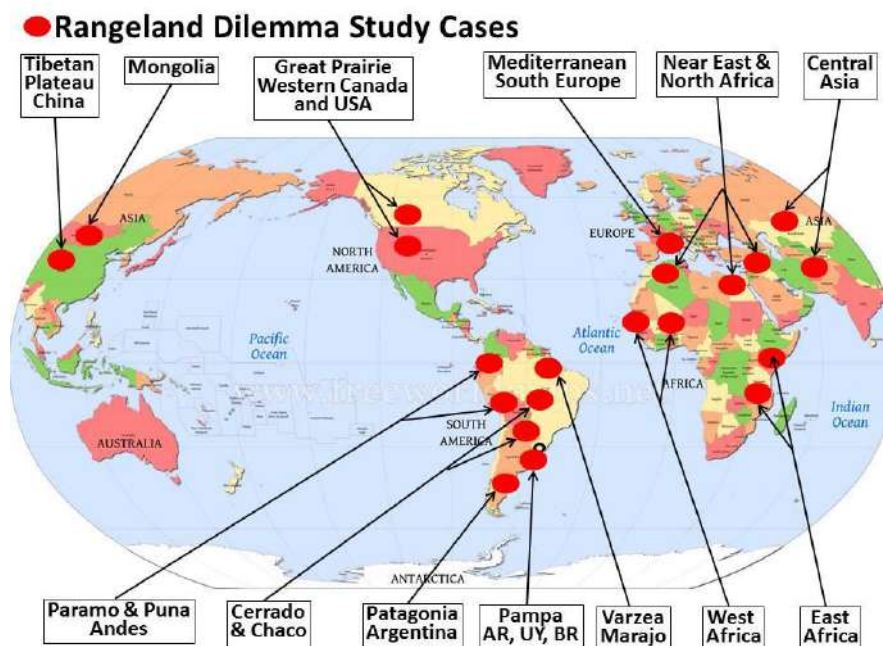


Figura 08. Casos de estudo do dilema do rangeland/campo natural na escala global

Assim a grande pradaria da América do Norte, tanto nos Estados Unidos como no Canadá, a produção de cevada trigo, milho e canola (Fig. 09) ocupa a área antigamente coberta de campo natural. No caso do Senegal, é a produção familiar de amendoim que avança sobre a savana do interior do país desde a segunda parte do século 20 (Fall, 2014¹⁹). Na África do Norte, especialmente nas zonas de montanha, o estepe é substituído pelas culturas de grãos dedicadas à alimentação humana e animal (Fig. 10), algumas vezes com ajuda da irrigação (Bessaoud, 2006²⁰; Nedjraoui & Bédrani, 2008²¹; Srairi, 2015²²).



Fig. 09. Plantio de canola no Canadá



Fig. 10. Plantio de cevada no Egito

Além disso, em vários países, especialmente no mundo em desenvolvimento, mas não unicamente neles, a expansão urbana acontece nas áreas de campo natural, quando viram improdutivas e perdendo as suas funções ambientais e sociais. Muitos campos naturais sofrem da expansão urbana, especialmente na África e ao redor do Mediterrâneo, tanto no Sul no Leste e no Norte ao longo do litoral mediterrâneo da Europa do Sul (Fig. 11 e 12).



Fig. 11. Expansão urbana na Argélia



Fig. 12. Expansão urbana no Egito

Um processo similar de destruição do campo natural para expansão de outras atividades humanas, está ocorrendo em diversas zonas de campo natural, geralmente

¹⁹ Fall, A. 2014. Le Ferlo sénégalais : Approche géographique de la vulnérabilité des anthroposystèmes sahéliens. *Thèse de Géographie Université Paris Sorbonne*, Paris 13 Labo. PLEIADE EA 7338

²⁰Bessaoud O., 2006, La stratégie de développement rural en Algérie. *Options Méditerranéennes*, serA/N°71 ; 79-89.

²¹Nedjraoui, D. & Bédrani, S. 2008. La désertification dans les steppes algériennes : causes, impacts et actions de lutte. *Vertigo*, Vol. 8, n°1.

²²Srairi, M.T. 2015. Extensive livestock farming in Morocco: From marginal territories to major social and environmental roles. *REMVT*, 68(2-3), p123-128



áridas e semiáridas, da Ásia Central. Naquela região, o exemplo mais famoso e mais dramático é o Mar d'Aral onde foi desenvolvida a produção irrigada de algodão na segunda parte do século 20, produção que fracassou levando a esterilizar mais dos 4/5 da área. O problema é um pouco diferente na Europa, em algumas partes do Canadá e também na China devido às legislações ambientais bastante exigentes e relacionadas com o papel do campo natural no ciclo da água e na conservação da biodiversidade (Long *et al.*, 2008²³; Wang *et al.*, 2010²⁴; Blanc, 2011²⁵; Dobremez & Bord, 2015²⁶; Ding *et al.*, 2015²⁷).

4- Algumas características do Campo Natural encontradas em Marajó

A vida dos povos do campo natural é baseada sobre o uso dos recursos locais, começando pela alimentação. Baseado no caso dos campos naturais de Marajó, todos os grãos, frutas, raízes e tubérculos são geralmente aproveitados. No entanto, o maior recurso em quantidade é a produção vegetal aproveitada pelos rebanhos de animais domésticos, e antigamente selvagens, sobretudo antes da domesticação de herbívoros, particularmente de ruminantes. A carne sempre foi uma base da alimentação das sociedades dos campos naturais. Na escala global, os casos mais famosos são os Mongóis na Ásia Central, os Índios, tanto na América do Norte com os rebanhos de búfalos como no sul da América do Sul e as tribos caçadoras da África subsaariana e do Leste. Progressivamente os rebanhos de animais domésticos superavam os animais selvagens, para abastecer em carne o humano do campo natural, com diversas espécies como bovinos e bubalinos, ovinos e caprinos, equinos, etc.

Além da carne, o leite sempre foi uma característica forte de quase todos os povos dos campos naturais, especialmente no caso da Ilha de Marajó. E logicamente, o queijo, como forma de conservação do leite, devido à sazonalidade da produção leiteira, e base da alimentação daquelas sociedades.

Outra característica essencial do campo natural é o uso do cavalo, e muitas vezes dos cães, tanto para manejar os animais como para se movimentar e caçar. E logicamente a questão da mobilidade é uma coisa comum em todos os campos naturais, devido a sazonalidade da produção vegetal obrigando os pastores a se movimentar com os rebanhos para aproveitar os lugares onde e quando tem recursos pastoris que pode ser aproveitados pelos herbívoros. Consequentemente a necessidade de ter água para os animais e os humanos e as migrações sazonais justificam a organização do habitat das sociedades dos campos naturais. Geralmente as famílias vivem em comunidades, agrupando algumas famílias com relação forte de parentesco (pai com filhos e/ou irmão/ões), e espalhadas numa área definida, com fonte de água e com objetivo de aproveitar melhor as pastagens disponíveis naquela área. Isso explica a situação fundiária geralmente comunitária ou coletiva.

²³ Long R.J., Ding L.M., Shang Z.H., Guo X.H., 2008. The yak grazing system in the Qinghai-Tibetan plateau and its status. *The Rangeland J.*, 30, p. 241-246.

²⁴ Wang M.P., Zhao C.Z., Long R.J., Yang Y.H., 2010. Rangeland governance in China: overview, impacts on Sunan County in Gansu Province and future options. *The Rangeland J.*, 32, p. 155-163.

²⁵ Blanc, J. 2011. Une politique européenne pour la montagne. *Rapport d'information n°458, Commission européenne*, 34p.

²⁶ Dobremez, L. & Borg, D. 2015. L'agriculture en montagne. Evolutions 1988-2010 d'après les recensements agricoles. *Agreste – Les Dossiers*, n26, Paris, France, 76p.

²⁷ Ding L., Qi X., Long R., Yang T., Tourrand J.-F. 2015. Rangeland management in the Qilian mountains, Tibetan plateau, China. *REMYT*, 68(2-3), p69-74



5- A questão fundiária no Campo Natural e alternativas sustentáveis

O uso comunitário dos recursos forrageiros é a forma mais tradicional encontrada no campo natural. Existem geralmente regras locais de uso construídas ao longo de tempo de acordo com a disponibilidade de forages e os diversos eventos acontecidos nos tempos anteriores.

Os produtores podem enfrentar uma tragédia dos comuns com o recurso forrageiro, onde cada produtor tende a fazer um uso máximo do recurso comum, especialmente em situação de escassez, prejudicando tanto os outros produtores quanto o próprio recurso (Hardin, 1968²⁸). Ostrom explica que os indivíduos tendem a descontar benefícios futuros dos recursos comuns. A intensidade dos descontos se explica com vários fatores diferentes, como os níveis de segurança física e econômica enfrentados pelos apropriadores ou as normas de comportamento (Ostrom, 1990²⁹). Para enfrentar esse desafio, várias abordagens colaborativas podem ser desenvolvidas. De fato, envolver diversas partes interessadas pode aumentar o apoio público, reduzir a oposição e melhorar a implementação de políticas governamentais (Fliervoet et al., 2016³⁰). Foi demonstrado que as redes sociais podem ser mais importantes do que a existência de instituições formais para a efetiva aplicação e conformidade com as regulamentações ambientais. É necessário conhecer as diferentes partes interessadas, bem como as interações entre elas, para desenvolver ações colaborativas (Bodin & Crona, 2009³¹).

Experiências conduzidas em alguns campos naturais em diversos países mostram alternativas interessantes para reforçar o uso coletivo/comunitário dos recursos forrageiros. A experiência de *Special Areas*, Província de Alberta, Canada, começou nos anos trintas, há quase um século atrás, quando enfrentando uma seca forte durante vários anos, os pioneiros familiares iniciavam fugir do campo natural destruído por plantar grãos e por mal manejo. O governo recuperou as terras e alugou lotes familiares de 65 hectares para desenvolver pecuária em campo natural com apoio administrativo e financeiro permitindo aos novos pecuaristas familiares enfrentar novas situações complicadas.

A experiência da SCTL (Sociedade Civil da Terra do Larzac, France) data dos anos 80 quando, depois 15-20 anos de luta para invadir o campo militar de treinamento de 12.000 ha na região do Larzac, um grupo de jovens pecuaristas familiares conseguiram atribuição da terra de maneira coletiva, e conseqüentemente o uso daquelas terras alugadas para eles e sem terra para produção ovina de corte e de leite. Hoje ao lado da SCTL tem uma cooperativa de produção de queijo ovino coletando o leite de 80 propriedades, empregando em torno de 35 pessoas, e considerada como um ator-chave do desenvolvimento territorial.

A experiência uruguaia é mais recente. Baseada na atribuição coletiva de terra pública pelo Instituto de Colonização à alguns grupos de pecuaristas sem terra, antes disso operários em propriedades maiores ou alugando a terra dos outros. Cada família maneja o rebanho bovino e ovino dela na terra, distribuída entre os parceiros do grupo. Algumas tarefas são manejadas diretamente ao nível do grupo como a comercialização dos animais, uma vez que é mais interessante vender um lote de 50 ou 60 bezerras do que 10 ou 15 bezerras. Outras tarefas coletivas são a compra de insumo, a administração, manejo sanitário dos rebanhos, etc.

Um pouco mais antiga, a experiência chinesa no município de Sunan nas Qilian Mountains no Platô Tibetano é também uma propriedade comunitária da terra com uso familiar de lotes individualizados para o inverno e primavera, e também para a produção de

²⁸ Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *science*, 162(3859), 1243-1248.

²⁹ Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: the Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge, Cambridge University Press.

³⁰ Fliervoet, J. M., Geerling, G. W., Mostert, E., Smits, A. J. M., (2016). Analyzing collaborative governance through social network analysis: a case study of river management along the Waal River in The Netherlands. *Environmental management*, 57(2), 355-367.

³¹ Bodin, Ö., Crona, B.I., (2009). The role of social networks in natural resource governance: What relational patterns make a difference? *Global Environmental Change*, 19, 366-374.

feno dado aos animais como suplemento alimentar durante o inverno e ao início da primavera. Cada família recebeu um lote de campo natural de tamanho de acordo com o tamanho da família, e um lote perto do rio para produção de feno. O lote pode ser transferido para os filhos em caso de herança. Pode também ser alugado. As atribuições do uso são reavaliadas com frequência de acordo com as demandas de terra pelos jovens da comunidade.

A análise comparativa dessas quatro experiências, e de algumas outras, mostra pelo menos três consequências relevantes do manejo fundiário comunitário/coletivo. A primeira é a satisfação, autoestima das famílias de ter um lote, sobretudo que muitas delas estavam vivendo na terra de outras ou estavam alugando terra para sobreviver depois de várias gerações. A segunda consequência é a vantagem da administração coletiva, especialmente para a comercialização da produção, a compra de insumos, a complementaridade entre as famílias para manejo sanitário, manutenção dos equipamentos, educação escolar da criança, etc. A terceira consequência é estruturação especial, econômica e também social e cultural da comunidade devida à proximidade física, motivação e objetivos comuns, atividades coletivas, etc. Além disso, é interessante anotar que todas essas experiências foram planejadas e desenvolvidas através de políticas públicas específicas para as áreas de campo natural, mostrando o papel essencial do lado político daqueles sócio ecossistemas.

6- Aprendizagem para os Campos Naturais de Marajó

Quase todas as características citadas anteriormente pelos sócios ecossistemas de campo natural em diversos países do mundo valem para as comunidades dos campos naturais da Ilha de Marajó, como por exemplo, atribuição comunitária e uso familiar da terra (Fig. 13), tipo de habitat (Fig. 14), produção diversificada para sustentar a família (Fig. 15), alimentação das populações, manejo dos animais (Fig. 16), etc.



Fig. 13. Três casas numa comunidade



Fig. 14. Pasto comunitário em Marajó



Fig. 15. Preparo da roca de abacaxi



Fig. 16. Roça de abacaxi em produção

A ilha de Marajó e suas extensas áreas de pastagens naturais constituíram o habitat propício para os búfalos na produção de carne, leite e trabalhos de transporte e de tração em harmonia com os vários ecossistemas (Marques, 1992³²).

Historicamente, a importância da pecuária no Marajó esteve associada ao período conhecido como Belle Époque (1870-1910), a bela época de Belém, com o ciclo da borracha, resumida em uma era de modernização e luxo, onde se tornaria notável mundialmente. Para caracterizar alimentação em Belém nesse período, cabe destacar cinco produtos: a manteiga de tartaruga; o açaí; a farinha de mandioca; a carne e os peixes (Kato, 2015³³).

Para Kato (2015) a carne fornecida pela Ilha do Marajó, no entanto, tinha problemas relacionados à oferta (escassez) e à qualidade (Lima, 1996³⁴). A escassez da carne estava principalmente ligadas a furtos, perdas de animal no transporte, capacidade de produção da Ilha e causas de ordem natural, como por exemplo, a ocorrência de enchentes na ilha, que inviabilizavam a criação ou epizootias.

Entretanto, esta situação se altera drasticamente a partir de 1960, com as fortes mudanças regionais com o advento das rodovias de integração (rodovias no Sul do Pará à Belém-Brasília e Transamazônica) e com as políticas de ocupação da Amazônia.

No entanto, uma característica encontrada unicamente em algumas áreas de campo natural, incluindo na Ilha de Marajó, é a presença de grandes fazendas de alguns até dezenas milhares de hectares (Fig.17 e 18) estruturando o espaço fundiário com comunidades de pequenos produtores (pecuaristas, agricultores, pescadores, etc.) com pouca terra e inseridas entre aquelas fazendas.



Fig. 17. Grande fazenda de bois



Fig. 18. Grande fazenda de búfalos e bois

Até hoje e apesar do contexto bastante propício, especialmente devido à disponibilidade de terra pouca produtiva, o dilema do campo natural/rangeland atua pouco em Marajó por diversas razões. Para acessar à Marajó, são mínimos, por exemplo, de quatro a cinco horas de viagem com balsa (para poder transportar cargas) e um pouco menos com barco, para viajar do porto de Belém até o porto de Câmara, complicando o escoamento da produção e o abastecimento em insumos, material e competência. No mesmo sentido, a infraestrutura de comunicação (estrada, TV, telefone, etc.) na ilha de Marajó está bastante precária apesar do melhoramento acontecendo nas duas últimas décadas.

Atualmente, a tradição familiar na atividade de pecuária, repassada entre as gerações vem sofrendo um processo enfraquecimento com a divisão das terras decorrente

³² Marques, J. R. F.; Chaves, R. S.; McGrath, D. G. Exploração sustentada da agricultura e pecuária de várzea. In: SINDAMAZONIA, Belém: SECTAM - PA, 1992 p.269-274

³³ Kato, H. C. de A. Aldeia dos Tupinambás, Santa Maria do Grão Pará, Belém: 400 anos de saberes e Sabores. Instituto Paulo Martins, 2015.

³⁴ Lima, E. N. de. Extrativismo e produção de alimentos: Belém e o “núcleo subsidiário” do Marajó, 1850/1920. Revista Estudos Sociedade e Agricultura, n. 7, 1996, p.59-89.

da herança familiar; sistema de extrema seca e cheia ocasionando elevadas perdas do rebanho; furto; competitividade com outros polos produtivos (Lisboa, 2012³⁵ apud Barbosa, 2019); precária infraestrutura de abatedouros, frigoríficos e no transporte à capital paraense (Brasil, 2007³⁶).

As áreas que no passado os fazendeiros alugavam aos pequenos criadores locais vem sendo ocupada pela agricultura gerando consequências sócio espaciais, com a exclusão de pequenos criadores do acesso aos pastos antigamente alugados, obrigando-os a buscarem espaços mais distantes e mais caros. Esse processo tende a se intensificar em decorrência da expectativa de expansão do agronegócio no Marajó.

Diante a exposta redução e enfraquecimento da pecuária, mudanças significativas começam a ocorrer e estimular a vinda de outros agentes na conformação da dinâmica econômica no meio rural do Marajó. O agronegócio surge como a ‘esperança’ de ser a mola propulsora do desenvolvimento na região com a compra de terras destinadas à rizicultura (Fig.19), soja, milho e pecuária intensiva (Fig. 20).



Fig. 19. Cultivo de arroz de grande escala



Fig. 20. Pecuária “intensiva” em Marajó

Os dados coletados em 1994, 2004 e 2019 nas mesmas comunidades e propriedades (em torno de 90) mostram a evolução da produção familiar na Ilha de Marajó, as mudanças acontecendo tanto na parte social como econômica (macro e micro), ambiental e política. Sempre o pessoal considera que o aspecto comunitário da produção agrícola, da pecuária, e também da vida social e cultura, está sempre se enfraquecendo devido ao aumento do individualismo. No entanto, algumas iniciativas, especialmente na produção de queijos e comercialização de frutas mostram inovações relevantes, apesar da falta de política pública específica para esse tipo de contexto. E também o desenvolvimento de ação coletiva estrutura as comunidades, facilita a produção e a comercialização da produção e estimula o autoestima das populações locais. Assim seria bom pensar, a partir de mecanismos adequados e já descritos em outras áreas de campo natural, melhorar a situação fundiária daquelas famílias e comunidades, especialmente através da atribuição de terras, manejo adaptado ao recurso disponível, capacitação de jovens produtores, etc.

³⁵ Lisboa, P. L. B. A terra dos Aruã: uma história ecológica do arquipélago do Marajó. Belém: Museu Paraense Emilio Goeldi, 2012.

³⁶ Brasil. Plano de Desenvolvimento Territorial Sustentável do Arquipélago do Marajó. Presidência da República. Casa Civil. Grupo Executivo Interministerial. Grupo executivo do Estado do Pará. 2007.



Vulnerabilidade em Saúde a Partir de Observações de Saneamento Básico: uma análise na comunidade quilombola Cocalinho em Santa Fé do Araguaia-TO

Bruno Lopes Pereira, UFT, biologouft@hotmail.com;

Jéssica Guimarães Dias, UFT, jessica-guidias@hotmail.com;

Lilyan Rosmery Luizaga Monteiro, UFT, luzaga@mail.uft.edu.br;

Resumo

A qualidade de vida dos seres humanos está relacionada diretamente com a água potável, que deve apresentar todas as características sanitárias adequadas, livre de microrganismos patogênicos e substâncias nocivas, prevenindo assim danos à saúde. A falta de conhecimento da população, principalmente aquelas mais vulneráveis como comunidades tradicionais, áreas rurais e periféricas de grandes cidades, acabam aumentando a prevalência de doenças transmitidas pela água. Esse estudo foi realizado em uma comunidade tradicional de remanescentes quilombolas, essas comunidades são classificadas como grupos tradicionais através da manifestação cultural e pelas formas próprias de organização social. Possuem direitos diferenciados como o direito à terra previsto na legislação brasileira. Apesar disso, muitas populações de remanescentes quilombolas ainda lutam por seus territórios e encontram-se vulneráveis em vários aspectos, entre eles, podemos destacar, as baixas taxas de escolaridade, as altas taxas de desemprego e as más condições de saúde. Essa pesquisa tem a finalidade de descrever as relações entre saneamento básico, qualidade da água e saúde na Comunidade de Cocalinho, no município de Santa Fé do Araguaia – Tocantins. Nesta pesquisa utilizou-se uma análise bibliográfica recente pertinente às discussões propostas no âmbito do saneamento e saúde. Além disso, foi realizado uma visita técnica na comunidade onde foram coletadas as amostras de água provenientes de poço artesiano. A análise microbiológica da água foi realizada através da contagem de bactérias heterotróficas, semeadas em meios de cultura sólido Plate Count Agar (PCA) pela técnica de “pour plate”, e para fungos filamentosos isolados no meio PDA pela técnica de esgotamento. A partir dos resultados obtidos, verificou-se a presença de fungos e bactérias, o que leva a considerar a água utilizada na comunidade como um fator de risco à saúde dos seres humanos que a utilizam. Além disso, conclui-se ainda que populações vulneráveis sejam as mais prejudicadas com a falta de saneamento, excluídas dos benefícios do desenvolvimento.

Palavras-chave: Saneamento básico; Comunidades Tradicionais; Vulnerabilidade

Resumen

La calidad de vida de los seres humanos está relacionada directamente con el agua potable, que debe presentar todas las características sanitarias adecuadas, como ser libre de microorganismos patógenos y sustancias nocivas, previniendo así daños a la salud. La falta de conocimiento de la población, principalmente aquellas más vulnerables como comunidades tradicionales, áreas rurales y periféricas de grandes ciudades, acaban



aumentando la prevalencia de enfermedades transmitidas por el agua. Este estudio fue realizado en una comunidad tradicional de remanentes quilombolas, esas comunidades son clasificadas como grupos tradicionales debido a su manifestación cultural y por las formas propias de organización social que poseen. Cuentan con derechos diferenciados, como el derecho a la tierra ,previsto en la legislación brasileña. A pesar de ello, muchas poblaciones de remanentes quilombolas todavía luchan por sus territorios y se encuentran vulnerables en varios aspectos, entre ellos, podemos destacar, las bajas tasas de escolaridad, las altas tasas de desempleo y las malas condiciones de salud. Esta investigación tiene la finalidad de describir las relaciones entre saneamiento básico, calidad del agua y salud en la Comunidad de Cocalinho, en el municipio de Santa Fe del Araguaia – en el Estado de Tocantins. En esta investigación se utilizó un análisis bibliográfico reciente pertinente a las discusiones propuestas en el ámbito del saneamiento y salud. Además, se realizó una visita técnica en la comunidad donde fueron recolectadas las muestras de agua provenientes de pozo artesiano. El análisis microbiológico del agua fue realizado a través del conteo de bacterias heterotróficas, sembradas en medios de cultivo sólido Plate Count Agar (PCA) por la técnica de "pour plate", y para hongos filamentosos aislados en el medio PDA por la técnica de agotamiento. A partir de los resultados obtenidos, se verificó la presencia de hongos y bacterias, lo que lleva a considerar que el agua utilizada en la comunidad representa un factor de riesgo a la salud de los seres humanos que la consumen. Además, se concluye que las poblaciones vulnerables son las más perjudicadas, debido a su situación precaria de saneamiento, excluidas de los beneficios del desarrollo.

Palabras clave: Saneamiento básico; Comunidades Tradicionales; vulnerabilidad

Abstract

The life quality of human being is directly related to the drinking water, which must present all appropriate sanitary characteristics, such as free of pathogenic microorganisms or harmful substances, thus preventing health damage. The lack of knowledge of the population, especially the more vulnerable one, such as traditional communities, rural and peripheral areas of large cities are increasing the prevalence of waterborne diseases. This study was carried out in a traditional community of quilombola remnants, these communities are classified as traditional groups because of their cultural manifestation and their particular social organization. They have different rights, such as the right to land provided by Brazilian law. Despite this, many quilombola remnants still struggle for their territories and are vulnerable in several aspects, among them, we can highlight the low rates of schooling, high unemployment rates and poor health conditions. This research aims to describe the relationship between basic sanitation, water quality and health in the Cocalinho Community, in the municipality of Santa Fé do Araguaia – Tocantins State. The research was carried out by consulting appropriate bibliographical information for the analysis ,pertinent to the discussions proposed in the scope of sanitation and health. In addition, a technical visit was carried out in the community, where water samples from artesian wells were collected. The microbiological analysis of the water was performed by counting heterotrophic bacteria, seeded in Plate Count Agar (PCA) solid culture media by the pour plate technique, and for filamentous fungi isolated in the PDA medium by the depletion technique. As a result. It were isolated a considerable number of of fungi and bacteria, which leads to consider the water used in the community as a risk factor to the health of the humans who use it. In addition, it is concluded that vulnerable populations are the most disadvantaged because of their lack of sanitation, and clearly excluded from the benefits of development.

Keywords: Basic sanitation; Traditional Communities; Vulnerability



1- Introdução

A qualidade de vida dos seres humanos está relacionada diretamente com a água potável, devendo esta apresentar todas as características sanitárias e toxicológicas adequadas, estando livre de microrganismos patogênicos e substâncias nocivas, prevenindo assim danos à saúde e, ao mesmo tempo promovendo bem-estar. Áreas rurais e periferias de grandes cidades, juntamente com a falta de conhecimento da população acabam aumentando a prevalência de doenças transmitidas pela água (ZANCUL, 2006), que podem interferir no desenvolvimento físico e psicológico de crianças e jovens, além de que as doenças parasitárias podem interferir no rendimento escolar, e até mesmo no trabalho no caso de adultos.

Dessa forma, em uma discussão detalhada, Heller (1998) traz um contexto de desenvolvimento social para toda essa de saneamento básico e saúde. Segundo o autor essa problemática que se estende desde a antiguidade até os dias atuais, está fortemente associada ao modelo socioeconômico praticado, sendo as populações vulneráveis, as mais prejudicadas, excluídas dos benefícios do desenvolvimento.

Considerando as populações menos privilegiadas financeiramente, pertencentes a diferentes grupos étnicos ou aquelas populações que vivem na zona periférica dos grandes centros urbanos e ou na zona rural, os principais atores atingidos pelos impactos negativos dos empreendimentos e dos processos do desenvolvimento econômico vigente, justamente por estarem às margens dos centros sociais e paralelos aos centros de produção e industrialização, como fábricas, usinas hidrelétricas, barragens, centros de produção agrícola e de pecuária e, contudo, distantes das áreas em que os serviços socioambientais básicos como saneamento básico e ambiental, consigam alcançar e contemplar as populações. Nesses espaços se encontram geralmente populações tradicionais, habitantes da zona rural que produzem e dependem do ambiente para a manutenção e para a qualidade de vida.

Observando a partir de determinados aspectos, as perspectivas globais esboçam fragilidades em relação ao desenvolvimento e ao meio ambiente no presente que poderão se expandir no futuro breve, o que pode ser estimado pelo crescimento da população mundial; a saturação dos sistemas de destinação de resíduos sólidos; o mau uso dos recursos ambientais, agravando a contaminação do ar, das águas e dos solos, afetando negativamente os sistemas naturais e o clima (PEREIRA, 1997). Os conflitos mais acentuados nas relações humanas atuais envolvem o desenvolvimento, a pobreza e o meio ambiente (KUHNEN, 2009, p. 38), esses conflitos reverberam a partir das disparidades relacionadas ao processo de desenvolvimento caucionado no mercado e no lucro.

Os efeitos negativos desse movimento de globalização que impulsiona a produção e o consumo em massa têm, historicamente, afetado direta ou indiretamente a população humana e a biodiversidade, bem como os ecossistemas. Nesse sentido, é evidente que o declínio ambiental e econômico se acelera quando se analisa a quantidade significativa da humanidade que não acessa sequer serviços básicos para as necessidades mínimas (PEREIRA, 1997). As populações afetadas diretamente pelos impactos do desenvolvimento econômico geralmente ocupam os lugares de menos prestígio ou de maior vulnerabilidade social, econômica e ambiental.

No município de Santa Fé do Araguaia do estado de Tocantins, localiza-se a comunidade tradicional de remanescente de quilombos, Cocalinho. Dentre as dificuldades encontradas, destacamos o estabelecimento de um sistema de saneamento, devido à falta



de recursos financeiros disponíveis para o setor. Os serviços de saneamento são de suma importância para proteger a saúde da população, além de minimizar os efeitos da pobreza e preservar o meio ambiente (TEIXEIRA e GUILHERMINO, 2006). Sabemos que comunidades tradicionais possuem direitos diferenciados, isso foi reverberado no Programa Social Quilombola (PSQ) em 2004. O Programa refere-se a diretrizes e avanços constitucionais para as comunidades. Criou-se em novembro de 2007 a Agenda Social Quilombola (ASQ), que se faz a partir de ações voltadas às comunidades como: Acesso à Terra; Infraestrutura e Qualidade de Vida; Inclusão Produtiva e Desenvolvimento Local; e Direitos e Cidadania. Dentro do segundo tópico, Infraestrutura e Qualidade de Vida, a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) mostra-se como responsável por oferecer saneamento básico para as comunidades.

Nesse contexto, a presente pesquisa tem como objetivo analisar as condições de saneamento básico na Comunidade Cocalinho em Santa Fé do Araguaia – TO, tendo como fundamentação a legislação para o saneamento básico (água, esgoto) e os resultados da análise físico-química e microbiológica de amostras de água coletadas na comunidade. A fim de trazer uma discussão crítica a respeito de saneamento básico e saúde em um contexto de comunidades tradicionais.

2- Saneamento: água e saúde

Desde as primeiras civilizações, a humanidade se preocupa em desenvolver técnicas para captação e armazenamento de água. A exemplo disto, podemos citar os Egípcios que já compreendiam essa importância, até mesmo porque dependiam da cheia do Rio Nilo. Com isso desenvolveram técnicas de irrigação do solo para agricultura e armazenamento de água para o consumo (CAVINATTO, 1992). Na idade média, cuidados com limpeza pública foram tomados por toda a Europa. Porém a falta de hábitos higiênicos agravou-se com o crescimento industrial no final do século XVIII, ocasionando vários problemas de saúde pública e meio ambiente (EIGENHEER, 2003). Cavinatto (1992) afirma que naquela época muitos países como Inglaterra, França, Bélgica e Alemanha, possuíam condições de vida assustadoras, com moradias superlotadas e com hábitos de higiene precários. Todos os detritos (até mesmo lixo e fezes) eram armazenados em recipientes e recolhidos uma vez ao mês. No entanto, como o crescimento industrial estava acelerado naquela época, os serviços de saneamento básico não conseguiam acompanhar tal expansão e como consequência, surgiram várias epidemias como a Cólera e a Febre Tifóide, que eram transmitidas justamente pela água contaminada. Outra epidemia que também fez milhares de vítimas foi a Peste Negra, que é transmitida pela pulga do rato, como sabemos, esse animal é pela sujeira (CAVINATTO, 1992).

No Brasil ainda no século XVI os indígenas possuíam um bom estado de saúde que foi degradado com a chegada dos colonizadores portugueses e negros. Várias doenças como Varíola, Tuberculose e Sarampo resultaram em epidemias, matando muitas pessoas. Os colonizadores também trouxeram seus hábitos de higiene, e construíram chafarizes em praças públicas para distribuição de água. Com a chegada da família real em 1808, houve um avanço nas condições de saneamento básico e foram criadas leis para fiscalizar a entrada de pessoas doentes nos portos. Na época, o Brasil foi o país pioneiro a implantar um sistema para coletar água chuva (CAVINATTO, 1992).

Porém, mesmo nas moradias mais sofisticadas da época, não havia sanitários. E os dejetos eram jogados nos rios pelos escravos. Com isso ressurgiram epidemias (Cólera e



Tifo). Em 1888 com o fim da escravidão foi necessário pensar em outra alternativa para o saneamento no Brasil (CAVINATTO, 1992). No início do séc. XX, surgiram grades estudiosos no ramo do saneamento básico e saúde pública no Brasil. Oswaldo Cruz, pioneiro no estudo de doenças tropicais e Francisco Rodrigues Saturnino de Brito que criou os canais de Santos, que são canais de drenagem para auxiliar no transporte das emissões de esgoto cidade de Santos e para drenar a água do solo encharcado da cidade. Atualmente esse esgoto é tratado e lançado a quilômetros da costa. É considerado o "pioneiro da Engenharia Sanitária e Ambiental no Brasil" (RIBEIRO e ROOK, 2010).

Com base nesse breve histórico, podemos ressaltar que, a importância do saneamento básico é conhecida mundialmente desde a antiguidade pois em consequência dos problemas de saúde pública e degradação do meio ambiente, a humanidade viu-se "obrigada" a buscar meios que subsidiassem tal feito. Hoje com o avanço tecnológico existem varias técnicas para a resolução do problema sanitário que se arrasta até a atualidade causando muitos problemas de saúde e no meio ambiente.

Para entendermos melhor a dimensão do contexto de saneamento básico, nada melhor que iniciarmos conceituando-o. Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), saneamento é: [...] "o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem-estar físico, mental e social". (WHO, 2014).

Executar ações de saneamento básico é de responsabilidade dos administradores das cidades, pois os direitos humanos devem ser resguardados, [...] cabe aos governos a responsabilidade de estabelecer contextos políticos e reguladores que salvaguardem os direitos dos pobres, melhorem as condições ambientais e coordenem interações setoriais, sejam os serviços produzidos por fornecedores públicos ou privados. Cabe também aos governos a responsabilidade de criar contextos legais e reguladores que ampare a participação do setor privado na provisão dos serviços de infraestrutura (Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial-1994).

Diante ao exposto, cabe ao governo estabelecer diretrizes nacionais para o saneamento básico, e isso ocorreu através do decreto 7.217/2010 o qual regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 onde estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico (BRASIL, 1998). Cujo Art. 3 baseia-se nos seguintes princípios:

I - universalização do acesso;

III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo dos resíduos sólidos e manejo de águas pluviais realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

IV - disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços públicos de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

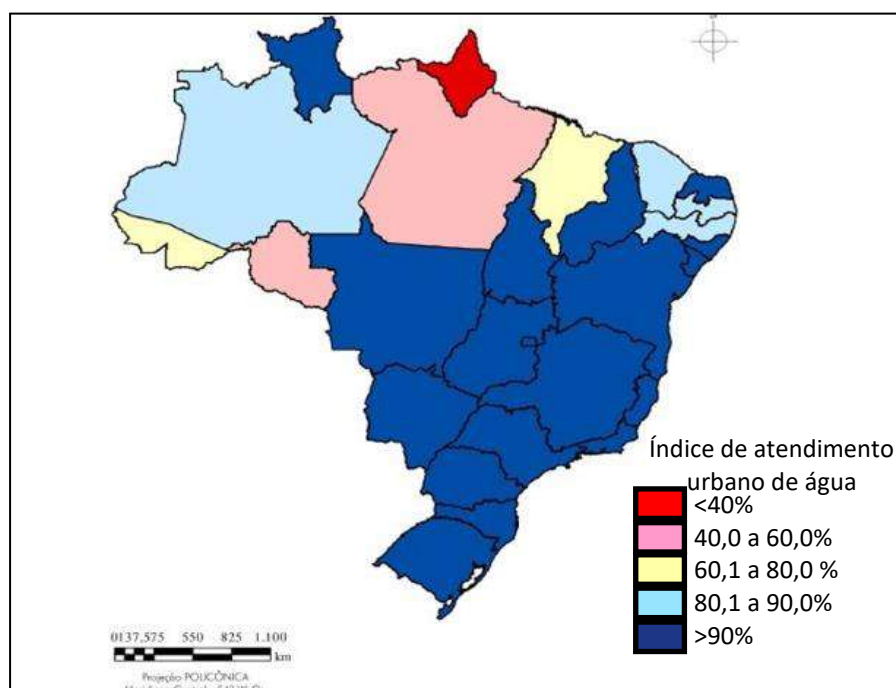
V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais, não causem risco à saúde pública e promovam o uso racional da energia, conservação e racionalização do uso da água e dos demais recursos naturais. (BRASIL, 1988. Art. 3º).

São muitos eixos envolvidos na questão do saneamento básico e sabemos que sua falta pode comprometer a saúde da população e em contrapartida, o investimento é indiscutivelmente indispensável para saúde podendo até mesmo fornecer uma economia significativa para o setor, dados revelados pelo Ministério da Saúde mostraram que a cada

R\$1,00 investido no setor de saneamento, economiza-se R\$4,00 na área de medicina curativa (GUIMARÃES, CARVALHO e SILVA 2007).

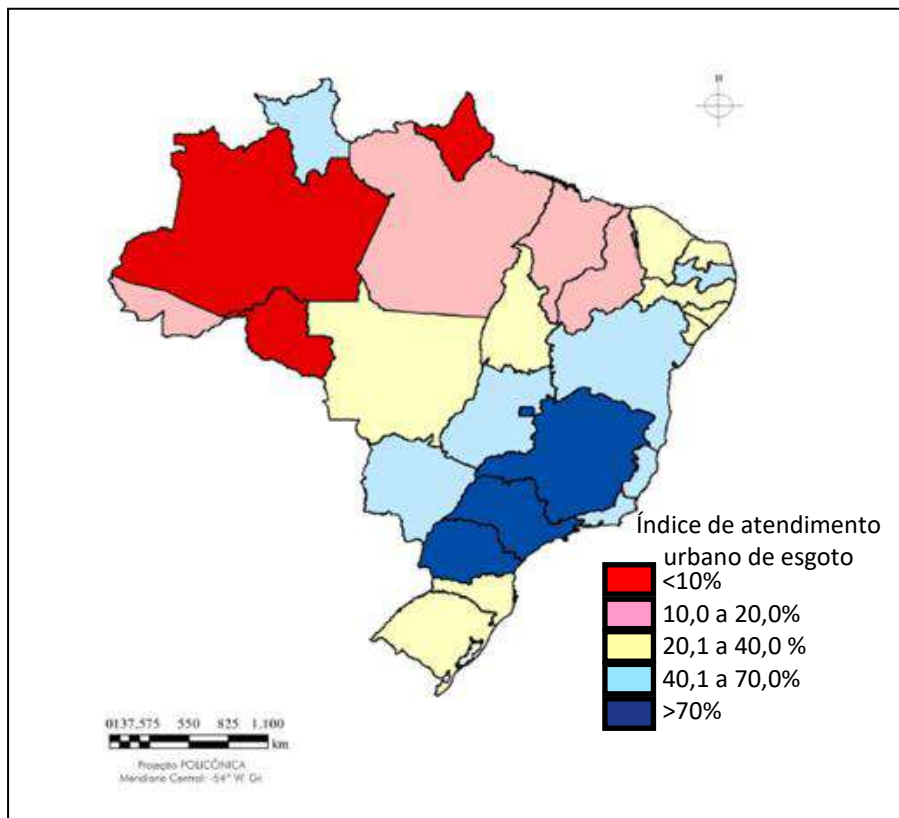
No Brasil o investimento em Saneamento teve destaque nas décadas de 1970 e 1980, pois havia um “predomínio da visão de que avanços nas áreas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário nos países em desenvolvimento resultariam na redução das taxas de mortalidade” (SOARES, BERNARDES e CORDEIRO NETTO, 2002 p. 1715). Ainda nesse período o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) foi consolidado, e houve um aumento no índice de abastecimento de água, porém não de esgoto. Infelizmente isso pode ser verificado nos dias atuais. Segundo os dados mais recentes do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2016), metade da população brasileira não tem acesso ao sistema de esgoto, isso significa que temos 100 milhões de pessoas utilizando medidas alternativas para com seus dejetos, que comumente é através de uma fossa ou diretamente nos rios. O abastecimento de água é bem superior, com uma abrangência de 83,3% (figuras 1 e 2). Porém, para a região norte a situação é ainda pior 49% da população é atendida por abastecimento de água, e apenas 7,4%, por esgoto. O que demonstra uma vulnerabilidade para a região, pois se compararmos a regiões sul e sudeste os índices são melhores, sem contar que a maior parte dos investimentos são para o estado de São Paulo (SNIS, 2016). Contudo, apesar da legislação garantir investimentos em saneamento, ainda temos muitas ambiguidades a serem discutidas.

Figura 1: Representação espacial do índice médio de atendimento urbano por rede de água dos municípios cujos prestadores de serviço são participantes do SNIS em 2016, distribuídos por faixa percentuais, segundo estado.



Fonte: Malha municipal digital do Brasil, base de informações municipais 4. IBGE, 2003. Dados: SNIS, 2016.

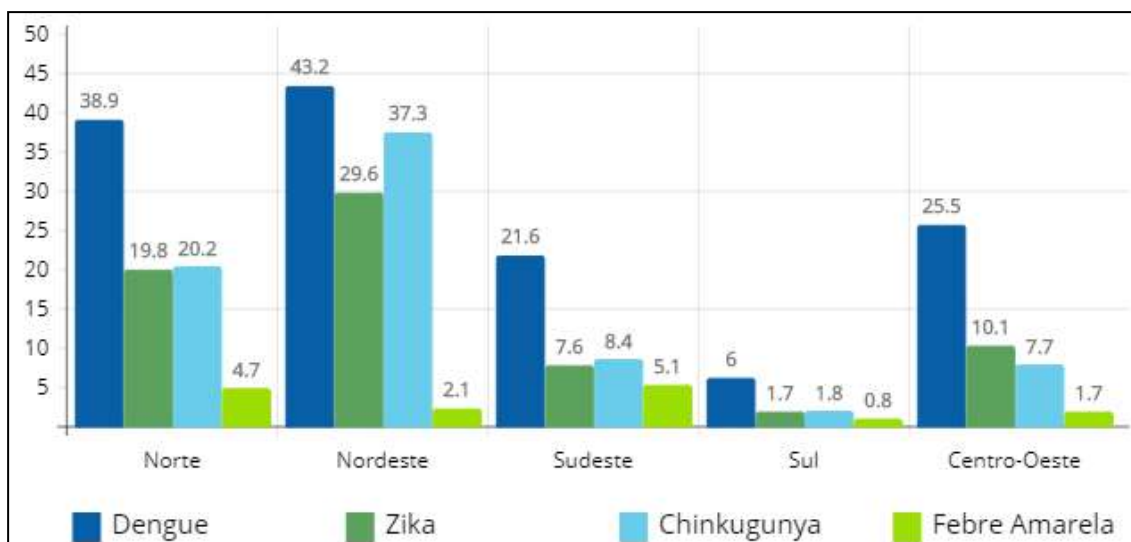
Figura 2: Representação espacial do índice médio de atendimento urbano por rede de esgoto dos municípios cujos prestadores de serviço são participantes do SNIS em 2016, distribuídos por faixa percentuais, segundo estado.



Fonte: Malha municipal digital do Brasil, base de informações municipais 4. IBGE, 2003. Dados: SNIS, 2016.

Apesar de toda a nossa riqueza em recursos hídricos, o Brasil assim com outros países em desenvolvimento, entraram no século XXI com as patologias do século XX. Isso se deve pela ausência de saneamento que tem gerado baixas condições de saúde para uma boa parcela da população Brasileira, com uma alta incidência, principalmente de veiculação hídrica. (TEIXEIRA e GUILHERMINO, 2003). Ou seja, além da falta abastecimento de água, que é substancial para a vida, temos também problema com a qualidade desta para algumas regiões. A exemplo disto, em 2017 o Brasil sofreu com epidemia de doenças causadas pelo mosquito *Aedes Aegypti* com mostra a figura 3.

Figura 3: Dados Regionais proporcionais de municípios com ocorrência de endemias ou epidemias causadas pelo mosquito *Aedes Aegypti* segundo as grandes regiões – 2017.



Fonte: <http://www.tratabrasil.org.br/saneamento/principais-estatisticas/no-brasil/saude.2017>.

Podemos observar na figura 3 que as Regiões Norte e Nordeste são as mais afetadas pela ocorrência de doenças infectocontagiosas que têm como vetor o mosquito *Aedes aegypti*, no caso da Dengue, Zika e Chikungunya, e outros mosquitos vetores como no caso da febre amarela. Todos possuem relação direta com a fragilidade no saneamento básico. No caso da febre amarela silvestre, as comunidades rurais como a comunidade aqui estudada, podem possuir um maior grau de risco associado, pois hospedeiros, como macacos, são mais facilmente encontrados.

Sem entrar no contexto de doenças relacionadas ao lixo, fezes ou de todos ou outros riscos que falta de saneamento pode ocasionar em seus diversos eixos, vamos direcionarmos para contágio de doenças através da veiculação hídrica que apesar de estarmos no ano de 2018, ainda é um problema de saúde pública muito comum. Segundo o Ministério da Saúde, as principais doenças relacionadas à água são **Leptospirose, Amebíase, Cólera, Dengue, Diarreia, Filariose, Esquistossomose, Febre Tifóide, Giardíase, e Hepatite A (BRASIL, 2018)**. Essas doenças são causadas por microrganismos patogênicos que tem suas origens relacionadas a fatores espaciais do território. Assumem relevância ao determinar desigualdades sociais até mesmo na qualidade da água para consumo humano (AMARAL et al, 2003).

E não basta apenas implantar um sistema de distribuição de água, é necessário que haja manutenção dos reservatórios e redes distribuidoras, a fim de garantir a qualidade deste produto tão essencial para a vida humana. Segundo Bovolato (2010) as principais características de impurezas na água são de natureza física (presença de sólidos na água), químicas (presença de matéria orgânica e inorgânica na água) e biológicas (presença de microrganismos). Para a avaliação dessa qualidade, o Brasil possui um padrão definido pelo ministério da Saúde (portaria 36/90). Ainda segundo a portaria, a água para consumo humano deve apresentar-se isenta de substâncias químicas prejudiciais à saúde; adequada



para serviços domésticos; baixa agressividade e dureza; esteticamente agradável (baixa turbidez, cor, sabor e odor).

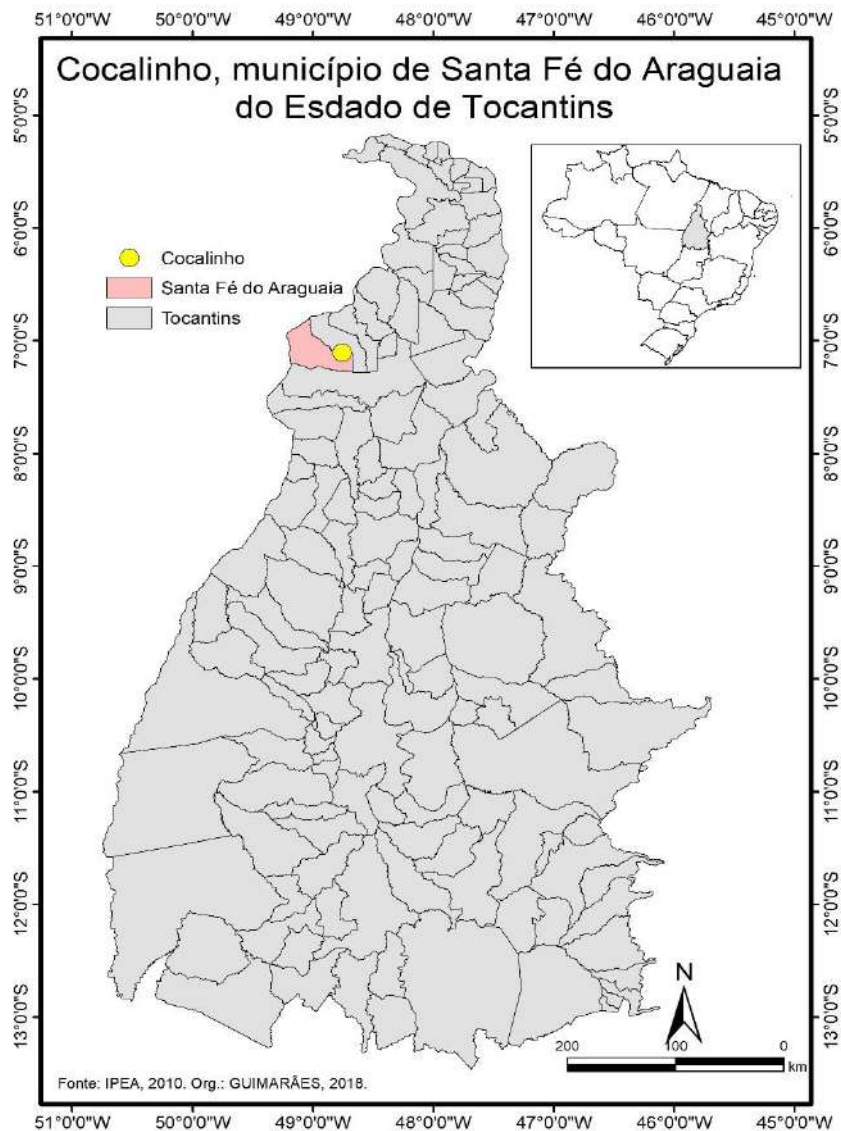
3- Metodologia

O presente artigo é fruto da disciplina de Saneamento Básico e Educação em Saúde do Mestrado em Demandas Populares e Dinâmicas Regionais (PPGDire). Esta pesquisa tem caráter exploratório e explicativo, a fim de descrever as relações entre saneamento básico, qualidade da água e vulnerabilidades para a população participante. Utilizou-se da análise da bibliografia recente pertinente às discussões propostas no âmbito do saneamento e saúde. O qual contou com artigos científicos, livros, dados de sites oficiais e documentos emitidos pelo Ministério da saúde Brasileiro.

3.1- Área do estudo

A Comunidade Cocalinho é localizada na zona rural do Município de Santa Fé do Araguaia – TO (figura 4), cerca de 5 km do centro da cidade. A Comunidade Cocalinho teve seus primeiros ocupantes entre as décadas de 1950 e 1960, migrantes da região nordeste para o norte, partindo do Estado do Maranhão e dando origem ao povoamento na região, reconhecida como comunidade quilombola pela Fundação Cultural Palmares, desde ano 2006 (OLIVEIRA, 2015), somando mais de 150 famílias residentes na comunidade (SEPLAN, 2016). Os serviços de saneamento e fornecimento de água para a comunidade são de responsabilidade Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) através da prefeitura municipal de Santa Fé do Araguaia – TO.

Figura 4. Mapa de localização geográfica do município de Santa Fé do Araguaia – TO.



Fonte: Baseado em dados do IPEA, 2010 e elaborado pelos autores.

a. Coleta e análise de dados

Foi realizada uma visita técnica na Comunidade no segundo semestre do ano de 2018, onde foram coletadas amostras da água de consumo na comunidade através de poços artesanais. Para o estudo foram realizadas análises físico-química e microbiológica de bactérias aeróbias mesófilas e fungos filamentosos em amostras de água coletadas em três pontos, dos quais dois coletados em pontos maior de vulnerabilidade sanitária na escola: serviço de alimentação – pia da cozinha e bebedouro – e, uma terceira amostra coletada na pia externa de uma residência (escolhida de forma aleatória). As amostras coletadas foram acondicionadas em recipientes de vidro âmbar estéreis e adicionados a uma caixa térmica refrigerada para a conservação durante o transporte ao Laboratório de Biologia no campus de Araguaína da Universidade Federal do Tocantins, onde ocorreu a análise do material.

Enquanto a temperatura, o pH e o Oxigênio Dissolvido (OD) foram analisados no instante da coleta *in loco* através de tiras indicadoras ácido-base para o pH, e Oxímetro digital para o oxigênio, e posteriormente, a determinação de turbidez foi realizada em



laboratório com a coleta da amostra em vidro âmbar e transportada em caixa de isopor. A análise microbiológica foi realizada em laboratório.

A análise microbiológica foi realizada através da contagem de bactérias heterotróficas, semeadas em meios de cultura sólido Plate Count Agar (PCA) pela método de “*pour plate*”, e para fungos filamentosos isolados no meio Potato Dextrose Agar (PDA) pela técnica de esgotamento, utilizando 1,0 mL das amostras de água. As placas de PCA foram incubadas em estufa bacteriológica a 35°C, por um período de 48 h e o PDA a temperatura ambiente por 5 dias. Os resultados foram expressos como Unidades formadoras de Colônia por mililitro (UFC)/mL.

4- Resultados e discussões

As conquistas para implementação e para a implantação de serviços estruturais e estruturantes dentro do mapa nacional de comunidades ou populações tradicionais não têm refletido em números animadores. A relação entre saneamento básico e saúde da população sob a ótica das internações hospitalares por doenças de veiculação hídrica, através de uma metodologia de Painel com Efeitos Fixos, mostrou que a prevenção de doenças está relacionada à quantidade de domicílios atendidos pela rede coletora pública de esgoto e ao número de domicílios atendidos com coleta de lixo. Se houver um aumento de apenas 1% no número de domicílios ligados à rede coletora de esgotos, há uma diminuição de 1,74% de internações hospitalares por 100.000 habitantes. E também 1% de aumento na quantidade de domicílios com coleta de lixo adequada, gera uma redução de 1%. Ou seja, quanto mais abrangentes e eficientes forem estes serviços, menor será a ocorrência de internações por doenças de veiculação hídrica, isso significa que maiores gastos públicos com saúde também ajudam a minorar a incidência destas internações. O estudo revelou ainda que ao incrementar 1% no percentual de gastos estaduais com saúde gera uma redução de 3,16% na taxa de internações. Como o acesso a rede de água já se mostra abrangente, não se mostrou relevante o resultado a partir das internações neste estudo (UHR, 2016).

Em Cocalinho, os dados físico-químicos da análise das amostras aqui trabalhados, foram compilados no quadro 1 e discutidos a seguir.

Quadro 1. Qualidade físico-química e microbiológica de amostras da água servida na comunidade de remanescentes quilombolas Cocalinho no município de Santa Fé do Araguaia – TO coletadas e analisadas em outubro de 2018.

Parâmetros físico-químicos	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Parâmetros sugeridos (normativas)
Temperatura (°C)	24.9	26.8	26.5	Águas com temperaturas mais altas têm menor capacidade de dissolver oxigênio
OD (mg/L)	2.3	3.4	36.6	> 6 mg/mL (resolução nº 357/2005 CONAMA)



pH	4	4	4.5	Entre 6 e 9,5 (Portaria nº 518/2004 Ministério da Saúde)
Turbidez	0,25	0,75	0,70	1,0
Bactérias heterotróficas UFC/mL	1280	1184	130	500 UFC/mL
Fungos filamentosos	Presença	Presença	Presença	OLIVEIRA, 2010

Fonte: elaborado pelos autores.

Apesar de não podermos afirmar a regularidade da cloração da água de abastecimento em Cocalinhos, as análises microbiológicas das amostras da água revelaram que o crescimento de bactérias heterotróficas, está de acordo com os padrões da portaria nº 2914/2011 (BRASIL, 2011) exigidos para água de consumo humano. Apesar disso, Sugere-se monitoramento desse parâmetro uma vez que foram detectados a presença de fungos filamentosos – o qual não seriam afetados pela presença de cloro. E ainda não sabemos qual a data que foi inserida a partilha de cloro o que pode interferir no crescimento das bactérias. Os fungos filamentosos podem ser ainda estimulados pela temperatura ótima, visto que Oliveira (2010) indica que a maioria dos fungos mesófilos consegue crescer com temperatura entre 5 a 35°, tendo como temperatura ótima entre 25 a 30°, visto que a temperatura indicada na água de Cocalinho variou entre 24,9 e 26,8°. Ou seja, temperatura adequada para a proliferação dos fungos (quadro 1).

Por outro lado, Fiorucci e Beneditti (2005) indicam que a degradação aeróbica de matéria orgânica presente na água acontece em águas ricas em oxigênio. O que implica no consumo de oxigênio dissolvido. Quando quantidades importantes de matéria orgânica estão presentes na água resultam na maior taxa de respiração de microrganismos e maior demanda de oxigênio, isso pode ser observado principalmente nos pontos 1 e 2 onde as leituras foram 2.3 e 3.4 respectivamente (quadro 1), apresentando as contagens maiores de bactérias heterotróficas inclusive em logaritmo superior ao parâmetro recomendado. Já a concentração elevada de oxigênio dissolvido no ponto 3 explica-se pela baixa concentração de bactérias heterotróficas, ou seja melhor qualidade quanto a presença de matéria orgânica.

Vale ressaltar que a água de consumo em Cocalinho é proveniente de poço artesiano armazenado em caixa d'água (anexo 1), o ponto 3 que apresenta a melhor qualidade, se localiza mais próximo a esta, já os pontos 1 e 2 são os mais distantes. Apesar de não visualizado o encanamento de distribuição de água, infere-se que a contaminação pode estar ligada ao mesmo.

Segundo Ottoni et al. (2014) somente são utilizadas bactérias do gênero coliformes para indicar a contabilidade da água, porém ultimamente também são considerados os fungos filamentosos emergentes que eventualmente podem ser chegar a ser patogênicos para imunodeprimidos e neonatos. Portanto a presença desses organismos nos três pontos indica necessidade de maiores estudos sobre sua patogenicidade para as pessoas que consomem a água.



Conforme observado os dados da análise da água servida na comunidade, alguns parâmetros de qualidade não obedecem ao preconizado através dos documentos oficiais do Ministério da Saúde, da FUNASA, ANVISA, CONAMA e da própria agência que assiste esses serviços para a população de Cocalinho. O pH, como indicado no extrato da conta de consumo (figura 1) deve estar entre 6.5 e 9.5 na água servida – o que configura menor acidez da água para o consumo – e no entanto, as análises físico-químicas apontaram para o pH com valores 4 (em duas amostras da escola) e 4.5 (na amostra residencial), que pode implicar diretamente na proliferação de fungos e bactérias.

Em um contexto de vulnerabilidade, Cocalinho pode estar inserida na interpretação do conceito de vulnerabilidade a partir da convergência de múltiplos fatores sociais e ambientais que reverberam em condições de exposição a riscos. A proposta de analisar a vulnerabilidade a partir da sobreposição de diferentes dimensões e situações reflete na descrição de mais um desdobramento do conceito de vulnerabilidade: a vulnerabilidade socioambiental. Como descrita por Cartier et. al. (2009, p. 2696):

A vulnerabilidade socioambiental pode ser conceituada como uma coexistência ou sobreposição espacial entre grupos populacionais pobres, discriminados e com alta privação (vulnerabilidade social), que vivem ou circulam em áreas de risco ou de degradação ambiental (vulnerabilidade ambiental).

Portanto temos na comunidade de Cocalinho, um tratamento de água é realizado de forma primitiva, que se encaixa no conceito de vulnerabilidade sócio ambiental. De acordo com informações de agentes de saúde, o único tratamento que a água possui são partilhas de Cloro colocadas a cada três meses. Segundo moradores quando se coloca a partilha, a água fica com odor forte da substancia e que no final do período de três meses não há odor algum. Contudo, têm-se em Cocalinho um sistema de abastecimento público porém com estruturas arcaicas.

A Temperatura atmosférica na área estudada pode chegar até os 35°C , o que dificultaria a oxigenação da fontes de água, por outro lado, os pH baixos podem favorecer o crescimento de fungos filamentosos e leveduras, sendo uma alerta para estudos posteriores na determinação das espécies pois algumas podem ser potencialmente patogênicas para o homem. As contagens baixas de Bactérias Heterotróficas indicam que existe uma frequência na cloração, estando o resultado dentro do parâmetro permitido na amostra proveniente de residência, porém as amostras da escola foram as que apresentaram as maiores contagens estando em desacordo com a normativa.

No contexto nacional, Bovolato (2010) cita que a precariedade de saneamento básico no Brasil é decorrente de processos políticos e sociais, e que além de agravos a saúde causa sérios problemas ao meio ambiente com o descarte incorreto de lixo e esgoto. Além disso, é sabido que 44% dos municípios brasileiros não possuem vazão suficiente para diluir os efluentes sanitários nas redes urbanas sem que prejudique os corpos receptores (CNI, 2018). Ainda segundo Bovolato (2010) a baixa cobertura dos serviços de saneamento no Brasil afetam, principalmente, aquelas populações de baixa renda, como é o caso da população de Cocalinho. O autor chama a atenção para a indissociabilidade entre saneamento básico, qualidade de água e saúde coletiva, o qual remete a uma reflexão sobre o descaso desse tema no Brasil e que apesar de ser um direito constitucional a população não se mobiliza a fim de reivindicá-lo.

No entanto, segundo o Banco Mundial (2017), os três principais problemas do saneamento brasileiro são as influências da: subcobrança de receita, perdas técnicas (reais e aparentes) e os subpreços. A subcobrança associada à falta de pagamento de tarifas



(água e esgoto), as dificuldades encontradas na interrupção da prestação de serviço e a cobrança em áreas isoladas e irregulares. Já perdas reais são aquelas em que o volume de água é disponibilizado no sistema e não é utilizado pelos clientes, como por exemplo, os vazamentos. E as perdas aparentes são aquelas em que o volume utilizado não é computado de forma adequada (erros de medição). Os subpreços levam a um consumo elevado e ao desperdício dos escassos recursos hídricos. Tudo isso gera custo direto e indireto para manutenção do sistema, afetando assim a expansão da qualidade dos serviços.

De forma objetiva, esses problemas geram um gasto anualmente de 0,7% do PIB nacional, enquanto que em 2016 o investimento foi de apenas 0,2% do PIB, ou seja, menos de um terço do se se perde no setor. Além disso, houve também um retardo para a regulação do setor, que veio apenas em 2007 (CNI, 2018). Porém até hoje não há uma regulação adequada, o qual seria primordial para a expansão dos serviços (CNI, 2018).

Na Lei 9.433/1997 referente à Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), existem algumas exigências para garantir a sustentabilidade dos investimentos em saneamento, porém, de acordo com Souza, Freitas e Moraes (2007), há uma predominância de conceitos preventivistas e omissões que podem ser discutidas, além de ambiguidade dentro da legislação. Outro grande fator é que ainda não está definido claramente, o papel de cada esfera governamental quando se trata de saneamento básico, União, estados, Distrito Federal e municípios podem, portanto, criar ações redundantes em alguns casos e/ou negligenciar outros. Poderiam ainda, deixar a responsabilidade para um dos demais agentes envolvidos. Ademais, a aplicação dos recursos pode ser aplicada sem uma visão global prejudicando assim a eficácia dos recursos aplicados.

A expansão do saneamento básico é um ganho para todos, inclusive em termos de saúde como a queda da mortalidade infantil¹, redução da incidência de doenças de veiculação hídrica (diarreia e vômito) e, conseqüentemente diminuição dos custos com saúde com a redução de demanda internações e medicamentos por exemplo. Há ainda os impactos indiretos na educação, pois com crianças mais saudáveis, o rendimento escolar irá melhorar com o aumento da frequência e da produtividade (CNI, 2018), e isso pode refletir até mesmo na vida dos trabalhadores. Esse ganho é tão significativo que segundo o Instituto Trata Brasil (2017), a universalização dos serviços de água e esgoto geraria uma redução dos gastos com saúde de R\$ 1,45 bilhão ao ano (valores de 2017), e até 2030, geraria benefícios econômicos e sociais superiores a R\$ 500 bilhões.

Ademais o saneamento básico adequado reduz significativamente a transmissão de doenças causadas pelo *Aedes aegypti* (dengue, zika vírus e chikungunya), que se prolifera devido ao acúmulo de água parada (Trata BRASIL, 2017). Além de todos os benefícios citados, a presença de saneamento em uma rua ou região, aumenta 20% do valor do imóvel impulsionados pela melhoria da qualidade de vida (CNI, 2018).

A situação dos investimentos no saneamento brasileiro é precária. Isso é evidenciado se levarmos em consideração o PIB, pois comparando com outros países com PIB semelhantes, podemos observar uma anomalia no setor (CNI, 2018).

Outro ponto que merece destaque é a rede de água, pois há uma grande variável entre as regiões. Segundo o SNIS (2016), 83% da população dispõem da rede de água, porém na região norte é apenas 55%, sendo que na região sudeste o índice chega a 91%. A

¹ De acordo com O Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), estima-se que no Brasil no ano de 2016, morreram mais de 3 mil crianças com menos de 5 anos pela diarreia, isso se deve ao baixo acesso à água tratada, ao saneamento e a condições adequadas de higiene.



realidade do esgoto é um tanto mais dramática. 57% dos brasileiros possuem coleta de esgoto, e 45% tem tratamento sanitário.

A realidade do serviço de esgoto é dramática. Apenas 57% dos brasileiros dispunham de coleta de esgoto e um percentual ainda menor, 45%, contava com algum tipo de tratamento sanitário. Como esperado, as Regiões Norte e Sudeste possuem o pior e o melhor indicador respectivamente. Enquanto o Norte apresenta 20%, o Sudeste chega a 68% de população atendida pela coleta de esgoto. Com relação ao tratamento do esgoto, a região Norte também possui o pior índice (18%) (SINIS, 2016). Há uma fragilidade até mesmo os investimentos, pois 60% do total investido em água e esgoto são alocados nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Paraná (CNI, 2018).

Algumas metas foram estabelecidas pelo Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) para 2033, que é o prazo limite para universalização de esgoto. O prazo para a água é 2023. Contudo o que podemos observar ao longo do tempo, foi um crescimento lento no setor e se não houver nenhuma ação que mude a conduta das políticas públicas para o setor, nenhuma das metas será atendida. Já há, portanto até mesmo uma previsão de atraso, que pode chegar até 20 anos. Ou seja, se nada mudar a universalização dos serviços só ocorrerá após 2050 (CNI, 2017b).

Sobretudo, a complexidade da ampliação do saneamento básico está em que a maior parte do setor é regido pelo governo e na falta de regulação adequada para o cumprimento das metas estabelecidas. Para fins informativos, até último dado disponível (2016), apenas 30% dos municípios brasileiros haviam elaborado o PMSB. E o que é mais preocupante é que 30% dos municípios não informam sobre a existência, previsão ou andamento da elaboração do documento (CNI, 2018).

Uma alternativa que tem dado certo internacionalmente é a privatização do setor de saneamento o que segundo o CNI (2018) seria uma alternativa viável devido aos exemplos de outros países.

Por fim, de acordo com CNI (2018) deve haver definição de diretrizes regulatórias claras e efetivas; Regulamentar o reuso da água; Revisar o Plano Nacional de Saneamento Básico com projeções m

ais realistas; Avaliar a efetividade, definir prazos realistas e recusar o adiamento generalizado; Fiscalização, capacitação e definição de parâmetros; Criar um Conselho Nacional de Política de Saneamento; Criar um sistema de verificação dos dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS; Universalização dos serviços de saneamento; Expandir o programa de concessões do BNDES; Simplificar o processo de licenciamento ambiental para o setor; Liberar com mais facilidade os recursos do FGTS para o saneamento; Regulamentar o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento do Saneamento Básico - REISB.

5- Considerações finais

Esta pesquisa reforça outros achados importantes para a condução de políticas públicas através do estabelecimento de prioridades, pois segundo os levantamentos bibliográficos, é evidente que a redução da morbidade é mais significativa quando há um aumento dos domicílios ligados a rede coletora de esgotos e com coleta adequada de



resíduos sólidos, quando comparada aos domicílios com canalização interna de água. Além disso, o gasto público com tratamento hospitalar pode ser reduzido, o rendimento escolar e no trabalho é comprovadamente mais proveitoso apenas ampliando-se a cobertura dos serviços básicos de saneamento. Não podemos esquecer dos impactos nocivos ao meio ambiente que a falta desses serviços pode causar. Na comunidade Cocalinhos podemos observar a desassistência na rede de água, que segundo os dados brasileiros possui ampla cobertura, o observado foi uma água com tratamento impróprio. Prejudicando assim a saúde da população. A situação do tratamento de esgoto é precária por todo país e em Cocalinho que é uma comunidade remanescente de quilombo, não é diferente, apesar da legislação assegurar direito ao saneamento para comunidades tradicionais. A Região Norte é a região mais precária no que tange a todas as questões de saneamento, portanto a mais vulnerável aos problemas que a falta de saneamento pode causar.

Como já foi discutido, o Brasil precisa avançar muito para termos saneamento básico a começar por investimentos adequados, metas realistas e fiscalização dessas metas. Além de respeitar o grande marco regulatório do saneamento básico no Brasil (Lei 11.445/2007) que denomina a universalização dos serviços, em outras palavras, criar condições para que o saneamento seja implementado e acessível a todos. Todos devem ter oportunidades de desenvolver seus próprios potenciais, conhecer seus direitos e deveres como cidadãos e, conseqüentemente, ter consciência de seu papel na preservação dos recursos naturais e na prevenção de doenças.

REFERÊNCIAS

AMARAL, L. A.; NADER FILHO, A.; ROSSI JUNIOR, O. D.; FERREIRA, F. L. A.; BARROS, L. S. S. **Água de consumo humano como fator de risco a saúde em propriedades rurais**. Rev. Saúde Pública. São Paulo. 37(4) 510-514. 2003.

BANCO MUNDIAL. De Volta ao Planejamento: Como Preencher a Lacuna de Infraestrutura no Brasil em Tempos de Austeridade. 2017. 49 p.

BANCO MUNDIAL. Relatório sobre o desenvolvimento mundial 1994 : infra-estrutura para o desenvolvimento. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/pt/503951468326964406/Relatorio-sobre-o-desenvolvimento-mundial-1994-infra-estrutura-para-o-desenvolvimento>. Acesso em: 20/01/2019.

BOVOLATO, L. E. **Saneamento Básico e saúde**. Rev.: Territorialidades, Fronteiras e Identidades na Amazônia Legal. Vol. 02. 2010.

BRASIL. Constituição Federal, 1988. **Decreto 7.217/2010. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Artigo 3º**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm . Acesso em: 14/12/2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Água Brasil: sistema de avaliação da água, saúde e saneamento**. Disponível em: <http://www.aquabrasil.icict.fiocruz.br/index.php>. Acesso em: 05/12/2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011**. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Disponível em: <http://bit.ly/1Uck3Um> . Acesso em: 21/12/2018.



BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde.**

CAVINATTO, V. M. **Saneamento básico: fonte de saúde e bem-estar.** São Paulo: Ed. Moderna, 1992.

CNI. Confederação Nacional da Indústria. **Saneamento Básico: uma agenda regulatória e institucional / Confederação Nacional da Indústria.** – Brasília : CNI, 2018. 28 p. : il. – (Propostas da indústria eleições 2018 ; v. 25).

CNI. Confederação Nacional da Indústria. **Impactos fiscais decorrentes do Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento do Saneamento Básico.** (REISB). 2017b. 56 p.

EIGENHEER, E. M. São Francisco/Nitéroi. In: Emílio Maciel Eigenheer. (Org.). **Coleta seletiva de lixo: experiências brasileiras nº4.** Niterói, v.4, p.13-18, 2003.

HELLER, L. **Relação entre Saúde e Saneamento na Perspectiva do Desenvolvimento.** Ciência e Saúde Coletiva. v. 3, n. 2, p. 73-84, 1998.

OLIVEIRA, G. A. **QUILOMBOLAS DO NORTE DO TOCANTINS: CARACTERÍSTICAS E SIGNIFICADOS DE UMA EXPERIÊNCIA.** In: VII Congresso Internacional de História e XXXV Encuentro de Geohistoria Regional. ISSN: 2175-4446. Maringá – PR. 2015.

RIBEIRO, J. W.; ROOKE, J. M. S. Monografia: **Saneamento básico e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública.** Universidade Federal de Juiz de Fora Curso de Especialização em Análise Ambiental. Juiz de Fora, 2010.

SNIS, Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2016.** Brasília: SNSA/MCIDADES, 2018.

SOARES, S.R.A.; BERNARDES, R.S.; CORDEIRO NETTO, O.M. Relações entre saneamento, saúde pública e meio ambiente: elementos para formulação de um modelo de planejamento em saneamento. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 18, p. 1713-1724, 2002.

SOUZA, C.M.N.; FREITAS, C.M.; MORAES, L.R.S. **Discursos sobre a relação saneamento-saúde-ambiente na legislação: uma análise de conceitos e diretrizes.** Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 12, n. 4, p. 371-379, 2007.

TEIXEIRA JC, GUILHERMINO RL. **Análise da associação entre saneamento e saúde nos estados brasileiros, empregando dados secundários nos estados brasileiros, empregando dados secundários do banco de dados indicadores e dados básicos para saúde 2003** – IDB. Rev Engenharia Sanitaria e Ambiental. 2006;11(3):2006.

TOCANTINS, Secretaria do Planejamento e Orçamento (SEPLAN). **Zoneamento Ecológico-Econômico – Populações Tradicionais.** Execução pela Secretaria do Planejamento e Orçamento - Seplan em convênio com o Ministério do Meio Ambiente - MMA. Palmas, 2016.

TRATA BRASIL. **Benefícios econômicos e sociais da expansão do saneamento no Brasil.** 74 p. 2017.



UHR, J. G. Z.; SCHMECHEL, M.; UHR, D. A. P. **Relação entre saneamento básico no Brasil e saúde da população sob a ótica das internações hospitalares por doenças de veiculação hídrica.** RACEF – Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace. v. 7, n. 2, p. 01-16, 2016.

UNICEF. **FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA** - Unicef. Unicef Data. Disponível em: <https://data.unicef.org/resources/>. Acesso em: 10/01/ 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Investing in water and sanitation: increasing access reducing inequalities.** Disponível em http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/glaas_report_2014. Acesso em: 28/11/2018.

ZANCUL, M. S. **Água e saúde.** Revista Eletrônica de Ciências. 2006. Disponível em: <http://cdcc.sc.usp.br/ciencia/artigos/art32/atuaisidades>. Acesso em: 15/11/2018.

BRASIL. Constituição Federal, 1988. **Decreto 6.261, de 20 de novembro de 2007.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6261.htm . Acesso em:14/01/2019.



YOGA NA ESCOLA, AUTOCONHECIMENTO PELA CONSCIÊNCIA CORPO-MENTE.

José de Ribamar Miranda Júnior, UFMA, mirandamenestrel@gmail.com

Resumo

A palavra yoga, pertencente ao sânscrito (língua clássica da Índia), é de gênero masculino e deriva do radical 'yuj', que significa união. Em 1922, no Vale do Indo, foram descobertos vestígios de uma antiga cidade, Mohenjo Daro, cujo descobridor foi o arqueólogo inglês Sir John Marshall. Nesta cidade de 35 séculos foram encontrados tijolos de argila retratando figuras em alto relevo, assumindo posições de yoga.

Entre as escolas mais conhecidas estão Iyengar Yoga, que prioriza a parte cinesiológica e o alinhamento muscular; E Ashtanga Yoga, que procura combinar exercícios fluentes com a respiração, produzindo calor e fortalecimento do corpo.

Há uma divulgação cada vez maior do yoga no mundo ocidental e as pessoas estão buscando essas informações nas várias fontes disponíveis. Segundo FEUERSTEIN (1998, p. 571), existem 28 importantes periódicos divulgando o yoga no mundo. São publicados temas de caráter científico, técnico, cultural, histórico, etc., mas FEUERSTEIN (1998, p. 31), adverte: "é claro que não precisamos nos converter a nenhum caminho, nem precisamos aceitar sem questionamento as ideias e práticas do yoga".

O homem atual se encontra em uma crise de consciência, fruto do consumismo e do artificialismo que criou para si mesmo. Vivemos em um mundo individualista e fragmentado com uma inversão de valores onde a empáfia de alguns parece criar a regra do jogo.

Isso tudo nos leva a um questionamento: qual a função do yoga na escola diante da crise de valores e das rápidas mudanças que ocorrem no mundo? A escola precisa ser criativa e estabelecer seus próprios paradigmas, pois as mudanças que vêm como frutos da reflexão na escola são autênticas e devem valorizar sua própria experiência. O professor precisa construir o conhecimento na relação com os alunos, mas nenhuma escola poderá ser "gestora de um conhecimento autêntico" se não resolver uma questão histórica: a falta de integração corpo-mente.

O objetivo desse trabalho é desenvolver a consciência corporal de 56 alunos da escola Casa Familiar Rural, na comunidade Santa Helena, São Luís – Maranhão, uma escola que adota a pedagogia da alternância, através de técnicas de alta percepção, mostrando as linhas teóricas do trabalho corporal, promovendo a tomada de consciência de cada aluno para o seu potencial latente, integrando prática e reflexão (fazer e compreender) e desenvolvendo aspectos cognitivos e motores dos alunos.

Adotamos a pesquisa aplicada e descritiva já que é necessário tomar conhecimento do fenômeno no momento presente por meio de uma observação participante. Por intermédio de vários instrumentos de pesquisa formamos uma base sólida para uma elaboração de entrevistas incluindo diversos aspectos importantes como a compreensão da vivência por parte dos alunos e a comparação de condutas.

Para desenvolver esse trabalho científico foram elaborados questionários e entrevistas com os alunos e professores antes e depois da pesquisa de campo, embasados por teorias e metodologias adequadas ao universo escolar, e ratificadas pela disposição e aceitação dos adolescentes em aprender, constatando, assim, a importância da consciência corporal na melhora da concentração e equilíbrio emocional dos alunos.

Palavras-chave: Consciência Corporal. Pedagogia da Alternância. Concentração. Yoga na Educação. Alunos.



Resumen

La palabra yoga, perteneciente al sánscrito (lengua clásica de la India), es de género masculino y deriva del radical 'yuj', que significa unión. En 1922, en el Valle del Indo, se descubrieron vestigios de una antigua ciudad, Mohenjo Daro, cuyo descubridor fue el arqueólogo inglés Sir John Marshall. En esta ciudad de 35 siglos fueron encontrados ladrillos de arcilla retratando figuras en alto relieve, asumiendo posiciones de yoga.

Entre las escuelas más conocidas están Iyengar Yoga, que prioriza la parte cinesiológica y el alineamiento muscular; Y Ashtanga Yoga, que busca combinar ejercicios fluidos con la respiración, produciendo calor y fortalecimiento del cuerpo.

Hay una divulgación cada vez mayor del yoga en el mundo occidental y la gente está buscando esas informaciones en las diversas fuentes disponibles. Según FEUERSTEIN (1998, p. 571), existen 28 importantes periódicos divulgando el yoga en el mundo. Se publican temas de carácter científico, técnico, cultural, histórico, etc., pero FEUERSTEIN (1998: 31), advierte: "es claro que no necesitamos convertirnos a ningún camino, ni necesitamos aceptar sin cuestionamiento las ideas y prácticas del yoga".

El hombre actual se encuentra en una crisis de conciencia, fruto del consumismo y del artificialismo que creó para sí mismo. Vivimos en un mundo individualista y fragmentado con una inversión de valores donde la empatía de algunos parece crear la regla del juego.

Esto nos lleva a un cuestionamiento: ¿cuál es la función del yoga en la escuela ante la crisis de valores y los rápidos cambios que ocurren en el mundo? La escuela necesita ser creativa y establecer sus propios paradigmas, pues los cambios que vienen como frutos de la reflexión en la escuela son auténticos y deben valorar su propia experiencia. El profesor necesita construir el conocimiento en la relación con los alumnos, pero ninguna escuela podrá ser "gestora de un conocimiento auténtico" si no resuelve una cuestión histórica: la falta de integración cuerpo-mente.

El objetivo de este trabajo es desarrollar la conciencia corporal de 56 alumnos de la escuela Casa Familiar Rural, en la comunidad Santa Helena, São Luís - Maranhão, una escuela que adopta la pedagogía de la alternancia, a través de técnicas de alta percepción, mostrando las líneas teóricas del trabajo corporal, promoviendo la toma de conciencia de cada alumno para su potencial latente, integrando práctica y reflexión (hacer y comprender) y desarrollando aspectos cognitivos y motores de los alumnos.

Adoptamos la investigación aplicada y descriptiva ya que es necesario tomar conocimiento del fenómeno en el momento presente por medio de una observación participante. Por intermedio de varios instrumentos de investigación formamos una base sólida para una elaboración de entrevistas incluyendo diversos aspectos importantes como la comprensión de la vivencia por parte de los alumnos y la comparación de conductas.

Para desarrollar este trabajo científico fueron elaborados cuestionarios y entrevistas con los alumnos y profesores antes y después de la investigación de campo, basados en teorías y metodologías adecuadas al universo escolar, y ratificadas por la disposición y aceptación de los adolescentes en aprender, constatando así la importancia de la conciencia corporal en la mejora de la concentración y el equilibrio emocional de los alumnos.

Palabras clave: Consciencia Corporal. Pedagogía de la Alternancia. Concentración. Yoga en la Educación. Alumnos.

Abstract

The word yoga, sanskrit (classical language of India), is a masculine gender and derives from the radical 'yuj' which means union. In 1922, in the Indus Valley, were discovered traces of an ancient city, Mohenjo Daro, whose discoverer was the English chaeologist Sir John Marshall. In this Town of 35 centuries of age were found clay brocks depicting figures in high relief, assuming yoga positions.



Among the best known schools are Lyengar Yoga, which prioritizes the part cineneologic and muscle alignment and Ashtanga Yoga, which seeks to combine exercises fluent with breathing, producing heat and strengthening the bod.

There is an increasing dissemination of yoga in the Western world and people are seeking this information in various sources available according to FEUERTEIN (1998, p 571), there are 28 journals publicizing yoga in the world. Character themes are published scientific, technical, cultural, historical, etc., but FEUERSTEIN (1998, p. 31), warns: "it is clear that we don't have to convert any way, we don't even have to accept without question the ideas and practices of yoga".

The current man is in a crisis of conscience as a result of consumerism and the organized he created for himself. We live in an individualistic and fragmented world with an inversion of values where the whoop of a few seems to create the rules of the game.

All this leads us to a question: what is the role of yoga in school before the crisis of values and of the rapid changes taking place in the world? The school needs to be creative and to establish their own paradigms, because the changes that come as fruits of reflection at school are authentic and must value your own experience. Furthermore, the teacher must build the knowledge in relation to students, but no school can be "authentic Knowledge Manager" if you don't solve a historical issue: the lack of body-mind integration.

The objective of this work is to develop body awareness of 56 students from Rural family house in the community Saint Helena, São Luís-Maranhão, a school that adopts the pedagogy of alternation, through high perception techniques, showing the theoretical lines of body work promoting awareness of each student for your latent potential, integrating practice and reflection (make and understand) and developing cognitive and engines of the students. Adopt the applied research and descriptive since it is necessary to take note of the phenomenon in the present moment through a participant observation. Through various research instruments make a base of abnegation for a preparation of interviews including several important aspects such as the understanding of experience on the part of the students and the comparison of behaviors.

Otherside, to develop this scientific work were prepared questionnaires and interviews with students and teachers before and after field research, based on theories and methodologies appropriate to the universe, and ratified by the provision and acceptance of teenagers in learning, noticing the importance of body awareness in improved concentration and emotional balance of students.

keywords: Body Awareness. Pedagogy of alternation. Concentration. Yoga in education. Students.

1- INTRODUÇÃO.

A palavra yoga tem vários significados. Segundo o dicionário Houaiss é o conjunto de exercícios sistemáticos, que envolvem especialmente a postura e a respiração, praticadas a partir dos ensinamentos filosóficos indianos.

Para Feuerstein (1998, P. 35), o yoga é um fenômeno multifacetado e não é fácil defini-lo, pois cada escola tem seu ponto de vista particular da realidade. O que as escolas de yoga têm em comum é o fato de buscarem a integração do ser através de sua metodologia.

Os yogis ensinam métodos de limpeza corporal, reeducação respiratória e exercícios corporais por meio de um conjunto de técnicas, que do ponto de vista experimental tem como objetivo desenvolver as potencialidades do ser humano. O praticante busca uma consciência mais ampla de dimensão psicofisiológica, uma integração consigo mesmo e com o ambiente.



Com o tempo, muitas escolas surgiram, cada uma com características particulares. Segundo GHAROTE (1996, P. 36), as pessoas em geral são desintegradas em maior ou menor grau, nem sempre há harmonia por motivos que fogem ao controle, como hereditariedade e o ambiente em que se vive.

Praticando yoga, pode se potencializar as partes sadias do ser e compensar os obstáculos provocados pelos aspectos não harmônicos.

2- A ORIGEM.

A palavra yoga pertence ao sânscrito (língua clássica da Índia), é de gênero masculino e deriva do radical “YUJ”, que significa união. Em 1922, no vale do Indo, foram descobertos vestígios de uma antiga cidade, MOHENJO-DARO, seu descobridor foi o arqueólogo inglês SIR JOHN MARSHALL. Nesta cidade de 35 séculos foram encontrados tijolos de argila retratando figuras em alto relevo, assumindo posições de yoga.

O yoga atual está mais harmonizado com o momento histórico que vivemos. Os professores indianos perceberam as características da sociedade atual, cheia de conflitos sociais, psicológicos, ambientais, etc. e adaptaram o yoga tradicional criando as técnicas modernas.

Dentro das escolas mais conhecidas é praticado o Iyengar Yoga, uma metodologia que se distingue por sua ênfase no alinhamento do corpo, da respiração, da mente e do espírito em cada postura (ASANA) praticada, segundo o site oficial da ABIY (lyengar.com.br).

Outro método bastante popular é o ASHTANGA, uma técnica de respiração e movimento que permite a circulação adequada do sangue purificando o sistema nervoso (queroharmonia.com.br).

3- CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS.

Para um asana (posição física) ser considerado yoga, ele deve ter determinadas características. É necessário usar o bom senso e sempre procurar um professor qualificado. O asana deve ser executado de forma firme e confortável. Ausência de esforço, controle da respiração, tomada de consciência, imobilidade prolongada, relaxamento entre as posições, uma rotina diária de práticas.

4- O YOGA NA ATUALIDADE.

Há uma divulgação cada vez maior do yoga no mundo ocidental. Segundo BROAD (2013, Pag. 31) “O yoga está em toda parte entre os instruídos e os abastados. A flexibilidade, o alongamento e a respiração profunda se tornaram uma espécie de oxigênio para o espírito moderno...”.

Afirma FEUERSTEIN (1998, P.571) a existência de 28 importantes periódicos que divulgam o yoga no mundo. São publicados temas de caráter científico, técnico, cultural, histórico, etc., mas FEUERSTEIN (1998, P. 31), adverte: “É claro que não precisamos nos converter a nenhum caminho, nem precisamos aceitar sem questionamento as ideias e práticas do yoga”. Não se pode adotar essa técnica de forma artificial, não se pode comprar o yoga como se compra um produto descartável no mundo capitalista. São necessários o estudo, a prática diária, a vivência, pois, como diz ELIADE (1997, P.14), é impossível não reconhecer a experiência milenar da Índia nesse domínio.

Explica BROAD (2013, P.32) a popularidade do yoga aumenta não só por causa de sua aptidão para eliminar o stress, mas porque as suas tradições representam um atraente



contraponto à vida moderna. O mesmo relata que segundo estatísticas o número atual de praticantes nos Estados Unidos é de 20 milhões e mais de 250 milhões em todo o planeta.

5- A CONSCIÊNCIA CORPORAL.

A cultura dualista, que nos induz a perceber o corpo separado da mente tem suas implicações na saúde física e emocional das pessoas. Ademais o consumismo crescente nos leva as distrações e a busca dos supérfluos.

Segundo APOSHYAN (2001, P.11) o primeiro princípio da integração corpo-mente é o respeito: a apreciação da inteligência do corpo e da mente, de suas motivações.

O corpo humano é um fenômeno vivo que precisa ser reconhecido, integrado. Há uma motivação inteligente em fluxo por todo o sistema orgânico, nas atividades fisiológicas, em nossas células. Portanto, cultivar a integração corpo-mente é uma atividade saudável.

6- YOGA E EDUCAÇÃO.

A prática do yoga na escola não trata apenas de transformar o aluno num simples performer, pois também influi no seu equilíbrio interno, autocontrole e criatividade.

Segundo LEWKOWICZ (www.fyadba.yoganet.org/2004) a introdução de técnicas alternativas na escola pode preparar os adolescentes para a cidadania. LEWKOWICZ acrescenta que a prática do yoga na escola fomenta a paz, tranquilidade e harmonia. Como resultado, os jovens ganham auto-suficiência e desenvolvem valores positivos.

Para LEWKOWICZ (www.fyadba.yoganet.org/2004), uma forma de ensinar yoga na escola é através do jogo e da prática entre duplas. A autora sugere que se deva considerar o que leva um jovem a se interessar pelo yoga.

A prática do yoga pode melhorar o desempenho do aluno na sala de aula e, metodicamente assimilada, pode contribuir com outras competências para a formação do futuro cidadão. Segundo Lima (2000):

“Na educação, desenvolver e aprimorar a percepção é um fator de importância incontestável [...]. O primeiro passo mais crítico nesse processo é a detecção da informação disponível para o indivíduo, detecção esta que depende, necessariamente, da integração sensorial, motora, psíquica e afetiva [...].”(LIMA, 2000, P 178).

O yoga ao integrar o corpo-mente do aluno, amplia sua percepção, sua tomada de consciência. Lima (apud WALLON, 2000 p. 163) acrescenta “que a aprendizagem dos movimentos supõe conexões e um tipo de organização que se realiza num plano psicomotor elevado”. Depois de muita prática, o aluno pode intensificar sua inteligência corporal cinestésica, despertando, assim, a sabedoria corporal, essa competência é o primeiro passo para o autoconhecimento.

7- APRESENTAÇÃO DA PESQUISA DE CAMPO NA ESCOLA.

A Escola Casa Familiar Rural – ECFR de São Luís – MA está localizada na comunidade de Santa Helena, ela se constitui um espaço que adota a pedagogia da alternância.

Localizada na “Zona Rural” do município de São Luís, Estado do Maranhão, a escola oferece aos alunos o ensino fundamental na modalidade de ensino de Jovens e Adultos (EJA). As séries de 6º ao 9º ano seguem o regime de internato e o curso completo tem duração de três (03) anos.



O objetivo da pesquisa é aplicar o uso de técnicas de yoga como prática fora do currículo formal da escola visando o autoconhecimento pela consciência corporal e educação respiratória,

A metodologia pedagógica utilizada é alternativa, experimentada pela primeira vez em 1973 no COLLEGE CONDORCET DE PARIS com o objetivo de melhorar a aprendizagem dos alunos. A mesma foi aplicada aos cinquenta e seis (56) alunos da escola Casa Familiar Rural, na Comunidade de Santa Helena, que participaram da pesquisa.

Durante as explanações na sala de aula, foi gerada uma curiosidade pelo novo, pelo inusitado e isso foi positivo.

Nas aulas que se seguiram havia uma ênfase na prática devido a integração do aspecto teórico com o prático.

Para FLAK (2007, P. 14) a aparente facilidade dos exercícios práticos propostos esconde bem mais do que receitas. No sentido amplo do termo, são “exercícios”: educam para uma nova maneira de viver e destilam quintessências permanecendo, ao mesmo tempo simples como um Bom-dia.

Os objetivos específicos, segundo MICHELINE FLAK, é potencializar nos alunos: a convivência em grupo por meio da coletividade, eliminar toxinas e pensamentos negativos, adotar uma postura correta, respirar bem, ter calma, relaxamento e concentração.

Alguns alunos que participaram da pesquisa relataram os benefícios da prática na sua vida. Nas aulas, foram trabalhadas as posições básicas do yoga procurando não exigir muito e respeitar os limites de cada um com o objetivo de enfatizar a vivência de cada asana.

8- CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Para desenvolver este trabalho científico foram elaborados questionários com alunos e entrevistas com professores tornando-se surpreendente a aceitação dos adolescentes e sua disposição para aprender.

A proposta inicial da pesquisa era a despertar o autoconhecimento e consciência corporal dos alunos, isso só foi alcançado de forma fragmentada, pois a prática só ocorria duas vezes por semana, mas introduziu um novo conhecimento em suas vidas.

9- REFERÊNCIAS.

APOSHYAN, Susan. **Inteligência Natural – integração corpo-mente e desenvolvimento humano.** Ed. Manole Ltda: Barueri-SP: 1999.

BROAD, William J. **A moderna Ciência do yoga: Os riscos e as recompensas.** Editora Valentina. Rio de Janeiro: 2013.

COULON; FLAK. **Yoga na educação: Integrando corpo e mente na sala de aula.** Editora Comunidade do Saber. Florianópolis – SC: 2007.

ELIADE, Mircea. **Yoga, imortalidade e liberdade.** Ed. Palas Athenas: São Paulo: 1997.
FEUERSTEIN, George. **A tradição do yoga. História, literatura, filosofia e prática.** Editora Pensamento. São Paulo: 1998.

GHAROTE, Manohar Laxman. **Yoga aplicada da teoria à prática.** Phorte Editora Ltda. Londrina-PR: 1996.



LEWKOWICZ, Ofélia Pérez. **Yoga en la educación y en la escuela**. Disponível em: <www.fyadba.yoganet.org>. Acesso em mar: 2004.

LIMA, Luzia Mara Silva. **O tao da educação: a filosofia oriental na escola ocidental**, São Paulo, Agora: 2000.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC. **O yoga na escola**. Coordenação de Diego Ernesto Marcelo Arenaza, 2001. Disponível em: www.ced.ufsc.br. Acesso em mar: 2004.



A negação à cidade no bairro do Educandos em Manaus/AM: vulnerabilidade e exclusão social

Julia Esther Cruz Souza, Universidade do Estado do Amazonas, jecs.geo18@uea.edu.br;
Matheus Pinto de Souza, Universidade do Estado do Amazonas, mpds.geo15@uea.edu.br.

Resumo

A luta pelo direito à cidade é constante nas regiões marginalizadas, visto que a negação do direito aos equipamentos e serviços urbanos, a esta parcela da população mais pobre que reside em aglomerados habitacionais e/ou em ocupações irregulares. O presente trabalho objetiva investigar como esta negação à cidade se materializa no bairro de Educandos, na cidade de Manaus, capital do estado do Amazonas. Através da observação empírica, conversas informais com os moradores do bairro, com levantamentos, análises bibliográficas e documentais, buscou-se identificar como acontece a oferta de serviços e equipamentos urbanos no bairro, objetivando discernir como a precariedade do atendimento a esta parte da população coloca os moradores em situação de vulnerabilidade social. Nota-se que, a falta de planejamento aliada à inexistência de intervenção estatal no que se refere à ocupação desordenada no bairro desencadeia uma série de problemas como a falta de saneamentos básicos, esgoto e, sobretudo da rede elétrica, que impacta e põe em risco a vida dos moradores, como no ocorrido em dezembro de 2018 quando diversas casas foram incendiadas, deixando várias famílias desabrigadas.

Palavras-chave: vulnerabilidade social; espaço urbano; Manaus/AM.

Resumen

La lucha por el derecho a la ciudad es constante en las regiones marginadas, ya que la negación del derecho a los equipos y servicios urbanos, a esta parte de la población más pobre que reside en aglomerados habitacionales y / o en ocupaciones irregulares. El presente trabajo tiene como objetivo investigar cómo esta negación a la ciudad se materializa en el barrio de Educandos, en la ciudad de Manaus, capital del estado de Amazonas. A través de la observación empírica, conversaciones informales con los moradores del barrio, con levantamientos, análisis bibliográficos y documentales, se buscó identificar como sucede la oferta de servicios y equipamientos urbanos en el barrio, objetivando discernir como la precariedad de la atención a esta parte de la población plantea los habitantes en situación de vulnerabilidad social. Se observa que la falta de planificación aliada a la inexistencia de intervención estatal en lo que se refiere a la ocupación desordenada en el barrio desencadena una serie de problemas como la falta de saneamientos básicos, alcantarillado y, sobre todo de la red eléctrica, que impacta y pone en riesgo la vida de los habitantes, como en el ocurrido en diciembre de 2018 cuando varias casas fueron incendiadas, dejando varias familias sin hogar.

Palabras clave: vulnerabilidad social; espacio urbano; Manaus / AM.

Abstract

The struggle for the right to the city is constant in the marginalized regions, since the negation of the right to urban equipment and services, this part of the poorest population residing in housing clusters and / or in irregular occupations. The present work aims to investigate how this denial of the city materializes in the neighborhood of Educandos, in the city of Manaus, capital of the state of Amazonas. Through the empirical observation, informal conversations with residents of the neighborhood, with surveys, bibliographical and documentary analyzes, it was sought to identify how the supply of urban services and equipment in the neighborhood happens, aiming to dictate how the precariousness of the service to this part of the population places the residents in situations of social vulnerability. It



is noted that the lack of planning coupled with the lack of state intervention in the disorganized occupation in the neighborhood triggers a series of problems such as the lack of basic sanitation, sewage and, above all, the electric grid, which impacts and jeopardizes the life of the residents, as occurred in December 2018 when several houses were burned down, leaving several families homeless.

Keywords: social vulnerability; urban space; Manaus / AM.

1- INTRODUÇÃO

O direito à cidade se traduz em ter condições e oportunidade de vivenciar e desfrutar da cidade como um todo, inclusive de áreas centrais. De acordo com Park (1967, apud HARVEY, 2012, p.73), a cidade é “a tentativa [...] do homem de reconstruir o mundo em que vive o mais próximo do seu desejo.” Desta forma, pode-se dizer que a ocupação da área estudada foi uma tentativa população em ocupar um lugar central da cidade, mesmo com imposições, o que se verifica no próprio contexto histórico do bairro.

Em meados do século XX, a população mais pobre e que migravam para Manaus, caboclos, que eram tidos como “perigosos para sociedade”, causavam grande incômodo nas regiões mais favorecidas da cidade de Manaus, e sofriam com a segregação, sobretudo por ocuparem locais tidos como impróprios, e que resultou na instalação de um aglomerado de pessoas em terrenos inapropriados. Nestas circunstâncias, não havia alternativas que não fosse ocupar esta localidade.

Por conta da industrialização, crescimento urbano de Manaus, o bairro passou a ser uma extensão do centro comercial, o que passou a representar maior demanda dos Grupos Sociais Excluídos por moradias, visto as ocupações irregulares, não só observadas no bairro Educandos, mas por outras regiões da cidade, desta fora, esta parcela da população é quem produzia a favela, ocupando as encostas de rios porções de terra que não despertavam o interesse do capital (LEFEBVRE, 2001).

2- SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS: A NEGAÇÃO DE DIREITOS AOS EXCLUÍDOS

A “destruição da urbanidade” se reflete também nas diferenças nos equipamentos e serviços urbanos que oferecidos de forma desigualmente nas diferentes zonas das cidades, aumentando as desigualdades e conseqüentemente colocando parte dos moradores, principalmente a mais pobre, em situação de vulnerabilidade social (LEFEBVRE, 2001).

O crescimento das cidades sem o planejamento adequado acaba por impor condições de moradias ruins às pessoas, e conseqüentemente a uma piora nas condições de vida dessas pessoas. Oliveira (2007) argumenta que

nas encostas de beira de rio dos bairros de Educandos, São Raimundo e Compensa, considerando indicadores como renda e qualidade de vida, sustenta que a beira de rio da cidade de Manaus enquadra-se como a periferia de um sistema urbano que literalmente marginalizou populações do acesso à moradia digna na cidade (OLIVEIRA, 2007, p. 60).

No bairro, as residências estão localizadas entre encostas e grande parte delas submersas no rio, sobre palafitas. Construídas interligadas umas as outras, o acessos se dá através de vielas, escadas e pontes, o que acaba impossibilitando a implantação de infraestrutura pelos órgãos competentes, como rede de água tratada e esgoto, além da regularização do serviço de distribuição de energia elétrica, e outros serviços de atendimento aos moradores, como saúde e assistência social.



A falta de infraestrutura torna a população vulnerável a vários tipos de infortúnios como deslizamentos, enchentes bem como por doenças, incêndios e outros tipos de acidentes domésticos, como o incêndio ocorrido no final de 2018. Tendo como causa provável um acidente doméstico que resultou em um incêndio de grandes proporções, que alastrou-se tendo como vetor principal as estruturas de madeiras bem como o dificuldade de acesso para chegada de socorro pelo Corpo de Bombeiros.

3- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O espaço urbano é também espaço de luta social, e no caso do bairro de Educandos, isto se reflete na resistência em ocupar partes centrais da cidade, ainda que em condições precárias e de risco. Em virtude da grande aglomeração, a condições das moradias, principalmente estruturais, evidenciam o total descaso por parte do Estado e que contribuiu consideravelmente para a tragédia ocorrida em dezembro de 2018 e que deixou mais de 300 famílias desabrigadas.

Faz-se necessário que tenhamos políticas efetivas de reestruturação urbana que coloque as pessoas em evidência, melhorando efetivamente a vida da população. Os moradores do Bairro de Educandos ainda sofrem as consequências da tragédia, uma vez que muitos perderam o pouco que tinham, e ainda assim, lutam para ter renovados e retomados o seu direito à cidade.

4- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HARVEY, David. O direito à cidade. **Lutas Sociais**. São Paulo, nº. 29, p. 73-89, jul./dez. 2012.

LEFEBVRE, Henri. **O direito a cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.

OLIVEIRA, Helen de Souza. **Vida cotidiana e ambiente na Beira-Rio de Educandos, Manaus - AM**. 136 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade da Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2007.



A resistência ao modelo de cidade neoliberal no baixo-amazonas: a atuação dos movimentos sociais no processo de revisão do plano diretor do município de Santarém-PA

Ana Beatriz Oliveira Reis¹, Universidade Federal do Oeste do Pará,
reis.aboliveira@gmail.com;

Yuri Santana Rodrigues², Universidade Federal do Oeste do Pará,
yuri.96srodrigues@gmail.com;

Resumo

O presente trabalho acadêmico tem por objetivo conhecer o processo resistência ao modelo neoliberal de cidades no Baixo Amazonas, por meio da atuação dos movimentos sociais. Essa finalidade é alcançada por intermédio da experiência do processo de revisão do plano diretor do município de Santarém, iniciado em julho de 2017, e analisado para além da dimensão institucional de participação.

Palavras-chave: Cidade neoliberal; movimentos sociais; Baixo amazonas; plano diretor; Santarém-PA.

Resumen

El presente trabajo académico tiene por objetivo conocer el proceso resistencia al modelo neoliberal de ciudades en el Bajo Amazonas, por medio de la actuación de los movimientos sociales. Esta finalidad es alcanzada por intermedio de la experiencia del proceso de revisión del plan director del municipio de Santarém, iniciado en julio del 2017, y analizado más allá de la dimensión institucional de participación.

Palabras-clave: Ciudad neoliberal; movimientos sociales; Bajo Amazonas; plan director; Santarém-Pa.

Abstract

The present academic work aims to know the process of resistance to Neoliberal model of cities in the Lower Amazon, through the social rights movements. This compatibility is achieved through the experience of The review process of the plan of the municipality of Santarém, opened in July 2017, and analyzed in addition to the institutional dimension of participation.

Keywords: Neoliberal city; social movements; low amazons; master plan; Santarém.

INTRODUÇÃO

Primeiramente, para compreender essa dinâmica, faz-se necessário caracterizar o espaço urbano santareno como forma de identificar a pertinência da categoria teórica neoliberalismo ressaltando as peculiaridades do processo de acumulação na região Amazônica. Sobre a produção do espaço na América Latina, Paul Singer destaca que o desenvolvimento urbano está intrinsecamente relacionado à “maior ou menor integração dos vários países no mercado capitalista internacional” (SINGER, 2014, p. 67). Segundo o economista, esse processo em contexto periférico ocorreria como forma de reestruturação das forças produtivas capitalistas por meio da conexão entre a economia de subsistência e o mercado, expandindo-se as redes de transporte, promovendo o aumento do consumo de bens industrializados e, conseqüentemente, reduzindo o cultivo.

Na Amazônia, ressalta-se que, desde a segunda metade do século XX, o processo de urbanização tem sido a expressão de uma política de desenvolvimento nacional baseada na expansão da fronteira agropecuária (BECKER, 2013, p. 33), causando significativos



impactos sociais e econômicos neste território. Nessa conjuntura, as cidades amazônicas foram se estabelecendo com deficiências de infraestrutura e equipamentos urbanos disponíveis, resultado de um processo histórico em que os projetos para ocupação da região priorizaram capacitar à produção, sem preocupações quanto a políticas públicas urbanas que ordenassem a estruturação das cidades. Segundo Berta Becker, a geopolítica estatal objetivava o controle territorial com pouca ou nenhuma preocupação com as questões sociais (2008, p.48).

A cidade de Santarém, localizada na região oeste do Estado do Pará, se sobressai como principal centro urbano da região do Baixo Amazonas desde a economia colonial. No ano de 2012, tornou-se sede da região metropolitana de mesmo nome. Recente pesquisa (GOMES et al., 2017) evidencia as peculiaridades dessa metrópole que, nas últimas décadas, passou a sofrer maiores pressões do agronegócio voltado para a produção da soja e do mercado imobiliário. Nesse contexto, o espaço urbano da região metropolitana de Santarém pode ser considerado ambivalente por, cada vez mais, atender ao perfil hegemônico de cidade (cidades globais) e por ainda concentrar populações que reproduzem modos seculares de vida como as populações ribeirinhas, povos tradicionais, indígenas e quilombolas (GOMES et al., 2017). Destaca-se ainda a simbiose entre espaço urbano e espaço rural, sendo esses limites muito tênues embora, atualmente, emergjam novos conflitos sociais em Santarém por acesso ao solo urbano e aos direitos relacionados à vida na cidade, como nas ocupações urbanas como a “Vista Alegre do Juá” (REIS et al., 2017).

Caracterizado, ainda que de maneira breve, o espaço urbano santareno, resgatamos o processo de revisão do Plano Diretor de Santarém iniciado em julho de 2017, destacando a Conferência Municipal de revisão do Plano Diretor, ocorrida nos dias 23 e 24 de novembro. Neste momento, os movimentos sociais da região, na sua diversidade, conseguiram uma expressiva vitória frente aos interesses do setor do agronegócio brasileiro sintetizados, em última instância, na resistência a construção e instalação do Porto Maicá.

RESULTADOS

A construção do porto na região conhecida como lago do Maicá é uma iniciativa da empresa privada Embraps e viabilizaria, em linhas gerais, o escoamento de commodities, em especial a soja, numa área rica em biodiversidade e fonte de sobrevivência para milhares de famílias. Esse projeto é defendido por meio do discurso desenvolvimentista alinhado ao poder do capital, que sustenta o fictício progresso utilizando-se da ideologia do “desenvolvimento sustentável” que proporcionaria a geração de empregos e ganhos econômicos para a população local em detrimento da utilização de pensamentos que se constroem de dentro para fora, com bases nos modos de vida local e pela prática do Bem Viver, que segundo Alberto Acosta, é um processo proveniente da matriz comunitária de povos que vivem em harmonia com a Natureza (ACOSTA, 2016).

Além domais, é importante destacar a fragilidade do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) elaborados pela própria empresa que desconsidera os possíveis impactos negativos aos modos de vida dos povos tradicionais da região. Por outro lado, ao longo de dois anos professores pesquisadores da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), de várias campos do conhecimento, no âmbito do Grupo de Estudo do EIA do Porto do Maicá, realizaram um relatório técnico com base na comparação do próprio EIA da EMBRAPAS. Os resultados demonstraram a existência de inúmeros gargalos, que sem as correções adequadas, podem causar grandes consequências ambientais, isso em razão de já ter sido comprovado que o lago é tido como local de reprodução de peixes, além de gerar transtornos à vida da população local.

O processo de Revisão do Plano Diretor Municipal foi conduzido pela Secretaria Municipal de Planejamento, Desenvolvimento Econômico, Indústria, Comércio e Tecnologia (SEMDEC) com o apoio do Governo do Estado do Pará. Este impôs uma curta agenda sendo esse fato utilizado pelo município para justificar a construção de um calendário extremamente apertado de seis meses para a realização das três audiências

públicas, das doze oficinas comunitárias (cinco na zona urbana e sete na zona rural) e da Conferência Municipal de Revisão do Plano Diretor.

Antes do início oficial das atividades de revisão do Plano Diretor, com a realização da primeira audiência pública no dia 04 de julho de 2017, os movimentos sociais da cidade organizaram o seminário “O que é o Plano Diretor?” como forma de capacitar os diferentes segmentos para as discussões sobre Política Urbana. Destaca-se que esse movimento se constitui por estudantes, federações de associações de bairro, sindicatos, setores ligados à igreja católica, ONG’s, trabalhadoras e trabalhadores urbanos e rurais, movimento indígena, quilombola, povos tradicionais, ambientalistas, professores da educação básica e do ensino superior, entre outros.

FIGURA 01

Seminário o que é o Plano Diretor?



Fonte: Acervo GDAC.

FIGURA 02

Participantes do Seminário



Fonte: Acervo GDAC.

Foi durante a Conferência Municipal de revisão do plano diretor que o confronto entre os projetos antagônicos de cidade se tornou mais evidente, acirrando as disputas políticas pelo conteúdo do novo plano diretor. Embora as muitas inconsistências do processo, esse momento permitiu uma articulação histórica dos movimentos sociais de Santarém por meio da mobilização e da atuação expressiva dos diversos segmentos organizados em um arranjo de reivindicações que possibilitou barrar as alterações no Plano Diretor permissivas à construção do porto Maicá na plenária do dia 24 de novembro. Dentre as vitórias da conferência, destaca-se a garantia de que a construção de qualquer projeto na área deva ser submetida à Consulta Prévia dos povos tradicionais conforme determinado pela Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

FIGURA 03

Conferência do Plano Diretor de Santarém-Pa



Fonte:Jornal Comunitário O Boto, 2017.



Findo o prazo estipulado, ao final do ano 2017 pelo governo estadual para a aprovação do novo plano diretor pelo poder legislativo municipal, os movimentos sociais de Santarém buscaram se articular para garantir que o conteúdo aprovado na Conferência fosse respeitado integralmente pela Câmara Municipal. No entanto, o processo apresentou inúmeras contradições, uma vez que, a agenda não foi respeitada pelo poder público e o projeto de lei deixou de tramitar em um período de um ano pela Câmara Municipal e, para a surpresa de todos, so foi retomado e aprovado em dezembro do ano de 2018 nos bastidores e sem a devida divulgação para a sociedade civil. Além disso, a aprovação da lei fez-se com alterações permissivas a construção do Porto na Área do Maicá. Atualmente, os movimentos sociais de Santarém buscam se rearticular para que medidas sejam tomadas para além da dimensão institucional de participação que impeça que o porto não seja construído.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência santarena protagonizada pelos movimentos sociais da cidade é um importante exemplo de resistência ao modelo neoliberal de cidade no qual a articulação popular conquistou vitória momentânea frente aos interesses da acumulação. Essa experiência ratifica ainda a importância de se contruir uma luta pelo direito à cidade que seja realizada pelos diversos segmentos sociais e não apenas aqueles movimentos tradicionalmente ligados à questão urbana, ainda mais se tratando de uma cidade na Amazônia. O processo de revisão do Plano Diretor de Santarém evidencia a intrínseca relação entre o Estado e o mercado, expondo ainda as fragilidades dos espaços institucionais de participação que são negligenciados quando os interesses do capital são derrotados.

Essa pesquisa é constituída por intermédio de referencial teórico que utiliza categorias específicas para se pensar a urbanização na América Latina, em especial, na região norte do Brasil. No campo empírico, destaca-se estudo de caso que vem sendo realizado no âmbito do projeto de pesquisa “O direito à cidade em Santarém-PA.” Tem-se por referência a pesquisa participante utilizando-se das técnicas de entrevista, observação direta, revisão bibliográfica e análise documental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACOSTA, Alberto. **O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos**. São Paulo: Elefante, 2016.
- BECKER, Bertha. **A urbe amazônica: a floresta e a cidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2013.
- GOMES, Taynara do Vale et. al. Santarém (PA): um caso de espaço metropolitano sob múltiplas determinações. **Cad. Metrop.**, São Paulo, v. 19, n. 40, pp. 891-918, set/dez 2017.
- REIS, Ana Beatriz Oliveira et al. Conflitos fundiários urbanos: uma análise da disputa pelo uso da moradia por meio do estudo de caso da ocupação Vista Alegre do Juá. In: **Encontro Paraense de Geografia**, 16, 2017, Santarém-PA. **Anais Encontro Paraense de Geografia**. Direção executiva: AGB - Seção Belém Disponível em: <https://epganais.webnode.com/> Acesso em jun.2018.
- SINGER, Paul. **Economia Política da Urbanização**. 3 ed. São Paulo: Contexto, 2014.



A SUSTENTABILIDADE DO AGRONEGÓCIO:

CONTRADIÇÕES DO MUNICÍPIO DE LUCAS DO RIO VERDE-MT

Mariele Schmidt Canabarro-Quinteiro, Unemat, prof.marielequinteiro@gmail.com

Resumo

Nesta pesquisa, a concretização da sustentabilidade do agronegócio em Mato Grosso, em sua dimensão social com garantia aos direitos humanos e dimensão ambiental, é confrontada tomando como referência o Município de Lucas do Rio Verde-MT, o primeiro Município Verde do país. Uma pesquisa bibliográfica acompanhada de uma pesquisa de campo apresentou a evolução histórica do Estado de Mato Grosso com detalhes a respeito da ocupação da região centro norte do estado, onde aconteceu a Marcha Verde para a ocupação da Amazônia. Neste cenário, surge o Município de Lucas do Rio Verde-MT considerado um modelo de sustentabilidade a ser seguido, por atender aos indicativos da ONU sobre desenvolvimento sustentável. Uma pesquisa descritiva no Município verificou que o agronegócio é desenvolvido por grandes empresas que se utilizam da cidade e da mão-de-obra para alcançar maiores lucros. Alguns exemplos envolvendo as maiores empresas demonstram que os problemas socioambientais enfrentados na região fragilizam o título de Município Verde, demonstrando os impactos severos do emprego intensivo de agrotóxicos na saúde dos moradores e no meio ambiente da região. Este levantamento de dados alcançou a hipótese inicialmente proposta de que os indicadores de sustentabilidade apresentados pela ONU e outras exigências nacionais e internacionais ambientais não são suficientes para garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado. A hipótese foi confirmada após o levantamento e análise de dados apresentados no decorrer do trabalho. E o objetivo geral a que se propôs a pesquisa foi alcançado quando constatadas as contradições reais existentes entre o desenvolvimento econômico e as violações aos Direitos Humanos no Município de Lucas do Rio Verde – MT. A pesquisa proporciona discussões acerca das Transformações, Dinâmicas Socioeconômicas e Questões Ambientais.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável. Município Verde. Direitos Humanos.

Resumen

En el contexto socio-económico-cultural en que está inserto el Municipio de Lucas del Río Verde-MT, hablar de dignidad de la persona humana es realizar una discusión dialéctica que visita muchas áreas del conocimiento, pero que sólo puede ser entendida cuando relacionada a la realidad en la realidad que el Municipio está inserto. El fenómeno que ocurre en el Municipio de Lucas del Río Verde - MT, el cual presenta uno de los mejores índices de desarrollo humano de Brasil y un espantador crecimiento económico es la cuestión de partida para relacionar la categoría dignidad de la persona humana con el medio ambiente. Esto por qué, en el caso del Municipio de Lucas del Río Verde - MT cuestiones ambientales y cuestiones sociales se confunden de tal manera a punto de que se trate de medio ambiente sea el desenlace de una discusión sobre dignidad de la persona humana. Y cuando se trata de este Derecho Fundamental, así reconocido por la Constitución Federal Brasileña, se abarca no sólo la simple supervivencia, sino también la supervivencia digna, o sea, es la garantía de que la persona humana pueda gozar de una vida digna. Las contradicciones presentadas por el Municipio de Lucas del Río Verde - MT, son la cuestión de partida para verificar que el desarrollo que estalló después de la Segunda Guerra Mundial comienza a ser puesto en cuestión porque, en vez de encontrarse autonomía con la emancipación individual, se encontró el anonimato. En vez de la secularización encontrar liberación de los dogmas



religiosos, trajo la pérdida de los fundamentos humanos. Ante este contexto, se comprueba que el desarrollo económico no puede prosperar solo, so pena de agredir el medio ambiente y alcanzar la dignidad de la persona humana hasta tal punto que sea robada la posibilidad de que el hombre, protagonista de este desarrollo, pueda usufructuar vida digna. La dignidad de la persona humana es un principio inherente al hombre que debe ser siempre analizado en un contexto empírico y real. Es necesario analizar un contexto, con todas las perspectivas, para contemplar las más variadas facetas de la dignidad de la persona humana. En el caso ejemplar de Lucas del Río Verde - MT, se verificó que la violación al medio ambiente alcanza de forma brutal la dignidad de la persona humana. Por medio de esta unidad de análisis que es el Municipio de Lucas del Río Verde - MT se verifica que el medio ambiente y la dignidad de la persona humana están relacionados, siendo posible realizar una discusión acerca de Democracia y Derechos Humanos.

Palabras clave: Contradicciones. Relación. Dignidad. Medio ambiente.

1. INTRODUÇÃO



Nesta pesquisa, a concretização da sustentabilidade do agronegócio em Mato Grosso em sua dimensão social com garantia aos direitos humanos e dimensão ambiental, é confrontada tomando como referência o Município de Lucas do Rio Verde-MT. Este Município é apontado pela mídia como o primeiro Município Verde do país, pois possui todas as propriedades rurais regularizadas de acordo com o Código Florestal, por isso também chamado de Lucas Legal. O Município de Lucas do Rio Verde-MT é considerado um modelo de sustentabilidade a ser seguido, por atender aos indicativos da Organização das Nações Unidas – ONU sobre desenvolvimento sustentável.

2. PROBLEMA(S)

“Por que” e/ou “como” o Município de Lucas do Rio Verde\MT consegue atingir exigências legais ao passo que pesquisas de campo apontam desastres sociais, econômicos ambientais.

3. OBJETIVO GERAL

Realizar uma análise socioeconômica e ambiental do Município de Lucas do Rio Verde-MT para identificar as contradições existentes entre o desenvolvimento econômico e as violações aos Direitos Humanos.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- I – Identificar o direito ao meio ambiente como um direito humano;
- II – Identificar o direito ao meio ambiente no Brasil;
- III- Identificar o conceito de sustentabilidade e suas interpretações;
- IV – Investigar a evolução histórica e econômica do Estado de Mato Grosso, especificamente da região centro-norte;
- V - Investigar a evolução histórica e econômica do Município de Lucas do Rio Verde\MT;
- VI – Investigar quais são os parâmetros utilizados para intitular o Município de Lucas do Rio Verde\MT como Município Verde;
- VII – Investigar quais são os parâmetros utilizados para dar ao Município o 8º melhor índice de desenvolvimento humano do país;
- VIII – Realizar levantamento de dados encontrados em pesquisas científicas que versem sobre sustentabilidade na região;

5. JUSTIFICATIVA



Mato Grosso é o principal estado produtor de produtos primários do país. Em relação aos outros estados, apresenta uma característica ambiental positiva: usar menos terras para produzir mais. É considerado a maior fronteira agrícola em expansão no Brasil. É o 1º produtor nacional de soja e algodão, 2º de arroz e 3º de bovinos.

A região centro norte de Mato Grosso merece destaque sua produção de 8,2 milhões de toneladas de grãos e fibra é responsável pelo abastecimento das indústrias transformadoras e demanda internacional por alimentos. Importantes fenômenos acontecem na região: os Municípios atingem altos índices de produtividade e continuam a expor altos índices de desenvolvimento humano – IDH com maiores graus de desenvolvimento das condições de vida\renda. E, o melhor exemplo deste fenômeno é Lucas do Rio Verde\MT, o primeiro Município Verde do país.



6. METODOLOGIA

Foi realizado estudo de caso com coleta de dados, os quais foram organizados sob uma abordagem que considerou o desenvolvimento do Município de Lucas do Rio Verde-MT. De acordo com os objetivos, a presente pesquisa caracterizou-se como descritiva, pois buscou características já conhecidas e por meio de pesquisas científicas já realizadas foi possível apresentar análise sistemática a respeito do aspecto socioambiental do Município.

7. RESULTADOS

Uma pesquisa bibliográfica acompanhada de uma pesquisa de campo apresentou a evolução histórica do Estado de Mato Grosso com detalhes a respeito da ocupação da região centro norte do estado, onde aconteceu a Marcha Verde para a ocupação da Amazônia.

Uma pesquisa descritiva no Município verificou que o agronegócio não é desenvolvido pelos moradores da região, mas por grandes empresas que se utilizam da cidade e da mão-de-obra para alcançar maiores lucros. Este levantamento de dados alcançou a hipótese inicialmente proposta de que os indicadores de sustentabilidade apresentados pela ONU – Organização das Nações Unidas, bem como outras exigências nacionais e internacionais ambientais não são suficientes para garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

E o objetivo geral a que se propôs a pesquisa foi alcançado quando constatadas as contradições reais existentes entre o desenvolvimento econômico e as violações aos Direitos Humanos no Município de Lucas do Rio Verde – MT.

8. BIBLIOGRAFIAS PRINCIPAIS:

BECK, Ulrich. Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2010.

IRIGARAY, Carlos Teodoro José Hugueneu. O emprego de Instrumentos Econômicos na gestão ambiental. In: LEITE, José Rubens Morato. BELLO FILHO, Ney de Barros. (Orgs.). Direito Ambiental Contemporâneo. Barueri: Manoele, 2004.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira & IRIGARAY, Carlos Teodoro Hugueneu. Novas Perspectivas do Direito Ambiental Brasileiro: visões interdisciplinares. Cuiabá: Cathedral, 2009

MORIN, Edgar e KERN, Anne Brigitte. Terra Pátria. 6ª ed. Editora Sulina, 2011

PIGNATI, WANDERLEI. Resumo executivo. 2014



Acesso desigual à água potável: estudo em ocupação irregular do município de Araguaína-TO.

Deusine Cristiane Borges Aguiar Mendes, Universidade Federal do Tocantins
deusine.mendes@ifto.edu.br

Laísa Lopes Ribeiro, Universidade Federal do Tocantins
laisalr@hotmail.com

Jéssica Guimarães Dias, Universidade Federal do Tocantins
jessica.gui@hotmail.com

Resumo

A ampliação do acesso a água potável e do saneamento básico é um dos objetivos do milênio propostos pela ONU, tendo em vista que 1,5 milhões de crianças de até 5 anos de idade tem suas vidas ceifadas devido a doenças decorrentes de problemas relacionados a água e saneamento. Apesar de o Brasil ser um país privilegiado, abrigando 13,7% da água doce do mundo, boa parte de sua população não tem acesso ao direito fundamental de consumir e usar água tratada. Diante dessa conjectura, o presente artigo possui como fito dar visibilidade e discutir a fragilidade de grupos populacionais residentes em ocupação irregular no município de Araguaína, situado no Norte do Estado do Tocantins, região amazônica. Objetiva ainda, analisar a responsabilidade/atuação pública com a distribuição de água, a invisibilidade de determinados grupos de pessoas perante o poder estatal, as implicações morais, sociais e vitais que gera o abastecimento desigual de água potável, ou melhor, a ausência desse abastecimento. Para alcançar esses propósitos, utilizamos a pesquisa descritiva e infográfica, realizada no local da ocupação. Além disso, utilizamos como suporte livros, artigos e sites oficiais do governo, para embasar nossa discussão. Comprovada a ausência da água de abastecimento na ocupação, infere-se que apesar do município de Araguaína-TO ser uma cidade de médio porte, eleita como a capital econômica do Estado, termo que presumiria um “desenvolvimento” local, em razão da ineficácia de políticas públicas convive com problemas elementares a sobrevivência e a dignidade humana.

Palavras-chave: Acesso a Água; Desigualdade; Ocupação Irregular.

Resumen

La ampliación del acceso al agua potable y del saneamiento básico es uno de los objetivos del milenio propuestos por la ONU, considerando que 1,5 millón de niños de hasta 5 años de edad tienen sus vidas segadas a causa de enfermedades vinculadas a problemas relacionados al agua y al saneamiento. Aunque Brasil es un país privilegiado, contiene el 13,7% del agua dulce del mundo, gran parte de su población no tiene acceso al derecho fundamental de consumir y usar agua tratada. Ante esta conjetura, el presente artículo tiene como objetivo dar visibilidad y discutir la fragilidad de grupos poblacionales residentes en ocupación irregular en el municipio de Araguaína, ubicado en el norte del departamento de Tocantins, región amazónica. Objetiva, aún, analizar la responsabilidad/actuación pública con la distribución de agua, la invisibilidad de determinados grupos de personas ante el poder departamental, las implicaciones morales, sociales y vitales que generan el desigual suministro de agua potable, es decir, la ausencia de este suministro. Para alcanzar lo que se propone, utilizamos la investigación descriptiva y la infografía, realizada en el local de la ocupación. Además, utilizamos como aporte libros, artículos y sitios web oficiales del gobierno, para basar nuestra discusión. Comprobada la ausencia del agua de suministro en la ocupación se infiere que a pesar del municipio de Araguaína-TO ser una ciudad de



mediano porte, elegida como la capital económica del departamento, término que conllevaría a un “desarrollo” local, a causa de la ineficacia de políticas públicas convive con problemas elementares como la supervivencia y la dignidad humana.

Palabras clave: Acceso al agua; Desigualdad; Ocupación irregular.

Abstract

The expansion of access to safe drinking water and basic sanitation is one of the millennium goals proposed by the UN, given that 1.5 million children under 5 years of age die from water and sanitation problems. Although Brazil is a privileged country, sheltering 13.7% of the world's freshwater, a large part of its population does not have access to the fundamental right to consume and use treated water. In the face of this problem, this article aims to give visibility and discuss the fragility of population groups living in irregular occupation in the municipality of Araguaína, located in the north of the state of Tocantins, in the Amazon region. It also aims to analyze the public responsibility / action with the distribution of water, the invisibility of certain groups of people before the state power, the moral, social and vital implications that generates the unequal supply of drinking water, or rather, the absence of this supply . To achieve these purposes, we use descriptive and infographic research, which will be carried out at the place of occupation. In addition, we use official government books, articles and websites to support our discussion. The absence of water supply in the occupation proved that despite the municipality of Araguaína-TO being a medium-sized city, elected as the economic capital of the state, a term that would presume a local "development", due to the inefficiency of public policies coexist with survival problems and human dignity.

Keywords: Access to Water; Irregular Occupation; unequal.

1 – Introdução

A água é um bem de domínio público indispensável a sobrevivência humana, em razão dessa necessidade elementar fora considerada como um direito fundamental, pois de fato a sua distribuição e tratamento adequado deve atingir toda a população brasileira. Desde 2000 o acesso a água limpa e segura, bem como o saneamento básico são objetivos de desenvolvimento do milênio propostos pela Organização das Nações Unidas – ONU.

Apesar da Lei de Recursos Hídricos ter entrado em vigor aos 08 de janeiro de 1997, e prevê como um de seus objetivos assegurar a disponibilidade de água em padrões de qualidade à população atual e futura, depois de 22 anos esse desígnio não fora assegurado, de acordo com dados do Ministério do Meio Ambiente “15 milhões (3,4 milhões de domicílios) não têm acesso a água encanada” (BRASIL, 2013, p.31).

O Direito Humano à Água e ao Esgotamento sanitário – DHAES originou-se do Tratado Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais e, é legalmente amparado em leis internacionais de direitos humanos. O DHAES é derivado de outros direitos como à saúde, à vida e à dignidade humana. Reconhecido após aprovação da Assembleia Geral das Nações Unidas – 2010, na resolução A/RES/64/292 (OHCHR, 2010), o DHAES atribui responsabilidades legais aos Estados de garantir acesso à água e ao esgotamento sanitário sem discriminação para todos os grupos de população (WINKLER E ROAF, 2015).

Dentro do Plano Municipal de Água e Esgoto do município de Araguaína-TO, de forma idílica estabeleceram como meta a universalização do acesso aos serviços de água e esgoto da área municipal, oferecendo dessa maneira cobertura a todos os domicílios. Dentro das ocupações irregulares temos o quê? Domicílios. E porque esses domicílios não estão sendo incluídos nessa distribuição?

Desse modo, o objetivo deste estudo é dar visibilidade e discutir a fragilidade de grupos populacionais residentes em ocupação irregular no município de Araguaína, situado ao Norte do Estado do Tocantins, região amazônica. Visa ainda, analisar a responsabilidade/atuação pública com a distribuição de água, a invisibilidade de determinados grupos de pessoas perante o poder estatal, as implicações morais, sociais e vitais que gera o abastecimento desigual de água potável, ou melhor, a ausência desse abastecimento.

2 – Métodos

Situado a aproximadamente 385 km da capital do Estado do Tocantins, Palmas, o município de Araguaína, com aproximadamente 180 mil habitantes, tem-se destacado no cenário tocantinense por apresentar um crescimento econômico expressivo, impulsionado pelo comércio local e serviços especializados (IBGE, 2018). Neste contexto, existem várias ocupações irregulares no perímetro urbano da cidade, dentre elas a vila São Francisco, com um total de 10 domicílios, está situada a aproximadamente 5Km da UFT - Universidade Federal do Tocantins e IFTO Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins duas grandes instituições de ensino federal do município (figura 1).

Figura 1: Localização da Vila São Francisco em relação à UFT e IFTO.



Fonte: Google Earth Pro_digitalGobe, 2018. Elaboração Lopes, 2018.

Para a realização do trabalho, foi utilizada a pesquisa descritiva, a partir de visitas exploratórias, com registros infográficos (GIL, 1999). Além de dados do sitio eletrônico do IBGE e consulta em livros, artigos e sites oficiais do governo.

3 – Resultados e discussão

Estima-se que em todo o mundo 663 milhões de pessoas não tem acesso à água potável e 2,4 bilhões ao esgotamento sanitário (WHO, 2015), uma vez que, as populações vulneráveis são as mais prejudicadas. De fato, não há como garantir o direito básico à saúde e ao bem-estar (art. 25 da declaração dos direitos humanos de 1948), sem acesso a serviços tão elementares como a água tratada. Esta deve respeitar algumas especificações como disponibilidade, qualidade/segurança, aceitabilidade e acessibilidade física e financeira, ou seja, de ser segura e de qualidade e não representar riscos à saúde. Além de um valor acessível para o indivíduo (OHCHR, 2010).

Conforme observamos na Vila São Francisco os setores no seu entorno (regularizados) foram contemplados com o fornecimento de água potável, porém esse assentamento “passou despercebido” pelos olhos e investimentos do município. Assim, muitas famílias utilizam outros subterfúgios para estocar água, como vasilhames (figura 2, A). Ocorre que se esses recipientes não estiverem bem higienizados, são ambientes propícios ao aparecimento de mosquitos vetores como *Aedes aegypti*. No Brasil, a alta incidência de doenças transmitidas por este vetor, pode estar associada à escassez de água potável.

De acordo com Albuquerque (2012), o governo não se empenha para garantir o acesso a água para as populações mais vulneráveis. Esse posicionamento vai de encontro com os princípios de equidade, universalidade e integralidade elencados pelo sistema de saúde brasileiro. Como reportado, muito embora o plano municipal de saneamento básico de Araguaína estabeleça como meta o atendimento a todos os domicílios, os que pertencem a lugares que não são interessantes para o poder público se tornam invisíveis, agravando a vulnerabilidade social nessas comunidades.

Essas populações seguem em desvantagem com relação ao acesso à água (figura 2, C) e ao esgotamento sanitário (figura 2, B), no entanto, em 2015 foi pactuado os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que tem como objetivo erradicar a pobreza em todas as suas dimensões (UN, 2015).

Figura 2: acesso à água, formas de abastecimento na Vila São Francisco.



Fonte: registro realizado pelas autoras – março/2019

4- Considerações Finais

Muito embora o município de Araguaína-To seja uma cidade de médio porte e referência no Estado do Tocantins como polo de atração, infelizmente, ainda não conseguiu assegurar a sua população de forma integral o acesso seguro à água, como observado na Vila São Francisco. O que denota um descaso do poder público pautado em uma gestão desigual sem bases sociais sólidas.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE C. Integrating non-discrimination and equality into the post-2015 development agenda for water, sanitation and hygiene. Geneva: UN; 2012.

BRASIL. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativas populacionais do Municípios de Araguaína – TO, em 2002.** Disponível no site: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=170210>>. Acesso em: 24 abr. 2019.



BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Água, um recurso cada vez mais ameaçado.**
Brasília: MMA. Disponível em:
<http://www.mma.gov.br/estruturas/secex_consumo/_arquivos/3%20-%20mcs_agua.pdf>.
Acesso em: 22 abr. 2019.

Office of the High Commissioner for Human Rights (OHCHR). General Comment No. 15:
The Right to Water (Arts. 11 and 12 of the Covenant). Geneva: OHCHR; 2010 United
Nations General Assembly (UNGA). Human Right to Water and Sanitation. Geneva: UNGA;
2010. UN Document A/RES/64/292.

United Nations (UN). Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015.
Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Geneva: UN; 2015.

Winkler I, Roaf V. The human rights framework for water services. In: Bartram J, Baum R,
Coclanis P, Gute DM, Kay D, McFadyen S, Pond K, Robertson W, Rouse MJ, editors.
Routledge Handbook of water and health. London: Reutledge; 2015. p. 514-552.

World Health Organization (WHO), UNICEF. Joint monitoring program for water supply and
sanitation. Progress on drinking water and sanitation. Update 2015. Geneve: WHO, UNICEF;
2015.



Agroflorestas e seu Importante Uso para Populações Extrativistas Amazônicas

Alexandra Cavalcante Salomão Silva, Cientista Ambiental, alexandracsalomao@gmail.com
Pedro Brandão da Silva Simões, Cientista Político, pbrandaoss@gmail.com

Resumo

O Brasil é um dos países com maior diversidade biocultural do mundo. Este trabalho envolve um segmento de suma importância para o tema, os extrativistas amazônicos e o uso de um saber tradicional indígena aliado a agroecologia: o Sistema Agroflorestal. - SAF's. O pôster tem como objetivo fazer uma breve discussão acerca de como um modo de unir produção de produtos florestais com preservação do meio ambiente, pode influenciar diretamente na atividade produtiva de populações extrativistas na Amazônia. Utiliza-se como metodologia a revisão bibliográfica de textos científicos e documentos oficiais de leis, todos abordando os temas em questão e o método de observação direta dos fatos contemplados durante a III Vivência Amazônica, promovida pelo Núcleo de Estudos Amazônicos (Neaz), durante dezembro de 2018. Os autores abordam as experiências vividas, em especial, na Reserva Extrativista Chico Mendes e no Seringal Cachoeira. O trabalho se caracteriza, portanto, como um estudo de caso. Como conclusão, são apresentados os benefícios observados e os relatados pelos próprios extrativistas visitados, proporcionado pelos SAF'S. E aborda-se como as agroflorestas podem representar uma importante ferramenta para a garantia de uma renda adicional à família, aumento da produtividade e das melhorias de condições de trabalho, bem como se configurar como uma atividade geradora de renda e não emissora de carbono, se corretamente feita. Esse modo de plantio proporciona inúmeras formas de extração, como óleos, frutos, e madeira que influenciam positivamente na soberania alimentar e diversificação das fontes de renda, estimulando o extrativista a permanecer no campo. Tal situação é de extrema relevância para o contexto socioambiental local e também brasileiro, no geral. Para o maior incentivo à soberania dessas populações e estímulo ao desenvolvimento dos SAF's é necessário o engajamento político nesse sentido. Palavras-chave: Amazônia; Extrativismo; Sistemas Agroflorestais.

Poblaciones Extractivistas y el uso de Sistemas Agroforestales

Resumen

Brasil es uno de los países con mayor diversidad biocultural del mundo. Este trabajo involucra un segmento de suma importancia para el tema, los extractivistas amazónicos y el uso de un saber tradicional indígena aliado a la agroecología: el Sistema Agroforestal. - SAF's. El póster tiene como objetivo hacer una breve discusión acerca de cómo un modo de unir producción de productos forestales con preservación del medio ambiente, puede influenciar directamente en la actividad productiva de poblaciones extractivistas en la Amazonia. Se utiliza como metodología la revisión bibliográfica de textos científicos y documentos oficiales de leyes, todos abordando los temas en cuestión y el método de observación directa de los hechos contemplados durante la III Vivencia Amazónica, promovida por el Núcleo de Estudios Amazónicos (Neaz), durante diciembre de 2018. Los autores abordan las experiencias vividas, en especial, en la Reserva Extractivista Chico Mendes y en el Seringal Cachoeira. El trabajo se caracteriza, por lo tanto, como un estudio de caso. Como conclusión, se presentan los beneficios observados y los relatados por los propios extractivistas visitados, proporcionado por los SAF'S. Y se aborda cómo las agroflorestas pueden representar una importante herramienta para la garantía de un ingreso adicional a la familia, aumento de la productividad y de las mejoras de condiciones de trabajo, así como configurarse como una actividad generadora de renta y no emisora de carbono, si correctamente hecho. Este modo de plantación proporciona innumerables formas de extracción, como aceites, frutos, y madera que influyen positivamente en la



soberanía alimentaria y diversificación de las fuentes de ingresos, estimulando al extractivista a permanecer en el campo. Tal situación es de extrema relevancia para el contexto socioambiental local y también brasileño, en general. Para el mayor incentivo a la soberanía de esas poblaciones y estímulo al desarrollo de los SAF's es necesario el compromiso político en ese sentido.

Palabras-clave: Amazonia; extracción; Sistemas Agroforestales.

Extractive Populations and the use of Agroforestry Systems

Abstract

Brazil is one of the countries with the greatest biocultural diversity in the world. This work involves a segment of great importance to the theme, the Amazonian extractivists and the use of a traditional indigenous knowledge allied to agroecology: the Agroforestry System. - SAF'S. The poster aims to make a brief discussion about how a way of uniting the production of forest products with preservation of the environment can directly influence the productive activity of extractivist populations in the Amazon. The bibliographical revision of scientific texts and official documents of laws, all dealing with the topics in question and the method of direct observation of the facts contemplated during the III Amazonian Experience, promoted by the Nucleus of Amazonian Studies (Neaz), during December of 2018. The authors discuss the experiences lived, in particular, in the Extractivist Reserve Chico Mendes and in the Seringal Cachoeira. The work is therefore characterized as a case study. As a conclusion, the observed benefits and those reported by the extractivists visited, provided by SAF'S, are presented. And it is discussed how agroforestry can represent an important tool for guaranteeing an additional income to the family, increasing productivity and improving working conditions, as well as being an income-generating and non-carbon-generating activity, if correctly made. This way of planting provides innumerable forms of extraction, such as oils, fruits, and wood that positively influence food sovereignty and diversification of income sources, stimulating the extractivist to remain in the field. This situation is extremely relevant for the local socio-environmental context and also for Brazil in general. For the greater incentive to the sovereignty of these populations and to stimulate the development of the SAF's, it is necessary the political engagement in this sense.

Keywords: Amazon; Extractivism; Agroforestry Systems.

1- Introdução

O Brasil é o país com a maior diversidade biocultural do mundo, essa referência se baseia na conservação ambiental, na manutenção dos serviços ecossistêmicos e no fortalecimento, das cadeias produtivas de uso sustentável dos recursos naturais, em especial nas comunidades tradicionais.

Um dos exemplos de Povos e Comunidades Tradicionais são os povos extrativistas da Amazônia, ribeirinhos, indígenas e seringueiros. De acordo com o artigo 3º, inciso I do decreto nº 6.040 de 7 de fevereiro de 2007, Povos e Comunidades Tradicionais são:

Grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (BRASIL, 2007, p.1)

Este trabalho aborda como a uso dos sistemas agroflorestais - SAF's pode influenciar às populações extrativistas, em especial os seringueiros do Acre, a impulsionar a produção de produtos florestais aliando a preservação do meio ambiente, promovendo melhorias sociais, econômicas e ambientais, alinhando-se ao desenvolvimento sustentável.

Esse estudo foi realizado durante a viagem promovida pelo Núcleo de Estudos Amazônicos, na prática da Vivência Amazônica 2019, a qual ambos os autores participaram.



Foi observada a utilização de SAF's em dois locais distintos, no PAE - Projeto Assentamento Agroextrativista Chico Mendes e na Reserva Extrativista Chico Mendes – RESEX, maior Unidade de Conservação de Uso Sustentável do Brasil

Ambas são territórios da União concedidos a população tradicional e têm vieses conservacionistas. A RESEX é uma categoria de Unidade de Conservação de Uso Sustentável, estabelecida pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC. O PAE é uma modalidade de assentamento criada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA sendo uma área com atividades ambientalmente diferenciadas, como o ecoturismo, onde os beneficiários são extrativistas. Em ambos os casos foi possível observar, como os SAF's estão ajudando no trabalho dos extrativistas e na conservação e uso da floresta.

2- Metodologia

O estudo feito foi realizado, primeiramente com a observação direta da adoção das agroflorestas pelos seringueiros. Durante a Vivência Amazônica foi possível conversar com os beneficiários diretos do plantio. Perguntas sobre o impacto desses sistemas na vida e no trabalho dessas pessoas foram feitas. Desta forma, o trabalho aborda os casos observados.

Há a complementação com a leitura de bibliografia sobre os assuntos abordados. Como o documento que apresenta o Plano Nacional de Fortalecimento das Comunidades Extrativistas e Ribeirinhas (Planafe) 2017-2019, formulado com a contribuição de órgãos e instituições públicas do Governo Federal e com o diálogo de representantes extrativistas indicados pela Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, órgão popular que, atualmente, corre riscos de ser extinto.

Outras literaturas somam ao trabalho: artigos acadêmicos, leis sobre o tema e dados obtidos por ONG's. O estudo configura-se como um estudo de caso, no qual os resultados e conclusões são apresentados no pôster.

3- Discussão: A Importância de Povos e Comunidades Tradicionais e os Sistemas Agroflorestais

Segundo o Planafe, os Povos e Comunidades Tradicionais desempenham papel estratégico na proteção dos recursos naturais do Brasil. Este papel pode ser explicado por essas populações possuírem vínculos com a terra, vínculos esses que implicam em relações culturais, sociais, religiosas e econômicas. O trabalho e fonte de renda dessas pessoas são intrinsecamente ligados ao uso dos recursos naturais e a sua conservação é feita para que as gerações futuras possam prosseguir com esses hábitos.

Este fato faz dessas pessoas guardiãs dos recursos naturais. Convivendo, de certa forma, em harmonia com os ciclos naturais. Os seringueiros mantêm uma relação com a floresta pois ela é sua fonte de sustento e é de suma importância que seja preservada. A categoria Reserva Extrativista como uma Unidade de Conservação é um reconhecimento disso.

Essas populações desempenham papel essencial na luta contra as mudanças climáticas. Estudos têm mostrado que as Terras Indígenas, que também são um território de povos tradicionais, vêm freando o desmatamento na Amazônia. Estudo do ISA utilizando os dados do PRODES/INPE constatou que em 40 anos se perdeu 20% de cobertura vegetal na região, mas nas Terras Indígenas a perda foi de apenas 1,9% (ISA, 2019).

Compete dizer que os Seringueiros são agentes mantenedores dos serviços ambientais prestados pela floresta, como sequestro de carbono e produção de oxigênio, proteção das águas e do solo, fornecimento de insumos importantes para o ser humano.

Os SAF's é um saber ancestral indígena, difundido pela agroecologia, no qual se busca imitar o que a floresta faz, de forma integrada e sucessiva. O uso da terra, árvores e arbustos são essenciais e aproveitados em conjunto com a agricultura e/ou com animais em



uma mesma área. A característica marcante desse modo de plantio são as plantas juntas e exercendo um papel de cooperativismo uma com as outras (MARTINS; RANIERI, 2014).

Algumas das vantagens do SAF's são: a diversificação da produção que no âmbito econômico promove uma renda extra à família. Socialmente implica na soberania alimentar e uma melhor qualidade de trabalho, visto que a atividade extrativista implica é extenuante, precisando o seringueiro percorrer longas distâncias nas chamadas estradas de seringueiras. E ambientalmente a recuperação de solos degradados, contenção do desmatamento e queimada, diversidade, ciclagem de nutrientes e sequestro de carbono, intensificando o papel dos extrativistas de mantenedoras dos serviços ecossistêmicos.

4 - Considerações Finais

Esse modo de plantio é uma forma de propiciar a inclusão social das comunidades tradicionais, os quais praticam o extrativismo e também o plantio de culturas alimentares e criação de animais, além disso, é uma forma de lidar com a crise ambiental. É também fundamental a prática cultural dos saberes tradicionais como tecnologia sustentável que impulsionam os serviços ecossistêmicos. Os SAF's têm o potencial de proporcionar maiores investimentos econômicos externos por incentivar a conservação ambiental e promover benefícios econômicos externos mundiais.

A importância do fortalecimento de políticas destinadas a esse segmento encontra-se vulnerável no panorama político atual. Principalmente, pela ênfase dada pelo governo à prática da agropecuária para exportação em larga escala, como uma maneira de sair da crise econômica. Destaca-se que esse modelo convencional implica direta e indiretamente de forma negativa nas comunidades tradicionais.

5 - Referências Bibliográficas

BRASIL. Decreto nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.. Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm>. Acesso em: 03 maio 2019.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.. Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm>. Acesso em: 03 maio 2019.

ISA. **Terras Indígenas Protegem a Floresta**. Instituto Socioambiental. Disponível em: <<https://terrasindigenas.org.br/pt-br/faq/tis-e-meio-ambiente>>. Acesso em: 03 maio 2019.

JOSE, S. **Agroforestry for ecosystem services and environmental benefits: An overview**. *Agroforestry Systems*, v. 76, p. 1 – 10, 2009.

LUZ, Lêda et al (Org.). **Plano Nacional de Fortalecimento das Comunidades Extrativistas e Ribeirinhas**: PLANAFE : 2017-2019. Brasília: Mma, 2017. 112 p. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/planafe_de_z14_alt_final.pdf>. Acesso em: 03 maio 2019.

MARTINS, Tatiana Parreiras; RANIERI, Victor Eduardo Lima. SISTEMAS AGROFLORESTAIS COMO ALTERNATIVA PARA AS RESERVAS LEGAIS. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 3, n. 17, p.79-96, set. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n3/v17n3a06.pdf>>. Acesso em: 03 maio 2019.



Agropecuária sustentável na Amazônia: caminhos e descaminhos

Priscylla Dayse Almeida Gonçalves Mendes, Universidade de Brasília (UnB)/Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS), priscylladayse@hotmail.com

Ana Cláudia Almeida, Universidade de Brasília (UnB)/Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS), anaclaud.al@gmail.com

Resumo

A Amazônia é um bioma com grande diversidade biológica e um importante papel no fornecimento de serviços ecossistêmicos. Porém, há muito tempo sofre com o desmatamento de suas florestas, em maior ou menor proporção, principalmente para abertura de novas áreas para a produção agropecuária. Essa dinâmica causa sérios impactos ambientais, inclusive às mudanças climáticas. Em vista disso, o Brasil vem investindo em políticas de enfrentamento dessa realidade, acompanhando também um movimento internacional em direção a práticas mais sustentáveis, seja no incentivo à redução do desmatamento ou na adoção de modelos de produção agrícola que impactem menos o ambiente. No caso da agricultura, o Plano Agricultura de Baixo Carbono (ABC) é uma alternativa. O Plano ABC traz uma proposta de interação com outras políticas públicas, inclusive com a integração de opções de mitigação das mudanças climáticas com ações de adaptação aos seus efeitos. Todavia, essa proposta parece não se consolidar no território. O caminho em busca da sustentabilidade na Amazônia ainda guarda muitos desafios.

Palavras-chave: Plano ABC; Integração de políticas públicas; Mudanças Climáticas; Sustentabilidade.

Resumen

La Amazonía es un bioma con gran diversidad biológica y un importante papel en la prestación de servicios ecosistémicos. Sin embargo, hace mucho tiempo sufre con la deforestación, en mayor o menor proporción, principalmente para la apertura de nuevas áreas para la producción agropecuaria. Toda esta dinámica causa serios impactos ambientales, incluso a los cambios climáticos. Por lo tanto, Brasil viene invirtiendo en políticas de enfrentamiento de esa realidad, acompañando también un movimiento internacional hacia prácticas más sostenibles, sea en el incentivo a la reducción de la deforestación o en la adopción de modelos de producción agrícola que impacten menos el ambiente. En el caso de la agricultura, el Plan Agricultura de Bajo Carbono (ABC) es una alternativa. El Plan ABC trae una propuesta de interacción con otras políticas públicas, incluso con la integración de opciones de mitigación del cambio climático con acciones de adaptación a sus efectos. Sin embargo, esta propuesta parece no consolidarse en el territorio. El camino en busca de la sostenibilidad en la Amazonia todavía guarda muchos desafíos.

Palabras clave: Plan ABC; Integración de políticas públicas; Cambios climáticos; Sostenibilidad.

Abstract

The Amazon is a biome with great biological diversity and an important role in the provision of ecosystem services. However, it has long suffered from deforestation of its forests, to a greater or lesser extent, mainly for the opening of new areas for agricultural production. All this dynamic causes serious environmental impacts, including climate change. In view of this, Brazil has been investing in policies to confront this reality, along with an international movement towards more sustainable practices, either in the incentive to reduce deforestation or in the adoption of models of agricultural production with less impact to the environment. In the case of agriculture, the Low Carbon Agriculture Plan (ABC) is an alternative. The ABC Plan proposes an interaction with other public policies, including the integration of climate change mitigation options with adaptation actions. However, this proposal does not appear to be



consolidated in the territory. The path to sustainability in the Amazon still poses many challenges.

Keywords: ABC Plan; Integration of public policies; Climate change; Sustainability.

1- Discussão

A Amazônia é o maior bioma do Brasil, cobrindo quase 50% do território nacional, guarda a maior reserva de diversidade biológica e a maior rede hidrográfica do mundo (IBGE, 2004), além de ter um papel relevante no sequestro de carbono (BORNER et al., 2007). Apesar dessa grande dimensão e protagonismo ambiental, há muito tempo a floresta amazônica sofre com o desmatamento de suas áreas (INPE, 2018). Uma parte do desmatamento na Amazônia brasileira é influenciada pelo aumento da produção agropecuária para atender o mercado global de *commodities* (NEPSTAD et al., 2014; RODRIGUES-FILHO et al., 2015). A conversão de áreas de floresta em terras agrícolas ou para uso da pecuária tem sido um dos grandes *drivers* do desmatamento da região amazônica (PIKETTY et al., 2005; BILLARD et al., 2014). Além disso, as mudanças no uso do solo e a própria atividade agropecuária são os maiores responsáveis por emissões de gases de efeito estufa (GEE). Dados do inventário brasileiro de emissões apontam que o uso da terra, mudanças no uso da terra e florestas, e agricultura foram responsáveis por significativa parte das emissões líquidas de GEE no período de 1990 a 2010 no Brasil (MCTI, 2016). Nesse sentido, o desafio que se coloca é fomentar políticas públicas que associem atividades produtivas sustentáveis e a redução da pressão para abertura de novas áreas. Abordagens que promovam a mitigação de emissões de GEE e aumentem a produção em áreas já desmatadas contribuem para minimizar novos desmatamentos (DEFRIES et al., 2010).

Esse grande histórico de emissões de GEE demanda ações políticas mais enérgicas de enfrentamento dessa realidade. Acompanhando um movimento global de reflexão e iniciativas sobre as questões climáticas, nos últimos anos, o Estado brasileiro vem investindo mais diretamente em ações que reduzam as emissões de GEE em diversos setores, incluindo um plano para o setor agropecuário, o Plano Agricultura de Baixo Carbono (Plano ABC), publicado em 2012. O Plano ABC é o principal plano do governo brasileiro de tratamento da questão climática no setor agropecuário nacional. O Plano apresenta uma série de ações, incluindo programas de mitigação de emissões de GEE e também de adaptação às mudanças climáticas. Dentre as ações de mitigação, está a recuperação de pastagens degradadas, considerada uma ação prioritária dentre as estratégias do Plano ABC, principalmente nas regiões Norte e Nordeste. Porém, um dos gargalos na escolha das tecnologias do Plano ABC na Amazônia Legal pode ser a deficiência na implementação dos Planos ABC estaduais (FGV, 2016), os quais fazem parte de uma estratégia mais ampla de maior capilaridade na implementação das ações do Plano ABC nacional. Essa falta de efetividade na implementação do Programa ABC na região demonstra uma carência de ações mais integradas entre seus diferentes níveis de governança.

De outro modo, as questões ambientais cada vez mais tem caminhado em direção a abordagens mais integradas, acompanhando as discussões internacionais sobre integração de políticas públicas (UNDERDAL, 1980; LAFFERTY; HOVDEN, 2003; NILSSON; PERSSON, 2017) e, mais especificamente, a integração de políticas climáticas (*Climate Policy Integration*) (ADELLE; RUSSEL, 2013; DI GREGORIO et al., 2017), considerando suas peculiaridades em relação ao debate ambiental mais amplo. Nessa mesma lógica, a Política de Clima brasileira já prevê uma compatibilização com outras políticas públicas e programas governamentais. No caso do Plano ABC, apesar das práticas de governança não integradas na sua implementação na região da Amazônia, há um discurso transversal e integrativo presente em todo o Plano, inclusive acerca das políticas relacionadas ao controle do desmatamento na Amazônia Legal (MAPA, 2012). Contudo, mesmo com a criação do Plano ABC em 2012, as taxas de desmatamento anuais na Amazônia Legal só vêm aumentando, o que representa uma clara falta de integração entre essas políticas. Outro aspecto importante a ser considerado no Plano ABC é a proposta de interação entre ações do próprio Plano ABC,



como os programas de mitigação e as ações de adaptação (MAPA, 2012). Comumente, a adaptação e a mitigação tendem a ser consideradas de modo separado em projetos e políticas (KONGSAGER; CORBERA, 2015; KONGSAGER et al., 2015; LOCATELLI et al., 2016), contudo, na abordagem de integração da política climática, uma das propostas mais recentes é a integração entre essas ações (DI GREGORIO et al., 2017). As políticas de adaptação e de mitigação, isoladamente, são insuficientes para enfrentar as mudanças climáticas. A complexidade da questão climática demanda respostas integradas entre adaptação e mitigação (IPCC, 2014).

Nas políticas brasileiras relacionadas com o uso da terra, há maior discussão entre mitigação e outras políticas setoriais, mas nem tanto entre mitigação e adaptação. Isso se deve, dentre outros fatores, à falta de um melhor conhecimento, conscientização e ferramentas para os tomadores de decisão avaliar *trade-offs* entre mitigação e adaptação. Além disso, há uma necessidade de traduzir os objetivos gerais de integração em ações específicas (DI GREGORIO et al., 2016). Por outro lado, apesar da agenda brasileira da mitigação estar tentando se consolidar há mais tempo, a agenda da adaptação só ganhou espaço mais recentemente. O Plano Nacional de Adaptação (PNA) foi instituído apenas em 2016. O PNA apresenta várias estratégias setoriais e temáticas, incluindo ações para a agricultura, biodiversidade e ecossistemas (MMA, 2016). Uma abordagem apresentada no PNA é a Adaptação Baseada em Ecossistemas (AbE), presente em várias estratégias. O conceito de AbE traz elementos propositivos da busca de sinergias entre adaptação e mitigação (DI GREGORIO et al., 2016). No entanto, seguindo a principal proposta integrativa do PNA com a mitigação de emissões, poucas ações relacionadas à AbE haviam sido realizadas ou iniciadas no âmbito nacional (MMA, 2017).

2- Considerações finais

As iniciativas para uma agenda climática mais efetiva na Amazônia parecem não ter seguido seu caminho. Com o crescimento da agropecuária na região e a pressão para abertura de novas áreas, há uma demanda crescente de políticas públicas integradas e apropriadas à sua complexa realidade. Certamente, há uma tendência na busca de soluções sustentáveis, o que nem sempre se traduz em ações de sucesso no território. O debate recente sobre a integração de políticas se apresenta como uma proposta na tentativa de solucionar *trade-offs* e aproveitar sinergias na agenda climática. Todavia, ainda há muitos desafios a serem superados e um longo caminho a percorrer em direção à sustentabilidade na Amazônia.

3- Referências

- ADELLE, C., RUSSEL, D. (2013). Climate Policy Integration: a Case of Déjà Vu? *Env. Pol. Gov.* 23, 1–12. DOI: 10.1002/eet.1601.
- BILLARD, C. et al., (2014). Smallholders' agricultural practices trajectories in Amazonia. *Bois et forêts destropiques*, 319: 53-64.
- BÖRNER, J., MENDOZA A., VOSTI S.A. (2007). Ecosystem services, agriculture, and rural poverty in the Eastern Brazilian Amazon: Interrelationships and policy prescriptions. *Ecological Economics* 64:356-373.
- DEFRIES, R.S. et al. (2010). Deforestation driven by urban population growth and agricultural trade in the twenty-first century. *Nature Geoscience*, 3 : 178-181.
- DI GREGORIO, M et al. (2016). *Integrating mitigation and adaptation in climate and land use policies in Brazil: a policy document analysis – Working Paper*. Disponível em: <https://www.cifor.org/library/5997/> Acesso em: Maio de 2017.
- DI GREGORIO, M. et al. (2017) Climate policy integration in the land use sector: Mitigation, adaptation and sustainable development linkages. *Environmental Science and Policy* 67:35-43. <http://dx.doi.org/10.1016/j.envsci.2016.11.004>.
- FGV, Fundação Getúlio Vargas (2016). *Amazônia Legal: propostas para uma exploração agrícola sustentável - sumário executivo*. Disponível em:



- <http://observatorioabc.com.br/2016/12/amazonia-legal-propostas-para-uma-exploracao-agricola-sustentavel-sumario-executivo/>.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2004). *Mapa de Biomas e de Vegetação*. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtm>. Acesso em: outubro/2018.
- INPE, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (2018). *Taxas anuais de desmatamento na Amazônia Legal Brasileira (AMZ)*. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/prodes/dashboard/prodes-rates.html>. Acesso em: outubro/2018.
- IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.
- KONGSAGER, R.; CORBERA, E (2015). Linking mitigation and adaptation in carbon forestry projects: evidence from Belize. In: *World Development*. Vol 76, pp. 132-146.
- KONGSAGER, R.; LOCATELLI, B.; CHAZARIN, F (2015). Addressing climate change mitigation and adaptation together: a global assessment of agriculture and forestry projects. In: *Environmental management*. 57: 271-282.
- LAFFERTY, W., HOVDEN, E. (2003). Environmental policy integration: towards an analytical framework, *Environmental Politics*, 12:3, 1-22, DOI: 10.1080/09644010412331308254.
- LOCATELLI, B.; FEDELE, G.; FAYOLLE, V.; BAGLEE, A. (2016). Synergies between adaptation and mitigation in climate change finance. In: *International Journal of Climate Change Strategies and Management*. Vol 8, issue 1, pp. 112-128, 2016.
- MAPA, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2012). *Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura: Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono)*. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/plano-abc-agricultura-de-baixa-emissao-de-carbono>. Acesso em: Outubro de 2013.
- MCTI, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (2016). *Terceira Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – Sumário Executivo*. 45p. ISBN: 978-85-88063-18-1.
- MMA, Ministério do Meio Ambiente (2016). *Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima: volume 2 : estratégias setoriais e temáticas*. 295 p. ISBN: 978-85-7738-272-9. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/adaptacao/plano-nacional-de-adaptacao>. Acesso em: Março de 2017.
- MMA, Ministério do Meio Ambiente (2017). *Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima: Relatório de monitoramento 2016-2017 (anexo)*. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/adaptacao/plano-nacional-de-adaptacao>. Acesso em: Dezembro de 2017.
- NEPSTAD, D. ET AL. (2014). Slowing Amazon deforestation through public policy and interventions in beef and soy supply chains. *Science* 344, 1118; DOI: 10.1126/science.1248525
- NILSSON, M., PERSON, A. (2017). Policy note: Lessons from environmental policy integration for the implementation of the 2030 Agenda. *Environmental Science and Policy* 78:36-39. <http://dx.doi.org/10.1016/j.envsci.2017.09.003>.
- PIKETTY, M.-G., BASTOS DA VEIGA, J., TOURRAND, J.-F., NEGREIROS ALVES, A.M., POCCARD-CHAPUIS, R., THALES, M. (2005). Les déterminants de l'expansion de l'élevage bovin en Amazonie orientale: conséquences pour les politiques publiques. *Cahiers Agricultures* 14:90-95.
- RODRIGUES-FILHO, S. et al. (2015). Election-driven weakening of deforestation control in the Brazilian Amazon. *Land Use Policy*, 43: 111-118.
- UNDERDAL, A. (1980). Integrated Marine Policy: what? why? how? *Marine Policy*, July 1980: 159-169.



Antigos Sinais Humanos em Aluviões Amazônicos (O Brasil já foi mais polido)

A.Tadeu C. Veiga, geólogo da GEOS e professor voluntário da UnB – NEAz,
tadeu@geos.com.br

Resumo

Aluviões auríferos e estaníferos das terras altas da Amazônia registram dois períodos de clima semiárido no Pleistoceno superior, quando as florestas estiveram restritas a matas ciliares circundadas por cerrados. Os sedimentos guardam artefatos líticos polidos e oficinas de polimento soterradas, até agora descobertos sem acompanhamento científico. Esses sinais antigos acrescentam importantes elementos para reconstituição da ocupação humana da região.

Palavras-chave: Amazônia, aluviões, arqueologia, artefatos polidos

Resumen

Los aluviones auríferos y estaníferos de las tierras altas de la Amazonia registran dos períodos de clima semiárido en el Pleistoceno superior, cuando la selva estaba limitada a bosques de ribera rodeados por sabanas. Los sedimentos presentan artefactos líticos pulidos y talleres de pulimento enterrados, hasta ahora descubiertos sin seguimiento científico. Estos antiguos vestigios añaden importantes elementos para la reconstrucción de la ocupación humana de la región.

Palabras clave: Amazonia, aluviones, arqueologia, artefactos pulidos

Abstract

Gold- and tin-bearing alluvial deposits in the highlands of the Amazon record two periods of semiarid climate in the Upper Pleistocene, when the forests were limited to riparian woodlands surrounded by savannas. The sediments hold polished lithic artifacts and buried polishing workshops, hitherto discovered without scientific monitoring. These ancient signs add important elements to the reconstruction of the human occupation of the region.

Keywords: Amazon, alluvial deposits, archaeology, polished artifacts

1- Evolução paleoambiental

Os últimos 2 milhões de anos têm sido marcados, em escala global, por repetidas mudanças climáticas, com consequências diretas na evolução dos sedimentos, solos e paisagens. Na Amazônia, há evidências da alternância de fases climáticas mais secas e mais úmidas ao final do Pleistoceno. Estão registradas, por exemplo, em aluviões de pequeno a médio porte existentes nas terras altas.

Esses aluviões contêm importantes jazidas de ouro e de estanho (Figura 1). No final do século 20 e início do século 21, muitas áreas foram submetidas a garimpagem ou a mineração organizada. O acompanhamento técnico das lavras resultou em informações relevantes sobre a evolução paleoambiental da região (Veiga, 1990).

2- Os aluviões amazônicos

Os aluviões auríferos e estaníferos da Amazônia foram caracterizados em diversos estudos: Bettencourt et al. (1988), Veiga et al. (1988), Veiga (1990), entre outros. São depósitos sedimentares imaturos, formados por misturas heterogêneas de argila, areia e cascalho. De modo geral, têm largura entre 100 e 1.000m, espessura de 2 a 10m e vários quilômetros de extensão.

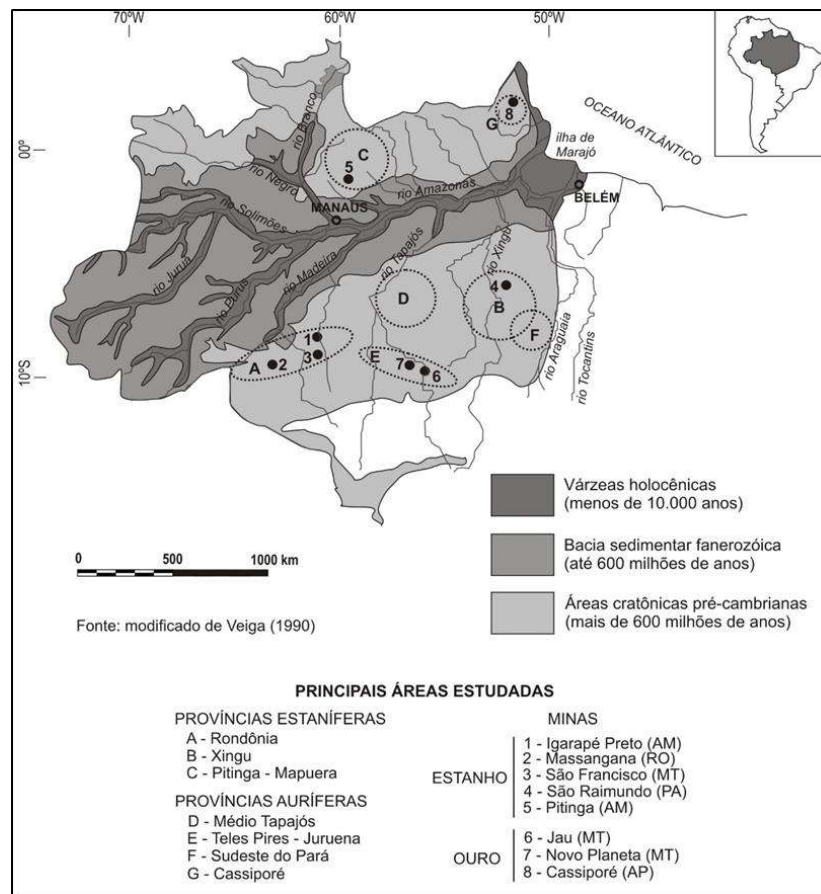


Figura 1. Principais áreas estudadas nas terras altas da Amazônia (Veiga, 1990)

Estão associados a drenagens com baixa capacidade de transporte e de selecionamento, muitas vezes constituindo um leito único de sedimentos, com acamamento gradacional (Figura 2).

Esses aluviões contêm concentrações importantes de minerais pesados, ex. ouro e cassiterita. Resultam de sedimentação torrencial: transporte curto e deposição rápida, sem retrabalhamento significativo. Formaram-se por processos de movimentos de massa, sob clima árido a semiárido.

3- Sequências sedimentares

As mudanças climáticas ocorridas no Quaternário acarretaram ciclos glaciais nas regiões de alta latitude, acompanhados por condições mais secas nos trópicos. Nas regiões periféricas da Amazônia, implicaram em avanços e recuos nos limites da floresta densa, restringindo-a, nos períodos secos, a matas ciliares circundadas por cerrados (Adams & Faure, 1997).

Os períodos mais secos favoreceram intensa erosão dos solos, com ocorrência de movimentos de massa e conseqüente entulhamento dos vales por sedimentos imaturos. Nos períodos interglaciais, a floresta úmida reinstalada propiciou a formação de solos espessos e a preservação dos aluviões.

Distinguem-se 3 sequências sedimentares nos aluviões de pequeno a médio porte da Amazônia (Veiga, 1988 e 1990). Suas idades foram estabelecidas por correlação com seqüências análogas, indicativas de episódios de clima mais seco, estudadas nos lagos dos platôs de Carajás (Soubiès et al., 1989, entre outros) e nos aluviões da Formação Madre de Dios, no leste do Peru e da Bolívia (Campbell, 1989).

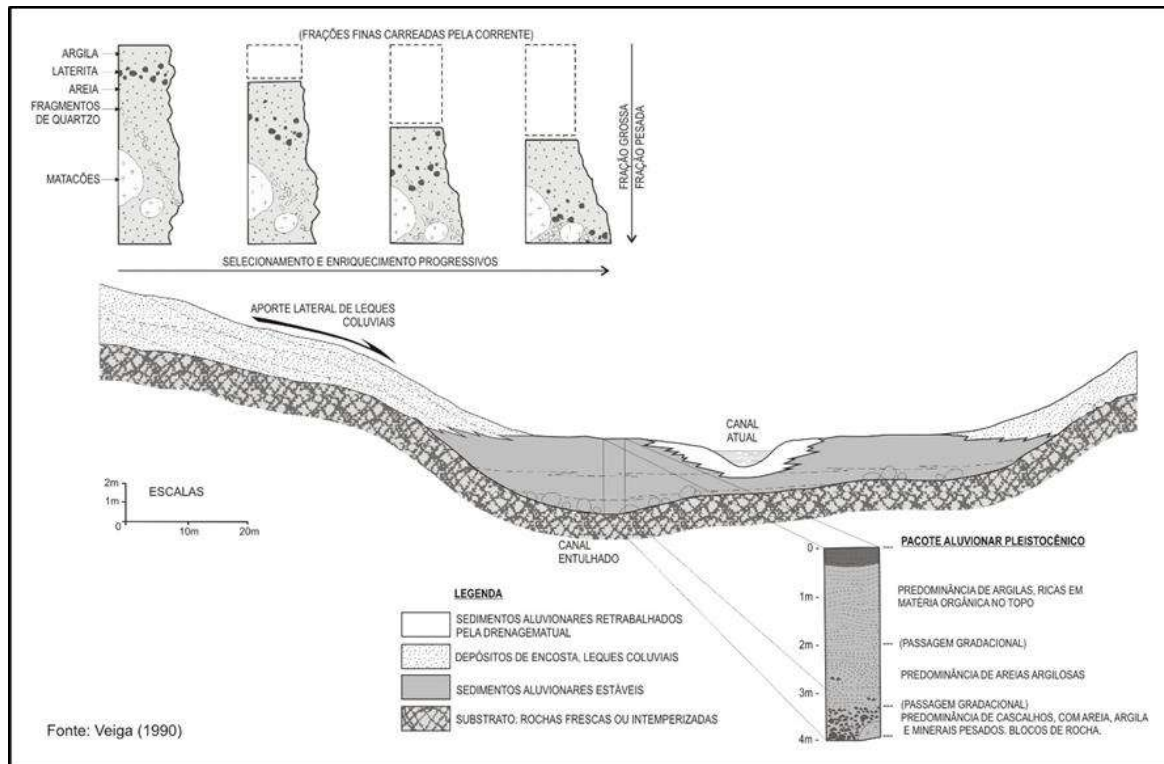


Figura 2. Seção transversal esquemática de um aluvião amazônico (Veiga, 1990)

As seqüências estão representadas nas seções das figuras 2 e 3. São elas:

- **Seqüências pretéritas:** remanescentes de sedimentos mais antigos, preservados em paleovales soterrados (RO) ou em terraços (ex. Pitinga – AM, Tapajós – PA). Contêm restos carbonizados de matéria vegetal e fósseis da megafauna (RO). Têm idades mínimas da ordem de 35.000 anos (Pleistoceno superior a médio).
- **Seqüências subatuais:** formam o corpo principal dos aluviões, nas calhas da rede de drenagem atual. São anteriores à última expansão da floresta e estão ocasionalmente recobertas por colúvios. Têm idades entre 20.000 e 13.000 anos (Pleistoceno superior).
- **Seqüências atuais:** representam a parcela de sedimentos retomada no leito ativo das drenagens, sob clima úmido, a partir da última expansão da cobertura florestal. Têm idade inferior a 10.000 anos (Holoceno).

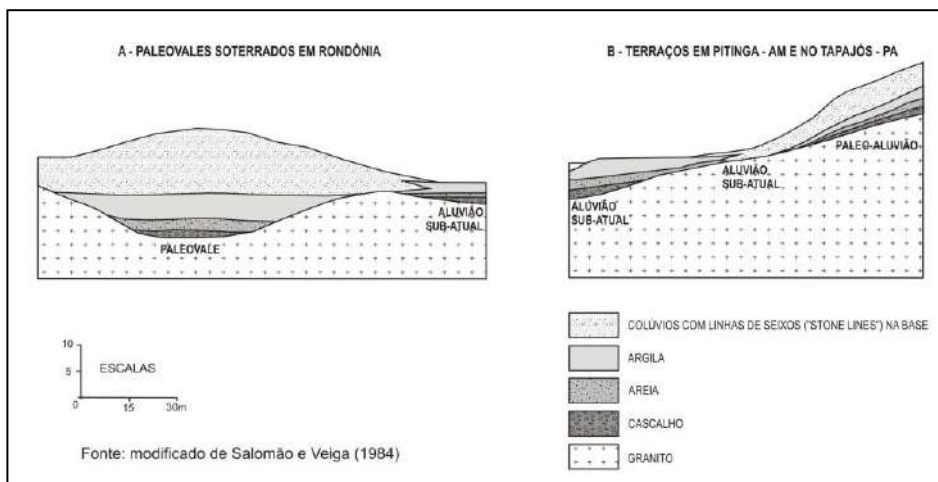


Figura 3. Exemplos esquemáticos de aluviões policíclicos (Veiga, 1990)

4- Conclusões

Como visto, os aluviões de pequeno a médio porte das terras altas da Amazônia são formados por sedimentos imaturos, característicos de deposição torrencial sob clima semiárido. Conseqüentemente, são anteriores aos atuais limites da floresta. Sua formação é atribuída a episódios de clima mais seco, correlacionáveis aos ciclos glaciais das altas latitudes. As sequências principais têm idade pleistocênica, superior a 12.000 anos.

Em muitos locais, os sedimentos guardam artefatos líticos polidos e oficinas de polimento soterradas, até agora descobertos sem acompanhamento científico (Figura 4). Sua ampla ocorrência recomenda uma revisão do conhecimento sobre a pré-história da região e do continente como um todo.



Figura 4. Exemplos de artefatos líticos polidos coletados em aluviões auríferos e estaníferos da Amazônia (Veiga, 1990 e 2010)

5- Agradecimentos

O autor agradece aos arqueólogos Eduardo Góes Neves e Fabio Parenti, pelas discussões motivadoras. Ao poeta multimídia Paulo Kauim, pelo subtítulo.

6- Referências bibliográficas

- ADAMS, J.R. & FAURE, H. Review and Atlas of Palaeovegetation: preliminary land ecosystem maps of the world since the Last Glacial Maximum. Oak Ridge National Lab., USA. 1997. Disponível em <www.esd.ornl.gov/projects/qen/adams1.html>.
- BETTENCOURT, J.S.; MUZZOLON, R.; PAYOLLA, B.L.; DALL'IGNA, L.G.; PINHO, O.G. Depósitos estaníferos secundários da região central de Rondônia. In: SCHOBENHAUS, C. (coord). Principais depósitos minerais do Brasil, Brasília, DNPM, 1988, v.3, p. 213-241.
- CAMPBELL Jr, K. E. The Late Pleistocene of South America: a new approach. In: Intern Symp. on Global Changes in South America during the Quaternary, São Paulo, 1989, spec. pub. 1, ABEQUA/INQUA, São Paulo, 1989, p. 118-124.
- SOUBIÈS, F. *et al.* The Quaternary lacustrine deposits of the Serra dos Carajas (Para, Brazil): ages and other preliminary results. In: Intern. Symp. on Global Changes in South America during the Quaternary, São Paulo, 1989, ABEQUA/INQUA, S.Paulo, 1989, 125-128.
- VEIGA, A.T.C. Significado paleo-ambiental e arqueológico dos aluviões auríferos e estaníferos da Amazônia. UnB – Instituto de Geociências, Brasília, 1990, 111 p., dissertação de mestrado inédita. Disponível em <<http://mw.eco.br/ig/posg/mest/Mest062/index.htm>>.
- VEIGA, A.T.C. Antigos sinais humanos em aluviões amazônicos. Encontro Internacional de Arqueologia Amazônica, 2. Manaus, 2010, resumos em *cdrom*.
- VEIGA, A.T.C.; DARDENNE, M.A.; SALOMÃO, E.P. Geologia dos aluviões auríferos e estaníferos da Amazônia. SBG, Congr. Bras. Geologia, 35, Anais; Belém, 1988.



As economias da floresta em Mato Grosso: produtos florestais não-madeireiros e a importância dos manejos florestais sustentáveis

Alessandra Maria Filippin dos Passos, mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) da Universidade do Estado de Mato Grosso, campus de Cáceres- MT, Bolsista CAPES, alessandrafilppn@gmail.com

Aumeri Carlos Bampi, docente da Faculdade de Educação e Linguagem e dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) e Geografia (PPGEO) da Universidade do Estado de Mato Grosso, profaumericarlosbampi@gmail.com

Wylmor Constantino Tives Dalfovo, docente do curso de Ciências Econômicas da Universidade do Estado de Mato Grosso, campus Sinop-MT, wylmor@unemat-net.br

Resumo: O presente estudo tem como objetivo demonstrar atividades econômicas sustentáveis que contribuam com a conservação das florestas na Amazônia mato-grossense, sendo elas as principais atividades extrativistas no estado (produtos não-madeireiros) e os manejos florestais sustentáveis. Trata-se de uma revisão bibliográfica e levantamento e interpretação de dados através das bases do Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental (SIMLAM/SEMA-MT) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e nas principais bases e literaturas, que apresentam a temática. A Amazônia mato-grossense vêm sendo devastada devido às ações antrópicas. Dentre estas destacam-se a expansão da fronteira agrícola e pecuária e a exploração de madeira ilegal que são os principais determinantes do desmatamento da região. O atual modelo econômico, o aumento populacional e os problemas ambientais, destacam a necessidade da implantação de atividades econômicas sustentáveis, levando em consideração o uso consciente das florestas acerca da sua importância em relação ao equilíbrio dos ecossistemas, manutenção da biodiversidade, mudanças climáticas e valores socioeconômicos. Nessa perspectiva, os produtos florestais não-madeireiros, representam técnicas de manejo sustentáveis que dependem da conservação das florestas. Dentre estas, as atividades extrativistas se destacam, pois geram renda para as populações e não afetam os sistemas florestais. Os manejos florestais sustentáveis são apresentados como uma das principais alternativas no combate à exploração madeireira ilegal e conseqüentemente ao desmatamento ocasionado. A implantação dos planos de manejos florestais proporciona relações concretas entre aspectos econômicos socioambientais e desenvolvimento regional, ressaltando o pensamento do uso das florestas de forma equitativa.

Palavras-chave: Economias sustentáveis; Produtos florestais não-madeireiros; manejos florestais; Florestas; Amazônia mato-grossense.

Resumen: El presente estudio tiene como objetivo demostrar actividades económicas sostenibles que contribuyan con la conservación de los bosques en la Amazonia de Mato Grosso, siendo ellas las principales actividades extractivistas en el estado (productos que no son madereros) y los manejos forestales sostenibles. Es una revisión bibliográfica y búsqueda e interpretación de datos de las bases del Sistema Integrado de Monitoreo y Licenciamiento Ambiental (SIMLAM / SEMA-MT) y del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE) y en las principales bases y literaturas, que presentan el tema. La Amazonia de Mato Grosso está siendo devastada debido a las acciones antrópicas. Entre estas se destacan la expansión de la frontera agrícola y pecuaria y la explotación ilegal de madera que son los principales motivos de la deforestación de la región. El actual modelo



económico, el aumento poblacional y los problemas ambientales, destacan la necesidad de la implantación de actividades económicas sostenibles, teniendo en cuenta el uso consciente de los bosques acerca de su importancia en relación al equilibrio de los ecosistemas, el mantenimiento de la biodiversidad, los cambios climáticos y los valores socio económicos. En esta perspectiva, los productos forestales que no son madereros, representan técnicas de manejo sostenibles que necessitan de la conservación de los bosques. Entre estas, las actividades extractivistas se destacan, pues generan renta para las poblaciones y no afectan los sistemas forestales. Los manejos forestales sostenibles se presentan como una de las principales alternativas en el combate a la explotación ilegal de madera y consecuentemente a la deforestación. La implantación de los planes de manejo forestal genera relaciones concretas entre los aspectos económicos socio ambientales y el desarrollo regional, destacando el pensamiento del uso de los bosques de forma igualitaria.

Palabras clave: Economías sostenibles; productos forestales que no son madereros; manejo forestal; bosques; Amazonia de Mato Grosso.

Abstract: This study aims to demonstrate sustainable economic activities that contribute to the conservation of forests in the Mato Grosso Amazon, being them the main extractive activities in the state (non-timber products) and sustainable forest management. It is a bibliographic review and data entry and interpretation through the bases of the Monitoring System of the State of Mato Grosso State Secretariat of Environment (SIMLAM / SEMA-MT) and the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) and main bases and literatures, which present the theme. The Amazonia of Mato Grosso is being devastated due to the anthropic actions, which include the expansion of the agricultural and livestock frontier and illegal logging that are the main determinants of deforestation in the region. The current economic model, population growth and environmental problems, highlight the need to implement sustainable economic activities, taking into account the conscious use of forests over their importance in relation to the balance of ecosystems, maintaining biodiversity, climate change and socioeconomic values. In view of this, non-timber forest products represent sustainable management techniques that rely on forest conservation. Among these, the extractive activities stand out because they generate income for the populations and do not affect the forest systems. The sustainable forest management is presented as one of the main alternatives in the fight against illegal logging and consequently the deforestation caused. The implementation of forest management plans provides concrete relationships between socio-environmental economic aspects and regional development, emphasizing the use of forests in an equitable way.

keywords: Sustainable economies; non-timber forest products; sustainable forest management; forests; Amazonia of Mato Grosso.

1- Introdução

No atual contexto de desenvolvimento econômico ressalta-se a necessidade de equilíbrio entre as atividades econômicas e a manutenção das florestas. As florestas tropicais se apresentam como as mais ricas em biodiversidade e abrigam mais de 1,2 bilhão de pessoas. A relação entre as atividades rentáveis e os recursos florestais é complexa, a renda proveniente da extração de recursos ou da conversão florestal impulsiona o desenvolvimento econômico estimulando a perda florestal (MEIJAARD et al., 2013).

As atividades econômicas sustentáveis ganham importância, destacando-se os produtos florestais não-madeireiros (PFNM) e os manejos florestais. Estudos demonstram que os produtos advindos das florestas possuem elevado potencial em que a atividade de



extração e comércio promove engajamento das comunidades gerando benefícios econômicos, sociais e ambientais (FIEDLER, SOARES & DA SILVA, 2008).

Considerando o panorama no Estado de Mato Grosso, os PFNM apresentam destaque em relação a sua representatividade de mercado e produção, conforme dados do IBGE, no período de 1990-2014 os produtos florestais não-madeireiros, como: Castanha-do-Pará *in natura*, palmito e o pequi apresentaram significância de mercado (IBGE, 2017).

No tocante dos manejos florestais, o Estado de Mato Grosso ainda apresenta áreas de floresta potenciais e a extração madeireira é representativa no estado como atividade econômica. Assim, políticas ambientais que fomentem as práticas de manejo são essenciais para a exploração sustentável dos recursos florestais, visando a legalização da exploração madeireira e a redução do desmatamento na região.

Dessa forma, esse trabalho tem como objetivo demonstrar as economias da floresta a partir dos produtos florestais não-madeireiros e apontar a produção madeireira em tona com enfoque nos manejos florestais sustentáveis, visando a exploração equitativa dos recursos florestais no Estado de Mato Grosso.

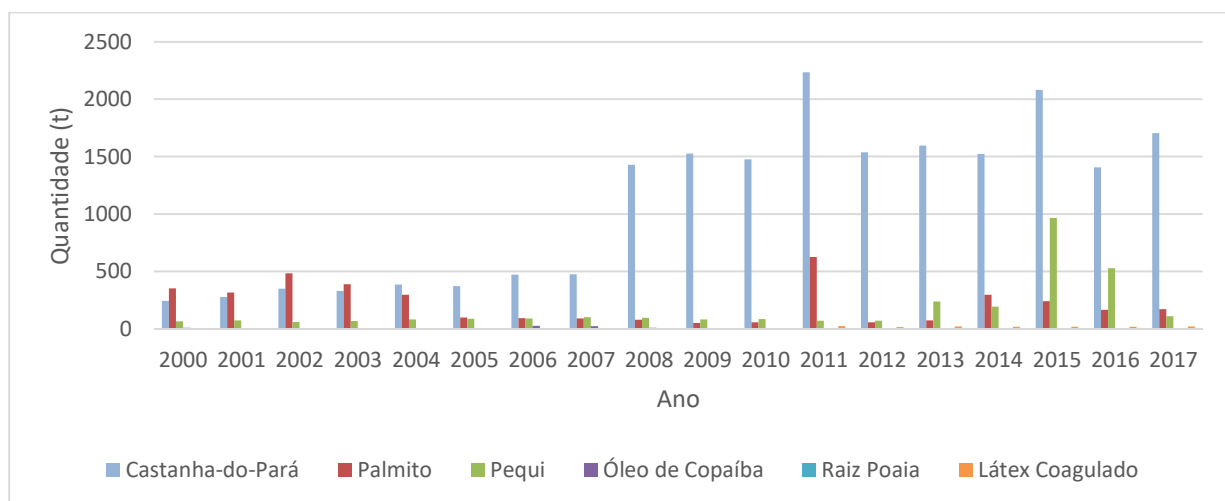
2- Materiais e Métodos

Para atender os objetivos do trabalho, utilizou-se pesquisa qualitativa descritiva, explicativa e bibliográfica em bases, como: SCIELO, Periódicos CAPES, Google Acadêmico e livros que continham a temática. Para elaborar a análise dos dados, foi adotada a divisão dos mesmos em categorias e o armazenamento foi em um banco do Microsoft Excel.

3- Resultados e Discussão

De acordo com dados do IBGE, em 2016 os produtos florestais não madeireiros no país representaram 35,5% (1,6 bilhão) da extração vegetal. Em Mato Grosso, a produção dos PFNM passou por diversas oscilações, em que basicamente, somente seis produtos se destacam em produtividade segundo dados do IBGE.

Gráfico 1- Produção acumulada de Castanha-do-Pará, Palmito, Pequi, Raiz Poaia, Óleo de Copaíba e Látex Coagulado no Estado de Mato Grosso no período de 2000-2017.

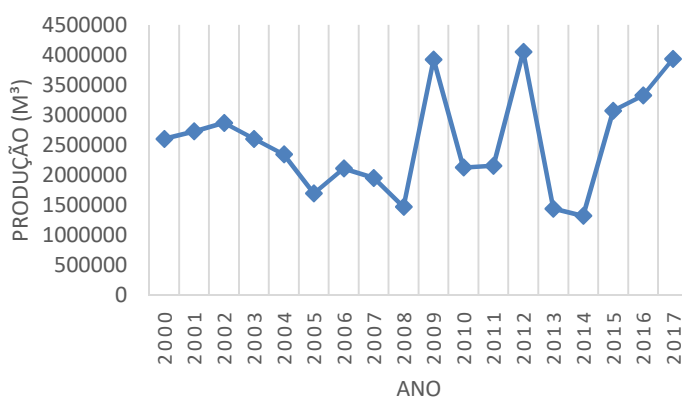


Fonte: Elaborado a partir de dados do IBGE, 2017.

A Castanha-do-Pará demonstrou-se a mais expressiva apresentando produção para o período de 2000-2017 de 19.432 toneladas, seguida do Palmito 3.944 toneladas e do

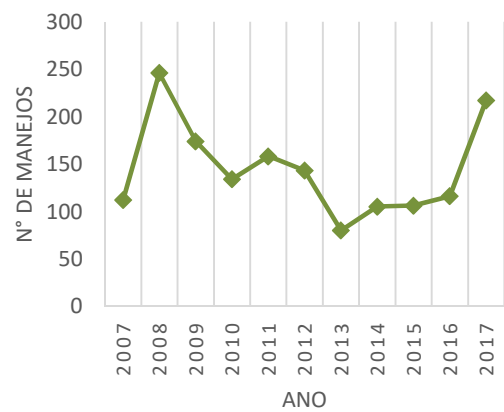
Pequi 3.078 toneladas, o ano que mais produziu foi o de 2011, o que representou 11,50% do total produzido. O volume expressivo de produção e valor de produção de Castanha-do-Pará no Estado de Mato Grosso se deve ao Programa Integrado da Castanha (PIC). O Látex coagulado, Óleo de Copaíba e Poaia (raiz), obtiveram relevância em relação a produção no estado, produzindo 139,105 e 21 toneladas, respectivamente. Contudo, a produção do Látex Coagulado e da Raiz Poaia apresentaram relevância somente a partir de 2010, devido aos ciclos das florestas e a mudança nas demandas de mercado.

Gráfico 2 - Produção madeireira (m³) em Mato Grosso



Fonte: IBGE, 2017

Gráfico 3 - Manejos Florestais implantados em Mato Grosso



Fonte: SEMA-MT, 2018

Sobre a produção madeireira em 2017, Mato Grosso se manteve como maior produtor de madeira em tora com 3.932.901. O ano que apresentou maior significância foi 2012 (4.050.383 m³), representando 9% do período. Até 2004, a produção não sofreu grande alteração, a quantidade produzida em média foi de 2.627.742 m³. O período de 2005 e 2006 apresentou redução na produção (-93%), esse fato se explica pela Operação Curupira investigando crimes ambientais envolvendo órgãos competentes em crimes e fraudes de transporte madeireiro. No período de 2014 a 2017, a produção aumentou significativamente, cerca 2.613.111 m³ foram produzidos a mais em 2017, comparado a 2014. No período foram implantados 1591 manejos florestais, em que 2013 a 2016 foi um período discreto, esse apontamento segundo o ICV- Instituto Centro de Vida, se dá pela burocracia e retardamento no licenciamento ambiental, por consequência, a oferta de madeira legal originada dos manejos sustentáveis diminuiu.

4 Conclusões

Observa-se a importância dos PFNM tanto para o meio ambiente como para as populações tradicionais. Apesar do Estado de Mato Grosso possuir rica diversidade em espécies, a significância desses produtos não é refletida nas estatísticas nacionais e nem fazem parte dos planos ou estratégias de investimento, em que apenas 6 produtos apresentam relevância nas estatísticas disponíveis, havendo potencial para tantos outros. Em relação aos manejos florestais, nota-se discretas implantações para o período analisado quando comparados a quantidade de madeira produzida. Fatores burocráticos e falta de



investimentos levam ao retardamento da implantação dos planos de manejo, levando a oscilação na quantidade anual e a prática da extração ilegal de madeira.

Referências

ICV, Instituto Centro de Vida. Disponível em: <<http://www.icv.org.br/>>. Acesso em abril de 2019.

SEMA-MT, Secretaria de Estado de Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.sema.mt.gov.br/>>. Acesso em março de 2019.

MEIJAARD, E; ABRAM, N.K; WELLS, J.A; PELLIER, A.S; ANCRENAZ M; GAVEAU D.L.A. People's Perceptions about the Importance of Forests on Borneo. PLoS ONE 8(9): e73008, 2013.

SOARES, T. S.; FIEDLER, N. C.; SILVA, J. A.; GASPARINI JÚNIOR, A. J. **Produtos Florestais Não Madeireiros**. Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal. Ed. 11. Fev. 2008.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Extração Vegetal e Silvicultura, 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/16/12705>>. Acesso em fevereiro de 2019.



AVALIAÇÃO DO CUSTO DA CESTA BÁSICA DE ALIMENTOS DA CIDADE DE OIAPOQUE - AMAPÁ - BRASIL

Aristóteles Pantoja de Almeida, Universidade Federal do Amapá, aristothelesa@gmail.com;
Antônio Sérgio Monteiro Filocreão, Universidade Federal do Amapá, filocreao@unifap.br.

Resumo

O presente trabalho teve como objetivo, avaliar o comportamento dos preços da cesta básica de alimentos da cidade de Oiapoque - Amapá a partir dos seus modais logísticos mais usuais, produção territorial e Zona de Fronteira. Metodologia: Por se tratar de um levantamento contínuo dos preços de produtos alimentícios considerados essenciais, a pesquisa da cesta básica em Oiapoque acompanha a temporalidade dos fatos, mês a mês, compreendendo a necessidade de se verificar o comportamento de tais preços em dois períodos sazonais: predominante chuvoso e "seco". O problema emerge devido a observação do comportamento e constantes reclamações dos preços dos produtos alimentícios comercializados na cidade de Oiapoque, dada a deficitária logística e produção territorial do município, além da questão estratégica de compreender as relações existentes de consumo com a Guiana Francesa. As contribuições que esta pesquisa pode trazer para o âmbito científico e social, além de instrumento de contínuo acompanhamento dos preços de produtos alimentícios, poderá ser quanto ao desenvolvimento de políticas públicas e infraestruturas nas pequenas cidades da Amazônia, sobretudo, as que possibilitem a oferta de produtos a preços mais acessíveis para a população, principalmente àqueles que detêm rendimento mensal de um salário mínimo, assim como contribuir para um melhor conhecimento dos problemas relacionados ao poder aquisitivo daqueles habitantes.

Palavras-chave: Indicadores econômicos, Infraestrutura, Políticas Públicas, Fronteira, Produção territorial

Tema relacionado: Políticas Públicas e Infraestruturas.

Resumen

El presente trabajo tuvo como objetivo, evaluar el comportamiento de los precios de la cesta básica de alimentos de la ciudad de Oiapoque - Amapá a partir de sus modales logísticos más usuales, producción territorial y Zona de Frontera. Metodología: Por tratarse de un levantamiento continuo de los precios de productos alimenticios considerados esenciales, la investigación de la canasta básica en Oiapoque acompaña la temporalidad de los hechos, mes a mes, comprendiendo la necesidad de verificar el comportamiento de tales precios en dos períodos estacionales: predominante lluvioso y "seco". El problema surge por la observación del comportamiento y constantes reclamaciones de los precios de los productos alimenticios comercializados en la ciudad de Oiapoque, dada la deficitaria logística y producción territorial del municipio, además de la cuestión estratégica de comprender las relaciones existentes de consumo con la Guayana Francesa. Las contribuciones que esta investigación puede traer para el ámbito científico y social, además de instrumento de continuo seguimiento de los precios de productos alimenticios, podrá ser en cuanto al desarrollo de políticas públicas e infraestructuras en las pequeñas ciudades de la Amazonia, sobre todo, las que posibiliten la oferta de productos a precios más accesibles para la población, principalmente a aquellos que tienen ingresos mensuales de un salario mínimo, así como contribuir a un mejor conocimiento de los problemas relacionados al poder adquisitivo de aquellos habitantes.

Palabras clave: Indicadores económicos, Infraestructura, Políticas Públicas, Frontera, Producción territorial

Tema relacionado: Políticas Públicas e Infraestruturas.



Abstract

The objective of this study was to evaluate the behavior of prices of the basic food basket of the city of Oiapoque - Amapá, based on its most usual logistic modalities, territorial production and Border Zone. Methodology: Since it is a continuous survey of the prices of food products considered essential, the basic basket research in Oiapoque follows the temporality of the facts, month by month, including the need to verify the behavior of such prices in two seasonal periods: predominant rainy and "dry". The problem arises due to the observation of the behavior and constant complaints of the prices of food products marketed in the city of Oiapoque, given the poor logistics and territorial production of the municipality, as well as the strategic question of understanding the existing relations of consumption with French Guiana. The contributions that this research can bring to the scientific and social sphere, besides being an instrument of continuous monitoring of the prices of food products, could be in the development of public policies and infrastructures in the small cities of the Amazon, above all, those that make possible the supply of products at more affordable prices for the population, especially those with a monthly income of a minimum wage, as well as contribute to a better knowledge of the problems related to the purchasing power of those inhabitants.

Keywords: Economic Indicators, Infrastructure, Public Policies, Frontier, Territorial Production

Related topic: Public Policies and Infrastructures.

1- Introdução

Ao nos remetermos à realidade do estado do Amapá, mais precisamente da cidade de Oiapoque, variações de preços nos produtos da cesta básica vêm sofrendo variações aumentativas que afetam diretamente o dia-a-dia do orçamento familiar do trabalhador oiapoqueense.

Considerando-se os fatores geopolíticos, geográficos e de ordem econômica, os modais são um meio que viabiliza de forma econômica os deslocamentos para satisfação de necessidades pessoais ou coletivas, dentre os quais, os maiores benefícios produzidos são a mobilidade e acessibilidade.

A partir dos conceitos de logística, produção territorial e Zona de Fronteira, surge a indagação que norteia a execução desta pesquisa: Como se comportam os preços da alimentação básica na cidade de Oiapoque? Estimou-se por avaliar o comportamento dos preços da cesta básica de alimentos sob o viés perspectivo do desenvolvimento dessa pequena cidade amazônica, pois a percepção sobre o custo de se viver na cidade explica o fluxo das interações, não só de consumo, mas de todas as atividades diárias.

2- Materiais e Métodos

Por se tratar de um levantamento contínuo dos preços de produtos alimentícios considerados essenciais, a pesquisa da cesta básica acompanha a temporalidade dos fatos, mês a mês, compreendendo a necessidade de se verificar o comportamento de tais preços em dois períodos sazonais: predominante chuvoso e "seco".

Sendo assim, a atividade de coleta de dados ocorreu no próprio campo, no lugar em que as relações de compra e venda de alimentos vem se estabelecendo. A seleção dos pesquisados, restrito aos supermercados, feiras, açougues e padarias, teve como objetivo possibilitar o cruzamento de dados e informações, a fim de se evitar distorções e analisar os preços da cesta básica, a partir de cada dado coletado separadamente.



Conforme prevê as provisões mínimas estipuladas pelo Decreto Lei nº 399 para o Amapá e demais estados das regiões norte e nordeste, as quantidades diárias foram convertidas em quantidades mensais.

A pesquisa é medida por dimensões quantitativas na coleta, análise, avaliação e demonstração estatística de dados com base nas metodologias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos e Secretaria de Estado do Planejamento, devidamente fundamentadas no Índice de Laspeyres.

3- Resultados e Discussão

No primeiro mês de pesquisa, maio de dois mil e dezoito (2018), a cesta de Oiapoque custou R\$ 413,62, aproximadamente 5,5% mais cara do que em Macapá (AP), custando R\$ 392,29 (Gráfico 1). Já sendo possível identificar Oiapoque como a cidade de maior valor quando se compara as capitais da região norte que possuem dados da cesta básica: Manaus (AM) R\$ 357,71 e Belém (PA) R\$ 367,56. As demais capitais nortistas: Boa Vista (RR), Palmas (TO), Porto Velho (RO) e Rio Branco (AC), não possuem cotações para os meses pesquisados.

Dentre as características mais significativas resultantes da pesquisa em Oiapoque, identificou-se como determinante no preço da cesta (Tabela 1): A dificuldade no tráfego da BR 156 devido as péssimas condições entre Calçoene e Oiapoque (110 km), sobretudo no período chuvoso que se estende de dezembro a junho e a baixa produção territorial.

Tabela 1 – Valor médio da cesta básica em Oiapoque e Macapá, por produtos, quantidades e variação em 10 meses, de maio de 2018 a fevereiro de 2019

Produtos	Quantidades		Maio/2018 a Fevereiro/2019				Variação %
			Oiapoque		Macapá		
			Preço Médio	Valor	Preço Médio	Valor	
Carne	4,5	kg	23,70	106,65	26,36	118,62	11,22
Leite	6	l	4,80	28,80	4,38	26,28	9,58
Feijão	4,5	kg	4,60	20,70	4,94	22,23	7,39
Arroz	3,6	kg	3,14	11,30	2,84	10,22	9,55
Farinha	3	kg	5,21	15,63	4,66	13,98	10,55
Tomate	12	kg	8,01	96,12	5,82	69,84	27,34
Pão	6	kg	7,35	44,10	9,02	54,12	22,72
Café	300	g	19,72	5,91	20,39	6,11	3,38
Banana	7,5	kg	6,97	52,27	4,79	35,92	31,27
Açúcar	3	kg	2,49	7,47	2,63	7,89	5,62
Óleo	900	ml	3,85	3,85	5,49	4,94	28,31
Manteiga	750	g	35,77	26,82	31,73	23,79	11,29
Gasto total				419,62		393,94	6,51
Gasto salarial				43,98%		41,29%	
Salário Mínimo				R\$954,00*		R\$954,00*	
Horas trabalhadas				96h76m		90h84m	

Elaboração: Autor (2019) | Fonte: Pesquisa de campo (2018/2019) | SEPLAN (2018/2019).

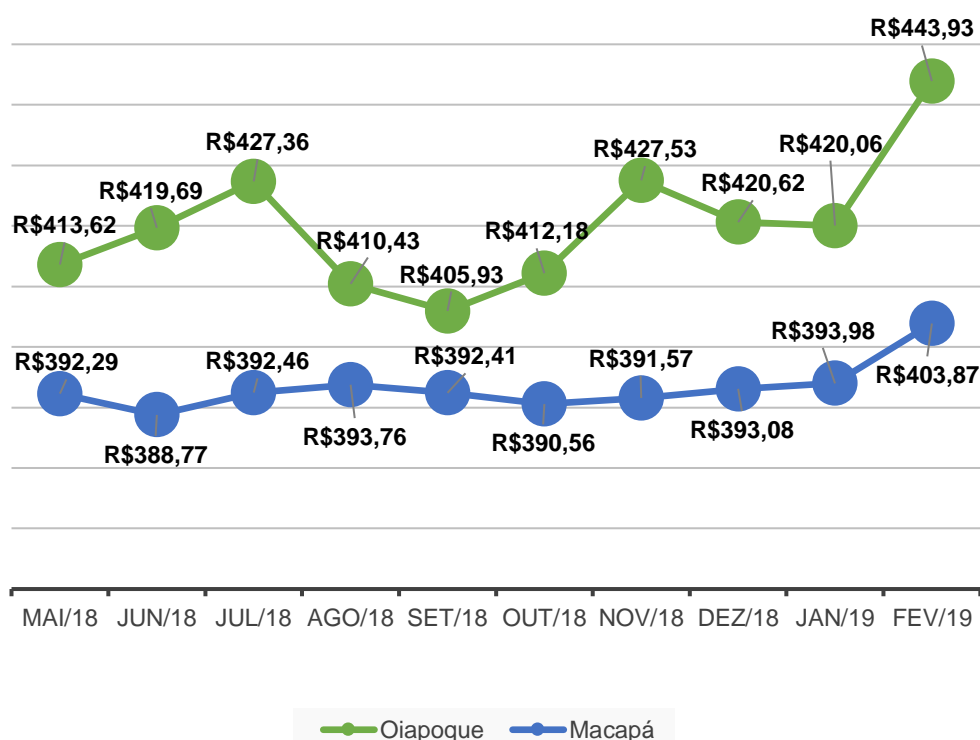
*Em janeiro de 2019 o salário mínimo foi reajustado para R\$ 988. No entanto, para este cálculo de análise em 10 meses foi considerado o valor referente a 2018: R\$ 954.

Conforme resultados de entrevistas informais com comerciantes locais, há fluxo intenso de pessoas em Oiapoque na compra de mercadorias, pressupondo a cidade como abastecedora de seus distritos e parte da população da Guiana que vive em Saint Georges

e proximidades. Outra característica interessante é a comercialização direta de euro como moeda de pagamento de produtos e serviços na cidade.

Oiapoque como integrante de uma Zona de Fronteira possui essas peculiaridades que são estabelecidas, a partir das interações que se materializam através dos fatores socioeconômicos e culturais. O Oiapoque é considerado uma zona de transição em direção a Guiana Francesa onde vivem milhares de brasileiros legais e ilegais.

Gráfico 1 – Tendências e valores da cesta básica ao longo dos meses em Oiapoque e Macapá



Elaboração: Autor (2019) | Fonte: Pesquisa de campo (2018/2019) | SEPLAN (2018/2019).

Os problemas de fluxo das interações das atividades diárias se multiplicam devido a carência de políticas públicas em infraestrutura, para melhoramento do trânsito de mercadorias e pessoas.

As redes de abastecimento alimentício informal em Oiapoque partem de novas estratégias logísticas de atuação no momento em que as condições formais se apresentam desestruturadas, devido a péssima pavimentação e manutenção da rodovia BR156, levando as viagens de caminhões, carretas, ônibus (transporte rodoviário), que é feita em tempo médio de 10 horas, aumente para 24 horas ou mais durante o inverno.

Nesse viés vale ressaltar a ampliação do abastecimento informal que se estende ultrapassando a fronteira guyano-amapaense e maximiza transportes alternativos chamados “pirateiros” ou “piratas da terra” viabilizados por pick-ups, sem segurança e fiscalização.

A importância das redes de abastecimento alimentício para o desenvolvimento de Oiapoque, contribui exponencialmente para o desenvolvimento do Amapá, pois é impossível pensar na fronteira e suas relações como algo que se concretiza apenas no aspecto local e restrito, mas ao longo da história percebemos sua contribuição para a formação do território brasileiro. Seja nas suas relações comerciais, econômicas, culturais e/ou sociais.



4- Considerações finais

Cabe dar destaque a BR-156, insuficiente produção territorial e a fronteira guyano-amapaense, como vetores exponenciais para a variação aumentativa de preço da cesta básica de alimentos em Oiapoque e nos seus níveis de consumo.

Logo, as perspectivas de desenvolvimento de Oiapoque, em função do bem-estar social são viabilizadas de forma “improvisadas”, desenvolvidas para sanar as necessidades locais, mas com baixa organização funcional, viável e saudável.

Na fronteira guyano-amapaense é notável a dinâmica que se estabelece na circulação de bens, pessoas e mercadorias, sobretudo em Oiapoque, onde há uma fragilização no que concerne a legitimar restrições tais quais a da Guiana Francesa.

Dessa forma, a cidade de Oiapoque acaba por abastecer seus distritos e parte da população da Guiana que vive em Saint Georges e proximidades. Tendo em vista aspectos culturais de um lado, uma vez que a composição da população da Guiana Francesa se dá com a inserção da população brasileira naquele território, e econômicos, já que a valorização do euro frente ao real é notavelmente vantajosa para quem faz uso desta primeira.

5- Referências bibliográficas

- BRASIL. **Decreto-Lei nº 399, de 30 de abril de 1938**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Poder Executivo, Brasília, DF, 30 out 1938.
- DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS - DIEESE. **Metodologia da Pesquisa Nacional da Cesta Básica de Alimentos**. São Paulo, 2016. Disponível em:
<<http://www.dieese.org.br/metodologia/metodologiaCestaBasica2016.pdf>>. Acesso em: 02 abr 2018.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA e Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC**. Rio de Janeiro. Disponível em:
<https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/defaultinpc.shtm>. Acesso em: 02 abr 2018.
- SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO - SEPLAN. **Índice de preços ao consumidor cidade de Macapá**. Macapá, 2018. Disponível em:
<<https://editor.prodap.ap.gov.br/editor/Arquivos/Texto/Gestora0b5e5a899d7de0fad35091aa3acb384.pdf>>. Acesso em: 05 abr 2018.

Agradecimentos

Fundação de Amparo à Pesquisa do Amapá - FAPEAP;
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.



Comunidade Ascensão – Oriximiná – Pará: Mulheres Ribeirinhas e suas Potencialidades na Extração e Comercialização do Óleo de Andiroba (*Carapa guianensis*)

Geíneses Nonata Pinheiro Hernestro, Engenheira Agrônoma, geh.pinheiro@hotmail.com
Sara dos Santos, Engenheira Florestal, saradossantos91@hotmail.com
Paulo Henrique de Oliveira Léda, Farmanguinhos/Fiocruz, paulo.leda@far.fiocruz.br

Resumo

Este estudo relata os levantamentos feitos sobre o processo organizacional da extração do óleo de andiroba (*Carapa guianensis* Aubl. - *Meliaceae*) realizado por mulheres da comunidade Ascensão, área ribeirinha da cidade de Oriximiná-Pará. Trata-se de um projeto recém iniciado que objetivou realizar uma avaliação do potencial do extrativismo da andiroba para a produção e comercialização do óleo. Buscou-se verificar o interesse e disponibilidade da comunidade em realizar o manejo da andiroba, bem como avaliar a forma de produção e comercialização já realizada por eles. Para tanto, os dados foram obtidos através de entrevistas formais e informais com as famílias que residem na comunidade. Os resultados preliminares obtidos demonstram que há interesse da comunidade em ampliar e melhorar a produção e comercialização do óleo já realizada por eles. Diante disso, torna-se necessário planejar atividades voltadas para o manejo e melhorias nas condições do trabalho na perspectiva de ampliar a produção e a renda das famílias envolvidas no projeto. Busca-se também avaliar a qualidade do óleo obtido. Portanto, a partir das informações coletadas, pode-se afirmar que existe um considerável potencial de coleta de sementes de andiroba na comunidade para a produção de seu óleo e comercialização.

Palavras-chave: Oriximiná, PAE Sapucú/Trombetas, Extrativismo, Produção de Andiroba.

Comunidad Ascensão – Oriximiná – Pará: mujeres de la orilla y sus Potencialidades en la Extracción y Mercadotecnia del Petróleo de Andiroba (*Carapa guianensis*)

Resumen

Este estudio relata los liftings hechos sobre el proceso organizacional de la extracción del óleo de andiroba (*Carapa guianensis* Aubl. - *Meliaceae*) realizado por mujeres de la comunidad Ascensão, el área de la orilla de la ciudad de Oriximiná-Pará. se trata como un proyecto recientemente comenzado lo que pretendió realizar una evaluación del potencial del extrativismo del andiroba para la producción y mercadotecnia del petróleo. Se miró para comprobar el interés y la disponibilidad de la comunidad en la realización del manejo del andiroba, así como valoración de la forma de producción y mercadotecnia ya realizada por ellos. Para tanto, los datos se obtuvieron a través de entrevistas formales e informales con las familias que residen en la comunidad. Los resultados preliminares obtenidos demuestran lo que existe el interés de la comunidad en ampliación y mejoramiento de la producción y mercadotecnia del petróleo ya realizado por ellos. Antes de esto, se hace necesariamente planear actividades giradas al manejo y mejoras de las condiciones del trabajo en la perspectiva de ampliar la producción y los ingresos de las familias se abrigaron en el proyecto. También se mira para valorar la calidad del petróleo obtenido. De este modo, de las informaciones tranquilas, se puede afirmar que hay un potencial considerable de la colección de semillas de andiroba en la comunidad para la producción de su petróleo y mercadotecnia.

Palabras clave: Oriximiná, PAE Sapucú/Trombetas, Extrativismo, Producción de Andiroba.



Community Ascensão – Oriximiná – Pará: Riverside women and his Potentialities in the Extraction and Marketing of the Oil of Andiroba (*Carapa guianensis*)

Abstract

This study reports the liftings done on the process organizacional of the extraction of the óleo of andiroba (*Carapa guianensis* Aubl. - *Meliaceae*) carried out by women of the community Ascensão, riverside area of the city of Oriximiná-Pará. is treated as a project recently begun what aimed to carry out an evaluation of the potential of the extrativismo of the andiroba for the production and marketing of the oil. It was looked to check the interest and availability of the community in carrying out the handling of the andiroba, as well as valuing the form of production and marketing already carried out by them. For so much, the data were obtained through formal and informal interviews with the families that reside in the community. The obtained preliminary results demonstrate what exists interest of the community in enlarging and improving the production and marketing of the oil already carried out by them. Before that, it is made necessarily to plan activities turned to the handling and improvements in the conditions of the work in the perspective of enlarging the production and the income of the families wrapped in the project. It is looked also to value the quality of the obtained oil. So, from the collected informations, it can be affirmed that there is a considerable potential of collection of seeds of andiroba in the community for the production of his oil and marketing.

Keywords: Oriximiná, PAE Sapucúá/Trombetas, Extrativismo, Production of Andiroba.

INTRODUÇÃO

A andiroba (*Carapa guianensis* Aubl. - *Meliaceae*) tem ocorrência em toda a bacia Amazônica, pois é uma espécie nativa da região que possui boa regeneração e apresenta um bom desenvolvimento em áreas de floresta, preferencialmente em ambiente de várzea (FERRAZ et al., 2002). A andiroba é utilizada de diversas formas, mas, em geral, usa-se as sementes para extração do seu óleo que é muito utilizado na medicina tradicional da região (MENDONÇA e FERRAZ, 2007). Apesar da potencialidade econômica desse produto, ainda têm-se pouco domínio sobre suas estruturas de produção e de comercialização, estratégias de formação de preço, logística e transporte (IDESP, 2012). Embora tenham tido avanços em pesquisas para este setor, as informações ainda são pouco consolidadas e ainda têm-se muitas respostas a serem buscadas (COELHO et al., 2018). Os principais questionamentos a cerca desse produto vão desde as técnicas de extração até os possíveis mercados, pois, a maioria dos produtos é originário de lugares com baixo nível tecnológico, produzidos ainda de forma rudimentar, o que leva à oferta de produtos de baixa qualidade, onde consequentemente vai se ter um produto com pouco valor agregado.

A revelação da importância desse produto surgiu a partir das atividades de pesquisa em etnobotânica realizadas no âmbito do Projeto Fitorixi que visa a identificação de espécies medicinais utilizadas pela comunidade. A produção do óleo de andiroba é realizada em pequena escala e guarda particularidades do saber tradicional local, onde utiliza-se de técnicas artesanais que são repassadas de geração em geração e que demandam atenção para o manejo e produção.

O projeto Fitorixi teve início em 2015 e tem como público alvo os Agentes Comunitários de Saúde das zonas urbana e rural de Oriximiná - Pará. O objetivo principal é identificar o potencial medicinal de espécies nativas para serem utilizadas no SUS local, atendendo às diretrizes da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Até o momento já foram identificadas mais de 100 espécies de uso medicinal, categorizadas em nativas, cultivadas e naturalizadas. Como parte do resultado da metodologia da pesquisa-ação identificou-se a andiroba como grande potencial de uso no SUS local por atender aos critérios de



tradicionalidade de uso previstos nas políticas de saúde. E das atividades de campo busca-se identificar meios de colocar em prática o uso dos “remédio caseiros” apoiada em ações de educação em saúde, pesquisa, ensino e extensão.

Identificou-se a comunidade do Ascensão como potencial produtora e comercializadora do óleo de andiroba para os mercados locais e regionais. Há potencial de comercialização e uso no SUS local que ainda precisará ser mais trabalhado para atender aos requisitos de qualidade e regulatórios exigidos pelo sistema de saúde. Essa comunidade faz parte do Projeto Agroextrativista (PAE) Sapucuá/Trombetas, sua extensão territorial é de 67.749, 2768 hectares (INCRA, 2013). Seu território ainda possui grande parte de suas áreas recoberta por floresta primária, haja vista que possui como confinantes a Floresta Nacional Saracá-Taquera (FLONA) (AZEVEDO, 2011). A PAE Sapucuá/Trombetas, engloba boa parte da Flona e devido a isso, comumente são encontradas áreas com incidência de andiroba, cumaru e castanhais nativos entre outras espécies de árvores com valor comercial madeireiro e não-madeireiro.

As atividades econômicas desenvolvidas pelas famílias na comunidade são oriundas da agricultura, do extrativismo e da criação de animais de pequeno porte. Assim como comumente ocorre no resto da região amazônica, a mandioca é a principal atividade que proporciona a geração de renda para essas famílias. A comunidade Ascensão se destaca na produção de farinha, tendo seu produto amplamente conhecido no mercado local. Entretanto, a produção do óleo de andiroba vem ganhando espaço na comunidade. Vale ressaltar que é uma produção liderada pelas mulheres pelo forte vínculo com as práticas culturais voltadas para o cuidado da saúde pela medicina tradicional. Atualmente, a renda do óleo de andiroba complementa à obtida com a venda da farinha em decorrência do período de produção que é entre março a julho. Nesse período, a produção de farinha está em baixa. Face ao exposto, o presente estudo teve como objetivo realizar uma avaliação inicial do potencial organizativo da comunidade visando estabelecer estratégias de manejo da andiroba para a produção do óleo e sua comercialização.

PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

Os levantamentos foram realizados na Comunidade Ascensão, localizada no lago Sapucuá, área ribeirinha do município de Oriximiná, no estado do Pará, e é pertencente ao Projeto Agroextrativista (PAE) Sapucuá/Trombetas (AZEVEDO, 2011). Na comunidade Ascensão residem 42 famílias, com população total de aproximadamente 102 pessoas, de acordo com o levantamento feito pela Secretaria municipal de Saúde de Oriximiná, no ano de 2017. Nesse montante, têm-se vinte mulheres com idades entre 20 a 64 anos, nosso público-alvo. Para fazer as análises, empregaram-se o método de observações dos participantes (RUDIO, 1995), que consiste em coletar informações em conversas formais e informais do objeto de estudo.

O primeiro contato foi feito a partir de uma intervenção direta com uma comunitária que externou a vontade de organizar o sistema de produção de andiroba em sua comunidade, a partir daí as ideias foram amadurecendo e em seguida, foram realizadas outras reuniões, a primeira para identificar essas mulheres que praticavam a coleta e extração do óleo na comunidade, as outras foram para levantar informações a cerca da estrutura de produção, onde buscou-se também, identificar as potencialidades para a comercialização do óleo.

RESULTADOS E CONCLUSÃO

Após os levantamentos realizados com os comunitários verificou-se que o processo de produção do óleo de Andiroba é realizada por todos os membros da família. As tarefas são realizadas da seguinte forma: todos participam da coleta, da limpeza e do corte. Porém, somente as mulheres executam o processo final de extração do óleo que é cercado de um certo misticismo/ritual, cuidados e segredos. A primeira etapa começa com a coleta das sementes na



floresta numa área denominada “andirobal”, que se localiza na comunidade vizinha (Cunury), seguidas do processo de limpeza, corte e cozimento. Depois de cozidas, as sementes são colocadas para descansar na sombra por alguns dias. Em seguida, as sementes são cortadas para retirar a polpa que resulta numa massa (chamada de pão). É dessa massa que se extrai o óleo, trabalho que fica sob a responsabilidade das mulheres, são elas que manipulam a massa com seus segredos e cuidados exigidos, aprendidos ao longo das gerações.

A manipulação da massa ao longo dos dias leva à liberação do óleo por gotejamento. As bacias de alumínio são os recipientes utilizados pelas mulheres para que a massa escorra o óleo, segundo elas, outros materiais dão características não desejáveis ao óleo, por isso a preferência pelo o alumínio. De acordo com as extratoras, uma saca de semente resulta em aproximadamente 6 litros de óleo. Posteriormente, o óleo é envazado em garrafas de vidro, previamente higienizadas, depois são vendidas em feiras e para pessoas que vão até a comunidade atrás do produto, onde conseguem um preço mais barato. O preço varia entre R\$40,00 e R\$50,00/L, quando vendido no início da safra é mais barato, no final e na entre safra é mais caro.

Identificou-se que a comunidade apresenta potencial para o extrativismo sustentável, pois, além de agregar valores monetários para as famílias, possui grande potencial para a conservação das áreas de mata nativa. Por isso, é importante incentivar e expandir as experiências existentes. Caso contrário, pode-se ter dificuldades para manter a floresta em pé em decorrência da agricultura praticada na comunidade que é itinerante, suprimindo grande parte da cobertura vegetal nativa. No entanto, para o fortalecimento dessas experiências precisa-se superar limitações como a falta de incentivo para colocar em prática políticas públicas voltadas para a valorização da sociobiodiversidade e da saúde local, assim como apoio para a assistência técnica.

BIBLIOGRAFIA

- AZEVEDO, T.M.L.S. **Uso coletivo da terra no PAEX Sapucaá-Trombetas: contornos, conflitos e contradições.** In: I SEMINÁRIO INTERDISCIPLINAR EM SOCIOLOGIA E DIREITO, 2011, Niterói. I Seminário Interdisciplinar em Sociologia e Direito, 2011.
- ÇOELHO, A. A. GAM, J.R. RIBEIRO, R.B.S. OLIVEIRA, F.A. **Aspectos Mercadológicos do Óleo de Andiroba no Município de Santarém, Pará.** Terceira Margem Amazônia / Outras Expressões, v.3, n.1, São Paulo, 2018.
- IDESP. Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará. **Cadeias de comercialização de produtos florestais não madeireiros na região de integração Baixo Amazonas, Estado do Pará.** Belém: IDESP, 2012, 221p.
- INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Assentados recebem R\$ 1 milhão em produtos adquiridos com recursos do Incra.** <https://incraoestepara.wordpress.com/tag/pae-sapucua-trombetas/>. Acesso em: 02 de abril de 2019.
- FERRAZ, I.D.K; CAMARGO, J.L.C.; SAMPAIO, P.T.B. **Sementes e Plântulas de andiroba (Carapa guianensis Aubl. e Carapa procera D.C.): Aspectos botânicos, ecológicos e tecnológicos.** Acta Amazonica, Vol 32(4): 647-661, 2002.
- MENDONÇA, A.P; FERRAZ, I.D.K. **Óleo de andiroba: processo tradicional da extração, uso e aspectos sociais no estado do Amazonas, Brasil.** Acta Amazonica, v. 37, n.3, p.353-364, 2007.
- RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** 18.ed. Petrópolis: Vozes,128p. p.72-77, 1995.



Crescimento urbano e setores subnormais: análise do município de Araguaína - TO

Deusine Cristianne Borges Aguiar Mendes, Universidade Federal do Tocantins - UFT,
deusine.mendes@ifto.edu.br;

Giliana Zeferino Leal Mendes, Universidade Federal do Tocantins - UFT,
giliana.zeferino@mail.uft.edu.br;

Marcela Pereira Lima Teles, Universidade Federal do Tocantins - UFT,
marcelaplteles@gmail.com;

Resumo

Araguaína, com aproximadamente 180mil habitantes, IDHM de 0,752, considerado alto, localizada no norte do Tocantins, inserida na Amazônia legal, vem se destacando no cenário nacional, devido expressivo crescimento econômico e populacional. Apesar dos resultados positivos, o Município tem deficiências no acesso à cidade, evidenciadas a partir dos setores subnormais (IBGE, 2010, 2018). Propõem-se reflexões entre a relação do crescimento econômico e pobreza, considerando as concepções de desenvolvimento como liberdade de Sen. É uma pesquisa descritiva e infográfica.

Palavras-chave: Crescimento Urbano. Crescimento Populacional. Setores Subnormais. Desenvolvimento Social.

Crecimiento urbano y sectores subnormales: análisis del municipio de Araguaína - TO

Resumen

Araguaína, con aproximadamente 180mil habitantes, IDHM de 0,752, considerado alto, ubicada en el norte de Tocantins, inserta en la Amazonia legal, viene destacándose en el escenario nacional, debido a un significativo crecimiento económico y poblacional. A pesar de los resultados positivos, el municipio tiene deficiencias en el acceso a la ciudad, evidenciadas a partir de los sectores subnormales (IBGE, 2010, 2018). Se proponen reflexiones entre la relación del crecimiento económico y la pobreza, considerando las concepciones de desarrollo como libertad de Sen. Es una investigación descriptiva e infográfica.

Palabras clave: Crecimiento Urbano. Crecimiento de la población. Sectores Subnormales. Desarrollo Social.

Urban growth and subnormal sectors: analysing of Araguaína's county in Tocantins

Abstract

Araguaína, with approximately 180 thousand inhabitants, IDHM of 0.752, considered high, located in the north of Tocantins, inserted in the legal Amazon, has been outstanding in the national scenario, due to expressive economic and population growth. Despite the positive results, the Municipality has deficiencies in the access to the county, evidenced from the subnormal sectors (IBGE, 2010, 2018). We propose reflections between the relation of economic growth and poverty, considering the conceptions of development as freedom of Sen. It is a descriptive and infographic research.

Keywords: Urban growth. Population growth. Subnormal Sectors. Social development.



1- Introdução

O estudo objetiva tecer reflexões sobre a relação do crescimento econômico e a pobreza, tendo como foco a cidade de Araguaína – TO, a qual apresenta um IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) de 0,752 (IBGE, 2010), é um índice considerado alto, que expressa características divergentes.

Araguaína é um município que compõem a Amazônia Legal, recentemente ganhou título de capital econômica. Localizada ao extremo norte do Estado do Tocantins, se destaca pela prestação de serviços nas áreas da educação e saúde, além de ter grande contribuição na economia do Estado (GUEDES; BRITO, 2014), seu crescimento e desenvolvimento está relacionado à urbanização dentro do contexto amazônico, de reorganização do espaço a partir dos interesses do capital coordenados pelo Estado, sobre essa afirmação Lefebvre (1978) citado por Becker (1985) destaca que:

O estado coordena a nova divisão regional do trabalho com contradições e ambiguidades. Ele reorganiza o caos das relações sociais, impondo-lhes racionalidade, tendo como instrumento o espaço: o econômico [...] e o Estado tende a controlá-los e coordená-los, integrando e rompendo o espaço anterior e produzindo seu próprio espaço; impõe uma ordem espacial vinculada com uma prática e concepção de espaço e logística, global de interesses gerais, estratégicos que é contraditória a prática e concepção de espaço local, dos interesses privados e objetivos particulares. (LEFEBVRE apud BECKER, 1985, p. 358).

No processo de reordenamento territorial, Araguaína alçou posto de importante centro de circulação tanto de pessoas quanto de mercadorias, estruturado pelos projetos de política desenvolvimentista dos governos nos últimos 40 anos, entre os quais Dias e Brito (2012) destacam que:

É com essa nova organização territorial, advinda da criação da Belém-Brasília, que Araguaína se transformou em um centro econômico do Norte Goiano. Foi somente com a implantação de um novo sistema de transporte que esta obteve a possibilidade de ter uma nova função dentro do contexto Tocantins/Amazônico (DIAS; BRITO, 2012, p. 83).

Não obstante, o vertiginoso crescimento populacional que se deu no município no ano de 2002, a população representava um quantitativo de 113.000 habitantes (IBGE, 2002), saltando para quase 180.000 no ano 2018 (IBGE, 2018). À luz da reprodução dos espaços pensados e coordenados pelo Estado sob os aspectos capitalistas de acumulação do lucro, o cenário ora posto apresenta suas contradições, reproduzindo aspectos de desigualdade social, pois, raramente são idealizados para atender a população, nas necessidades mínimas de infraestrutura. Nesta perspectiva, Silva (2016, p. 18) destaca que: “Araguaína tem atributos de um processo de urbanização periférica, resultado de veloz e contraditório crescimento econômico e demográfico, convergindo investimentos públicos e privados que geram a produção de riqueza, assim como a concentração de desigualdades sócio espaciais”.

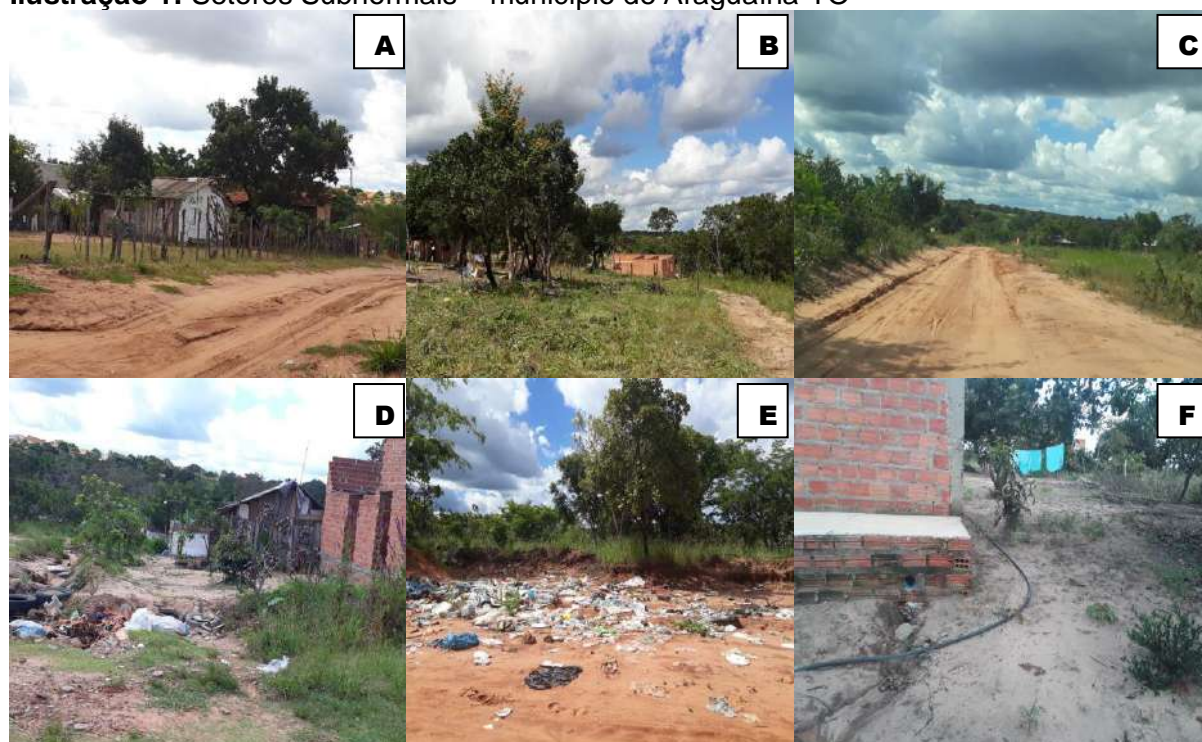
Essa desigualdade se caracterizou nos espaços que, segundo o IBGE (2011) são aglomerados subnormais, os quais Silva (2016, p. 51) também se refere: “Essa designação, *aglomerado subnormal*, é generalizada para áreas de habitação popular, como as favelas e assemelhados”. Ou seja, bairros que foram sendo ocupados ao longo dos anos de forma desordenada e permanecem esquecidos pelo poder público.

Partindo do exposto, para a execução da pesquisa foram utilizadas as técnicas disponibilizadas pela pesquisa descritiva e infográfica, e para endossar as reflexões apresentadas, foram utilizados os dados do sítio do eletrônico do IBGE (GIL, 1999).

2- Resultados e discussões

Para a realização da pesquisa foram visitados setores subnormais dentro do perímetro urbano do município de Araguaína-TO, dentre eles: Vila São Francisco (Figura A); Setor Mangueiras (B); Setor Canaã (figura C, D, F). Foi observado que os moradores desses locais não possuem condições de vida adequadas, tanto no que tange o acesso a moradia (figura A), a coleta seletiva do lixo (figura E e F), quanto ao direito fundamental à água (figura F). O que contradiz os dados econômicos sobre o desenvolvimento do município de Araguaína, indo de encontro ao que Sen (2010) chama de pobreza, como sendo uma “privação das capacidades básicas de um indivíduo”, e “não apenas como a insuficiência de renda ou baixo nível de recursos, bens primários ou necessidades básicas” (BAGOLIN; SOUZA; COMIM, 2012).

Ilustração 1: Setores Subnormais – município de Araguaína-TO



Fonte: Registro realizado pelas autoras – 02 de abril de 2019.

Sen (2000, p. 9) destaca que a convivência de “velhos” e “novos” problemas, como persistência da pobreza e insatisfação de necessidades fundamentais, violação de liberdades, ameaças ao meio ambiente e à sustentabilidade da vida, e etc, ferem as liberdades de escolha que as pessoas têm de “ter a vida que elas gostariam”, se distanciando do desenvolvimento humano e social.

Nas observações de campo foi evidenciado um total descaso do Poder Público para com essas localidades e a tamanha invisibilidade destas comunidades para a sociedade. Porém, seguindo a lógica de estudo de Sen (2001), que existem circunstâncias individuais e sociais, cujas variações afetam substancialmente a conversão em características de bens e serviços em atividades e estados pessoais e em oportunidades que uma pessoa dispõe para realizar coisas que consideram valiosas.

3- Considerações Finais

Apesar do crescimento econômico visível através dos índices de desenvolvimento no município de Araguaína - TO, é perceptível a falta de condições de vida, e a privação de



diversas liberdades substancias vivênciadas por moradores de aglomerados subnormais, seja pela falta de infra-estrutura básica, água tratada, moradia inadequada e saneamento básico. Assim, o poder o público se mostra isento das responsabilidades assistenciais a essa população específica, demonstrando a partir daí a necessidade de estudos que deem maior visibilidade a esses tipos de problemas.

Referências

BAGOLIN I; SOUZA O. T. ; COMIM F. V. **Gênero e Pobreza multidimensional no município de Porto Alegre**, RS. Economia e Sociedade, ago 2012 v. 21, n2, p. 387 – 408.

BECKER, Berta Koiffman. **Fronteira e urbanização repensadas**. In:_____. Revista Brasileira de Geografia / IBGE, 1985. Ver. Brasileira de Geografia, Rio de Janeiro, Ano 47, nº3/4, p. 315-426, jul./dez., 1985, ISSN, 0034-723x, p. 357.

BRASIL. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Aglomerados Subnormais Informações Territoriais**. Primeiros Resultados - IBGE, 2011. Disponível em: <<https://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000015164811202013480105748802.pdf>>. Acessado em 24 de abril de 2019.

_____. **Censo demográfico de 2010**. Disponível no site: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=170210>>. Acessado em 24 de abril de 2019.

_____. **Estimativas populacionais em 2018**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/panorama>>. Acessado em 07 de abril de 2018.

_____. **Estimativas populacionais do Municípios de Araguaína – TO, em 2002**. Disponível no site: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=170210>>. Acessado em 24 de abril de 2019.

DIAS, Reges Sodré da Luz Silva; BRITO, Eliseu Pereira. Uma análise territorial a partir da rodovia Belém Brasília em Araguaína – TO. **Revista Tocantinense de Geografia**, Araguaína (TO), Ano 01, no 01, p. 80-92, jul-dez, 2012. Disponível em: <<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/geografia/article/view/533/14870>>. Acesso em 27 de abril de 2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GUEDES, Luciano da Silva; BRITO, Jorge Luis Silva. Caracterização socioeconômica da microrregião geográfica de Araguaína (TO). **Observatorium**: Revista Eletrônica de Geografia, v.6, n.17, p. 91-103, out. 2014. Disponível em: <<http://www.observatorium.ig.ufu.br/pdfs/6edicao/n17/5.pdf>>. Acessado em 04 de abril de 2019.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SEN, Amartya. **Desigualdade Reexaminada**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SILVA, Roberto Antero da. **Desigualdades socioespaciais na cidade média de Araguaína – TO**. Tese de doutorado – UEC, Fortaleza – CE, 2016.



Dinâmica de Uso da Terra em Lábrea, Amazonas

Daniel Alves de Araujo Filho, UFAM, dfilho02@gmail.com
Matheus Lucas Maciel Leal, UFAM, lucax.leal@gmail.com
Viviane Vidal da Silva, UFAM, silvavv@gmail.com

Resumo

O Estado do Amazonas abrange aproximadamente 1,5 milhão de km², com enorme diversidade de ecossistemas naturais, os quais abrigam grande biodiversidade. Entretanto, esta biodiversidade vem sendo ameaçada pelo avanço do desmatamento, sendo a atividade da agropecuária uma das principais causas desse desmatamento. Neste sentido, este trabalho tem por objetivo analisar a dinâmica temporal do uso da terra no município de Lábrea, procurando entender a ocorrência dos níveis de desmatamento em um período de 2000 a 2015. O município de Lábrea está localizado no sul do Estado do Amazonas, com área de 68.262, 70 km², na região conhecida como Arco do Desmatamento da Amazônia Legal, é uma área de fronteira agrícola e por consequência com elevados níveis de desmatamento. As informações para a análise temporal do uso da terra no município de Lábrea foram adquiridas a partir de download dos arquivos shapefiles do Programa de Monitoramento do Desmatamento da Amazônia Legal diretamente da página do INPE. Foram adquiridos shapefiles dos anos de 2000 a 2015, em intervalos de 5 anos, por meio de sua órbita/ponto. Com utilização de técnicas de geoprocessamento, utilizando o software Arcgis 10.3, foram realizados cálculos de áreas com Floresta e Desmatamento. A análise dos resultados evidenciou um aumento nas áreas desmatadas, de 1,7% da área do município em 2000 passando para 5,50% em 2015. Essas áreas foram convertidas, principalmente em pastagens para atividades agropecuárias.

Palavras-chave: Amazônia; desflorestamento; Sistema de Informação Geográfica.

Resumen

El Estado de Amazonas abarca aproximadamente 1,5 millones de km², con enorme diversidad de ecosistemas naturales, los cuales albergan gran biodiversidad. Sin embargo, esta biodiversidad viene siendo amenazada por el avance de la deforestación, siendo la actividad de la agropecuaria una de las principales causas de esa deforestación. En este sentido, este trabajo tiene por objetivo analizar la dinámica temporal del uso de la tierra en el municipio de Lábrea, buscando entender la ocurrencia de los niveles de deforestación en un período de 2000 a 2015. El municipio de Lábrea está localizado en el sur del Estado de Amazonas, con un área de 68.262, 70 km², en la región conocida como Arco de la deforestación de la Amazonia Legal, es un área de frontera agrícola y por consecuencia con altos niveles de deforestación. Las informaciones para el análisis temporal del uso de la tierra en el municipio de Lábrea fueron adquiridas a partir de download de los archivos shapefiles del Programa de Monitoreo de la Deforestación de la Amazonía Legal directamente de la página del INPE. Se adquirieron shapefiles de los años 2000 a 2015, en intervalos de 5 años, por medio de su órbita / punto. Con la utilización de técnicas de geoprociamiento, utilizando el software Arcgis 10.3, se realizaron cálculos de áreas con Bosque y Deforestación. El análisis de los resultados evidenció un aumento en las áreas deforestadas, del 1,7% del área del municipio en 2000 pasando al 5,50% en 2015. Estas áreas fueron convertidas, principalmente en pastos para actividades agropecuarias.

Palabras clave: Amazonía, deforestacion, sistema de informacion geografica

Abstract

The State of Amazonas covers approximately 1.5 million km², with enormous diversity of natural ecosystems, which harbor great biodiversity. However, this biodiversity has been threatened by the advance of deforestation, with the activity of agriculture being one of the



main causes of this deforestation. In this sense, this work aims to analyze the temporal dynamics of land use in the municipality of Lábrea, trying to understand the occurrence of levels of deforestation in a period from 2000 to 2015. The municipality of Lábrea is located in the south of the State of Amazonas, with an area of 68,262, 70 km², in the region known as the Arch deforestation of the Legal Amazon, is an agricultural frontier area and consequently with high levels of deforestation. The information for the temporal analysis of land use in the municipality of Lábrea was acquired from the shapefiles files of the Monitoring Program for Deforestation of the Legal Amazon directly from the INPE website. Shapefiles were acquired from years 2000 to 2015, at intervals of 5 years, through their orbit / point. Using geoprocessing techniques, using Arcgis 10.3 software, calculations of areas with Forest and Deforestation were performed. The analysis of the results showed an increase in deforested areas, from 1.7% of the area of the municipality in 2000 to 5.50% in 2015. These areas were converted mainly to pastures for agricultural activities.

keywords: Amazonia; deforestation; Geographic Information System

1- Introdução

O Estado do Amazonas abrange aproximadamente 1,5 milhão de km², com enorme diversidade de ecossistemas naturais, os quais abrigam grande biodiversidade. Entretanto, esta biodiversidade vem sendo ameaçada pelo avanço do desmatamento (INPE, 2003), sendo a atividade da agropecuária uma das principais causas desse desmatamento. Essa expansão, é direcionada como uma das principais razões para o aumento do desmatamento ilegal. Esta realidade sofreu influência histórica, onde a partir do fim da década de 80, a região amazônica passou a comportar uma pecuária que se deslocava das regiões Sul e Sudeste a procura de terras mais baratas, o que pode ser um indicativo de desflorestamento nessa região. Especialmente, no município de Lábrea, área de estudo desta pesquisa, localizada no extremo sul do Estado do Amazonas, no Arco do Desmatamento da Amazônia Legal.

Atualmente a região amazônica constitui-se, contraditoriamente, em uma das últimas regiões para a expansão do capital e para a conservação dos recursos naturais. Seu recente povoamento e desenvolvimento econômico ocorreram na perspectiva do paradigma da economia de fronteira, originalmente formulado por Kenneth Boulding, significando que o crescimento é visto como linear e infinito, baseado na incorporação de terras e recursos naturais também assimilados como infinitos (BECKER, 2005).

Lábrea foi o município que apresentou altas taxas de desmatamento no Estado do Amazonas. Além dos danos causados aos ecossistemas naturais, as mudanças de uso da terra têm provocado conflitos sociais graves através do processo de grilagem de terras e da atividade agropecuária com avanço da chamada 'fronteira agropecuária', que trouxe culturas como a soja e a pecuária estimulados pela oferta de terras a preços baixos agregado à retomada de políticas públicas em prol de grandes projetos de infraestrutura como de transporte e comunicação, a construção das usinas hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau no rio Madeira, entre outras, culminaram com o aparecimento de Lábrea na lista elaborada pelo Ministério do Meio Ambiente entre os 36 municípios que mais desmatam no Brasil (FRANCO, 2011).

Neste contexto, o presente trabalho buscou entender a dinâmica do uso da terra nesse município, possibilitando uma compreensão referente ao acréscimo ou decréscimo do índice de desmatamento, vinculado a melhoria da qualidade de vida na população nessa região.



2- Metodologia

O município de Lábrea está localizado no extremo sul do Estado do Amazonas, com área de 68.262, 70 km², compreendido na região Geográfica Intermediária e Imediata de Lábrea com uma população de 44.841 habitantes, densidade demográfica de 0,55hab/km².

Esta pesquisa pode ser classificada como pesquisa explicativa e descritiva, que permite a compreensão de um fenômeno e as explicações para a ocorrência desse fenômeno.

A fim de se alcançar os objetivos esperados para a análise temporal do uso da terra no município de Lábrea foram utilizadas as informações vetoriais e tabulares do Programa de Monitoramento do Desmatamento da Amazônia Legal (PRODES) que são disponibilizadas no site do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. Essas informações corresponderam aos anos temporais de 2000 a 2015 em intervalos de 5 anos e foram adquiridas por meio de download shapefile, por meio de sua órbita/ponto. Com as informações coletadas foram utilizadas técnicas do Sistema de Geoprocessamento capazes de capturar, processar e gerenciar dados *georreferenciados*, isto é, objetos com atributos contendo informações sobre sua localização geográfica em relação a um sistema de coordenadas. Os arquivos vetoriais de cada cena da área estudada durante a análise temporal foram reprojatados para o datum SIRGAS 2000 zona UTM 20s, utilizando o software Arcgis10.3. Os dados tabulares foram exportados para uma planilha no Excel para a quantificação e elaboração de gráfico.

3- O Uso da terra em Lábrea

A análise do uso da terra indica a intensidade de ocupação do solo e de transformação da paisagem natural em paisagem antropizada. Analisando a dinâmica temporal de uso da terra no município escolhida, do ano de 2000 ao ano de 2015, em intervalo de cinco (5), evidenciou um aumento nas áreas desmatadas, para uso como pastagens. Em 2000, as áreas desmatadas totalizam 1,77% e em 2015 este percentual passou para 5.50%, fazendo do município de Lábrea aquele com maior desmatamento do sul do Estado do Amazonas. Essas áreas desmatadas concentram-se principalmente no sul do município de Lábrea e podem estar vinculadas aos processos de apropriação de terras para a expansão da atividade de pecuária por produtores do Acre e de Rondônia. Essa fronteira de desmatamento que tem avançado em áreas remotas, através de estradas vicinais não oficiais que partem da BR-317, da BR-364, BR-319 e BR-230 que dão acesso às florestas mesmo sem ter contato com as unidades administrativas municipais. As áreas de florestas, 90, 48% em 2015, encontram-se protegidas em Unidades de Conservação, seja de uso sustentável, como a Floresta Nacional Balata Tufari, a Floresta Nacional de Iquiri, a Reserva Extrativista Médio Purus e a Reserva Extrativista Rio Ituxi ou de proteção integral e em Terras Indígenas. Essas áreas protegidas foram criadas com o objetivo de frear o desmatamento, a partir da pressão que os governos Federal e Estadual sofreram, sobretudo após a década de 90.

Além do aumento de áreas desmatadas a atividade agropecuária associada grilagem de terras públicas têm ocasionado conflitos sociais e a expulsão de trabalhadores extrativistas dessa região (VITEL, 2009).

Neste contexto o município de Lábrea faz parte da frente pioneira de fronteira agropecuária no sul do Amazonas e que atualmente, juntamente com os demais municípios do sul do Amazonas integram as áreas de retomadas de políticas públicas para implantação de projetos de infraestrutura de transporte, energética e de mineração, voltados para o mercado externo. Esses projetos possuem por consequência o aumento do desmatamento e acentuação do conflito por terras e tem na atividade agropecuária a indutora das demais atividades antrópicas.



Para reverter essa situação é preciso valorizar o modo de produção extrativista das comunidades tradicionais, garantir o acesso a terra e fiscalizar os desmatamentos que ocorrem nas propriedades locais além do permitido pela legislação, principalmente a abertura de novas áreas para a atividade agropecuária.

E para isso as ferramentas de sistema de informação geográfica e os dados digitais, gerados pelas diferentes instituições de pesquisa, constituem recursos para a realização de pesquisas e monitoramento do desmatamento para a compreensão da dinâmica de uso da terra na região amazônica.

4. Referências Bibliográficas

BECKER, Bertha. Geopolítica na Amazônia. Estudos Avançados, v. 19, n. 53., p. 71-86, sem., 2005.

CENAMO, Mariano Colini; CARRERO, Gabriel Cardoso; SOARES, Pedro Gandolfo (Org.). **Redução de Emissões do Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+): ESTUDO DE OPORTUNIDADES PARA A REGIÃO SUL DO AMAZONAS.** Manaus: Idesam, 2011. 56 p. 1 v. Disponível em: <http://idesam.org/publicacao/REDD_Estudo_de_Oportunidades_Sul_Amazonas.pdf>.

Acesso em: 25 abr. 2019.

FRANCO, Marcelo, H.M. **Novas Configurações Territoriais no Purus Indígena e Extrativista.** In: Mendes, Gilton (org.). Álbum Purus. EDUA/UFAM: Manaus, Amazonas, 2011.

NOTA PÚBLICA: Boca do Acre, um município em disputa na Amazônia. Amazonas, 12 nov. 2015. Disponível em: <<https://www.cptnacional.org.br/publicacoes/noticias/articulacao-cpt-s-da-amazonia/2969-nota-publica-boca-do-acre-um-municipio-em-disputa-na-amazonia>>. Acesso em: 02 maio 2019.

VITEL, Claudia Suzanne Marie Nathalie. **Modelagem da dinâmica do desmatamento de uma fronteira em expansão, Lábrea, Amazonas.** 2009. 121 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Manejo Florestal, Ciências de Florestas Tropicais (cft), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2009. Disponível em: <<https://bdtd.inpa.gov.br/handle/tede/2084>>. Acesso em: 02 maio 2019.

AGRADECIMENTO

À Universidade Federal do Amazonas pela concessão da bolsa de iniciação científica para a realização dessa pesquisa.



EVENTOS EXTREMOS CLIMÁTICOS: TENDÊNCIAS DA PRODUÇÃO LEGISLATIVA NO AMAZONAS

Flávia Leite Bezerra, Universidade Federal do Amazonas, flavialeite2208@gmail.com;
Maria Olívia Simão, Universidade Federal do Amazonas, mariaoliviar@uol.com.br;
Gustavo Veiga Adolfs, Universidade Federal do Amazonas, gustavoadolfs@gmail.com

Resumo

Os efeitos das mudanças climáticas potencializam os danos ambientais às áreas de risco e o nível de vulnerabilidade das pessoas ali residentes. Desde o início do século XXI, o Estado do Amazonas vem sofrendo com o impacto de eventos ambientais extremos cada vez mais recorrentes. Dentre estes eventos estão a diminuição das friagens, o aumento das chuvas, das secas e das inundações de grandes proporções. As alterações do clima e a ocorrência de eventos extremos estão interferindo em diversas áreas, tais como: na saúde pública, devido ao maior potencial de incidência de doenças tropicais decorrentes do desequilíbrio climático, no sistema econômico, mais vulnerável a perdas de produção, e no aumento dos gastos públicos, ocasionado por situações de calamidades e desastres. Este trabalho examinou de que maneira os fenômenos climático-ambientais extremos afetaram a produção legislativa do Estado do Amazonas. No intervalo entre os anos de 1995 e 2018 foram identificadas pela pesquisa 10 legislações ordinárias produzidas pelo Estado do Amazonas que abordam a temática relacionada à ocorrência de eventos ambientais extremos, ou possuem diretrizes e objetivos subjacentes ao tema. Os eventos climáticos mais enfatizados nas normas foram as cheias dos rios, fenômeno que, embora muito frequente na região amazônica, vem ocorrendo de maneira mais severa nos últimos anos. Os dados mostraram uma tendência para o aumento de leis que autorizam o aumento de gastos públicos em despesas emergenciais. Os dispositivos legais tratam basicamente de renúncias fiscais e subsídios creditícios, concedidos em virtude das grandes cheias nos rios, ocorridas nos anos de 2009 e 2014. Foram identificadas, ainda, legislações de cunho simbólico, que instituíram datas comemorativas como forma de chamar a atenção e sensibilizar a população para os efeitos advindos das mudanças do clima. Por fim, esta análise vai ao encontro de outros estudos que apontam uma tendência da ação governamental com viés reativo e não preventivo, atribuída ao fato de que grupos políticos perceberam que as despesas que buscam auxiliar determinados grupos e áreas atingidas por eventos extremos graves geram grandes benefícios eleitorais quando realizadas de forma emergencial, olvidando-se o planejamento estratégico e as ações preventivas de controle e combate aos desastres naturais.

Palavras-chave: Legislação; Mudança Climática; Eventos Extremos; Amazonas.

1- INTRODUÇÃO

A variabilidade do clima associada à mudança climática apresentam-se de maneira cada vez mais recorrente no Estado do Amazonas. O termo “eventos extremos”, em termos meteorológicos, são grandes desvios de um estado climático moderado ocorrem em diferentes escalas há milênios. Contudo, os eventos extremos a curto prazo (relacionados à meteorologia) e a médio prazo (relacionados ao clima) mostram-se mais impactantes para a natureza humana Marengo (2009). A sazonalidade do nível das águas dos rios amazônicos vem sendo alterada



devido à mudança climática global e passaram a ter maior visibilidade e importância a partir da percepção de eventos mais severos em curto período de tempo na última década. Para exemplificar a atualidade destas ocorrências, o nível máximo registrado no Rio Negro foi de 29,7m, em 29/05/2012, enquanto que o nível mínimo foi de 13,63m, em 24/10/2010 (PORTO DE MANAUS, 2019).

Grande parte dos desastres naturais que ocorrem no Brasil é decorrente do excesso de chuvas ou da falta destas. Enquanto o excesso de chuvas causa destruição, problemas relacionados à saúde, danos materiais, ambientais e humanos, a sua escassez gera a seca, que a cada ano está mais severa e duradoura, causando o colapso no abastecimento de água potável, além de gerar grandes prejuízos econômicos e financeiros no agronegócio e na pecuária, além de muita miséria nas regiões afetadas (CNM, 2016).

A maior ocorrência de eventos extremos, sobretudo no Norte do Brasil, relaciona-se diretamente com a edição, pelo Estado do Amazonas, de legislações cujo objetivo é prover o ente estatal de mecanismos legais e burocráticos de resposta aos severos desequilíbrios ambientais impostos pelos efeitos do aquecimento global. Neste sentido, detectou-se a influência dessas flutuações climáticas nas legislações ordinárias do Estado do Amazonas, ao mesmo tempo, as leis destacaram as várias dimensões das vulnerabilidades que decorrem dos fenômenos climáticos.

2- METODOLOGIA

Foi realizada pesquisa no Sistema de Apoio ao Processo Legislativo¹ do sítio eletrônico da Assembleia Legislativa do Amazonas em 2018. Na busca, restringiu-se os resultados para “Legislações ordinárias” para o período entre 1995 e 2018. As ocorrências obtidas foram analisadas a partir das palavras-chave do conteúdo da sua ementa e da análise do texto legal. A metodologia utilizada foi adaptada do trabalho realizado por Ramalho (2016), no qual o autor explica que o intuito desse tipo de busca, é dar ênfase aos casos em que as palavras-chave em questão tenham sido operacionalizadas durante a estrutura argumentativa documental. Dessa forma, corrobora-se o argumento do autor que embora a amostra seja limitada no que diz respeito à sua representação, o objetivo foi retratar a face mais visível do tema proposto da forma mais homogênea possível. Tendo como base a interpretação sistemática, ou seja, que busca considerar o sistema legislativo como um todo, dentro de um ordenamento jurídico para melhor interpretar e analisar um conjunto de leis e normas (LENZA, 2014).

Os resultados da busca foram exportados para uma planilha *Microsoft Excel*. Cada uma das leis foi submetida a uma leitura dinâmica com o intuito de identificar como critério de escolha assuntos diretamente relacionados a eventos extremos ou que estejam vinculados ao tema por afinidade, pertinência ou conexão. Após esse refinamento foram encontradas 13 normas, de acordo com a tabela abaixo.

Ano	Referência Legislativa	Tema	Assunto da Lei
2001	Lei N° 2.712	Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH)	Relacionado à água
2004	Lei N° 2.897	Sistema Estadual de Epidemiologia, saúde ambiental, sanitária e controle de doenças.	Relacionado à saúde
	Lei N° 2.940	Modifica dispositivos da Lei N° 2.712 (PERH)	Relacionado à água

¹ <https://sapl.al.am.leg.br/docadm/pesq-doc-adm>



2006	Lei N° 3.037	Institui o Programa de Recuperação de Crédito Ampliado - PRCA	Econômico
	Lei N° 3.099	Altera a Lei N° 3.037 - (PRCA)	
2007	Lei N° 3.135	Política Estadual de Mudança Climática, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Estado do Amazonas.	Ambiental
	Lei N° 3.207	Dia Simbólico (Reflexão sobre as Mudanças Climáticas)	Simbólica
2010	Lei N° 3.474	Dispõe sobre a concessão de anistia, remissão e renegociação de dívidas de operação de crédito, aos produtores rurais e profissionais autônomos de baixa renda.	Econômico
2014	Lei N° 4.037	Dispõe sobre a concessão de anistia total, parcial e renegociação de dívidas de operação de crédito, aos produtores rurais dos setores agrícola e pecuário e profissionais autônomos de baixa renda.	Econômico
	Lei N° 4.039	Concede remissão de créditos tributários do ICMS devido por contribuintes estabelecidos por municípios atingidos pelas cheias dos rios Madeira e Purus.	
	Lei N° 4058	Altera a Lei N° 4.039	
2015	Lei N° 4.266	Institui a Política do Estado do Amazonas de Serviços Ambientais e o Sistema de Gestão dos Serviços Ambientais, e dá outras providências.	Ambiental
2018	Lei N° 4.652	Dispõe sobre a Lei de Diretrizes Orçamentárias para a Elaboração da Lei Orçamentária de 2019.	Econômico

3- RESULTADOS

Entre 1995-2018 foram encontradas 13 Legislações Ordinárias que trataram dos efeitos advindos de eventos extremos ou possuem diretrizes e objetivos subjacentes ao tema, os eventos climáticos mais enfatizados nas normas foram as cheias dos rios, fenômeno muito frequente na região amazônica.

Os instrumentos legislativos utilizados pelo governo para equacionar a situação foram a utilização de renúncias fiscais, que conforme a Lei Complementar nº 101/00, abrange anistia, remissão, subsídio, crédito presumido, concessão de isenção em caráter não geral, alteração de alíquota ou modificação de base de cálculo que implique redução discriminada de tributos ou contribuições. Ademais, evidenciou-se a correlação do tema com normas relacionadas a Políticas na áreas da: saúde, hídricas, climáticas e simbólicas.

Nota-se um padrão histórico persistente, que se estende de 2006 a 2014 pelo qual os efeitos de eventos extremos são relativamente mitigados por meio de subsídios creditícios e tributários, esse padrão mostra uma tendência de aumento dos gastos públicos nessa área, concentrando-se em renúncias fiscais e subsídios creditícios para segmentos ligados principalmente ao setor agropecuário devido às frutificações de safras. As pessoas mais afetadas e que recebem esses benefícios possuem baixa renda, esses eventos, portanto, potencializam e agravam a vulnerabilidade social das mesmas.



Da análise da atuação legiferante estatal sobre o tema das mudanças climáticas, aquecimento global e eventos ambientais extremos, é possível identificar a opção do Estado pela prevalência das medidas reativas/corretivas em detrimento das medidas preventivas e de controle. O retorno imediato de políticas públicas aplicadas, e em alguns casos amplamente divulgadas na mídia, após desastres ambientais é preferível pois os lucros político-eleitorais se sobrepõem às ações prolongadas de planejamento e controle (SCHMIDTLEIN; FINCH; CUTTER (2008); GARRET, SOBEL (2002) *apud* BANCO MUNDIAL, 2010, p. 338).

A concessão de benefícios tributários e facilidades creditícias reforçam o lado populista/paternalista do Estado brasileiro, e a legislação que guia a atuação estatal quando da ocorrência de calamidades procurou reforçar, ainda que de forma velada, tais condutas meramente paliativas. Estados da região norte do Brasil, com municípios carentes e vasto número de pessoas vivendo em áreas de risco, são locais ideais para se estabelecer políticas ambientais simplórias, baseadas na ideia de que o Estado está amparando os mais necessitados mais quando concede um aluguel social do que quando investe em pesquisas e estudos sócio-ambientais que visam a solução definitiva dos problemas.

É inegável que o aporte financeiro e a ajuda humanitária são instrumentos que o Estado deve proporcionar ao cidadão atingido por eventos extremos. Todavia o investimento correto dos recursos públicos em pesquisas científicas e no reordenamento urbano e rural, medidas estas com retorno a longo prazo, são mais benéficas em termos de custo-benefício, e dão à população como um todo um retorno durável, não sendo somente momentâneo, e eleitoral, o socorro estatal.

Ademais, os problemas ambientais de um Estado não se restringem às fronteiras previstas nas leis e nos mapas. Os desastres ambientais não escolhem municípios, Estados ou países para ocorrerem. Ante tal circunstância, as políticas públicas e as ações de enfrentamento de eventos ambientais extremos devem se guiar também pela cooperação entre os povos, independentemente da localização geográfica poderia ser mais preditiva com mecanismos de parceria entre países fronteiriços no intuito de melhor mapear e proteger a população e os ecossistemas envolvidos.

4- REFERÊNCIAS

BANCO MUNDIAL. **Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial: Desenvolvimento e Mudança Climática**. São Paulo. 2010.

Confederação Nacional de Municípios – CNM **Defesa Civil e Prevenção de Desastres: Como seu Município pode estar preparado** – Coletânea Gestão Pública Municipal: Gestão 2017-2020 – Brasília: CNM, 2016.

LENZA, Pedro. **Direito Constitucional Esquemático**. 18ªed. São Paulo: Saraiva, 2014.

Marengo J.A; Ambrizzi, T.; Rocha, p., Alves, L. M.; Cuadra, S. V.; Valverde, M. C.; Ferraz, S. E. T.; Torres R. R.; Santos D. C. **Future change of climate in South America in the late XXI Century: Intercomparison of scenarios from three regional climate models**. Climate Dynamics, DOI 10.1007/s00382-009-0721-6, 2009.

PORTO DE MANAUS. Nível do Rio Negro > **Níveis Máximo e Mínimo**. Disponível em: <https://www.portodemanaus.com.br/?pagina=niveis-maximo-minimo-do-rio-negro>. Acesso em: 03/05/2019.

RAMALHO, Bruno. **O dever de “motivação administrativa” no contexto das escolhas regulatórias: uma análise da jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU)**. In: LEAL, F.; MENDONÇA, J. Transformações do direito administrativo: consequencialismo e estratégias regulatórias. Rio de Janeiro : Escola de Direito do Rio de Janeiro da Fundação Getúlio Vargas, 2016.



EXPANSÃO DO CAPITAL NA AMAZÔNIA NORTE MATO-GROSSENSE APÓS-1970: CONFIGURAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DO TERRITÓRIO-AMBIENTE DE SINOP-MT, BRASIL

Caroline Mari de Oliveira, PPGCA-UNEMAT, oliveiracaroline29@gmail.com
Alessandra Maria Filippin dos Passos, PPGCA-UNEMAT, alessandraflppn@gmail.com
Maira Luiza Spanholi, PPGCA-UNEMAT, mairaspanholi@gmail.com¹

Resumo: Este estudo visa identificar as ações do Estado e do capital na expansão da fronteira urbana-agrícola-industrial na Amazônia norte mato-grossense, a partir da década de 1970, bem como refletir sobre a influência destas ações na configuração socioambiental do município de Sinop, Mato Grosso, Brasil. Trata-se de um estudo qualitativo, de revisão bibliográfica e documental. A Amazônia brasileira, em especial, na região norte de Mato Grosso passou por transformações em seu território-ambiente decorrentes do modelo econômico em ascensão aliado ao projeto de integração nacional, cujo Estado, mediante governos militares e capital nacional e estrangeiro induziram políticas nacional-desenvolvimentistas para uso e ocupação do espaço considerado como “vazio”. O desenvolvimento desta região ocorreu através de incentivos do Estado, capitalistas, de um conjunto de instituições e de trabalhadores migrantes que foram expropriados do processo de modernização agrícola implementado no sul do Brasil. O modelo de uso e ocupação possibilitou que a região tornar-se território funcional especializado e projetado pelo meio técnico-científico-informacional para alta produção e exportação de *commodities* para o mercado internacional. Das políticas implantadas pelo Estado surgem as cidades ao longo da Rodovia Cuiabá-Santarém - BR-163, uma das principais vias de escoamento da produção. Dentre uma delas destaca-se na região norte mato-grossense Sinop, como território que teve a partir do processo de formação sócio-histórico as marcas da crise socioambiental, evidenciada por desflorestamento induzidas por atividades extrativistas, conflitos por terra, degradação da flora, fauna, solo e recursos hídricos, perda de biodiversidade e encontro e desencontros de diversas culturas, devido as políticas de ocupação/colonização pública e privada.

Palavras-chave: Amazônia norte mato-grossense; Estado; capitalismo; fronteira urbano-agrícola-industrial; crise socioambiental.

RESUMEN: Este estudio busca identificar las acciones del Estado y del capital en la expansión de la frontera urbano-agrícola-industrial en la Amazonia del norte de Mato Grosso, desde la década de 1970, así como reflexionar sobre la influencia de estas acciones en la configuración socio ambiental del municipio de Sinop, Mato Grosso, Brasil. Esto es un estudio cualitativo, de revisión bibliográfica y documental. La Amazonia brasileña, en especial, en la región norte de Mato Grosso pasó por transformaciones en su territorio-ambiente resultantes del modelo económico en ascensión aliado al proyecto de integración nacional, cuyo Estado, mediante gobiernos militares y capital nacional y extranjero, indujeron políticas nacional de desarrollo para uso y ocupación del espacio considerado como "vacío". El desarrollo de esta región ocurrió con incentivos del Estado, capitalistas, de un conjunto de instituciones y de trabajadores migrantes que fueron expropiados del proceso de modernización agrícola usado en el sur de Brasil. El modelo de uso y ocupación permitió que la región se convirtiera en territorio funcional especializado y proyectado por el medio técnico-científico-informacional para larga producción y exportación de *commodities* para el mercado internacional. De las políticas inseridas por el Estado surgen las ciudades al largo de la Ruta Cuiabá- Santarém - BR-163, una de las principales vías de salida de la producción. Entre una de ellas se destaca en la región norte de mato-grosso Sinop, como territorio que tuvo a partir del proceso de formación socio-histórico las marcas de la crisis socio ambiental, evidenciada por deforestación inducida por actividades de extracción, conflictos por tierra, degradación de la flora, fauna, suelo y recursos hídricos, pérdida de biodiversidad y encuentro y desencuentros de diversas culturas, por las políticas de ocupación / colonización pública y privada.

Palabras clave: Amazonia norte de mato grosso; Estado; el capitalismo; frontera urbana-agrícola-industrial; crisis sócio ambiental.

¹ As autoras são discentes do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Estado de Mato Grosso. Bolsistas CAPES.

INTRODUÇÃO

O processo de colonização de Mato Grosso diz muito sobre o atual espaço geográfico e os aspectos socioambientais modificando-se ao longo do tempo. Uma expansão para o Oeste do Paraná em 1930, foi seguida de um programa chamado Marcha para o Oeste, implantado na Era Vargas em 1937 promovendo migrações para outras regiões, especificamente para a Amazônia. Em 1970, incentivos migratórios foram mais incisivos devido a construção das primeiras estradas que davam acesso a Amazônia, em que o acesso facilitado proporcionou a colonização a partir da ocupação de colonos, garimpeiros, fazendeiros e comerciantes vindos de várias regiões do Brasil (LITTLE, 2002).

Como mencionado, através das políticas desenvolvimentistas e programas especiais, tais como: PIN- Programa de Integração Nacional, PROTERRA- Programa de Distribuição de Terras e de Estímulo a Agroindústria do Norte e Nordeste e POLAMAZÔNIA- Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia e com a modernização da agricultura, o processo de urbanização em Mato Grosso resultou em cidades orientadas pelo desenvolvimento econômico, como: Sorriso, Nova Mutum, Lucas do Rio Verde, Colíder, Sinop, Itaúba e Alta Floresta (OLIVEIRA, 2016).

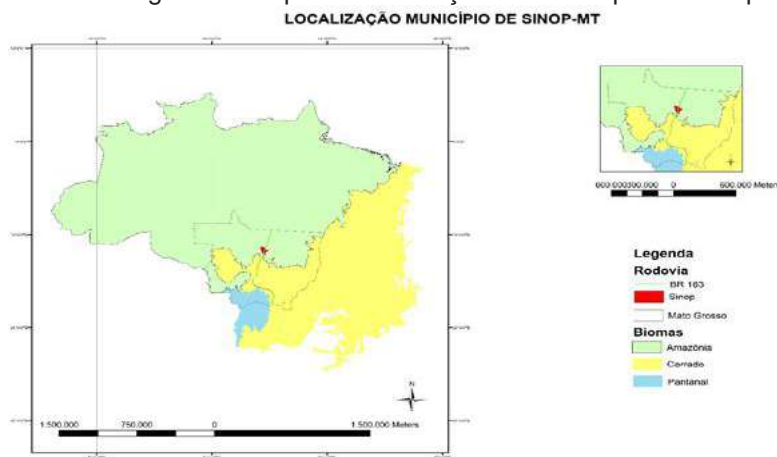
Este estudo tem como objetivo apontar as principais influências do Estado e do capital na expansão da fronteira urbana-agrícola-industrial na Amazônia norte mato-grossense a partir da década de 1970, bem como, refletir sobre a influência destas ações na configuração socioambiental do município de Sinop, Mato Grosso, Brasil.

METODOLOGIA

O trabalho trata-se de um estudo qualitativo, com revisão bibliográfica e documental sobre as ações do estado e do capital, a partir da década de 1970, na expansão da fronteira urbana-agrícola-industrial na Amazônia norte mato-grossense e como essas ações influenciaram na configuração socioambiental do município de Sinop em Mato Grosso. Para isso, foi utilizada consulta nas seguintes bases de dados: SCIELO, Periódicos CAPES, GOOGLE Acadêmico e livros direcionados ao assunto.

A área de estudo é o município de Sinop, compreendido entre as coordenadas geográficas latitude: 11° 51' 51" S e longitude: 55° 30' 09" W (Figura 1), segundo o IBGE (2015). A população estimada em 2018 era de 139.935 (IBGE, 2019) e a área geográfica do município de 3.990, 34 km². Localizado a aproximadamente 500 km da capital Cuiabá, o nome Sinop vem da sigla de uma empresa colonizadora, Sociedade Imobiliária Noroeste do Paraná (SINOP), que na década de 1970 colonizou a região.

Figura 1 - Mapa de localização do município de Sinop



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do IBGE (2019).

Em Sinop foi identificado o contato entre Floresta Amazônica e Cerrado, no qual se refere como floresta tropical de transição (Cerradão), caracterizado por árvores com altura média entre 28 a 30 metros. Teixeira e Rosendo (2004) denominam esse ecótono como área de transição, pontuada por trechos de savana, com grande potencial madeireiro.

DISCUSSÃO

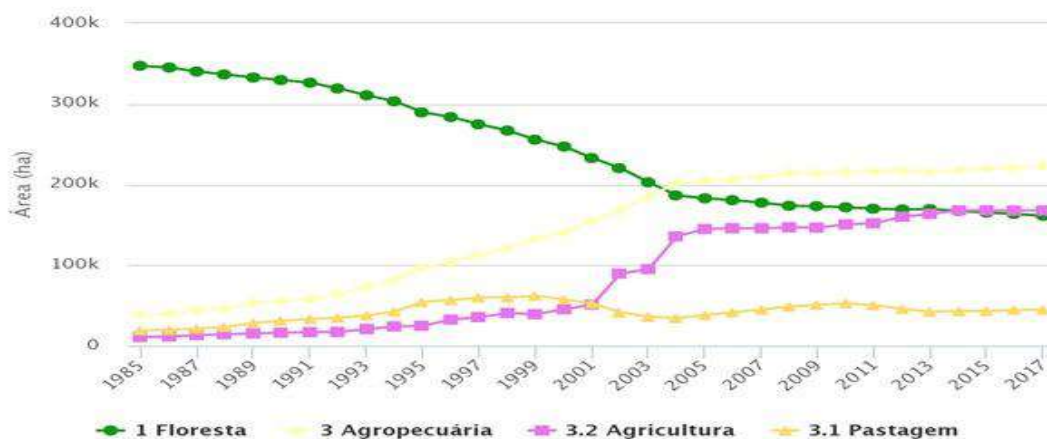
O modelo de uso e a ocupação do território-ambiente de Sinop resulta das políticas nacionais-desenvolvimentistas implementadas pelo Estado e pelos operadores do capital nacional e internacional. Uma das principais estratégias foram os incentivos fiscais públicos para empresas privadas de colonização que visava não apenas resolver os conflitos sociais gerados pela modernização da agricultura nas regiões sul e sudeste do Brasil, mas também levar através da força de trabalho desses sujeitos o tão sonhado desenvolvimento para a região amazônica, integrando-a ao restante do território nacional (TEIXEIRA, 2006).

O modelo produtivo-econômico implementado por essas políticas possibilitou uma formação sócio contraditória que marca o município e a região da Amazônia norte-matogrossense no seio da crise socioambiental que replica localmente o progresso urbano-técnico-agrícola-industrial, desconsiderando especificidades das diferentes formas de vida, saberes e biodiversidade existentes na região. Nesse sentido, uma espécie de corrida pela terra e busca de melhores oportunidades, trabalho e renda produz uma vasta margem e fluxo de capital movimentados por empresas de colonização particulares, integração ao mercado nacional e interação com as estruturas produtivas de acumulação de capital.

Desse processo, inicia a expansão da fronteira urbana-agrícola-industrial através da implantação de políticas desenvolvimentistas que causou inúmeros conflitos socioambientais marcando a transformação da região. A título de exemplificação, em municípios no eixo da BR-163, rodovia que liga Cuiabá-Santarém/PA, que resulta do PIN, o território-ambiente é transformado de riqueza de fauna e flora, diversidade de povos, para um território de monoculturas e modernização agrícola, com alta produção e exportação de *commodities*, desapropriando o homem do seu ambiente (OLIVEIRA, 2016).

A colonização e as formas de uso e ocupação do território promoveu a expropriação dos recursos naturais, principalmente, no setor madeireiro que marca a primeira fase de produção do município e, posteriormente, a agropecuária. Na imagem abaixo, é possível verificar as formas de uso do território-ambiente. Essas atividades revelam as formas de acúmulo de capital na região, o desflorestamento induzido por atividades extrativas e agropecuárias, especificamente em Sinop, considerada cidade polo no norte-matogrossense.

Figura 2- Principais atividades em relação ao uso da terra no município de Sinop-MT.



Fonte: MAPBIOMAS (2019).



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo de uso e ocupação empregado do território-ambiente de Sinop revela uma racionalidade econômico-técnica-científica que replica localmente alguns dos problemas socioambientais que perpassa outras localidades da Amazônia. Expondo, assim, as suas “veias abertas”, emprestando a expressão de Eduardo Galeano quando reflete sobre a América Latina.

Atualmente, os nove estados que compõem a Amazônia Legal estão envoltos com grandes empreendimentos ligados a projetos de mineração, hidrovias, hidrelétricas, ferrovias, estradas e ao agronegócio. Na região norte de Mato Grosso nas proximidades de Sinop, por exemplo, há a implantação de projetos de usinas hidrelétricas e da hidrovia na Bacia do Teles Pires-Juruena-Tapajós que, combinada a BR-163 e a possibilidade de construção da Ferrogrão (EF-170 MT/PA), servirá para o escoamento da produção de *commodities*, reafirmando o domínio do capital transnacional existente na região.

O intento de exportar produtos como soja, milho, algodão e proteína animal para o mercado externo, sob um discurso local de geração de riquezas, emprego e desenvolvimento para a região, ocorre na medida em que atropela o espaço social e ecológico da Amazônia, onde muitas populações são desterritorializadas de seus territórios pelo avanço do capitalismo nesta região.

O uso e a ocupação via projetos de colonização empregados pelo Estado e capital passou a reproduzir os problemas socioambientais semelhantes aos locais de origens dos migrantes, destacando os conflitos fundiários e concentração da terra. Das ações do Estado por suas políticas desenvolvimentistas, interesses econômicos nacionais e internacionais, especulação imobiliária, exploração dos recursos naturais configuram o território-ambiente de modo a inseri-lo num contexto urbano-agrícola-industrial global. Assim, dinamiza-se a região, os sujeitos sociais e agrava-se a crise socioambiental instalada desde o processo de colonização, evidenciada por desflorestamento induzidas por atividades extrativistas, conflitos por terra, esvaziamento de territórios indígenas, degradação e perda de biodiversidade e instalação da agricultura moderna por meio do agronegócio.

REFERÊNCIAS

BITTAR, M. **Sonho e realidade**: vinte e um anos da divisão de Mato Grosso. **Multitemas**, N. 15, Brasília: UNB, p. 93-124, out. 1999.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/sinop/panorama>>. Acesso em: 01 de mai. 2019.

LITTLE, P. **Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil**: por uma antropologia da territorialidade. Brasília UNB, 2002.

MAPBIOMAS – Coleção **V3.1** da **Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil**. Disponível em:< <http://mapbiomas.org/stats>>. Acesso em: 25 abril 2019.

OLIVEIRA, A. U. **A fronteira amazônica mato-grossense**: grilagem, corrupção e violência. São Paulo: Iände, 2016.

ROSENDO, J. S.; TEIXEIRA, L.. A expansão da fronteira agrícola no norte do Mato Grosso: impactos sócio-ambientais da exploração madeireira. **Sociedade & Natureza**, v.16, n. 31, p. 71-79, 2004.

TEIXEIRA, L. **A colonização no norte de Mato Grosso**: o exemplo da Gleba Celeste. 118 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual Paulista - Unesp, Presidente Prudente, 2006.



Falhas de mercado no setor de biocosméticos no Amazonas: competição imperfeita, externalidade e informação imperfeita

Tiago Sampaio Brito, Universidade Federal do Amazonas, tiagoobrito@gmail.com;
Flávia Leite Bezerra, Universidade Federal do Amazonas, flavialeite2208@gmail.com;
Maria Olívia Simão, Universidade Federal do Amazonas, mariaoliviar@uol.com.br.

Resumo

A Amazônia representa um estoque natural de matéria-prima dada sua rica biodiversidade e saberes das populações tradicionais. Com o advento da preocupação ambiental surgem as empresas produtoras de bens de consumo de base natural que utilizam a sustentabilidade como apelo comercial e diferencial competitivo, dentre elas as do setor de cosméticos. Na economia clássica é preferível que o Estado não intervenha na economia, já que há grande possibilidade de acontecer falhas de mercado, o que gera distorções econômicas. Uma falha de mercado pode criar uma divergência entre os custos privados e os custos sociais, causando externalidades negativas como a competição imperfeita. A Natura S.A. é a maior empresa de cosméticos de capital brasileiro. Possui uma marca conhecida, um sistema de distribuição estruturado, e que investe na inovação de produtos com altos investimentos em pesquisa. Tais fatores, geram concentração de poder de mercado, que refletem nos preços dos produtos ofertados, causando perdas para o consumidor devido a baixa concorrência entre empresas. Já a informação imperfeita, ocorre nesse contexto quando as demais empresas do setor não priorizam a publicidade, ao contrário da empresa líder. Assim, aponta-se como solução a certificação com critérios que primariam fares ambientais, como a baixa emissão de poluentes, baixa produção de resíduos sólidos gerados no processo, assim como a sua correta destinação, fatores sociais, como os benefícios gerados as comunidades extrativistas fornecedoras dos insumos utilizados. Para que a certificação fosse aceita e perpetrada, seria implementada uma política de incentivo por meio de subsídios, que podem se aplicar ao pagamento de apoio de certos serviços ambientais, preços de determinados insumos ou tecnologia, custo de logística, empréstimos. Como resultado dessa proposta ocorreria maior produtividade e melhoramento nos índices ambientais na produção e venda, incentivaria o consumo responsável, gerando ganhos socioambientais, lucro, renda e moeda circulante.

Palavras-chave: Mercado verde; Amazônia; Consumo consciente; Desenvolvimento regional.

1- Introdução

Os problemas ambientais resultantes da intensificação da industrialização e aumento da capacidade de intervenção do homem na natureza têm se intensificado. A luz da questão ambiental, novas tecnologias foram desenvolvidas, influenciadas principalmente pela preocupação da sociedade com a preservação dos recursos naturais que viabilizam sua existência (TIGRE, 2006).

A Amazônia é uma das regiões mais associadas as questões ambientais devido ao alto índice de preservação. Isso a torna o centro de diversos debates pelo mundo e é considerada um sinônimo de abundância. Possui mais da metade das florestas tropicais do planeta, além de 80% da água doce em sua bacia. Esse bioma é indiscutivelmente o ecossistema terrestre mais rico em espécies do mundo (HOORN et.al., 2010).

A riqueza da biodiversidade amazônica atrai vários pesquisadores que buscam material genético e matérias primas que possam ser utilizadas em benefício da sociedade. Dentre os setores que retiram insumos da Amazônia para a produção, destaca-se o setor de cosméticos que utiliza óleos, essências e extratos retirados da flora nativa na produção de perfumes, cremes, óleos, sabonetes, maquiagem entre outros.



Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos esse setor que faz parte da indústria química do país apresentou um crescimento médio de dois dígitos na última década. Trata-se de um crescimento que ultrapassa a evolução do PIB nacional no mesmo período, o que torna o Brasil o terceiro mercado mundial para produtos do setor (ABIHPEC, 2012).

A importância mundial do setor de cosméticos dá-se pela sua utilização por todas as classes sociais, possuindo demanda segmentada por níveis de renda que se dividem na busca de qualidade e preço. Como argumenta Capanema et al. (2010), esse comércio é dominado pelos países desenvolvidos dado os aspectos de conhecimento e tecnologia como diferencial competitivo.

Os cosméticos ecológicos ou orgânicos diferenciam-se dos cosméticos tradicionais por utilizarem materiais naturais, sem aditivos químicos, ou ainda orgânicos, não agredindo o ambiente e a saúde do consumidor. A indústria de cosméticos tem como característica marcante a utilização de ferramentas de marketing para garantir e fidelizar seu mercado consumidor. Assim no contexto estudado, nota-se a utilização do apelo da sustentabilidade como diferencial competitivo.

Kotler e Keller (2006) apresentam alguns pontos essenciais para o que a publicidade tenha relevância no resultado de uma empresa a partir dos fatores de mercado, culturais, sociais, pessoais e psicológicos, que influenciam o comportamento do consumidor: relacionamento com o cliente, atração, retenção e fidelização. Diante disso, nos dias atuais a meta não é apenas conseguir uma parcela da preferência de muitos clientes, mas as empresas devem conquistar a preferência total dos clientes existentes.

As relações entre os agentes econômicos são complexas e variam conforme o comportamento das variáveis que as compõem, podendo apresentar imperfeições. Quando os mercados não fornecem sinais suficientes para garantir escolhas adequadas, que levem ao equilíbrio entre ofertantes e demandantes, nota-se a presença das falhas de mercado que podem gerar impactos à coletividade (SALGADO, 2003).

Segundo Rivas (2014), “falha” não implica a impossibilidade de o mercado atingir seu ponto de equilíbrio, mas que as forças que o levariam a esse ponto não potencializam os benefícios sociais líquidos igualando os benefícios marginais sociais com os custos marginais sociais. Uma falha de mercado pode criar uma divergência entre os custos privados e os custos sociais.

As falhas de mercado apresentam características distintas, portanto são classificadas de acordo com suas especificidades em: competição imperfeita; informação imperfeita; bens públicos; intervenção inapropriada do Governo; externalidades. No setor de biocosméticos na Amazônia verifica-se a presença das seguintes falhas: (1) a competição imperfeita; (2) externalidades; e (3) informação imperfeita.

No que se refere a competição imperfeita, temos a Natura S.A. maior empresa de cosméticos de capital brasileiro (ALVES, 2006) que possui uma linha dedicada a produtos elaborados com insumos amazônicos, marca conhecida, um sistema de distribuição estruturado, e investe na inovação de produtos com altos investimentos em pesquisa. Tais fatores, apresentam uma discrepância mercadológica, o que gera concentração de poder de mercado para uma única empresa, e não permite a presença de um mercado perfeitamente competitivo. Desta forma, os preços dos produtos ofertados dependem do interesse da empresa líder neste mercado e isso é prejudicial para as empresas concorrentes e para o consumidor.

Outra falha identificada são as externalidades que conforme Mankiw (2009) surge quando um agente tem uma ação que influencia no bem-estar de um terceiro, que não participou da ação e nem recebeu ou pagou nenhuma compensação por esse impacto. Segundo Popa (2016) as externalidades podem ser positivas quando as vantagens privadas são inferiores ao benefício social alcançado por outros membros da comunidade ou negativas quando os custos sociais são mais altos que os dos estabelecimentos privados. No caso do



setor, questões externas a produção pode elevar o preço dos produtos, como o preço do combustível, considerando a geografia do estado que impacta na logística da matéria-prima.

Já a falha de mercado da informação imperfeita, ocorre nesse contexto quando as demais empresas do setor não priorizam a publicidade, ao contrário da empresa líder. Isso é prejudicial porque tal falha originada a partir da ausência de informações dos benefícios e custos de uma atividade, influencia na decisão do consumidor, dessa forma as demais empresas não alcançam o nicho do mercado consumidor que é alvo da empresa líder.

Na região amazônica este setor produtivo apresenta essa falha de mercado e um instrumento para solucioná-la seria a certificação. Essa certificação comprovaria as características ambientais e sociais do processo de produção de um produto. A ideia surge como uma abordagem não governamental e baseada no mercado para a regulamentação e o desenvolvimento ambiental (KLOOSTER, 2006). Assim, a falha de mercado da informação imperfeita foi a escolhida para ser aprofundada no estudo por considerar-se maior viabilidade para solucioná-la frente as demais aqui apresentadas, pois não dependeria da implementação de taxas e impostos, que são instrumentos de solução para as externalidades, ou medidas restritivas a uma empresa específica que, em primeira mão, solucionaria a falha de competição imperfeita.

2- Metodologia

Com base em levantamento acerca da atuação de empresas do setor de cosméticos na Amazônia e levantamento bibliográfico acerca do tema, esse ensaio foi elaborado a partir de insights e discussões durante a participação na disciplina Economia Ambiental no âmbito do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e Sustentabilidade na Amazônia – PPGCASA e nas reuniões de orientação considerando o tema de dissertação desenvolvido pelos autores: Marca Amazônia: diferencial publicitário e mercadológico de produtos biocosméticos em uma indústria brasileira. Aqui defende-se como alternativa para enfrentar a falha de mercado da informação imperfeita dois instrumentos distintos: o primeiro a certificação e rotulagem, que reduziria as assimetrias de informação sobre o produto; e o segundo, a implantação de um programa de subsídio de cunho governamental.

O primeiro instrumento mostra-se útil no combate as assimetrias de informação, corrigindo, portanto, essa falha de mercado, uma vez que dá aos consumidores informações sobre a sustentabilidade ambiental na produção do bem. Em uma ação complementar, campanhas publicitárias divulgando esta certificação massificariam a importância da mesma, além de atrair o público que valoriza a conservação ambiental.

Segundo Coria e Sterner (2011) programas de certificação têm sido implementados no setor da silvicultura, e graças a certificação de cadeia de custódia, mover-se em fluxos de produção e no final receber rotulagem que permite aos clientes saber que o produto veio de uma floresta certificada e bem manejada. Um exemplo relevante de certificação é a norma ISO 9000 que foi considerada revolucionária por garantir as empresas a comprovação através da chancela de um organismo independente, tanto o seu gerenciamento da qualidade quanto da gestão ambiental.

A certificação seria criada visando estabelecer critérios a serem cumpridos pelas empresas do setor. Os critérios primariam os fatores ambientais, como a baixa emissão de poluentes, baixa produção de resíduos sólidos gerados no processo, assim como a sua correta destinação. Também seriam avaliados fatores sociais, como os benefícios gerados as comunidades extrativistas fornecedoras dos insumos utilizados.

Para que a certificação fosse aceita e perpetrada, seria implementada uma política de incentivo, pois segundo o quarto princípio defendido por Mankiw (2009), as pessoas reagem a incentivos, uma vez que como agentes racionais tomam decisões comparando custos e benefícios. O instrumento de incentivo recomendado é por meio de subsídios, que devem ser aplicados ao pagamento de apoio a manutenção de certos serviços ambientais, preços de



determinados insumos ou tecnologia, empréstimos, e de acesso aos mercados de crédito, conforme recomenda Coria e Sterner (2011).

Tal subsídio seriam destinados às empresas que cumprissem as regras estabelecidas para a concessão da certificação supracitada assim buscando não ser somente um incentivo financeiro, mas também trabalhando empiricamente com a sensibilização para o alcance de consciência ambiental como viés não somente econômico, mas também social.

3- Resultados esperados

Diante do exposto, espera-se que com a adoção dos instrumentos indicados a falha de mercado seja reduzida, favorecendo o equilíbrio do setor. Como ação em cadeia ocorreria o aumento da produção nos produtos que possuem tal certificação e, por conseguinte melhoria os índices ambientais na produção e venda dos mesmos. Além disso é possível que ocorrerá uma cadeia de benefícios a todos os agentes envolvidos na produção deste setor, a partir da certificação e da publicidade gerada, o que incentivaria o consumo de produtos ambientalmente certificados, gerando maior renda e moeda circulante. Outro resultado relevante seria o benefício social que as medidas trariam não só para os empresários e a população beneficiada, como para o ambiente que seria conservado.

Referências Bibliográficas

- ABIHPEC – Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos. **Anuário** 2012. Disponível em: <http://www.abihpec.org.br/wpcontent/uploads/2012/12/ABIHPEC_2012_internet.pdf>. Acesso em: 30 de out. 2018.
- ALVES, M K. **Abertura de capital no Brasil: o estudo de caso da Natura Cosméticos S.A.** - Rio de Janeiro: PUC, Departamento de Administração, 2006.
- CAPANEMA, L. X. L. et al.. **Panorama da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos.** BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n.25, p 131 – 156, mar. 2010.
- CORIA, J; STERNER, T. Natural Resource Management: Challenges and Policy Options. **Annual Reviews.** v. 3, p. 203-230, 2010.
- CURI, Denise. **Gestão Ambiental.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.
- DIAS, R. **Gestão Ambiental:** responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2010.
- HOORN, C.; WESSELINGH, F. P.; TER STEEGE, H ; BERMUDEZ, M A ; MORA, A ; SEVINK, J ; SANMARTÍN, I ; SANCHEZ-MESEGUER, A ; ANDERSON, C L ; FIGUEIREDO, J P ; JARAMILLO, C ; RIFF, D ; NEGRI, F R ; HOOGHIEMSTRA, H ; LUNDBERG, J ; STADLER, T ; SÄRKINEN, T ; ANTONELLI, A. Amazonia through time: Andean uplift, climate change, landscape evolution, and biodiversity. **Science** (New York, N.Y.), v.330, n.6006, p. 927-31, 2010.
- KLOOSTER, D. Environmental Certification of Forests in Mexico: The Political Ecology of a Nongovernmental Market Intervention, **Annals of the Association of American Geographers,** 96:3, 541-565, 2006.
- KOTLER, P; KELLER, K. **Administração de Marketing.** 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.
- MANKIW, N. G. **Introdução à Economia.** São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- POPA, F. ASPECTS REGARDING THE ROLE AND FUNCTIONS OF THE STATE, IN **ECONOMY.** Disponível em: <http://cks.univnt.ro/uploads/cks_2017_articles/index.php?dir=05_economics%2F&download=CKS_2017_economics_007.pdf> Acesso em: 01 nov. 2018.
- RIVAS, Alexandre (Org). **Economia e valoração de serviços ambientais utilizando técnicas de preferências declaradas.** Manaus: EDUA,2014.
- TIGRE, P. **Gestão da Inovação:** A economia da tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier; 2006.



IMPACTO DE UM ASSENTAMENTO EXTRATIVISTA NO DESMATAMENTO NA MESORREGIÃO DO SUL AMAZONENSE

Matheus Lucas Maciel Leal, Universidade Federal do Amazonas, e-mail;
leal.eng@hotmail.com

Amazonino Soares Júnior, Universidade Federal do Amazonas, e-mail;
amz.engambiental@gmail.com

Tema: Biodiversidade, Conservação da Natureza e Uso Coletivo da Terra

Resumo

Na região amazônica projetos de assentamentos agroextrativistas vêm sendo formulados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) como uma opção de regularização fundiária em áreas de ocupação. Desta forma, é de fundamental importância mapear e quantificar suas diferentes classes de uso da terra, visando gerar subsídios para análise socioambiental, bem como os impactos gerados que influenciam no bem estar da população e do meio. A presente pesquisa apresenta caráter quantitativo e foi desenvolvida no Projeto de Assentamento Agroextrativista (PAE) Lago do Acará, situado no município de Manicoré, mesorregião do sul amazonense. O objetivo geral consistiu em estimar o uso e ocupação da terra nesta área. Esta estimativa foi gerada com o uso do *software* de geoprocessamento ArcGis 10.6 onde foram realizados os cálculos de diferentes classes de uso da terra deste assentamento, sendo elas: floresta, desmatamento, não floresta e hidrografia. Os resultados mostraram que o uso e ocupação da terra no assentamento apresenta a seguinte configuração espacial: 97% de floresta, 1% de desmatamento, 1% de não floresta e 1% de Hidrografia de uma área total que corresponde, aproximadamente, 108.215ha. A manutenção da floresta pode ser justificada pelos PAEs apresentarem objetivos voltados a preservação ambiental e a economia extrativista, embasada em atividades que não comprometem a transformação de extensas áreas de floresta. Outro argumento que pode ser apresentado é a inexistência de rodovias próximas ao assentamento, uma vez que seu acesso é realizado por meio de navegação. Ressalta-se que a presença de estradas é comumente relacionada a altas taxas de uso da terra. Em vista dos argumentos apresentados, conclui-se que o impacto destas tipologias de assentamentos ainda não são significantes para a região em que estão situados, já que os PAEs estimulam o exercício de atividades desenvolvidas pelas populações tradicionais que não estão relacionadas com a retirada excessiva de recursos naturais, como por exemplo a produção sustentável agrícola. Ao mesmo tempo, o PAE necessita ter mais participação do seu órgão gestor e do estado através de programas de educação ambiental estimulando práticas sustentáveis entre os beneficiários.

Palavras-chave: Ocupação, assentamentos, meio ambiente.

IMPACTO DE UN ASENTAMIENTO EXTRATIVISTA EN EL DESMATAMIENTO EN LA MESORREGIÓN DEL SUR AMAZONENSE

Resumen

En la región amazónica proyectos de asentamientos agroextractivistas vienen siendo formulados por el Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria (INCRA) como una opción de regularización agraria en áreas de ocupación. De esta forma, es de fundamental importancia mapear y cuantificar sus diferentes clases de uso de la tierra, buscando generar subsídios para análisis socioambiental, así como los impactos generados que influyen en el bienestar de la población y del medio. La presente investigación presenta carácter



cuantitativo y fue desarrollada en el Proyecto de Asentamiento Agroextractivista (PAE) Lago del Acar, situado en el municipio de Manicoré, mesorregión del sur amazonense. El objetivo general consistió en estimar el uso y ocupación de la tierra en esta área. Esta estimación fue generada con el uso del software de geoprocésamiento ArcGis 10.6 donde se realizaron los cálculos de diferentes clases de uso de la tierra de este asentamiento, siendo ellas: bosque, deforestación, no bosque e hidrografía. Los resultados mostraron que el uso y ocupación de la tierra en el asentamiento presenta la siguiente configuración espacial: 97% de bosque, 1% de deforestación, 1% de no bosque y 1% de Hidrografía de un área total que corresponde, aproximadamente, 108.215ha. El mantenimiento del bosque puede ser justificado por los PAE presentar objetivos orientados a la preservación ambiental y la economía extractiva, basada en actividades que no comprometen la transformación de extensas áreas de bosque. Otro argumento que puede ser presentado es la inexistencia de carreteras cercanas al asentamiento, una vez que su acceso es realizado por medio de navegación. Se resalta que la presencia de carreteras es comúnmente relacionada a altas tasas de uso de la tierra. En vista de los argumentos presentados, se concluye que el impacto de estas tipologías de asentamientos aún no son significantes para la región en que están situados, ya que los PAEs estimulan el ejercicio de actividades desarrolladas por las poblaciones tradicionales que no están relacionadas con la retirada excesiva de recursos naturales, como por ejemplo la producción sostenible agrícola. Al mismo tiempo, el PAE necesita tener más participación de su órgano gestor y del estado a través de programas de educación ambiental estimulando prácticas sostenibles entre los beneficiarios.
Palabras clave: ocupación, asentamientos, medio ambiente.

IMPACT OF AN EXTRACTIVE SETTLEMENT ON DEFORESTATION IN THE MESORREGIÃO DEL SOUTH AMAZONENSE

Abstract

In the Amazon region agroextractive settlements projects have been formulated by the National Institute of Colonization and Agrarian Reform (INCRA) as an option to regularize land tenure in occupation areas. In this way, it is fundamentally important to map and quantify their different land use classes, aiming to generate sub-scenarios for socio-environmental analysis, as well as the impacts generated that influence the well-being of the population and the environment. The present research presents a quantitative character and was developed in the Agroextractivist Settlement Project (PAE) Lago do Acará, located in the municipality of Manicoré, a mesoregion of southern Amazonia. The overall objective was to estimate land use and occupation in this area. This estimate was generated using the ArcGIS 10.6 geoprocessing software, where calculations of the different land use classes of this settlement were carried out: forest, deforestation, non-forest and hydrography. The results showed that land use and occupation in the settlement has the following spatial configuration: 97% of forest, 1% of deforestation, 1% of non-forest and 1% of Hydrography of a total area that corresponds to approximately 108.215ha. The maintenance of the forest can be justified by the PAEs presenting objectives aimed at environmental preservation and the extractive economy, based on activities that do not compromise the transformation of large areas of forest. Another argument that can be presented is the inexistence of roads near the settlement, since their access is accomplished by means of navigation. It is emphasized that the presence of roads is commonly related to high rates of land use. In view of the arguments presented, it is concluded that the impact of these types of settlements are not significant for the region in which they are located, since the SAPs stimulate the activities carried out by the traditional populations that are not related to the excessive withdrawal of natural resources such as sustainable agricultural production. At the same time, the PAE

needs to have more involvement of its governing body and the state through environmental education programs stimulating sustainable practices among the beneficiaries.

Keywords: occupation, settlements, environment.

1- Introdução

Diante da complexidade das relações entre sociedade/natureza tem-se buscado estudos que visem entender a dinâmica das mesmas, integrando nesses estudos elementos que constituem o meio natural, os processos, fenômenos e comportamentos do meio físico relacionados com as diferentes formas de interferência das ações humanas (CAMPOS, 2008; PONS; PEJON, 2008).

Na região amazônica, projetos de assentamentos agroextrativistas vêm sendo formulados pelo INCRA como uma opção de regularização fundiária em antigas áreas de ocupação. Entretanto, vários problemas fundiários perduram nos assentamentos fundados e apenas parcialmente são efetivadas políticas públicas que deveriam distribuir bens e serviços, como estradas, moradias, créditos para produção rural, assistência técnica, saúde e educação. No contexto do sudoeste da Amazônia Legal, estes problemas tem resultado, principalmente, no uso da terra desordenado gerando degradação e desmatamento.

Desta forma, o presente trabalho quantificou as áreas de floresta e desmatamento do projeto de assentamento agroextrativista Lago do Acará (período 2000-2013), visando identificar sua influência no desmatamento local.

2- Materiais e Métodos

O PAE Lago do Acará está situado no município de Manicoré que junto da região sul do Amazonas vem apresentando crescimento no setor agrícola (Figura 1).

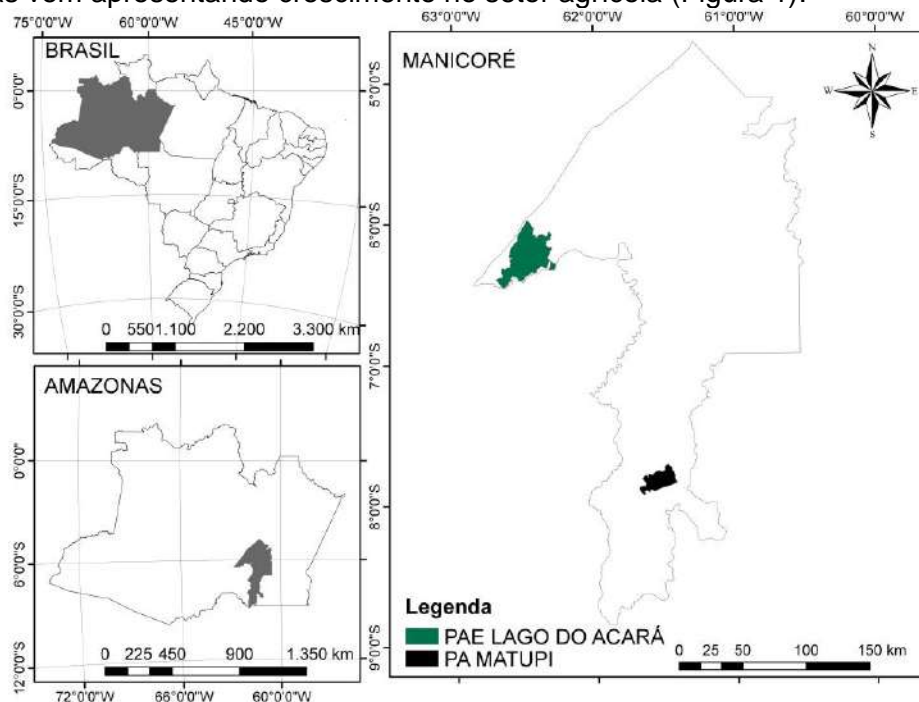


Figura 1. Localização do Projeto de Assentamento Agroextrativista Lago do Acará.



O método empregado foram geoinformações tratadas no *software* ArcGis 10.3 e obtidas no Programa de Cálculo do Desflorestamento da Amazônia (PRODES). Neste programa os arquivos foram projetados para a Universal Transversa de Mercator (UTM), Zona 20S, sendo selecionado o *datum* SIRGAS 2000, além da sobreposição, recorte e cálculo de área.

3 - Resultados e Discussão

Os resultados mostraram que apenas 1% da área total do assentamento é destinada a uso da terra, deste modo, apresentando predominância em floresta (Tabela 1). Isto se deve, inicialmente, a tipologia de assentamento que é um modelo peculiar, cujo estimula o exercício de atividades desenvolvidas pelas populações tradicionais fundamentadas na retirada dos recursos naturais de forma racional, como por exemplo, o extrativismo animal e produção sustentável agrícola, pecuária, horticolas, artesanais, assim como o turismo ecológico.

Tabela 1. Percentual de uso da terra no PAE Lago do Acará, Manicoré.

Classes de uso da terra	Área (%)
Desmatamento acumulado (2000-2013)	1
Floresta	97
Hidrografia	1
Outras Vegetações	1

4 – Considerações Finais

A apreensão com os meios de produção comprometem a realidade dos assentamentos. A procura por um equilíbrio entre o avanço da produtividade e a diminuição dos impactos à natureza pode ser obtida através de táticas de trabalho em equipe e da organização dos processos produtivos.

O caso do PAE Lago do Acará mostra a baixa influência de assentamentos extrativistas no desflorestamento. Isto se deve as atividades economicas desenvolvidas nesta tipologia de assentamento serem de caráter extrativista deste modo gerando baixo impacto ambiental.

5 – Referências

ARAÚJO FILHO, M.C.; MENESES, P. R.; SANO, E. E. Sistema de classificação de uso e cobertura da Terra na análise de imagens de satélite. Revista Brasileira de Cartografia, Nº 59/02, p. 171-179, 2007.

CAMPOS, D. C. Dinâmica de uso e ocupação da terra na bacia hidrográfica do Arroio dos Pereiras em Irati – PR e sua influência na qualidade das águas superficiais. 110 f. Dissertação (Mestrado em Gestão do Território) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2008.

PONS, N. A. D.; PEJON, O. J. Aplicação do SIG em estudos de degradação ambiental: o caso de São Carlos (SP). Revista Brasileira de Geociências, São Paulo, v.38, n.2, p. 295-302, 2008.



INFRAESTRUTURA DA ESCOLA PÚBLICA: EXPECTATIVAS DOS DOCENTES NA REFORMA CURRICULAR DO ENSINO MÉDIO LEI Nº 13.415/2017 EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE ALTAMIRA, PARÁ

SOUZA, Claudiene Santos de. Universidade Federal do Pará/Campus de Altamira
E-mail: claudienejovem@hotmail.com¹

SILVA, Ana Lúcia Maia da. Universidade Federal do Pará/Campus de Altamira
E-mail: anamaia@ufpa.br²

RESUMO:

A etapa do Ensino Médio ao longo da história da educação brasileira passou por reformas em sua estrutura e organização de ensino, com objetivos distintos visando à melhoria de sua oferta e os interesses do Estado. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo estudar as expectativas dos docentes considerando a Reforma Curricular do Ensino Médio, tendo como referência a Lei nº 13.415/2017 e a Resolução CEB de nº 03 de 21 de novembro de 2018, em uma Escola Pública de Ensino Médio, em Altamira-PA. A metodologia da pesquisa embasou na abordagem qualitativa, no Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) de Lefèvre e Lefèvre (2005), tendo como fundamento a ferramenta representação social e seus pressupostos sociológicos. As técnicas e instrumentos utilizados para coleta de dados foram à aplicação de questionários semiestruturados com perguntas abertas e fechadas. Utilizou a pesquisa bibliográfica e buscou-se apoio em marco normativos do Brasil. Os resultados da pesquisa foram levantados a partir do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em forma de artigo intitulado “Reforma Curricular do Ensino Médio: as expectativas dos docentes no processo da implementação da Lei nº 13.415/2017 em uma Escola Pública de Altamira-PA” do curso de Especialização Lato Sensu de Políticas Educacionais e Saberes Docentes, da Universidade Federal do Pará (UFPA) Campus de Altamira-PA. (SOUZA; SILVA, 2018). Foi constatado que a Reforma Curricular do Ensino Médio é um ponto de grande tensão e expectativas negativas, no âmbito da escola pesquisada. A aprovação da lei em detrimento das melhorias das condições de infraestrutura para efetivação de uma oferta da etapa com educação geral e formação técnica, revelou por meio da proposição da normativa uma realidade com direcionamento preparatório para a lógica do mercado percebida pelos docentes, centralizando o objetivo da formação técnica mais rápida dos jovens por demanda de mão de obra para o sistema capitalista. Dessa forma, infere-se da pesquisa um cenário de tramitação das decisões administrativas e pedagógicas, com a necessidade de infraestrutura e adequações necessárias no ambiente escolar para o cumprimento dos parâmetros previstos na referida lei.

Palavras-chave: Escola Pública. Ensino médio. Reforma Curricular. Infraestrutura. Neoliberalismo.

RESUMEN:

La etapa de la Enseñanza Media a lo largo de la historia de la educación brasileña pasó por reformas en su estructura y organización de enseñanza, con objetivos distintos visando la mejora de su oferta y los intereses del Estado. En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo estudiar las expectativas de los docentes considerando la Reforma Curricular de la Enseñanza Media, teniendo como referencia la Ley nº 13.415 / 2017 y la Resolución de nº 03 de 21 de noviembre de 2018, en una Escuela Pública de Enseñanza Medio, en Altamira-PA. La metodología de la investigación basó en el abordaje cualitativo, en el Discurso del Sujeto Colectivo (DSC) de Lefèvre y Lefèvre (2005), teniendo como fundamento la herramienta representación social y sus supuestos sociológicos. Las

¹ Pedagoga, discente do curso de Especialização Lato Sensu de Políticas Educacionais e Saberes Docentes, da Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus Universitário de Altamira, Pará.

² Mestranda do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida (PPGSAQ) – Mestrado Acadêmico da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Docente do Curso de Licenciatura da Educação do Campo, da Faculdade de Etnodiversidade, da Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus Universitário de Altamira, Pará.



técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron a la aplicación de cuestionarios semiestructurados con preguntas abiertas y cerradas. Utilizó la investigación bibliográfica y se buscó apoyo en marco normativo de Brasil. Los resultados de la investigación fueron levantados a partir del Trabajo de Conclusión de Curso (TCC) en forma de artículo titulado "Reforma Curricular de la Enseñanza Media: las expectativas de los docentes en el proceso de implementación de la Ley nº 13.415 / 2017 en una Escuela Pública de Altamira- De la Universidad Federal de Pará (UFPA) Campus de Altamira-PA. (SOUZA, SILVA, 2018). Se constató que la Reforma Curricular de la Enseñanza Media es un punto de gran tensión y expectativas negativas, en el ámbito de la escuela investigada. La aprobación de la ley en detrimento de las mejoras de las condiciones de infraestructura para la efectividad de una oferta de la etapa con educación general y formación técnica, reveló por medio de la proposición de la normativa una realidad con direccionamiento preparatorio para la lógica del mercado percibida por los docentes, centralizando el objetivo de la formación técnica más rápida de los jóvenes por demanda de mano de obra para el sistema capitalista. De esta forma, se infiere de la investigación un escenario de tramitación de las decisiones administrativas y pedagógicas, con la necesidad de infraestructura y adecuaciones necesarias en el ambiente escolar para el cumplimiento de los parámetros previstos en dicha ley.

1. INTRODUÇÃO

O presente estudo apresentará as expectativas dos docentes considerando a Reforma Curricular do Ensino Médio, tendo como referência a Lei nº 13.415/2017 e a Resolução de nº 03 de 21 de novembro de 2018, em uma Escola Pública de Ensino Médio, em Altamira-PA. Quanto aos específicos são: descrever as expectativas dos docentes nos desdobramentos das discussões sobre o novo currículo do ensino médio; discutir as condições atuais da escola pública no cenário da Reforma do Ensino Médio rumo a um projeto de formação de jovens alinhados as novas demandas profissionais para atender o mercado capitalista.

Diante disso, na condição de profissional da educação, a motivação em pesquisar esse campo teórico é buscar compreender as mudanças do processo de desdobramentos da efetivação da Política Curricular Nacional da etapa do ensino médio. Tendo em vista, de acordo com Silva, (2010, p.147-148) [...] este é um instrumento ideológico do estado capitalista e da cultura dominante [...], nesse sentido, é fator influenciador para o estado redirecionar o projeto de formação educacional dos cidadãos na sociedade.

A metodologia da pesquisa embasou na abordagem qualitativa³, no Discurso do Sujeito Coletivo – DSC de Lefèvre e Lefèvre (2005), tendo como fundamento a ferramenta representação social e seus pressupostos sociológicos. As técnicas e instrumentos utilizados para coleta de dados foram à aplicação de questionários semiestructurados com perguntas abertas e fechadas.⁴ Utilizou-se da pesquisa bibliográfica, com a fundamentação nos principais aportes teóricos: WIKIPEDIA (2018), Ferreti (2017), Baldi e Fasini (2017), Kuenzer (2017), Umbuzeiro (2012), Krawczyk (2011), Silva (2010), Coelho (2009), Moreira (2007), Frigotto (2003), Fonseca (2002), Goodson (2001), Domingues; Toschi (2001), Apple (2001). Também, buscou-se apoio em marco normativos⁵ de Brasil (2018), (2017), (1996), (1988). Este trabalho está organizado em quatro sessões: Marco normativo da Reforma Curricular do Ensino Médio lei nº 13.415/2017 e a Resolução CEB/CNE n. 3/2018; Breve

³Para Minayo (2001), "a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis".

⁴Questionário um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante, sem a presença do pesquisador. Objetiva levantar opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas. (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, P. 69).

⁵A pesquisa documental trilha os mesmos caminhos da pesquisa bibliográfica, não sendo fácil por vezes distingui-las. A pesquisa bibliográfica utiliza fontes constituídas por material já elaborado, constituído basicamente por livros e artigos científicos localizados em bibliotecas. A pesquisa documental recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, etc. (FONSECA, 2002, p. 32).



Histórico de Altamira-PA e caracterização da pesquisa; Análises e discussões do resultado da pesquisa de campo e A reforma do ensino médio no projeto de sociedade com formação de sujeitos alinhados as novas demandas profissionais para atender o mercado.

2. MARCO NORMATIVO DA REFORMA CURRICULAR DO ENSINO MÉDIO LEI Nº 13.415/2017 E A RESOLUÇÃO CEB/CNE N. 3/2018

Com a promulgação da Constituição Federal (1988), o Ensino Médio passou por um conjunto de mudanças, com ênfase na concepção de educação integral. Para Coelho (2009) a educação integral era defendida por Anísio Teixeira, líder e Pioneiro da Escola Nova em 1932, fortemente influenciada pelas ideias de John Dewey, ao defender uma educação completa para o sujeito, respeitando as suas individualidades, descreve os princípios de uma educação integral direcionada para a formação humana, que prima pelo desenvolvimento das potencialidades, por meio de um ensino gratuito, obrigatório e laico.

Assim, a Constituição Federal (1988) legitimou a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN) nº 9.394/96, que organizou a educação escolar pela primeira vez em dois grandes níveis: educação básica (ensino infantil, ensino fundamental e ensino médio) e educação superior. A partir de então, o sistema educacional brasileiro na etapa do ensino médio, passou por várias mudanças no processo de organização curricular com uma educação com formação geral e formação técnica e ou uma em detrimento da outra.

Dessa forma, o Ensino Médio é uma etapa de ensino que tem gerado inúmeros debates e que já passou por várias reformas sobre a sua natureza de formação, para uns, trata-se de um ensino destinado a ampliar a cultura geral do educando, educação integral, para outros, deveria voltar-se para a habilitação profissional, com ênfase maior para as disciplinas específicas em relação às de ordem geral. (SILVA ET AL., 2005, P. 47).

Nora Krawczyk (2011, p. 753) argumenta que “[...] o ensino médio é o nível de ensino que provoca os debates mais controversos, seja pelos persistentes problemas do acesso e da permanência, seja pela qualidade da educação oferecida, ou, ainda, pela discussão sobre a sua identidade”.

E, ainda acrescenta que:

As deficiências atuais do ensino médio no país são expressões da presença tardia de um projeto de democratização da educação pública no Brasil ainda inacabado, que sofre os abalos das mudanças ocorridas na segunda metade do século XX, que transformaram significativamente a ordem social, econômica e cultural, com importantes consequências para toda a educação pública. (P.753).

Do ponto de vista de Kuenzer (2017, p.333), pontua que há um forte debate no entorno da atual mudança do ensino médio, enfatiza que [...] a proposta que atende aos interesses do setor privado e do Conselho Nacional de Secretários da Educação (CONSED). É importante ressaltar que, embora tenha havido acirrado enfrentamento dos setores progressistas da sociedade civil, em particular do Movimento Nacional em Defesa do Ensino Médio, e do movimento dos estudantes secundaristas, a proposta da mudança curricular foi aprovada integralmente [...].

De acordo com Ferretti (2017, p.393-394), a mesma destaca que as justificativas para a proposta de reforma curricular aglutinam-se em torno de quatro situações, conforme atesta a Exposição de Motivos à Medida Provisória MP nº 746/2016: o baixo desempenho dos estudantes em Língua Portuguesa conforme o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB); a estrutura curricular com trajetória única para o conjunto de estudantes, cuja carga compreende 13 disciplinas, considerada excessiva e que seria a responsável pelo desinteresse e fraco desempenho; a necessidade de diversificação e flexibilização do currículo, tomando por modelo os países com melhor desempenho no Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA).



Assim, diante desse cenário de debates o primeiro passo para mudança do currículo do ensino médio foi a Medida Provisória-MP nº 746, de 22 de setembro de 2016, alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 e que serviu de base para a aprovação da Lei nº 13.415, publicada no Diário Oficial da União em 17 de fevereiro de 2017, apoiada nas proposições de que a reforma curricular tem por objetivos, tornar o currículo mais flexível e assim atender aos interesses dos alunos e seus respectivos projetos de vida. (BALD E FASSINI, 2017, P.1-2).

A referida lei de acordo com o Art. 3º traz o parâmetro de ensino voltado para um currículo organizado em percursos curriculares diferenciados, à escolha do aluno: linguagens e suas tecnologias; matemáticas e suas tecnologias; ciências da natureza e suas tecnologias; ciências humanas e sociais aplicadas; e formação técnica e profissional; de acordo com o § 2º as disciplinas artes, educação física, sociologia e filosofia, devem ser obrigatoriamente incluídas como estudos e práticas e não mais como disciplinas obrigatórias, anteriormente editada na Resolução CNE/CEB nº 02/2012) e § 3º apresenta duas as disciplinas obrigatórias nos três anos do ensino médio: língua portuguesa e matemática, assegurada às comunidades indígenas, também, a utilização das respectivas línguas maternas.

Ainda com a autora Kuenzer (2017), a mesma destaca que

A restrição ao debate e o tempo reduzido que transcorreu entre o estabelecimento da Comissão Especial (março de 2012) para realizar os estudos que subsidiariam o PL nº 6840 (2013, na versão inicial, e dezembro de 2014, na versão substitutiva), as edições da Medida Provisória (setembro de 2016) e da nova Lei (fevereiro de 2017) evidenciam o caráter autoritário das novas diretrizes, contrariando o movimento histórico pautado pela ampla discussão na sociedade civil e entre esta e o governo, que caracterizou o processo de construção e aprovação das diretrizes curriculares até então em vigor. (P.333-334)

Nessa análise fica claro que há uma disputa de interesses na grande mudança da política curricular do ensino médio, conforme Silva (2010, p.73) em que cita Basil Bernstein no contexto da sociologia crítica discute a Teoria Crítica curricular, evidenciando a organização do currículo ligados a princípios diferentes de poder e controle. E essas condições de poder e controle de cunho do estado e de outros grupos de representações institucionais e sociais são forças significativas para repensar um projeto de política curricular de ensino, pois estes se referem a classificar o que é legítimo e ilegítimo no currículo.

Porém essas questões nos levam a nos questionar, se de fato é para melhorar a oferta da educação e ajudar os jovens em seu projeto de vida e anseios vocacionais. Então, por que implementar uma “Reforma” em um cenário com tantas demandas para modernização e melhor condições de infraestrutura? Além do mais, os países com melhor desempenho no Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), possuem melhores condições de infraestrutura de suas escolas, ou seja, as suas propostas caminham alinhadas a realidade das condições de trabalho das equipes docentes.

Assim, nesse trabalho destacaremos as nossas condições de oferta a partir do contexto atual que serão elencadas no tópico dos resultados e discussões da pesquisa de campo.



2.1 Breve Histórico de Altamira-PA e Caracterização do Campo da Pesquisa



Fonte: www.imagempanoramicaadaaltamiraoriadocais. (2018).

Para Umbuzeiro (2012,p.25)

[...] O fundador da cidade de Altamira foi Raymundo José de Souza Gayoso, nordestino piauiense, conhecido como Coronel Gayoso, que na data de 2 de abril de 1883 passou a ocupar com seus escravos o forte Igarapé Ambé, dando início ao período do Coronelismo e a extração da borracha na região. O município foi oficialmente legitimado em 06 de novembro de 1911 [...]

O autor destaca ainda que a origem do município está diretamente ligada às várias missões jesuítas em destaque aos padres Capuchinhos Ludovico e Carmelo Mazarino que marca o primeiro momento histórico da região (1636 a 1883), o ciclo da extração da borracha/Coronelismo (1883 a 1942), o processo de interiorização do Brasil (1942 a 1970), o período da construção da Rodovia Transamazônica (1970 a 2011), que rapidamente impulsionou o povoamento em vilas, agrovilas e crescimento do município e municípios vizinhos e por fim o último ciclo histórico (2011 aos dias atuais), marcado por efetivação de grandes empreendimentos do governo federal em destaque Husina Hidroelétrica de Belo Monte – UHE/Belo Monte.

O município de Altamira-Pará está compreendido na região fisiográfica do Vale do Xingu, pertencente a Mesorregião do Sudoeste Paraense formando com Anapu, Brasil Novo, Medicilândia, Pacajá, Senador José Porfírio, Uruará e Vitória do Xingu a Microrregião de Altamira. Sua área, segundo Instituto Brasileiro de Geografia e estatística- IBGE é de 159.533,401. (Ubirajara, 2010, p.35).

Face a contexto, segundo o IBGE em 2017, posiciona-se como o município mais extenso do Brasil, localizado BR-230 Transamazônica, sua população estimada em 2018 era de 113 195 habitantes, até 2009 foi o maior município do mundo em extensão territorial, sendo maior que dez estados brasileiros, além do Distrito Federal e vários países como Portugal, Islândia, Irlanda, Suíça, entre outros. É distante 754 quilômetros da capital Belém, o acesso é feito por via aérea terrestre e fluvial. (WIKIPEDIA, 2018, P.01)

A economia do município no âmbito rural é baseada na agropecuária, produtora de grãos e de gado e agricultura de subsistência, no âmbito urbano possuem um forte fluxo de comércio em todas as áreas de serviços e produtos, empreendimentos de empresas de consultorias em virtude da Usina Hidrelétrica de Belo Monte (UHE), serviços públicos municipais, estaduais e federais.

Além disso, é considerado atualmente um dos maiores municípios do Brasil e da Região Norte da Amazônia Brasileira, Polo em grandes empreendimentos do Governo Federal Brasileiro, em destaque, no cenário da Amazônia brasileira no campo Hidroelétrico,



Agroindústria e Minério, porém precisa avançar nas melhorias da escola pública do ensino médio que atualmente tem sido alvo de manifestações públicas do corpo docente e discente, veiculados em rede social e jornalismo do município e região.

Para tanto, a realidade da escola pública do ensino médio do município é uma temática que deve seguir discussões, pois demanda melhorias em sua infraestrutura e modernização de aparatos pedagógicos considerando as proposições da Reforma Curricular conforme a Lei 13.415/2017, essas condições são de grande importância para o sucesso de ensino aprendizagem os quais proporcionam condições de trabalho aos docentes, uma vez que todo currículo em movimento se efetiva quando essas condições são proporcionadas no percurso formativo dos estudantes.

Portanto, diante do contexto referenciamos a Escola Pública⁶, espaço da pesquisa foi inaugurada em 10 de setembro de 1990, possui 25 anos, recebeu esse nome por indicação da comunidade, uma vez, que homenageia uma representante da comunidade A.T.M, filha de Altamira que trabalhou incansavelmente pela educação no município. Atualmente desenvolve o currículo escolar do ensino médio a partir da Resolução CEB/CNE nº 02 de 30 de janeiro de 2012, atende somente público para cursar a etapa do ensino médio nos três turnos (matutino, vespertino e noturno) contou com 697 alunos no ano letivo de 2018. Os Recursos Humanos da escola são compostos de 49 funcionários, sendo 33 professores e 16 funcionários/ administrativos e de apoio, assim as demais discussões quanto ao objeto da pesquisa seguirá em tópicos posteriores.

3. Resultados e discussões da pesquisa

Os resultados da coleta de dados do objeto de estudo foram à aplicação de questionários semiestruturados com perguntas abertas e fechadas e análise de dados na concepção do Método do Discurso do Sujeito Coletivo-DSC, que:

[...] é uma proposta de organização e tabulação de dados qualitativos de natureza verbal, obtidos de depoimentos, artigos de jornal, matérias de revistas semanais, cartas, papers, revistas especializadas. [...] a qual consiste em analisar o material verbal coletado, extrair ideias centrais e ou ancoragens com suas correspondentes expressões chave. [...] esse discurso coletivo expressa um sujeito coletivo que viabiliza um pensamento social: como afirma Gertz, a sociedade ou as culturas podem ser lidas como um texto. (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2005, P.15-16).

As respostas dos questionários das expectativas dos docentes, a partir dos aspectos legais na Reforma do Ensino Médio serão sendo elencadas a partir de seis questionamentos, por meio Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que levantou as representações sociais (os depoimentos) do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) na pesquisa de campo.

Logo, informamos que dos trinta e três professores do quadro docente que atuam na escola, somente obtivemos uma amostra de onze participantes na pesquisa e foram codificados (P1 a P11) para preservar a identidade dos pesquisados. Abaixo as respostas da coleta de dados pela técnica e instrumento de questionário relacionadas abaixo:

⁶Informações extraídas no Projeto Político Pedagógico (PPP) da Escola.



1. Qual a sua área de formação?

ENTREVISTADOS	FORMAÇÃO DOCENTE
P1	Matemática
P2	História
P3	Ciências Humanas
P4	Não identificou
P5	Professor
P6	Pedagogia e Professor Esp. Sala de Recurso AEE
P7	História
P8	Língua Portuguesa
P9	Artes Plásticas
P10	Matemática
P11	Matemática/Sala de Informática

Quadro 1 - DSC- Representações sociais. Pesquisa de campo (SOUZA; SILVA, 2018).

Nessa pergunta identificamos do total de professores entrevistados nove professores identificaram suas áreas de conhecimento e dois não aceitaram identificar sua formação docente.

2. Você concorda com a Reforma do Ensino Médio conforme a Lei 13.415/2017. O outro questionamento no item três. 3. Se sim ou não. Por quê? Serão elencadas as respostas em dois Quadros 2 e Quadro 3 com as principais considerações identificadas abaixo:

Em caráter de unanimidade todos não concordam com a Reforma do Ensino Médio, considerando a metodologia de implementação e a realidade das escolas públicas do ensino médio no município. Logo, nessa pergunta foram identificadas a partir do depoimento dos docentes várias preocupações categorizadas nos aportes da metodologia DSC em: A Infraestrutura, B- Formação Docente e Preparação Discente; C- Retrocesso no Ensino Médio; D- Educação Inclusiva e E- Educação Mercadológica, F- Matriz Curricular de Ensino Médio, G- Política Educacional, H- Condições de Trabalho dos Docentes e I- Precarização do Ensino Médio.

Dentre essa categorias faremos o recorte para A – Infraestrutura da escola que teve acentuado destaque na opinião dos professores, que servirá de base para as discussões do cenário pesquisado.

CATEGORIA	IDEIA CENTRAL	ANCORAGEM	DSC - REPRESENTAÇÕES SOCIAIS	DISCUSSÃO
A	Infraestrutura da escola		Não. As escolas de ensino médio da rede pública não possuem estrutura física adequada para um ensino integral. Não. [...] Nossas escolas não em estruturas necessárias para manter o aluno durante o tempo integral. [...] o escolha do alunos sobre as disciplinas que desejo apreender, não fornece um conhecimento integral para o mesmo. (P1; P5, 2018).	A partir do DSC a atual realidade de infraestrutura da escola não está em conformidade com o Artigo 1º e Artigo 13 da lei nº 13.415/2017, ou seja, uma total incoerência espaço-temporal para essa implementação da normativa.

Quadro 2 - DSC-Representações Sociais – Pesquisa de campo (SOUZA; SILVA, 2018).



De acordo com a Reforma, as proposições da lei direcionam de forma gradual o modelo de oferta do ensino médio para o parâmetro de horário integral, porém a realidade da escola não contempla essa implementação. Durante a pesquisa verificou-se que a escola tem 25 anos e, seu terreno já é todo construído, ou seja, não há espaço para incluir alojamentos. Foi identificado que a mesma está recebendo investimento em reparos na estrutura física com reformas de pinturas, instalação da rede de centrais de ar, melhorias nas salas extracurricular de atividades pedagógicas, com recursos do Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu (PDRS) Xingu/PA, adquirido através de envio de Projetos da empresa Instituto Avaliação que administra a seleção e aplicação dos recursos. Além de poder levantar recursos com entidades externas, a escola recebe dinheiro do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) para apoio e suporte para demandas emergências e básicas. Na aplicação dos questionários com os docentes pesquisados, eles destacaram que as demandas atendidas com esses reparos não são totalmente suficientes para efetivar as proposições da reforma.

4. Houve algum processo de discussão antecedida à aprovação da lei com a equipe docente e técnica (gestão), sobre a obrigatoriedade da implementação do novo currículo escolar?

As respostas dessa pergunta no questionário foram fechadas para afirmação e negação do questionamento. Na negação foram oito respostas, os quais os docentes: P2; P3; P5; P6; P7; P8; P10; P11 declararam que não houve discussão antecedida a aprovação da lei com a equipe docente e técnica (gestão), somente informes quanto ao assunto. Observamos nas respostas dos pesquisados entrevistados que somente três professores afirmaram que houve a discussão da reforma do ensino médio na escola, no entanto, oito professores afirmaram que não houve. Contradição nas respostas dos pesquisados, se realizou-se na escola a discussão da Reforma do Ensino Médio, porque a maioria dos professores pesquisados afirmaram que não tiveram conhecimento. Nesses aspectos, é importante destacar que o governo federal disponibilizou espaço para os professores discutirem e até sugerir propostas e mudanças.

5. Diante da atual realidade da infraestrutura física da escola, você considera que essa condição prejudica o trabalho? Sim ou não na implementação do currículo escolar?

Na negação foram três respostas dos professores: P3; P5; P9, que responderam que a atual realidade da infraestrutura física da escola não prejudica o trabalho. Na afirmação foram oito respostas positivas dos professores: P1; P2; P4; P6; P7; P8; P10 e P11, que a atual condição de infraestrutura prejudica a implementação da lei. Verificamos nas respostas dos entrevistados que é possível identificar uma leve discordância entre dos entrevistados favoráveis ou não da atual condição estrutural da escola, apta ou não à implementar a matriz curricular prevista na Lei nº13.415/2017. Assim, diante das respostas, é possível confirmar que a situação da infraestrutura demanda adequações de reformas para a implementação da referida lei.

6. O que você acha que a escola precisa para implementação da Lei nº 13.415/2017 da Reforma do Ensino Médio?

A partir, dos docentes pesquisados foram constatados que um dos anseios e expectativas mais evidentes no depoimento deles, quanto a questão que se refere ao que a escola precisa para implementação da Reforma Curricular destacam-se as questões de infraestrutura e recursos pedagógicos modernizados tais como: acervos de livros, conforme matriz curricular do novo ensino médio, materiais para o laboratório de biologia atualizados, melhorias no laboratório de informática com mais computadores, adequações de



acessibilidade na escola para os alunos com deficiência, elementos esses fundamentais para garantir melhores condições de trabalho aos profissionais e realização de um excelente planejamento de ensino dos jovens ao longo dos três anos de formação. Haja vista, que a Resolução CNE/CB de nº 03/2018 (Diretrizes curriculares Nacionais do Ensino Médio) trata as práticas pedagógicas nessa nova estrutura de forma interdisciplinar alinhando ao longo da formação Teoria e Prática.

Assim, conforme é possível inferir que desde a aprovação da Constituição Federal de 1988 e LDB nº 9.394/96, as reformas fracassam por diferentes fatores, em destaque pela falta de infraestrutura pedagógica, uma política de formação de professores, recursos humanos e ausência de uma política de adequação do espaço. (DOMINGUES; TOSCHI; OLIVEIRA, 2000, p. 64).

Essa realidade se afirma, desde a década de 90, tendo em vista que a educação pública brasileira tem sido fortemente influenciada pela lógica neoliberal, voltados para os interesses econômicos com formação de sujeitos alinhados as novas demandas profissionais para atender o mercado conforme cita Saviani (1998). Esse novo direcionamento se dá em longo prazo por meio da escola, uma vez, que o currículo pressupõe um percurso (GOODSON, 2001).

Portanto, as contribuições de Saviani (1998) retratam o descompromisso com os docentes como também com a oferta da educação de qualidade a partir dos princípios da Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) Lei 9.394/96, pois o estado mais uma vez em favor da lógica neoliberal da educação age sem adequar a realidade da infraestrutura ao contexto legal da reforma que modificará o rumo das práticas pedagógicas no processo de ensino aprendizagem.

3. A REFORMA DO ENSINO MÉDIO NO PROJETO DE SOCIEDADE COM FORMAÇÃO DE SUJEITOS ALINHADOS AS NOVAS DEMANDAS PROFISSIONAIS PARA ATENDER O MERCADO?

Pensar na Reforma do Ensino Médio no Projeto de Sociedade, nos remete discutir as influências do Neoliberalismo na Educação, Política Curricular e como estas podem influenciar na formação de sujeitos alinhados as novas demandas profissionais para atender o mercado, o que pressupõe pensar no currículo correlacionados com os interesses do Estado e do sistema neoliberalista.

Segundo Tavares e Melin (1998) com base em Porto (2015),

[...] o Brasil foi o último dos países latino-americanos, já no começo da década de 1990, a entrar nesse circuito de submissão às políticas de liberalização financeira e comercial e de desregulamentação cambial com o objetivo de atrair recursos externos, a qualquer custo, inserindo-se de forma subordinada no novo quadro financeiro mundial (TAVARES; MELIN, 1998, p. 51).

A forte influência que o modelo econômico de um país pode influenciar na projeção de suas políticas, a partir de autores em destaque Silva (2010), que descreve o currículo como um instrumento de projeção de sociedade e de sujeitos, ou seja, que sujeitos queremos? Que sociedade teremos? E esses direcionamentos se organizam por uma tradição seletiva feita por alguém ou por um grupo, marcado por conflitos, tensões e compromissos de mudança cultural, políticas e econômicas.

De acordo com autor Silva (2010, p.65-66), em que cita Michael Yong, líder da Nova Sociologia da Educação e define o currículo como uma “Construção social”, assim este se preocupava não somente com os processamentos de conhecimentos bem como das



peças, descreve que a tarefa da NSE é destacar o caráter socialmente construído das consciências e conhecimentos, bem como suas estreitas relações com as estruturas sociais, econômicas e políticas.

A partir da construção podemos inferir que o currículo das escolas está impregnado pelas estruturas econômicas e políticas, e quanto as questões sociais não tem sido levado muito em consideração, o que nos leva a compreender que as relações sociais da cultura dominante e os interesses capitalistas, representam determinado grupo e que apoiam a legítima mudança da etapa do ensino médio nesse cenário da Reforma curricular em detrimento da priorização das melhorias da infraestrutura da escola pública brasileira.

De acordo com Saviani (1998):

Nas condições atuais, em que a estrutura econômica assume a forma do capitalismo financeiro, a racionalidade financeira passa a comandar as políticas de modo geral e, conseqüentemente, também as políticas sociais, dando origem à abordagem neoliberal das políticas públicas. (P. 163).

Essa realidade conceitual se fez afirmada nos momentos históricos, estudados ao longo da elaboração desse artigo, uma vez que o Estado possui a autonomia de pensar e garantir políticas públicas, aqui em destaque à educação que é um direito social, e desde a década de 90 tem sido fortemente influenciado pela lógica neoliberal, voltados para os interesses econômicos com formação de sujeitos alinhados as novas demandas profissionais para atender o mercado conforme cita Saviani (1998), e esse novo direcionamento se dá em longo prazo por meio da escola, uma vez, que o currículo pressupõe um percurso (GOODSON, 2001).

Para tanto,

[...] o currículo nunca é simplesmente uma montagem neutra de conhecimentos, que de alguma forma aparece nos livros na sala de aula de um país, parte de uma concepção e seleção seletiva de conhecimentos feita por alguém e ou determinado grupo, que quer se opor ao outro ou manter-se. (APPLE 2001, P. 53 – 54).

Nessa concepção podemos Michael Apple, que crítica ao neomarxista, retrata em sua obra “Ideologia e Currículo” publicada em 1979, [...] destaca que o currículo parte de uma seleção, que reflete os interesses particulares das classes dos grupos dominantes. Ele, crítica a função social da escola como simples transmissora de conhecimentos determinados por interesses dominantes, principalmente valores capitalista. (Silva, 2010 p.45).

Nesse sentido, a influência da doutrina econômica liberal⁷ na educação, se evidencia nessa nova realidade, uma vez que uma de suas principais características é o estímulo de uma classe se opondo a outra e expansão para criar um vasto mercado de mão de obra, ou seja, “[...] as ideias liberais atingiram a política provocando mudanças especialmente na constituição do Estado e à sua relação com a sociedade.”. (SILVA, 2010, p.15).

Nesse sentido, os DSC- Discursos do sujeito coletivo revelam a visão preparatória para o mercado de trabalho, o que poderá comprometer a formação integral desse estudante, o que nos leva a confirmar as relações de poder SILVA (2010) e interesses mercadológicos (SAVIANI 1998), assim a partir das análises conclui-se que temos de um

⁷ A nova versão do liberalismo surgida no final do século XX recuperou a idéia de que o estado não deve intervir na vida econômica, e essa nova versão é chamada de neoliberalismo. A partir da década de oitenta expandiu-se pelo mundo ocidental o neoliberalismo. O Neoliberalismo foi elaborado em Chicago pelo austríaco, Friedrich Hayek e Milton Friedman. O neoliberalismo pode ser caracterizado como: uma teoria econômica, uma ética um sistema político, etc.. Mas na realidade é uma filosofia, que fundada na economia e extraindo desta o rigor científico (essencial na era do conhecimento) busca dar uma visão completa do ser humano em todos seus domínios (científico, religioso, filosófico, político, ético...). (SILVA, 2001, P.16).



lado o estado sob a sociedade com caráter determinante com a aprovação da Reforma curricular da etapa do ensino médio, centralizando o objetivo geral da formação dos jovens a lógica do mercado por demanda de mão de obra para o sistema capitalista.

Considerações finais

O artigo atingiu o objetivo dos estudos pretendidos, os resultados da pesquisa foram levantados a partir do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em forma de artigo intitulado “Reforma Curricular do Ensino Médio: as expectativas dos docentes no processo da implementação da Lei nº 13.415/2017 em uma Escola Pública de Altamira-PA” do curso de Especialização *Latu Sensu* de Políticas Educacionais e Saberes Docentes, da Universidade Federal do Pará (UFPA) Campus de Altamira-PA. (SOUZA; SILVA, 2018). Foi constatado a partir do DSC que a Reforma Curricular do Ensino Médio é um ponto de grande tensão e expectativas negativas, no âmbito da escola pesquisada, uma vez que a aprovação da lei em detrimento das melhorias das condições de infraestrutura para efetivação de uma oferta da etapa com educação geral e formação técnica, revelou por meio da proposição da normativa uma realidade com direcionamento preparatório para a lógica do mercado percebida pelos docentes, centralizando o objetivo da formação técnica mais rápida dos jovens por demanda de mão de obra para o sistema capitalista. Dessa forma, as discussões se direcionam para um cenário de tramitação das decisões administrativas e pedagógicas, com a necessidade de infraestrutura e adequações necessárias no ambiente escolar para o cumprimento dos parâmetros previstos na referida lei.

Por fim, esperamos que a partir destes resultados do objeto de estudo, apresentados no II Fórum Internacional sobre a Amazônia subsidiem pesquisadores a explorar e acompanhar os desdobramentos de efetivação da Reforma do Ensino Médio da escola pública da região Norte/Pará/Amazônia, tendo em vista que cada brasileiro (a) residente no município de Altamira/PA sede de grandes empreendimentos para contribuir com a economia brasileira mereçam que os filhos tenham a oportunidade de estudar em escola pública do ensino médio de qualidade conforme as previsões da Constituição Federal de 1988 e Lei nº 9.394/96 Diretrizes e Bases da Educação.

Referências

BALD, André Volnei; FASSINI, Edí. **A Reforma do Ensino Médio: Resgate Histórico e Análise de Posicionamentos a Respeito da Lei nº 13.415/17 por meio de Revisão de Literatura.** Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1868/1/2017VolneiAndreBald.pdf>

BRASIL. Constituição (1988) **Constituição da Republica Federativa do Brasil.** Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_constituicao/principal.htm. Acesso em: 29.04.2018.

_____. **Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio – BNCC.** Portaria 1.570/BNCC/EM. Disponível em: www.mec.gov.br/legislacao. Acesso em: 29.08.2018.

SOUZA, Claudiene Santos de & SILVA, Ana Lúcia Maia da: **Reforma curricular do ensino médio: as expectativas dos docentes no processo da implementação da lei nº 13.415/2017 em uma escola pública de Altamira-PA.** Universidade Federal do Pará, Campus Altamira/PA/Xingu.2018



DOMINGUES, José Juiz & TOSCHI, Nirza Seabra . A reforma do Ensino Médio: A nova formulação curricular e a realidade da escola pública. Educação & Sociedade, ano XXI, nº 70, Abril/00.

_____. **Lei nº 13.415 das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 13 de fevereiro de 2017.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13415.htm Acesso em: 10.05.2018.

_____. **Medida Provisória nº746 de 22 de setembro de 2016.** Reforma do Ensino Médio.

_____. Ministério da Educação. CNE/CEB Resolução de nº 02 de 30 de janeiro de 2012. **Diretrizes Curriculares do Ensino Médio.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9917-rceb002-12-1&Itemid=30192 Acesso em: 20.06.2018.

_____. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.** Brasília, DF: MEC/SEMT, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf> Acesso em: 20.06.2018

_____. Resolução CNE/CEB de nº 03 de 21 de novembro de 2018. **Diretrizes Curriculares do Ensino Médio.**

BRASIL. **Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Diário Oficial da União. Brasília: Poder Legislativo, 23 dez. 1996, sec. I n. 248, p. 27.833.

COELHO, L. M. C. C. ET. AL. (Org.). **Educação integral em tempo integral: estudos e experiências em processo.** Petrópolis, RJ: DP, 2009.

FERRETI, Celso João & SILVA, Monica Ribeiro. **Reforma do Ensino Médio no contexto da Medida Provisória 746/2016: Estado, currículo e Disputas por hegemonia.** Educ. Soc., Campinas, v. 38, nº. 139, p.385-404, abr.-jun., 2017.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FRIGOTTO, Gaudêncio & CIAVATTA, M^a. **Educação Básica no Brasil na década de 90: Subordinação ativa consitiva à lógica do mercado:** In. Educação e Sociedade, V.24, nº 82. Campinas - São Paulo: abril, 2003.

FRIZZO, Giovanni: **A Reforma do Ensino Médio e os Interesses de Mercado na política educacional.** P o i é s i s – Revista do Programa de Pós-graduação em educação – mestrado – Universidade do Sul de Santa Catarina .Poiésis, Tubarão. v.10, n.17, p. 215 - 224, Jan/Jun 2016. <http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/Poiésis/index>.

GENTILLI, P e SILVA, T.T da. (Orgs.). **Escola S.A – Quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo.** Brasília: editora CNTE, 1996.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. (Orgs). **Métodos de pesquisa.** Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GOODSON, I. F. Currículo: **Teoria e história.** 4^a Ed. Petrópolis. Vozes, 2001.



HORNBURG, Nice; SILVA, Rubia da. **Teorias sobre currículo: Uma análise para compreensão e mudança.** Revista de divulgação técnico-científica do ICPG. Vol. 3 n. 10 - jan.-jun./2007. ISSN.1807-2836.

KUENZER, Acacia Zeneida. Trabalho e Escola: **A Flexibilização do Ensino Médio no Contexto do regime de acumulação flexível.** Educ. Soc., Campinas, v. 38, nº. 139, p.331-354, abr.-jun., 2017

KRAWCZYK, Nora: **Reflexão sobre alguns Desafios do ensino médio hoje.** Publicado pela Ação Educativa, V.41 N.144 SET./DEZ. 2011 CADERNOS DE PESQUISA.

LEFÈVRE, Fernando; LEFÈVRE, Ana Maria Cavalcanti. **O discurso do sujeito coletivo: Um enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramento)** 2ª ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2005. pp.13-57.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade.** 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

PARÁ. **Projeto Político Pedagógico (PPP).** Escola Estadual D. P. T., Altamira-PA.

RIBEIRO, Maria Luíza Santos. **História da Educação Brasileira e a organização escolar.** São Paulo: Cortez Ed. e Ed. Autores Associados, 1989. 9. ed., 176 p.

SAVIANI, Dermeval. **Da Nova LDB ao FUNDEB: por outra política educacional.** Editora: Saraiva. Campinas. Autores Associados. 1998

SILVA, Tomaz Tadeu: Documentos de Identidade uma introdução às teorias do currículo: 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

UMBUZEIRO, Antônio Ubirajara Boga: **Altamira e sua História.** 4ª Edição. Belém-PA: Ponto Press, 2012. CDD: 981-098115.



Intercâmbio de Saberes entre Acadêmicos da Ufopa e os Alunos do Curso Técnico Em Agropecuária da Escola Comunitária Casa Familiar Rural De Belterra-Pa

Geineses Nonata Pinheiro Hernesto, Engenheira Agrônoma, geh.pinheiro@hotmail.com
Juliana Machado Almeida, Mestranda/UNESP, julianamachado.a@gmail.com

Resumo

Neste trabalho objetiva-se analisar o processo de interação de saberes teóricos e empíricos a partir da experiência de extensão universitária vivenciada por alunos do curso de Agronomia da Ufopa junto à Escola Comunitária Casa Familiar Rural-CFR de Belterra-Pará. A intervenção em sala de aula ocorreu na forma de monitoria, utilizando-se de atividades teóricas, práticas e oficinas, tendo como objetivo a conexão dos conhecimentos adquiridos em sala de aula no curso de Agronomia da Ufopa com o universo empírico dos educandos da CFR. Buscou-se discutir alternativas de produção de acordo com o que já estava disponível nos estabelecimentos agrícolas dos educandos. Além de atuar como mecanismo de interação e aprendizagem entre os alunos da universidade e alunos da escola comunitária (CFR), as atividades práticas contribuíram para a revitalização da horta da escola, para discutir temas como Segurança Alimentar e Nutricional e diversificação das atividades produtivas e geração de renda.

Palavras chave: conhecimento; educação no campo; olericultura; monitoria.

Cambio de Saber entre Acadêmicos de Ufopa y los Alumnos del Curso Técnico en Agricultura de la Casa Familiar Rural Escolar Comunitarian de Belterra-Pará

Resumen

Con este trabajo el proceso de interacción pretende analizar de saber teórico y empírico de la experiencia de cursos a distancia sobrevividos por alumnos del curso de Agronomía de Ufopa cerca de Communitarian School House Rural-CFR de Belterra-Pará. La intervención en el aula ocurrió en la forma de monitoria, haciendo el uso de actividades teóricas, prácticas y talleres, teniendo como el objetivo la conexión de los conocimientos adquiridos en el aula en el curso de la Agronomía de Ufopa con el universo empírico del educandos del CFR. esperó hablar de alternativas de producción de acuerdo con lo que estaba disponible ya en los establecimientos agrícolas de culto. Además de la interpretación como el mecanismo de interacción y aprendizaje entre los alumnos de la universidad y los alumnos de la escuela communitarian (CFR), las actividades prácticas contribuyeron a la revitalización del huerto de la escuela, para hablar de sujetos como seguridad alimentaria y Nutricional y variedad de las actividades productivas y generación de ingresos.

Palabras clave: conocimiento; educación en el campo; olericultura; monitoria.

Exchange of Knowing between Academics of the Ufopa and the Pupils of the Technical Course In Farming of the Communitarian School Rural Familiar House Of Belterra-Pará

Abstract

In this work the interaction process aims to analyse of knowing theoretical and empirical from the experience of university extension survived by pupils of the course of Agronomy of the Ufopa near the Communitarian School House Rural-CFR de Belterra-Pará. The intervention in classroom took place in the form of monitoria, making use of theoretical, practical activities



and workshops, having like objective the connection of the knowledges acquired in classroom in the course of Agronomy of the Ufopa with the empirical universe of the educandos of the CFR. looked to discuss production alternatives in accordance with what was already available in the agricultural establishments of the educated ones. Besides acting like mechanism of interaction and apprenticeship between the pupils of the university and pupils of the communitarian school (CFR), the practical activities contributed to the revitalization of the vegetable garden of the school, to discuss subjects as Food Security and Nutricional and diversification of the productive activities and generation of income.

Key words: knowledge; education in the field; olericultura; monitoria.

INTRODUÇÃO

As Casas Familiares Rurais (CFR's) são escolas comunitárias que apresentam como um dos principais objetivos a formação voltada para a realidade do campo visando à permanência dos jovens em suas propriedades, criando oportunidades de trabalho e renda no lugar em que vivem (JAHN e NUNES, 2013). Partindo dessa perspectiva e da importância de um ensino diferenciado, a Casa Familiar Rural de Belterra, oferta o Curso Técnico em Agropecuária, na modalidade Integrada ao Ensino Médio, atendendo uma turma com 30 jovens.

As CFR's utilizam a Pedagogia da Alternância como método de ensino que contempla períodos escalonados de atividades no ambiente escolar e familiar, no qual a teoria aprendida na escola é concretizada no convívio com a família e a comunidade. Senhoratti (2009) diz que a aplicação da Pedagogia de Alternância como metodologia de formação dos adolescentes, jovens e adultos do meio rural, estrutura-se na ação conjunta de formação entre escola e família. Os precursores dessa pedagogia, que podemos identificá-los como sendo aqueles pais que se organizaram na França, nos anos 30, esses romperam com um sistema de educação estritamente fechado e elitizado, criando uma proposta de educação direcionada para a realidade do educando.

As ações promovidas pela CFR em parceria com empresas, prefeituras, e outras instituições, proporcionam o envolvimento e o aprendizado efetivo de saberes essenciais previstos na formação desses alunos. Assim com a interação da academia com essas entidades, abre-se a possibilidade de novas compreensões sobre os problemas concretos do homem do campo, ampliando as possibilidades de implantações de novos projetos de pesquisa e extensão nestas localidades, contribuindo para o processo de produção de conhecimento das universidades públicas com a promoção do desenvolvimento rural em suas regiões (MOLINA et al. 2009).

Sendo assim, as parcerias entre os acadêmicos do curso de agronomia e os alunos de CFR tornam-se importantes para promoção de interação e compartilhamento de experiências que são benéficas para ambos os atores envolvidos. A partir da experiência de extensão universitária vivenciada por alunos do curso de Agronomia da Ufopa junto à escola comunitária CFR de Belterra, PA, o objetivo do trabalho foi analisar o processo de interação de saberes e sua contribuição para a formação dos estudantes envolvidos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As atividades ocorreram na CFR de Belterra, localizada na comunidade do Prata, km 62 da BR 163, com alunos do curso técnico em agropecuária, ingressantes no ano de 2015 e finalizando no final de 2017. O curso é ofertado integrado ao ensino médio com duração de três anos, permitindo que os jovens, filhos de agricultores além da formação básica também obtenha conhecimentos científicos para que possam aplicar dentro de sua comunidade. Foi



realizada uma visita antes do início das aulas para fazermos levantamento do local e dos materiais disponíveis para a efetivação das atividades que iriam ocorrer durante a alternância. Buscou-se observar opções para a execução do projeto de acordo com a realidade da escola. Todas as atividades executadas serviram como atividades avaliativas na disciplina de Olericultura de forma individual e em grupo.

Os trabalhos desenvolvidos iniciaram no dia 10 de abril do ano de 2016, com a aplicação de questionário semiestruturado com a desígnio de diagnosticar como se dava o consumo e produção de hortaliças no âmbito familiar dos alunos, ou seja, conhecer quais as espécies de hortaliças que mais são consumidas e produzidas em suas. No dia 14 de abril, foi desenvolvida a segunda etapa do trabalho, com atividades práticas junto com os discentes da CFR, no qual foram realizadas: a limpeza da área, o arranjo dos canteiros, preparo dos substratos com casca de arroz carbonizado, farelo de casca de ovo e incorporação do mesmo no solo para a posterior semeadura. No dia seguinte, as hortaliças foram semeadas nos canteiros, no dia 17 de abril e último dia dessa etapa, foi realizada uma palestra por um docente da Ufopa, que atua na área de entomologia agrícola, a temática abordada foi: Toxicologia dos agrotóxicos e seus efeitos, em seguida o mesmo realizou uma oficina prática sobre defensivos alternativos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro dia da ação extensionista na CFR de Belterra, iniciou com a apresentação do projeto intitulado: “Intercâmbio de saberes entre acadêmicos da UFOPA e os alunos do curso técnico em agropecuária da escola comunitária casa familiar rural de Belterra-PA” para os alunos da CFR, com objetivo de demonstrar aos alunos a metodologia proposta a serem executadas nos dias da alternância. Dada às apresentações, seguindo o cronograma proposto de atividades, realizamos a aplicação do questionário com o intuito de diagnosticar como se dá a afinidade deles com as plantas e produtos olerícolas.

A partir dos resultados obtidos no questionário foi possível diagnosticar alguns pontos importantes, que serviram para orientar e moldar as atividades de acordo com as expectativas e propostas na escola. Foi interessante perceber que além dos tipos que eles já cultivam em suas residências, a maioria optou por espécies nunca plantadas em suas propriedades e também as quais eles gostariam de consumir, como o tomate, alface e berinjela, motivados pela curiosidade de desenvolver conhecimento prático na produção dessas espécies. Portanto as respostas foram importantes no direcionamento do projeto, pois foram construídas com os alunos as posteriores aulas e demais atividades. Assim, foi realizada uma aula com o intuito de demonstrar o método de produção das espécies elencadas e formulando conjuntamente como poderia ser ajustado as condições de produção no ambiente na CFR.

Dentre um dos resultados do questionário, identificou que eles fazem o uso de esterco de galinha e gado como principal fonte de substratos, isso por causa do baixo custo e disponibilidade no local. Por isso devido a logística, a escolha desses substratos foi feito de acordo com que a casa tinha a disposição para o aproveitamento dos materiais. Então como forma de troca de conhecimento e alternativas fáceis de obter esses substratos, a oficina sobre os benefícios e preparo da casca de arroz carbonizada e farinha de casca de ovo foi realizada conjuntamente possibilitando a contribuição dos atores envolvidos nessa atividade.

Com a contribuição um professor da Ufopa ministrou uma oficina sobre o uso consciente dos agrotóxicos e seus danos à saúde do homem e ao ecossistema por meio do vídeo “O veneno está na mesa” e permitiu que os alunos discutissem acerca do tema, pois como futuros técnicos agrícolas, conhecer a posologia desses produtos é importante para a carreira profissional. Ficou evidenciado tanto pelas respostas do questionário, quanto as falas na discussão, que poucos alunos fazem o uso de pelo menos um desses produtos em suas residências, os outros responderam que utilizam receitas caseiras em suas casas. Tendo visto



isso, a oficina de defensivos alternativos possibilitou socializar tanto o conhecimento dos próprios alunos que conhecem essas receitas para os colegas e participantes quanto novas receitas trazidas pelos colaboradores.

Ao final de toda a alternância os educandos da CFR fazem avaliação do tempo escola na casa sobre as aulas e atividades que aconteceram. Assim, quando perguntado aos alunos quais foram as participações e aulas que mais gostaram durante o período, todos afirmaram que a matéria de Olericultura foi a mais interessante e que a participação dos alunos do curso de agronomia da Ufopa cooperou para o melhor aproveitamento da disciplina por conta das aulas marcadas por atividades praticas e teóricas e que esperam ter contribuição futura.

Observamos que a execução das atividades práticas proporcionou maior coletividade entre os educandos da casa, onde demandou que eles se organizassem em grupo e definissem o espaço onde cada um faria a limpeza da área para os seus respectivos cultivos e escolha dos substratos e sementeira dos canteiros.

Além do resultado satisfatório por parte dos alunos da CFR de Belterra, a experiência também foi importante para universitários do curso de Agronomia, pois atuar como monitoria possibilitou o aprimoramento no conhecimento repassado em sala de aula. Os autores ressaltam a importância de se conciliar a relação entre teoria/prática, mais conhecida como práxis pedagógicas. Esta relação entre teoria/prática possibilita ao aluno tornar sua atividade profissional diferenciada em relação aos demais profissionais da área, além de fazer a diferença no seu processo de formação e futuro campo de atuação. Isso garante mais experiência e domínio no assunto e pela contribuição dos educandos que na maioria são filhos de agricultores e possuem uma grande carga de conhecimento pela vivência adquirida no meio rural.

CONCLUSÕES

A atuação na Casa Familiar Rural de Belterra proporcionou que houvesse a troca de conhecimentos tanto entre os alunos da do curso de Agronomia da Ufopa quanto para os alunos da CFR, devido os atores possuírem uma carga de experiências que se complementam. Além disso, foi importante para o desenvolvimento de habilidades, tais como organização didática, expressão oral, trabalho em equipe, liderança e mediação de conflitos.

REFERÊNCIAS

JAHN, A. F; NUNES, S. P. **Casa Familiar Rural: Concepção de educação e realidade em pérola d'oeste.** 2º Jornada questão Agrária e Desenvolvimento projetos sociais e politicas públicas em disputa, Universidade Federal do Paraná. 06 a 07 de novembro de 2013.

MENEGON, R. R.; LIMA, M. R. C.; LIMA, J. M.; ROMERO, L.R. **A importância dos projetos de extensão no processo de formação inicial de professores de educação física.** Anais da 14ª Jornada do Núcleo de Marília. UNESP Marília. 2015

MOLINA, M. C. **Educação do Campo e formação profissional: a experiência do Programa Residência Agrária**– Brasília: MDA, 424p. 2009.

SINHORATTI, F. **A pedagogia da alternância nas casas familiares rurais: alguns apontamentos e indagações.** Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Francisco Beltrão – PR. 2009



Interfaces dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável às Políticas Públicas Ambientais

Tallyrand Moreira Jorcelino, tallyrand.adm@gmail.com
Jorge Alfredo Cerqueira Streit, jorgealfredocs@gmail.com
Cilene Rodrigues Carneiro Freitas, cilenecar@yahoo.com.br

Resumo

Na conjuntura da Agenda 2030, no contexto das mudanças climáticas, tem necessitado de apoio na promoção de ações globais em distintas áreas do conhecimento. O presente trabalho tem por objetivo identificar interfaces dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) voltados à conservação e ao uso sustentável das florestas. Por meio de levantamento bibliográfico e documental, identificou-se os principais Ministérios que detêm, direta ou indiretamente, compromissos com a temática ambiental na Amazônia. Além dessas organizações públicas, outras instituições têm se dedicado às questões de atribuição e uso das terras nesse Bioma. Assim, legislações voltadas à atividades florestais, conservação dos recursos naturais; e programas governamentais, oriundos de políticas públicas, acordos e parcerias nacionais ou internacionais entre organizações colaboram à busca de sinergias e interfaces.

Palavras-chave: História Econômica. Meio Ambiente. Mudanças Climáticas.

Resumen

En la coyuntura de la Agenda 2030 en el contexto del cambio climático, han necesitado apoyo en la promoción de acciones globales en distintas áreas del conocimiento. El presente trabajo tiene por objetivo identificar interfaces de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) orientados a la conservación y al uso sostenible de los bosques. Por medio de levantamiento bibliográfico y documental, se identificaron los principales Ministerios que detienen, directa o indirectamente, compromisos con la temática ambiental en la Amazonia. Además de estas organizaciones públicas, otras instituciones se han dedicado a las cuestiones de atribución y uso de las tierras en ese Bioma. Así, legislaciones dirigidas a las actividades forestales, conservación de los recursos naturales y; los programas gubernamentales, oriundos de políticas públicas, acuerdos y asociaciones nacionales o internacionales entre organizaciones colaboran en la búsqueda de sinergias e interfaces.

Palabras clave: Historia Económica. Medio ambiente. Cambios Climáticos.

Abstract

In the context of Agenda 2030 in the context of climate change, they have needed support in promoting global actions in different areas of knowledge. The objective of this work is to identify interfaces of the Sustainable Development Objectives (ODS) aimed at the conservation and sustainable use of forests. Through a bibliographical and documentary survey, we identified the main Ministries that have, directly or indirectly, commitments with the environmental theme in the Amazon. In addition to these public organizations, other institutions have been dedicated to issues of land allocation and use in this Biome. Thus, legislation aimed at forestry activities, conservation of natural resources and; government programs, from public policies, agreements and national or international partnerships between organizations collaborate in the search for synergies and interfaces.

Keywords: Economic History. Environment. Climate Changes.



1- Introdução

As políticas públicas são definidas como o conjunto de programas, ações e atividades desenvolvidas pelo Estado, diretamente ou indiretamente, com a participação de entes públicos ou privados, que visam assegurar determinado direito de cidadania e da biodiversidade, de forma difusa ou para determinado seguimento social, estético, intrínseco, cultural, étnico ou econômico (SEMA-PR, 2014; LICCARDO, 2018).

No Brasil as temáticas mudanças climáticas e qualidade ambiental contam com a contribuição de pesquisadores, elaboradores e formuladores de políticas públicas, e profissionais dedicados ao desenho e à implementação de avaliações do impacto de políticas e programas voltados ao meio ambiente (PUC-RIO & J-PAL, 2015).

No mês de setembro de 2015, líderes mundiais reuniram-se na sede da Organização das Nações Unidas - ONU, em Nova York, e decidiram a criação de um plano de ação para erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir que as pessoas alcancem a paz e a prosperidade denominado Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Essa Agenda contempla o conjunto de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, que se baseiam nos oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio - ODM coordenados pela ONU (PLATAFORMA AGENDA 2030, 2019; SEBRAE, 2017).

A Agenda 2030 e os ODS afirmam que para pôr o mundo em um caminho sustentável é urgente e necessário tomar medidas ousadas e transformadoras. Os ODS constituem uma ambiciosa lista de tarefas para todas as pessoas e instituições, em todas as partes, a serem cumpridas até 2030. Ao cumprir essas metas, considerar-se-á a primeira geração a erradicar a pobreza extrema, o que possibilitará poupar as gerações futuras dos piores efeitos adversos da mudança do clima (PLATAFORMA AGENDA 2030, 2019).

Nesse intuito, objetiva-se nesta pesquisa identificar interfaces dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável voltados à conservação e ao uso sustentável das florestas.

2- Desenvolvimento

O Brasil teve um avanço significativo em relação ao cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio – ODM e pavimentou o caminho para cumprir as metas até 2015. Nesse período, o desempenho brasileiro contou com a participação social e de uma série de políticas públicas colocadas em curso a cada ano, o que têm resultado em alguns significativos impactos positivos. Há bons indicadores, mas há também muitos desafios a serem vencidos. Para cada um dos objetivos existem políticas públicas que vêm aproximando o Brasil do cumprimento das metas. Em algumas áreas o país tem que avançar. Em outras, os indicadores positivos já são realidade (ODM BRASIL, 2015).

Como exemplo dos esforços em prol do objetivo 7 dos ODM “qualidade de vida e respeito ao meio ambiente”, a taxa de desmatamento da Amazônia entre agosto de 2010 e julho de 2011 foi a menor registrada desde a primeira medição feita pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, em 1988. A área de 6.418 km² desmatada no período foi equivalente a 76,9% menor do que a registrada em 2004, quando foi criado o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAm (ODM BRASIL, 2015).

O Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE considera que um cenário alternativo e desejado, que contemple um “novo modelo de desenvolvimento” para a Amazônia, requer uma interação sistêmica entre atores e instituições juntamente com o alcance de uma combinação harmônica entre objetivos de crescimento, inovação, competitividade, equidade e sustentabilidade (LAPLANE, PELA E GARGIONI, 2013).



A Amazônia é fascinante para os seus admiradores e apreciadores. Mexe com todos, por ter relação com as raízes culturais humanas, em especial a brasileira, tornando presente na memória ancestral. A região amazônica se coloca frente à essência da vida, com sua exuberância natural e diálogo perceptível com as forças que regem o equilíbrio maior do planeta. A imensa floresta, um patrimônio natural, tem papel de destaque nos regimes hidrológicos e climatológicos de vastas frações do Brasil e do continente sul-americano, além de abrigar parte importante da riqueza e da diversidade biológica brasileira, com inúmeras espécies animais e vegetais, muitas ainda pouco conhecidas, identificadas ou catalogadas por especialistas da área das ciências (MELO, 2009).

A coordenação nacional em torno da Agenda Pós-2015 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS resultou no documento intitulado "Elementos Orientadores da Posição Brasileira", o qual foi elaborado a partir dos trabalhos de seminários com representantes da sociedade civil; de oficinas com representantes das entidades municipais organizadas pela Secretaria de Relações Institucionais da Presidência da República e pelo Ministério das Cidades; e das deliberações do Grupo de Trabalho Interministerial sobre a Agenda Pós-2015, que reuniu 27 Ministérios e órgãos da administração pública federal (MRE, 2014).

No campo da sustentabilidade ambiental a experiência dos ODM demonstra que a abordagem vertical e isolada adotada em relação aos temas ambientais impactou negativamente em sua implementação. Desse modo, o Brasil tem trabalhado com os demais Estados Membros das Nações Unidas para que se possa alcançar formato mais transversal no que se refere à dimensão ambiental em todos os ODS, em particular em temas como manejo sustentável dos recursos naturais, oceanos, florestas, água, biodiversidade, urbanização e o desafio da mudança do clima (ITAMARATY, 2014).

A Agenda 2030, cujo documento foi assinado por 193 países - entre eles o Brasil - no ano 2015, define objetivos e traça metas para estimular a ação para os próximos anos, até 2030, em áreas de importância crucial para a humanidade e para o planeta por meio de políticas públicas familiares (ACN, 2019).

O compromisso brasileiro com os ODS foi definido pelo Decreto número 8.892 de 27 de outubro de 2016, que criou a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e estabeleceu que as instituições públicas precisam fazer a vinculação entre as metas do Plano Plurianual – PPA 2016-2019 e as metas e indicadores dos ODS, suscetível a ser auditado pelo Tribunal de Contas da União – TCU com base nos indicadores nacionais estabelecidos (BRASIL, 2016; EMBRAPA, 2018).

A Agenda 2030 é um plano de ação para as pessoas, para o planeta e para a prosperidade, a qual busca fortalecer a paz universal com mais liberdade, e reconhece que a erradicação da pobreza em todas as suas formas e dimensões, incluindo a pobreza extrema, é o maior desafio global e um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável (ONU, 2015).

Os ODS globais, no quesito planeta, estão determinados a protegê-lo da degradação, sobretudo por meio do consumo e da produção sustentáveis, da gestão sustentável dos seus recursos naturais e tomando medidas urgentes sobre a mudança climática, para que ele possa suportar as necessidades das gerações presentes e futuras (ONU, 2015).

Para Peccatiello (2011), a questão ambiental criou força nas últimas três décadas, o que se reflete nas ações do poder público, das empresas e da sociedade civil. Mesmo com o desafio permanente de equacionar os problemas ambientais frente ao crescimento econômico e seus agentes, na contemporaneidade do Brasil a questão ambiental encontra-se incorporada à agenda política. A evolução do posicionamento e das ações brasileiras frente às exigências mundiais demonstra esses esforços, os quais não são de fácil implementação, pois exigem realocação eficaz de recursos e a participação da sociedade e instituições na internalização de custos.



As instituições brasileiras da área ambiental dedicam-se prioritariamente a aspectos físicos e biológicos da natureza (DELPHIM, 2004). A partir disso, a Tabela a seguir apresenta dados dos principais Ministérios do Brasil que detêm, direta ou indiretamente, compromissos com a temática ambiental.

Tabela – Dados dos principais Ministérios brasileiros que detêm, direta ou indiretamente, compromissos com a temática ambiental.

Organização, Sigla, Data de abertura, Sítio	Missão e Visão de Futuro Institucional Estratégica
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento MAPA 22/01/1975 http://www.agricultura.gov.br/	M: Promover o desenvolvimento sustentável da agropecuária e a segurança e competitividade de seus produtos. V: Ser uma instituição moderna e ágil, que promova o fortalecimento dos produtores rurais e a qualidade dos produtos agropecuários até 2019.
Ministério do Meio Ambiente MMA 28/10/1992 http://www.mma.gov.br/	M: Formular e implementar políticas públicas ambientais nacionais de forma articulada e pactuada com os atores públicos e a sociedade para o desenvolvimento sustentável. V: Ser reconhecido pela sociedade e pelo conjunto de atores públicos por sua excelência, credibilidade e eficiência na proteção do meio ambiente.
Ministério Público Federal MPF 12/01/1988 http://www.mpf.mp.br/	M: Promover a realização da justiça, a bem da sociedade e em defesa do Estado Democrático de Direito. V: Até 2020, ser reconhecido, nacional e internacionalmente, pela excelência na promoção da justiça, da cidadania e no combate ao crime e à corrupção.
Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações MCTIC 30/04/1999 http://www.mctic.gov.br/portal	M: Garantir e promover o avanço da ciência, tecnologia, inovação e comunicações visando ao desenvolvimento sustentável e à melhoria da qualidade de vida da sociedade brasileira. V: Ser protagonista do desenvolvimento do país, pela promoção da ciência, tecnologia, inovação e comunicações.
Ministério do Turismo MTur 19/05/2003 http://www.turismo.gov.br/	M: Desenvolver o turismo brasileiro como uma atividade sustentável, economicamente competitiva, com papel relevante na geração de renda, emprego e divisas, na inclusão social, na redução de desigualdades regionais e na preservação do meio ambiente. V: Posicionar o Brasil como uma das três maiores economias turísticas do mundo até 2022.
Ministério das Cidades MCidades 06/01/2003 https://www.cidades.gov.br/	M: Melhorar as cidades, tornando-as mais humanas, social e economicamente justas e ambientalmente sustentáveis, por meio de gestão democrática e integração das políticas públicas de planejamento urbano, habitação, saneamento, mobilidade urbana, acessibilidade e trânsito de forma articulada com os entes federados e a sociedade. V: -
Ministério da Economia MPDG 17/03/1995 http://www.planejamento.gov.br/	M: Conhecer, administrar e zelar para que os imóveis da União cumpram a função social e ambiental, em harmonia com os programas estratégicos da Nação. V: Ser reconhecida pela excelência e competência na gestão da administração dos imóveis da União e por uma administração moderna, transparente e eficiente.

Fonte: elaborada pelos autores, a partir de dados disponíveis em Receita Federal (2018).

Legenda: M (missão), V (visão), - (não encontrada).

Além dessas organizações públicas, outras instituições tem se dedicado às questões de atribuição das terras, de ocupação das terras e uso das terras no Brasil (MIRANDA, 2018). São alguns exemplos: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – Iphan, Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes, Serviço Florestal Brasileiro – SBF, Fundação Oswaldo



Cruz – Fiocruz, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama, Companhia Nacional de Abastecimento – Conab, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – Instituto Chico Mendes – ICMBio, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, Secretaria Familiar e do Desenvolvimento Agrário – SEAD, Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira – Ceplac, Organização das Cooperativas Brasileiras – OCB, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Fundação Nacional do Índio – Funai, Fundação Nacional de Saúde – Funasa, Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura – Contag, Associação Brasileira das Entidades Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural – Asbraer, Confederação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura Familiar do Brasil – Contraf Brasil, Receita Federal, Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços – MDIC, Ministério do Trabalho, Emprego e Previdência Social – MTE, Ministério da Educação – MEC, Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO/ONU), as quais têm se empenhado em busca de conquistas demandadas por associações e cooperativas, governo, sociedade civil.

Como programas governamentais em andamento, oriundos de políticas públicas, acordos e parcerias nacionais ou internacionais entre organizações em prol da segurança alimentar e do meio ambiente nos cenários das mudanças climáticas podem ser citados: Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO; Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Planapo; Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu – PDRS Xingu; Fundo Amazônia; Projeto Bem Diverso; Projeto Rede Latino-americana de Implementação do Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos na Alimentação e Agricultura – Lanitt; Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono – Plano ABC, dentre outros.

Como exemplificação de legislações, políticas e projetos voltadas à atividades florestais, conservação dos recursos naturais, tem-se:

A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Pnapo, autorizada pelo Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012, e tem por objetivo integrar, articular e adequar políticas, programas e ações indutores da transição agroecológica, da produção orgânica e de base agroecológica, como contribuição para o desenvolvimento sustentável, possibilitando melhoria de qualidade de vida à população por meio da oferta e consumo de alimentos saudáveis e do uso sustentável dos recursos naturais (BRASIL, 2012).

O Fundo Amazônia, projeto integrado para a produção e o manejo sustentável do Bioma Amazônia, busca promover a produção e a disseminação de conhecimentos e tecnologias voltadas para a recuperação, conservação e uso sustentável da Amazônia, por meio de apoio a projetos e ações de pesquisa, desenvolvimento, transferência de tecnologia, intercâmbio de conhecimentos e comunicação rural, em atividades de ciência, tecnologia e inovação contribuem para a recuperação, conservação e uso sustentável do Bioma Amazônia (EMBRAPA, 2018).

O Projeto Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD BRA/08/023 “Conservação da Biodiversidade e Promoção do Desenvolvimento Sócioambiental” objetiva promover a conservação e o uso sustentável da biodiversidade por meio da pesquisa e da gestão, proteção, uso público adequado e desenvolvimento socioambiental das comunidades tradicionais nas Unidades de Conservação Federais (MENEZES E BARROS, 2004).

A Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – PNPCT, instituída pelo Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, busca o desenvolvimento sustentável dos povos e comunidades tradicionais por meio do reconhecimento, fortalecimento e da garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, com respeito e valorização a sua identidade, suas formas de organização e suas instituições (BRASIL, 2007).

O Plano Nacional de Fortalecimento das Comunidades Extrativistas e Ribeirinhas – Planafe, estabelecido pelo Decreto nº 9.334, de 5 de abril de 2018, tem por finalidade: (i)



integrar e adequar políticas públicas destinadas à melhoria da qualidade de vida e à conservação do meio ambiente das comunidades extrativistas e ribeirinhas; e (ii) apoiar a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos Tradicionais e Comunidades Tradicionais – PNPCT (BRASIL, 2018).

O Projeto Bem Diverso, com atuação nos Biomas Amazônia, Caatinga e Cerrado, é fruto da parceria entre a Embrapa e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, com recursos do Fundo Mundial para o Meio Ambiente – GEF. A execução é feita em parceria com organizações do governo e da sociedade civil (SANTANA, 2018). Com início das atividades no ano de 2016, planeja-se até o ano 2020 atuar nos principais eixos: (i) a promoção do desenvolvimento sustentável de seis Territórios da Cidadania – TCs por meio do uso da biodiversidade e de sistemas agroflorestais – SAF; e (ii) a geração de subsídios para aperfeiçoar as políticas públicas sobre uso sustentável e conservação da biodiversidade.

3- Considerações Finais

Ao identificar interfaces dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS voltados à conservação e ao uso sustentável das florestas, percebe-se avanços em termos de legislação e políticas públicas vigentes em prol do meio ambiente, das pessoas e da sustentabilidade, a partir das estratégias organizacionais e da busca contínua por atuação em parcerias com viés de sinergismo de ações por meio da dedicação a programas e projetos voltados aos estados e municípios brasileiros, em especial, pertencentes ao Bioma Amazônia.

Nos anos vindouros, com os compromissos do governo federal por intermédio dos quadriênios do Plano Plurianual, vigente a partir da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu artigo 165, os objetivos e as metas estratégicas podem continuar sendo avaliados e monitorados visando a conservação do meio ambiente e a promoção da cadeia produtiva de forma sustentável, o que contribui para a preservação da biodiversidade como também à geração de emprego e renda aos cidadãos.

Diversas instituições públicas e privadas têm divulgado em seus portais da internet organizacionais as iniciativas que estão se dedicando em realizar para atender os ODS. Paulatinamente, com a soma de esforços de recursos humanos, materiais, tecnológicos, financeiros bons resultados ao Brasil e ao planeta podem ser favorecidos às atuais e às futuras gerações de seres vivos e à mitigação das mudanças do clima global.

Referências

ACN, Agência Câmara Notícias. **Audiência discute agenda da ONU sobre políticas familiares.** 22/05/2019. Disponível em: <
<https://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/DIREITOS-HUMANOS/576725-AUDIENCIA-DISCUTE-AGENDA-DA-ONU-SOBRE-POLITICAS-FAMILIARES.html>>. Acessado em: 25 abr. 2019.

BEM DIVERSO. **Quem somos.** Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia – Cenargen. 2019. Disponível em: <http://www.bemdiverso.org.br/quem-somos>. Acessado em: 10 mai. 2019.

BRASIL, Casa Civil da Presidência da República. **Decreto nº 9.334 de 5 de abril de 2018 – Institui o Plano Nacional de Fortalecimento das Comunidades Extrativistas e Ribeirinhas (Planafe).** 2018. Disponível em: <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9334.htm>. Acessado em: 10 mai. 2019.



BRASIL, Casa Civil da Presidência da República. **Decreto nº 6.040 de 7 de fevereiro de 2007 – Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.** 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm>. Acessado em: 10 mai. 2019.

BRASIL, Casa Civil da Presidência da República. **Decreto nº 8.892 de 27 de outubro de 2016 – cria a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2016/decreto/D8892.htm>. Acessado em: 05 mai. 2019.

BRASIL, Casa Civil da Presidência da República. **Decreto nº 7.794 de 20 de agosto de 2012 – Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica.** 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm>. Acessado em: 08 mai. 2019.

DELPHIM, Carlos Fernando de Moura. **O Patrimônio Natural no Brasil.** 2004. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/Patrimonio_Natural_no_Brasil.pdf. Acessado em: 05 mai. 2019.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Fundo Amazônia.** 2018. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/fundo-amazonia>>. Acessado em: 20 abr. 2019.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.** 2018. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>>. Acessado em: 05 mai. 2019.

ITAMARATY, Palácio do. **Negociações da agenda de desenvolvimento pós-2015: elementos orientadores da posição brasileira.** 2014. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/ODS-pos-bras.pdf>. Acessado em: 10 mai. 2019.

LAPLANE, Mariano; PELA, Jadir José; GARGIONI, Sergio Luiz. **Prefácio.** In: CGEE, Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Plano de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento da Amazônia Legal.** 2013. Disponível em: https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/PCTIAmazonia_miolo_impressao_Web_9526.pdf/063fc289-7420-429b-ace7-025fcc7b42d7?version=1.4. Acessado em: 20 abr. 2019.

LICCARDO, Antonio. **Patrimônio natural e turismo.** 2018. Disponível em: <<http://www.geoturismobrasil.com/Material%20didatico/Patrim%C3%B4nio%20Natural%20e%20Turismo.pdf>>. Acessado em: 13 abr. 2019.

MELO, Lucia Carvalho Pinto de. **Prefácio.** Presidente do CGEE. In: CGEE, Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Um projeto para a Amazônia no século 21: desafios e contribuições.** Brasília-DF, 2009. Disponível em: <https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/12Publica%C3%A7%C3%A3o_Amazonia_final3_COMPLETO2_6415.pdf>. Acessado em: 10 mai. 2019.

MENEZES, Gilceli Alves; BARROS, Cécil Roberto de Maya Brotherhood de. **Guia de políticas públicas para extrativistas das unidades de conservação – dedicado aos povos das florestas e das águas.** Instituto Chico Mendes – ICMBio, 2004. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes->



[diversas/guia de politica publicas para extrativistas das ucs.pdf](#). Acessado em: 12 abr. 2019.

MRE, Ministério das Relações Exteriores. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS**. 2014. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/134-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>. Acessado em: 10 mai. 2019.

ODM BRASIL. **O Brasil e os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio**. 2015. Disponível em: < <http://www.odmbrasil.gov.br/o-brasil-e-os-odm>>. Acessado em: 09 mai. 2019.

ONU, Organização das Nações Unidas. **17 Objetivos para transformar o mundo**. 2015. Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acessado em: 02 mai. 2019.

PECCATIELLO, Ana Flávia Oliveira. **Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000)**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 24, p. 71-82, jul./dez. 2011. Editora UFPR. Disponível em: < <https://revistas.ufpr.br/made/article/viewFile/21542/17081>>. Acessado em: 11 mai. 2019.

PLATAFORMA AGENDA 2030. **Acelerando as transformações para a Agenda 2030 no Brasil**. 2019. Disponível em: < <http://www.agenda2030.com.br/>>. Acessado em: 08 mai. 2019.

PUC-RIO & J-PAL. **1ª Conferência e Oficina sobre Avaliação de Impacto de Políticas Públicas e Programas Ambientais e Agrícolas. Climate Policy Initiative, Rio de Janeiro (CPI/PUC-Rio) e Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL/América Latina e Caribe)**. 2015. em: <<https://www.povertyactionlab.org/es/event/1a-confer%C3%Aancia-e-oficina-sobre-avalia%C3%A7%C3%A3o-de-impacto-de-pol%C3%ADticas-p%C3%ABlicas-e-programas-ambienta>>. Acessado em: 10 abr. 2019.

RECEITA FEDERAL. **Consultas CNPJ – Cadastro nacional das pessoas jurídicas**. 2019. Disponível em: <http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/tributaria/cadastros/consultas-cnpj>. Acessado em: 02 mai. 2019.

SANTANA, Irene. **Seminário Sistemas Agroextrativistas e Populações Tradicionais**. Notícia jornalística, 2018. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/35250713/ii-seminario-sistemas-agroextrativistas-e-populacoes-tradicionais---0307>>. Acessado em: 20 abr. 2019.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Saiba como o Sebrae contribui para a Agenda 2030**. 2017. Disponível em: < http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/estudos_pesquisas/saiba-como-o-sebrae-contribui-para-a-agenda-2030,9d71d3cec7310610VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acessado em: 05 abr. 2019.

SEMA-PR, Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **O que são Políticas Públicas?** Governo do Estado do Paraná. 2014. Disponível em: <http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/coea/pncpr/O_que_sao_PoliticasPublicas.pdf>. Acessado em: 05 abr. 2019.



O Crescimento Econômico e a Exploração Sexual - Um estudo sobre o mercado do sexo na construção da Usina de Belo Monte

Lucas Ramalho Evangelista, Universidade de Brasília, lukaoramalho@gmail.com

Vivien Doherty Luduvic, Universidade de Brasília, viviendohertyl@gmail.com

Resumo

O trabalho em questão teve como intenção indicar a existência de um cenário mercadológico de exploração sexual na região afetada diretamente pela execução de um projeto federal, a construção da usina hidrelétrica de Belo Monte. O estudo apresenta indícios de que o aumento da atividade econômica local, decorrente das obras da usina e do êxodo populacional, acabou por gerar um vasto e paralelo mercado de exploração sexual. Assim sendo, são apresentados dados que explicam como se originam estas atividades comerciais e as relacionam a outras práticas ilícitas como tráfico de drogas e pedofilia. Por fim, indica como as principais vítimas deste processo normalmente são caracterizadas por crianças e adolescentes, o que levou a uma movimentação por parte tanto de órgãos públicos, quanto não-governamentais, com o fim de identificar e combater a exploração sexual local, inclusive em conjunto com as grandes empresas envolvidas.

Palavras-chave: Belo Monte, Exploração Sexual, Amazônia, Crescimento Econômico.

El Crecimiento Económico y la Explotación Sexual - Un estudio sobre el mercado del sexo en la construcción de la Usina de Belo Monte

Resumen

El trabajo en cuestión tuvo como intención indicar la existencia de un escenario mercadológico de explotación sexual en la región afectada directamente por la ejecución de un proyecto federal, la construcción de la central hidroeléctrica de Belo Monte. El estudio presenta indicios de que el aumento de la actividad económica local, derivada de las obras de la usina y del éxodo poblacional, acabó por generar un vasto y paralelo mercado de explotación sexual. Así pues, se presentan datos que explican cómo se originan estas actividades comerciales y las relacionan a otras prácticas ilícitas como tráfico de drogas y pedofilia. Por último, indica cómo las principales víctimas de este proceso normalmente se caracterizan por niñas y adolescentes, lo que llevó a un movimiento por parte tanto de organismos públicos, como no gubernamentales, con el fin de identificar y combatir la explotación sexual local, incluso en junto con las grandes empresas implicadas.

Palabras clave: Belo Monte, Explotación sexual, Amazonia, Crecimiento Económico.



Economic Growth and Sexual Exploitation - A study of the sex market in the construction of the Belo Monte Hydroelectric Power Plant

Abstract

The work in question was intended to indicate the existence of a market tendency of sexual exploitation in the region affected directly by the execution of a federal project, the construction of the Belo Monte hydroelectric power plant. The study shows evidences that the rise in local economic activity, due to the works of the plant and the exodus of the population, resulted in a vast and parallel market of sexual exploitation. Therefore, this paper presents data that explains how these commercial activities creates and relates this market to other illicit practices such as drug trafficking and pedophilia. Finally, it indicates how the main victims of this process are usually characterized by children and adolescents, which has by consequence an action of both, public and non-governmental agencies, to identify and combat local sexual exploitation, including in partnership with the large companies involved.

Keywords: Belo Monte, Sexual Exploitation, Amazon Region, Economic Growth.



O Crescimento Econômico e a Exploração Sexual - Um estudo sobre o mercado do sexo na construção da Usina de Belo Monte

O trabalho em questão teve como intenção indicar a existência de um cenário mercadológico paralelo na região afetada diretamente pela execução de um projeto federal. A análise de um recorte espaço-temporal amazônico atual visou averiguar indícios de que o aumento da atividade econômica nas proximidades do município de Altamira-PA, decorrente das obras da Usina de Belo Monte e do êxodo populacional gerado em demanda delas, se refletiu em um vasto e mutual mercado de exploração sexual.

Em termos de reprodução da lógica do capital, a oferta de serviços sexuais no contexto das grandes obras se justifica por ser considerada parte da “engrenagem” da manutenção indireta (e indispensável) desse sistema, sendo utilizada como estratégia de controle dos trabalhadores. De acordo com Falquet (2014), trata-se de uma pretensa natureza da necessidade sexual masculina, que institucionaliza a necessidade social da prostituição. É comum que esse fenômeno ocorra sob a conivência do Estado e das empresas/empreiteiras, pois essa suposta necessidade social masculina por sexo acaba sendo utilizada como justificativa para permitir e proporcionar a presença de espaços de exploração sexual no entorno dos grandes projetos.

Em abril de 2012, segundo a Agência Brasil, pelo menos 8 novas casas de prostituição foram identificadas em proximidades da Usina de Belo Monte. O panorama encontrado pela agência assume que a maioria das mulheres que trabalham nestas casas é de outras regiões do estado, como Santarém, e migram para a região com o objetivo de juntar dinheiro.

A metodologia consistiu em levantar informações a respeito do histórico do projeto federal em questão e das políticas públicas e a falta delas visando o impacto na população local. Por diante, o trabalho avançou pela análise e relação de duas outras pesquisas que envolveram o estudo de casos e o levantamento de dados em relação à dinâmica de exploração sexual no recorte espaço-temporal pré-designado. São elas: “Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) – Enfrentamento da Violência Sexual contra Crianças e Adolescentes no município de Altamira” e “Trabalhadores e Trabalhadoras de Belo Monte: percepções sobre exploração sexual e prostituição”. Da mesma forma, são apresentados dados que explicitam como se originam estas atividades comerciais e as relacionam a outras práticas ilícitas como tráfico de drogas e pedofilia. Estas pesquisas nortearam e possibilitaram uma escrita que atendesse ao objetivo geral de explicar a relação entre o aumento da exploração sexual e um aumento no crescimento econômico na região de Altamira-PA.

As mulheres da região amazônica muitas vezes se encontram em condição vulnerável, o que faz com que elas enxerguem na economia paralela dos mercados do sexo uma oportunidade de melhoria de vida. O drama vivido por jovens garotas dentro de mercados do sexo é diariamente ignorado. Este trabalho espera proporcionou a sensibilização das pessoas, além de uma revisão de documentos que comprovam o descaso tanto de órgãos públicos, quanto de grandes empresas envolvidas, em relação ao tema.



POLITICA SOCIAL, DIREITOS E CIDADANIA NO CAPITALISMO: (in)visibilidade social da exploração sexual de crianças e adolescentes na região metropolitana de Cuiabá-MT

**Leila Chaban, Universidade de Brasília, DINTER em Política Social UnB/UFMT,
leilachaban17@hotmail.com**

Resumo

Este texto contempla as análises pautadas na Política Social, tendo como abordagem principal a exploração sexual de crianças e adolescentes, a constituição dos direitos e sua relação entre cidadania e democracia no capitalismo. Evidencia o impacto da construção de grandes obras para megaeventos como a Copa do Mundo de 2014 em Mato Grosso, e as ações de enfrentamento através do Sistema de Garantia de Direitos de crianças e adolescentes vítimas de violência sexual, sobretudo no âmbito da exploração sexual comercial convertida em mercadoria no capitalismo tardio. Discute a Política Social no tocante a garantia de direitos no contexto de crise do capital provocando profundas transformações nas relações sociais.

Palavras-Chave: Política Social. Capitalismo. Direitos. Exploração Sexual comercial de crianças e adolescentes.

Resumen

Este texto contempla los análisis pautados en la Política Social, teniendo como abordaje principal la explotación sexual de niños y adolescentes, la constitución de los derechos y su relación entre ciudadanía y democracia en el capitalismo. Evidencia el impacto de la construcción de grandes obras para megaeventos como la Copa del Mundo de 2014 en Mato Grosso y las acciones de enfrentamiento a través del Sistema de Garantía de Derechos de niños y adolescentes víctimas de violencia sexual, sobre todo en el ámbito de la explotación sexual comercial convertida en mercancía en el capitalismo tardío. Discute la Política Social en cuanto a la garantía de derechos en el contexto de crisis del capital provocando profundas transformaciones en las relaciones sociales.

Palabras clave: Política Social. Capitalismo. Derechos. Explotación sexual comercial de niños y adolescentes.

Abstract

This text contemplates the analyzes based on Social Policy, having as main approach the sexual exploitation of children and adolescents, the constitution of the rights and their relation between citizenship and democracy in capitalism. It shows the impact of the construction of large works for mega-events such as the 2014 World Cup in Mato Grosso, and the actions of confrontation through the System of Guarantee of Rights of children and adolescents victims of sexual violence, especially in the scope of commercial sexual exploitation in merchandise in late capitalism. It discusses Social Policy in terms of guaranteeing rights in the context of capital crisis, provoking profound changes in social relations.

Keywords: Social Policy. Capitalism. Rights. Commercial sexual exploitation of children and adolescents.



1. Introdução

O cenário contemporâneo atrelado à concepção de direitos no capitalismo tardio e sua incompatibilidade com a democracia, evidenciados pela acumulação capitalista, nas leis do mercado, situado nas esferas da vida cotidiana, a partir das contradições em que as ameaças à democracia estão presentes em nossa sociedade, esta deve prestar conta de seus atos e assumir responsabilidades. Neste contexto, a prática humana também é convertida em mercadoria como as abordagens relacionadas com a exploração sexual comercial de crianças e adolescentes e seu enfrentamento no cenário dos megaeventos, sobretudo pela realidade vivenciada no Brasil em 2014 com o advento da Copa do Mundo e o seu impacto social, econômico e cultural alinhado ao aparato político na construção de grandes obras provocando profundas transformações na vida cotidiana da população matogrossense, quanto brasileira.

A discussão apresentada perpassa pelo enfrentamento e conquista sócio-histórica dos direitos fundamentais da criança e do adolescente no tocante a violência sexual agravada no capitalismo. Considera-se também atrelar a este cenário da democracia pautada nas condições de trabalho antigo e moderno, pois os gregos inventaram o trabalho livre e não a escravidão, como afirma Wood, (2011). Porém, as condições materiais que se estabelecem com o trabalho e sua relação com a liberdade, e que condições pautadas numa democracia representativa e substantiva, na capacidade de realizar e ter acesso aos direitos nas relações democráticas, no sentido de participação ativa, mobilização social, no protagonismo consciente da sociedade na luta pelos direitos infantojuvenil.

E neste sentido, a democracia é incompatível com o capitalismo, pois a utilização da exploração sexual comercial apropriada como mercadoria pode-se considerar no tempo presente uma atualização da escravidão, que do ponto de vista dos direitos sociais mesmo com a conquista histórica da Constituição Federal de 1988, do Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA (1990) e o Sistema de Garantia de Direitos não garante que a criança esteja livre da violação dos seus direitos, e principalmente do desenvolvimento integral de forma saudável. É a partir de pautas concretas que tornam o protagonismo como no caso dos movimentos de meninos e meninas de rua na luta por direitos através da cidadania, emancipação política e emancipação humana, na perspectiva crítica, qual o sentido do Estado, da liberdade, da igualdade, da democracia para além da defesa dos direitos pelos direitos. O desafio requer mobilização da sociedade para a promoção e garantia dos direitos da infância e adolescência, dar visibilidade e reconhecimento do direito, sobretudo livres da violência sexual.

2. Materiais e Método

Discutir a invisibilidade no contexto da democracia em demarcar não somente o enfrentamento desta expressão da questão social das vítimas da exploração sexual na região metropolitana de Cuiabá-MT a partir de 2014, numa abordagem qualitativa, na utilização de dados bibliográficos e documentais, que perpassa pelos megaeventos, em locais de turismo, e grande visitação. Assim como, conhecer as políticas de enfrentamento na garantia dos direitos dos cidadãos e cidadãs, e nas



respostas que o Estado e a sociedade oferecem diante da real situação. A violência sexual é uma violação dos direitos humanos e da pessoa em desenvolvimento; dos direitos à integridade física e psicológica, ao respeito e à dignidade e ao desenvolvimento físico, psicológico, moral e sexual sadios (FALEIROS, 2004).

Importante ressaltar que a violência sexual está determinada em um macro conceito, sendo o abuso sexual e a exploração sexual. Neste sentido, o termo “Exploração Sexual Infante-Juvenil” cunhou-se a partir da Comissão Parlamentar de Inquérito - CPI de 1993, que em consonância com o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA, Lei Federal n. 8.089/96) produziu-se significativo avanço nessa temática. Identifica que criança com idade inferior a doze anos e o adolescente com menos de dezoito anos, “não optam por se prostituírem, e sim são induzidos pela prática delituosa do adulto”, conforme o relatório do CECRIA, (1999, p. 21).

3. Resultados e Discussões

O Brasil passou por grandes transformações no processo de construção de grandes obras, empreendimentos monumentais em todo país para o advento da Copa do Mundo de 2014. Além dessa realidade, as situações de risco e vulnerabilidade social preexistente se intensificaram. Contudo, “a exploração sexual comercial ocorre em redes de prostituição, pornografia, redes de tráfico e turismo sexual.” (LEAL, 1999, p. 20). O cenário das grandes obras é propício a esta prática perversa, pois as regiões no entorno de Cuiabá são demarcadas pelo turismo (principalmente a pesca, parques, áreas de visitação), rodovias, garimpo, regiões ribeirinhas de intenso fluxo de visitantes ao Pantanal Matogrossense e Parque Nacional de Chapada dos Guimarães.

Diante deste cenário, o Relatório do FNPETI – Fórum Nacional de Prevenção e Erradicação do Trabalho Infantil (2014) apresenta as principais violações de direitos das crianças e adolescentes a partir do mapeamento realizado na região metropolitana de Cuiabá, junto às redes nacionais de defesa dos direitos humanos de crianças e adolescentes acerca da construção das grandes obras da Copa do Mundo de 2014, evidenciadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Principais violações de direitos contra crianças e adolescentes identificadas no contexto das grandes obras em Mato Grosso.

Abandono	8%
Abuso	13%
Desaparecidos	11%
Exploração Sexual	12%
Negligência	07%
Situação de Rua	09%
Trabalho Infantil	11%
Uso de álcool e outras drogas	14%

Fonte: Relatório do FNPETI, Cuiabá-MT, 2014.

No Brasil, a grande desigualdade social e as condições precárias de vida de parte da população transportam as crianças para mais próximo da exploração e violação de direitos. Conforme Faleiros (1997) trata-se de uma pobreza e uma indigência estrutural, vinculadas a relações sociais concentradoras de renda, poder e privilégios para poucos. Portanto, é necessário compreender as políticas sociais, especificamente nos estudos em Boschetti (2008) que, no contexto latino-americano e brasileiro, foram criadas para concretizar direitos sociais, tem-se se mostrado limitadas e mais restritivas no âmbito neoliberal, tendo provocado intensas transformações que implicam diretamente no acesso aos direitos da seguridade social.



3. Conclusão

A discussão permeada pela conquista sócio-histórica dos direitos fundamentais da criança e do adolescente em um hiato de estratégias eficientes na responsabilização dos adultos que violam esses direitos. O que se revelou neste breve estudo, é que no capitalismo tardio, demonstra através de suas crises, o agravamento e barbárie, pois dificilmente conduzirá a reversão desse quadro, tampouco conduzirá à efetivação das políticas sociais. Portanto, a luta deve ser travada no cotidiano das relações sociais, tendo no seu bojo a politização de trabalhadores(as) e de toda a sociedade, sobretudo na convicção crítica com a emancipação política e a humana pela ampliação dos direitos, em melhores condições de vida que garantam a cidadania e sobrevivência digna, coletiva, que promova profundas transformações na vida cotidiana da população matogrossense, quanto brasileira.

Referências

BRASIL. **Constituição (1998). Constituição Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado, 1998.

_____. **Estatuto da Criança e do Adolescente.** Lei Federal nº 8.069/90, Imprensa Oficial, CONDECA, 2000.

BOSCHETTI, Ivanete. et al. (org.). **Política Social no Capitalismo: Tendências Contemporâneas.** São Paulo: Ed. Cortez, 2008.

CECRIA. **Exploração sexual comercial de meninos, meninas e de adolescentes na América Latina e Caribe.** (Relatório Final). Brasília: Centro de Referência, Estudos e ações sobre crianças e adolescentes – CECRIA, 1999.

CPI. **Relatório Final da Comissão Parlamentar de Inquérito da Criança e do Adolescente.** Brasília, 1993.

FALEIROS, Vicente de Paula (Coord.). Fundamentos e Políticas contra a Exploração e Abuso Sexual de Crianças e Adolescentes. **Relatório de Estudo/CECRIA-Centro de Referência, Estudos e ações sobre crianças e adolescentes.** Brasília-DF, março de 1997.

FALEIROS, Eva T. Silveira. A Exploração sexual comercial de crianças e de adolescentes no mercado do sexo. **In: A exploração sexual de crianças e adolescentes no Brasil: reflexões teóricas, relatos de pesquisa e intervenções psicossociais.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004.

FNPETI – Fórum Nacional de Prevenção e Erradicação do Trabalho Infantil. AMORIM, Dulce Regina (Coord. Técnica Local). **Dados do mapeamento dos cenários das cidades sede dos megaeventos com foco nos atores do Sistema de Garantia de Direitos.** Cuiabá-MT: FNPETI, 2014.

LEAL, Maria Lúcia Pinto. **Exploração sexual comercial de meninos, meninas e de adolescentes na América Latina e Caribe.** (Relatório Final). Brasília: Centro de Referência, Estudos e ações sobre crianças e adolescentes – CECRIA, 1999.



POR UMA ANÁLISE DISCURSIVA: Produtores de grãos e pecuária, suas influências e consequências na economia Amazônia Matogrossense no âmbito socioambiental

Rafaela Ketlyn Moreira Dahmer, Acadêmica do curso de Licenciatura em Letras na Universidade do Estado de Mato Grosso – Campus de Sinop-MT
rkmoreira22@gmail.com

Resumo

Defronte das diversas transformações que o meio ambiente sofre devido às atividades econômicas que envolvem a pecuária e a produção de grãos no contexto da Amazônia Matogrossense, faz-se necessário a observação e a análise dos discursos apresentados pelos sujeitos produtores, para a busca de respostas e possíveis soluções neste impasse ambiental. Portanto, é perceptível os impactos em nome do capitalismo desenfreado, e neste sentido diante das questões socioambientais, a sociedade e a natureza estabelecem em sua relação um inimigo: o discurso ideológico do homem produtor, que tenciona-se para os pressupostos econômicos. Portanto, esse resumo procura através das correlações discursivas, estabelecer um incentivo às investigações sobre tais atividades e como suas consequências criam fortes mudanças sócio históricas no cenário ambiental. Neste seguimento, essa pesquisa justifica-se através da deficiência de exploração sobre as questões sócio ambientalistas sob uma vertente linguística, e nessa perspectiva, torna-se necessário análises discursivas sobre o tema em questão para a agregação e firmação entre os conhecimentos de ambas as partes de estudo, na busca de soluções ecológicas. Contudo, não serão estabelecidas conclusões, pois, diante da abrangência e complexidade dos fatos, objetiva-se a base para futuras pesquisas neste ramo científico, e por isto, com o auxílio da teoria e do campo prático, pretende-se mostrar o desequilíbrio ambiental causado pelo mal planejamento e o intenso desflorestamento, gerando um discurso com várias vias, sendo elas os benefícios econômicos e o descaso com o território-ambiente.

Palavras-Chaves: Mato Grosso, Amazônia, Discurso, Pecuária, Grãos, Socioambiental.

Resumen

En el marco de las diversas transformaciones que el medio ambiente sufre debido a las actividades económicas que involucran la ganadería y la producción de granos en el contexto de la Amazonia Matogrossense, se hace necesario la observación y el análisis de los discursos presentados por los sujetos productores, respuestas y posibles soluciones en este estancamiento ambiental. Por lo tanto, es perceptible los impactos en nombre del capitalismo desenfreado, y en este sentido ante las cuestiones socioambientales, la sociedad y la naturaleza establecen en su relación un enemigo: el discurso ideológico del hombre productor, que se pretende para los presupuestos económicos. Por lo tanto, este



resumen busca a través de las correlaciones discursivas, establecer un incentivo a las investigaciones sobre tales actividades y cómo sus consecuencias crean fuertes cambios socio históricos en el escenario ambiental. En este seguimiento, esa investigación se justifica a través de la deficiencia de explotación sobre las cuestiones socio ambientalistas bajo una vertiente lingüística, y en esa perspectiva, se hace necesario análisis discursivos sobre el tema en cuestión para la agregación y la firma entre los conocimientos de ambas las partes de estudio, en la búsqueda de soluciones ecológicas. Sin embargo, no se establecerán conclusiones, pues, ante la amplitud y complejidad de los hechos, se objetiva la base para futuras investigaciones en esta rama científica, y por ello, con el auxilio de la teoría y del campo práctico, se pretende mostrar el desequilibrio ambiental debido al mal planeamiento y la intensiva deforestación, generando un discurso con varias vías, siendo ellas los beneficios económicos y el descuido con el territorio- ambiente.

Palabras clave: Mato Grosso, Amazônia, Discurso, Pecuária, Granos, Socioambiental.

Abstract

In front of the diverse transformations that the environment suffers due to the economic activities that involve cattle raising and the production of grains in the context of the Mato Grosso Amazon, it is necessary to observe and analyze the discourses presented by the producing subjects, in order to search for answers and possible solutions in this environmental impasse. Therefore, impacts in the name of unbridled capitalism are perceptible, and in this sense, in relation to socio-environmental issues, society and nature establish in their relation an enemy: the ideological discourse of the man who produces, who intends for the economic presuppositions. Therefore, this summary searches through discursive correlations, establishes an incentive to investigate such activities and how its consequences create strong socio-historical changes in the environmental scenario. In this sequence, this research is justified by the lack of exploration on socio-environmental issues from a linguistic perspective, and in this perspective, it becomes necessary to analyze discursive on the subject in question for the aggregation and firmness between the knowledge of both parts of study, in the search for ecological solutions. However, conclusions will not be drawn because, in view of the comprehensiveness and complexity of the facts, the objective is the basis for future research in this scientific field, and for this, with the aid of theory and practical field, it is intended to show the environmental imbalance caused by bad planning and intense deforestation, generating a multi-way discourse, being the economic benefits and the disregard for the territory-environment.

Keywords: Mato Grosso, Amazon, Speech, Grains, Livestock, Socio-environmental.



INTRODUÇÃO

Diante das diversas transformações que o meio ambiente sofre por causa das atividades econômicas que envolvem a pecuária e a produção de grãos, faz-se necessário a investigação e análise dos discursos apresentados pelos indivíduos produtores para a busca de respostas neste impasse ambiental. Portanto, é perceptível os impactos em nome do capitalismo desenfreado, e neste contexto defronte as questões socioambientais, a sociedade e a natureza estabelecem em sua relação um “inimigo”: o discurso ideológico do homem produtor, que tenciona-se para as intenções econômicas.

E neste seguimento, este recorte da pesquisa justifica-se através da deficiência de exploração sobre as questões socioambientalistas sob uma vertente linguística, e nessa perspectiva, torna-se necessário análises discursivas sobre o tema em questão, para a agregação e firmação entre os conhecimentos de ambas as partes de estudo na busca de soluções ecológicas.

DISCUSSÕES

Esta pesquisa visa levantar os elementos socioambientais que permitam uma descrição das relações entre as atividades econômicas desenvolvidas na região Amazônia Mato-grossense, com vistas a detectar as origens do desequilíbrio ambiental e da vulnerabilidade hídrica produzida no processo de colonização regional e posterior desenvolvimento das forças capitalistas do agronegócio, procura através das correlações discursivas, estabelecer um incentivo às investigações sobre tais atividades e como suas consequências criam fortes mudanças sócio-históricas no cenário ambiental. Foram realizadas entrevistas entre os produtores de pecuária e grãos e os sujeitos não produtores, isto é, moradores das regiões locais que sentem as influências dessas atividades. Utiliza-se como metodologia materiais documentais e bibliográficos sobre a colonização dos migrantes nessas regiões e entrevistas com os produtores, com os moradores das regiões analisadas e os agentes do poder público.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não serão estabelecidas conclusões nesta pesquisa, pois, diante da abrangência e complexidade dos fatos, objetiva-se a base para futuras pesquisas neste ramo científico, e por isto, com o auxílio da teórica e do campo prático, pretende-se mostrar o desequilíbrio ambiental causado pelo mal planejamento e o intenso desflorestamento, gerando um discurso com várias vias, sendo elas os benefícios econômicos e o descaso com o território-ambiente.



REFERÊNCIAS

ORLANDI, Eni Puccinelli, 1942- A linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso/ Eni P. Orlandi- 4° ed, 3° reimpressão- Campinas, SP: Pontes, 2003

ORLANDI, Eni Puccinelli. Análise de discurso: princípios e procedimentos/ Eni Orlandi- Campinas, SP: Pontes, 4° edição, 2002.

PÊCHEUX.M- O discurso: estrutura e acontecimento. Trad. Eni Orlandi. 5 ed. Campinas, SP. Pontes Editores, 2008.

MAINGUENEAU, Dominique. Discurso e Análise do Discurso. Trad. Sírio Possenti. 1 ed. São Paulo, Parábola Editorial, 2015.

BAMPI, A. Crise socioambiental na Amazônia Norte Mato-grossense. São Leopoldo: Casa Leiria, 2012. 213 p.

SILVA, Carlos. A.F Fronteira agrícola capitalista e ordenamento territorial. In: SANTOS, Milton et al. Território, Territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial. 3 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007. 282-312.

MOREIRA, Maria Lucidalva Costa. VASCONCELOS, T.N.N. (org.) Mato Grosso: Solos e paisagens. Cuiabá: entrelinhas, 2017. 272.p

MARGULIS,S. “ Quem são os agentes dos desmatamentos na Amazônia e por que eles desmatam?” Word Bank internal pape. 2002. http://www.obancomundial.org/index.php/content/view_folder/87.html

MARGULIS, S. Causas do desmatamento da Amazônia brasileira. Brasília, Banco Mundial, 2003, 100p.

JACOBI, Pedro Roberto. Educação ambiental: desafio da construção do pensamento crítico, complexo e reflexivo. São Paulo. Maio/Agosto. 2005. Educação e Pesquisa Vol. 31 N° .2.

CASTRO, S.P. et al. A colonização oficial do Mato Grosso: “ a nata e borra da sociedade”. Cuiabá: EdUFMT, 2002. 290 p.

FERREIRA, J.C.V. Mato Grosso e seus municípios. Cuiabá: secretaria de Estado da Educação. Ed. Buriti. 19. ed. 2001. 660. p



Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) no Amapá/Amazônia: perspectiva de desenvolvimento rural no município de Mazagão (2010 – 2017)

Geovane Tavares dos Santos

Mestrando em Desenvolvimento Regional (MDR), pela Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Prof. Esp. Instituto Federal do Amapá (IFAP), geovane.santos@ifap.edu.br

Antônio Sérgio Monteiro Filocreão

Prof. Dr. da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), afileocreao@gmail.com

Resumo

O estado do Amapá no período de 2010 a 2017 recebeu o valor total de 32.784.366,40 em recursos do PAA. E o município de Mazagão foi o maior beneficiado com recursos do programa neste período, através de suas organizações agroextrativistas arrecadou o valor total de R\$ 12. 443. 171, 49, que representa 37, 9 % dos recursos recebidos pelo estado. Desta maneira, o presente trabalho analisa as perspectivas de desenvolvimento rural geradas pelo PAA ao município de Mazagão (2010 – 2017). Para atender objetivo proposto, o estudo contextualiza as políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil, Amazônia legal, Amapá e Mazagão; analisa e discute as contribuições do PAA para o desenvolvimento rural no município de Mazagão (2010 - 2017). Deste modo, os procedimentos metodológicos adotados foram: pesquisa bibliográfica (principais referências teóricas), documental (organização, comparação e análise dos dados da Plataforma PAA), através da plataforma do PAA foi possível identificar e analisar os principais beneficiados com os recursos do programa: agricultores, organizações fornecedoras, organizações receptoras e alimentos doados. Contudo, as referências consultadas e os dados analisados corroboram que a apesar dos entraves encontrados na execução do PAA, suas contribuições são fundamentais para propiciar o desenvolvimento rural na Amazônia Legal, em particular no município de Mazagão/AP.

Palavras chave: Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Agricultura familiar. Desenvolvimento Rural. Estado do Amapá. Município de Mazagão.

Programa de Adquisición de Alimentos (PAA) en Amapá / Amazonia: perspectiva del desarrollo rural en el municipio de Mazagão (2010 - 2017)

Resumen

El estado del Amapá en el período de 2010 a 2017 recibió el valor total de 32.784.366,40 en recursos del Programa de Adquisición de Alimentos (PAA). Y el municipio de Mazagão fue el mayor beneficiado con recursos del programa en este mismo período, a través de las organizaciones agroextractivistas recibió el valor total de R\$ 12.443.171,49, que aún representa 37,9% de los recursos recibidos por el estado. De esta manera, el presente trabajo busca analizar las perspectivas de desarrollo rural generadas por el Programa de Adquisición de Alimentos en el municipio de Mazagão (2010 - 2017). Para atender el objetivo propuesto, el estudio contextualiza las políticas públicas para la agricultura familiar en el Brasil, Amazonia legal, Amapá y Mazagão; así como analiza y discute las contribuciones de este programa para el desarrollo rural en el municipio de Mazagão (2010 - 2017). De esta forma, los procedimientos metodológicos adoptados fueron: investigación bibliográfica (principales referencias teóricas), documentales (organización, comparación y análisis de los datos de la Plataforma del programa), a través de la plataforma de la PAA fue posible identificar y analizar



los principales beneficiados con los mismos recursos del programa: agricultores, organizaciones proveedoras, organizaciones receptoras y alimentos donados. Sin embargo, las referencias consultadas y los datos analizados corroboran que a pesar de los obstáculos encontrados en la ejecución del PAA, sus contribuciones son fundamentales para propiciar el desarrollo rural en la Amazonia Legal, en particular en el municipio de Mazagão / AP.

Palabras clave: Programa de Adquisición de Alimentos (PAA). Agricultura familiar. Desarrollo Rural. Estado de Amapá. Municipio de Mazagão.

Food Acquisition Program (PAA) in Amapá / Amazonia: perspective of rural development in the municipality of Mazagão (2010 - 2017)

Abstract

The Amapá state in the period from 2010 to 2017 received the total amount of 32,784,366.40 in PAA resources. And the municipality of Mazagão was the largest beneficiary with the help of the program in this period, through its agro-extractive organizations collected or total value of R \$ 12,443, 171, 49, which represents 37.9% of resources coming from the state. In this way, the present work had the objective to analyze the rural areas generated by the PAA to the municipality of Mazagão (2010 - 2017). To achieve the desired objectives, the context contextualized as the directories for a family farming in Brazil, the legal Amazon, Amapá and Mazagão; analyzes and discusses the contributions of the PAA to rural development in the municipality of Mazagão (2010 - 2017). This method, the methodological procedures adopted were: bibliographical search in the top model, PAA, documentary (organization, comparison and analysis of data PAA), by the platform of PAA has possible possible and the main potentials with so Program resources: farmers, suppliers, recipients, and donated food. However, the references consulted and the data corroborate that one day were not found in the implementation of the PAA, its contributions are fundamental to foster rural development in the Legal Amazon, especially in the municipality of Mazagão / AP.

Key words: Food Acquisition Program (PAA). Family farming. Rural Development. Amapá state. Municipality of Mazagão.

1 INTRODUÇÃO

O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) surgiu no Brasil em 2003, para atender pressões dos movimentos sociais rurais que reivindicavam políticas públicas para a agricultura familiar. Assim, o PAA foi planejado vinculado ao Programa Fome Zero, com intuito de assegurar alimentação saudável e melhorar a renda da população, através da disponibilidade de alimentos produzidos pela agricultura familiar a baixo custo (BRASIL, 2003; GRISA; SCHNEIDER, 2015).

Segundo Cavallari et al. (2015), o PAA na Amazônia brasileira é uma ferramenta fundamental para promover o desenvolvimento rural e regional, tendo em vista que é um programa atuante no fortalecimento da agricultura familiar em vários estados, em particular nos estados da Amazônia Legal (Acre, Amazonas, Amapá, Rondônia, Roraima, Pará, Tocantins, Mato Grosso e Maranhão), entre os primeiros e mais atuantes estados amazônicos estão Acre e Rondônia, que participam desde 2003.

Em 2011, o estado de Roraima tinha 60% de seus municípios atendidos pelo PAA, já Tocantins contava com a participação no programa de apenas 14 dos 139 municípios que o compõe. O estado do Maranhão também ficava abaixo das expectativas em comparação ao quantitativo de seus municípios e municípios vinculados ao programa. O estado do Mato



Grosso apresenta apenas 31% de seus municípios participando do programa, apresentando a mesma participação que o estado do Amapá, no entanto a relação número total de municípios/número de municípios atendidos é diferenciada para ambos, sendo muito maior para o estado Mato Grosso (CAVALLARI et al., 2015).

No período de 2010 a 2017 o estado do Amapá recebeu 32.784.366,40 em recursos do PAA. Os recursos recebidos pelo estado foram acessados através da modalidade denominada Compra com Doação Simultânea, esta modalidade permite a compra de alimentos dos produtores familiares associados e cooperados, para realizar doações aos consumidores em condições de vulnerabilidade social. Entre os municípios amapaenses participantes do programa, mazagão é o que obteve maior participação entre 2010 a 2017. Durante este período as organizações agroextrativistas arrecadaram valor total de R\$ 12. 443. 171, 49, que representa 37,9% dos recursos recebidos pelo estado (CONAB, 2018).

Neste estudo os procedimentos metodológicos adotados foram: pesquisa bibliográfica, documental (organização, comparação e análise dos dados), através da plataforma do PAA (consultaweb.conab.gov.br) foi possível identificar e analisar as suas possibilidades de desenvolvimento rural no estado do Amapá/Amazônia, em particular município de Mazagão.

2 PAA NO ESTADO DO AMAPÁ: POSSIBILIDADES DE DESENVOLVIMENTO RURAL NO MUNICÍPIO DE MAZAGÃO/AP

O Estado do Amapá foi criado em 1988, está situado na Amazônia Oriental, seu território representa uma área de 142. 815 km², composto por 16 municípios, seus limites fronteiriços são dotados de características diversificadas, sul com rio Amazonas, Oeste com rio Jari e Pará (Monte Dourado), a Leste Oceano Atlântico, ao Norte com rio Oiapoque e França (Guiana Francesa) e a Noroeste com Suriname (TOSTES; FERREIRA, 2016; PORTO, 2007). Mazagão tornou-se território do Amapá em 13 de setembro de 1943, desligando-se do estado do Pará, os três distritos, Mazagão Novo, Mazagão Velho e Carvão. Em divisão territorial datada de 1995, o município ficou constituído de três distritos: Mazagão, Carvão e Mazagão Velho. Sua densidade demográfica 1,30 hab/km², em 2010 a população era de 17.032 pessoas, entre elas 8.272 moravam na zona urbana e 8.760 na zona rural, com a estimativa de 2018, 21.206 pessoas residem no município (COSTA, 2016; IBGE, 2010).

No estado do Amapá, houve um aumento gradativo nos valores dos recursos repassados no período de 2010 a 2017. No ano de 2011 observa-se a maior redução dos recursos recebidos (R\$ 1.114.502,33), enquanto que o ano de 2014 apresenta o maior recurso (R\$ 9.299.060,50). Em comparação 2011 e 2014, verifica-se o quanto a redução de recurso interferiu nas contribuições do PAA ao desenvolvimento rural Amapá. Em 2011, participaram 05 municípios (Laranjal do Jari, Mazagão, Porto Grande, Santana e Tartarugalzinho), através de 10 organizações agroextrativistas, 331 produtores/fornecedores foram beneficiados (agricultores familiares e extrativistas), e os principais ofertados: raiz de mandioca, paçoca, milho, melancia, entre outros. Estes produtos foram doados para 53 escolas (rurais e urbanas), 02 pré-escolas, 61 acampamentos (associações de bairros, igrejas e etc.), 01 Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAEs) e similares, 10 outras categorias (Serviço Social do Comércio - SESC e Instituto do Câncer Joel Magalhães) (CONAB, 2018).

No ano de 2014 participaram 09 municípios (Cutias, Itaubal, Laranjal do Jari, Mazagão, Macapá, Porto Grande, Santana, Tartarugalzinho e Vitória do Jari), 23 organizações agroextrativistas, 1.333 produtores foram beneficiados (agricultores familiares e extrativistas), os principais produtos ofertados: raiz de mandioca, coco, farinha de mandioca, milho, galinha viva, peixe, entre outros. Estes produtos foram doados para 104 escolas (rurais e urbanas), 02 pré-escolas, 103 acampamentos (associações de bairros, igrejas e etc.), 05 Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAEs) e similares, 01 instituição de Amparo, 28 outras categorias (Serviço Social do Comércio - SESC e Instituto do Câncer Joel Magalhães) (CONAB, 2018).



Através da comparação entre os anos de 2011 e 2014, verifica-se que em 2014 a quantidade de municípios, organizações agroextrativistas dobraram, assim como os números de consumidores beneficiados (escolas e acampamentos). A participação dos produtores beneficiados com recurso do PAA aumentou 302, 7%. Assim, fica evidente o papel que o programa exerce no estado, a redução de recursos desequilibra a cadeia participativa do PAA (estado, municípios, organizações, produtores, consumidores) e dificulta o desenvolvimento.

Os municípios amapaenses com as maiores participações no PAA, estão; Mazagão (R\$ 12.443.171,49), Santana (R\$ 8.577.695,95) e Laranjal do Jari (R\$ 2.816.009,72), destaque para Mazagão que participou em todos os anos e recebeu o maior valor entre os 11 municípios, juntos somaram valor R\$ 21.023.684,16, representa 64% do valor total do período de 2010 a 2017. O município de Mazagão em 2014 participou com 04 organizações agroextrativistas, 635 produtores foram beneficiados (agricultores familiares e extrativistas), os principais produtos ofertados foram: farinha de mandioca, milho, açaí, entre outros. Os produtos foram doados para 26 escolas (rurais e urbanas), 56 acampamentos (associações de bairros, igrejas e etc.), 03 Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAEs) e similares, 05 outras categorias (CONAB, 2018).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, as literaturas consultadas e os dados analisados corroboram que apesar de entraves encontrados do PAA no período de 2010 a 2017 no estado do Amapá, em particular no município de Mazagão, o programa atua no fortalecimento da agricultura familiar, através de melhorias socioeconômicas, participação social, valorização do produto oriundo da produção familiar e fornecimento de alimentos para escolas, associações, casas de apoio, entre outros, por isso suas contribuições são fundamentais para promover desenvolvimento rural.

4 REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003, repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural, e dá outras providências, de 02 de julho de 2003. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 02 jul. 2003. Disponível: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.696.htm. Acesso em: 09 ago. 2018.
- CAVALLARI, A. A. et al. Programa de Aquisição de Alimentos na Amazônia legal brasileira. **Revista de Estudos Sociais**, N. 34, V. 17, ano 2015, Pag. 181. Disponível em: <http://periodicoscientificos.ufmt.br>. Acesso em: 02 ago. 2018.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). **Transparência pública PAA**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/detalhe.php?a=1296&t=>. Acesso em: 14 ago. 2018.
- COSTA, J. S. S. **Avaliação do grau de desenvolvimento dos municípios amapaenses**. Dissertação (mestrado), Fundação Universidade Federal do Amapá, Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional. Macapá, 2016. 84 p.
- GRISA, C; SCHNEIDER, S. (Orgs.). **Políticas públicas de desenvolvimento no Brasil**. Porto Alegre: UFRGS, 2015.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo demográfico brasileiro, Mazagão, **Cidades@**, 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ap/mazagao/panorama>. Acesso em: 30 ago. de 2018.
- PORTO, J. L. R. **Amapá: principais transformações econômicas e institucionais (1943 – 2000)**. 2. ed. Macapá: Edição do Autor, 2007.
- TOSTES, J. A; FERREIRA, J. F. C. O corredor transfronteiriço entre o Amapá (BR) e a Guiana Francesa (FR). **Revista de Geopolítica**, Natal, v. 7, nº 1, p. 152-170, jan/jun. 2016. Disponível: www.revistageopolitica.com.br/index.php/revistageopolitica/article/view/129/154. Acesso em: 03 jun. 2018.



Qualidade de vida Urbana, Estudo sobre Porto Velho - RO

Daniela Giovanini Manuel Pires, mestranda no programa PGDRA na UNIR, docente no IFRO, daniela.giovanini@ifro.edu.br

Resumo

O inadequado planejamento urbano, a falta de políticas públicas ou a inexistência de legislação que oriente e fiscalize o crescimento da cidade, assim como a especulação imobiliária e a falta de conscientização da população, são alguns motivos do crescimento desordenado, da má distribuição e quantidade inadequada de árvores na cidade. Porto Velho, capital de Rondônia, expandiu a sua área urbana em meio a surtos migratórios que contribuíram para a diminuição da cobertura vegetal urbana modificando o clima e a paisagem, fazendo-se assim necessário uma quantificação e mapeamento atual para posterior planejamento e entendimento da população sobre a importância desses espaços na cidade.

Palavras-chave: áreas verdes; cobertura vegetal; meio urbano.

1- Introdução

O crescimento e desenvolvimento de uma cidade é acompanhado pelo processo de urbanização que envolve a massa populacional, suas atividades, locomoção, as construções e as políticas públicas implantadas. Uma relação direta entre o homem, a sociedade, o contexto físico, material e social que influi diretamente na qualidade de vida, comportamento e organização da população que reside na urbe. Neste processo a modificação do ambiente é certa, e, com ela, surgem alterações que podem ser visíveis na paisagem como a alteração em cursos d'água, retirada da arborização, impermeabilização do solo, como outras que não são percebidas visualmente mas por outros canais do sentido, como o caso das alterações climáticas, sociais e psíquicas que influenciam na qualidade de vida da população e saúde.

Alguns desses efeitos na população e no ambiente causada por essas modificações podem ser atenuadas, uma das estratégias seria a presença de certa quantidade de árvores distribuídas pela urbe, seja na forma de áreas verdes ou pontualmente como acompanhamento viário.

2- Qualidade ambiental nas cidades

Considera-se que o ambiente urbano é formado pelo sistema natural (meio físico e biológico) e o sistema antrópico (constituído pela sociedade e suas atividades) formando um sistema aberto, pois a sociedade não encontra tudo que necessita dependendo assim dos recursos naturais. No processo de ocupação e utilização do meio natural, ou expansão das cidades, a sociedade altera sua estrutura através da retirada da cobertura vegetal para a construção dos espaços edificados, estradas e equipamentos urbanos, muitas vezes sem planejamento adequado surgindo construções em locais inapropriados ou sem o cuidado mínimo em relação ao relevo, nascentes e corpos d'água, podendo ocasionar enchentes, deslizamento e outros danos a população. (LIMA; AMORIM, 2006)

O homem e a sociedade existem em um contexto físico e material que influi diretamente no comportamento, ideologia e organização social dos mesmos, sendo difícil tratá-los como sistemas isolados, configuraria como uma realidade artificial. (MORAN, 1990)

Segundo Fernandes (2004) entre muitos outros problemas socio ambientais existentes nas cidades devem ser mencionados os de cunho político-administrativos como a quantidade insuficiente de serviços públicos, a distribuição desigual dos equipamentos urbanos e comunitários, a falta de áreas verdes e sua distribuição inadequada, os padrões inadequados de uso do solo, além da baixa qualidade técnica das construções. Lima e Amorim (2006)



salienta que a distribuição da vegetação na cidade está relacionada com processos históricos ou até culturais muitas vezes restrita a decisões da administração pública. Para Gomes e Soares (2003) existe um descaso e uma falta de interesse dos órgãos públicos e da própria população no sentido de conhecer a importância da vegetação no espaço urbano, o autor ainda ressalta ser imprescindível o conhecimento e a valorização dos aspectos climáticos e biológicos, que a população não somente perceba o verde urbano como elemento decorativo.

Dentre os impactos causados pelo crescimento desordenado destacam-se as ilhas de calor esse processo é caracterizado pela elevação da temperatura, principalmente nas regiões centrais devido ao adensamento das edificações, os materiais utilizados nas mesmas e a diminuição da arborização. O aumento da temperatura é prejudicial a população, altera seu modo de vida, pode causar stress térmico persistente, que muitas vezes ultrapassa o limite aceitável, comprometendo a qualidade de vida da população, segundo Lombardo (1985).

Os efeitos da presença da arborização e das áreas verdes não se restringem a mero paisagismo da cidade, segundo Nucci e Cavalheiro (1999), essas áreas exercem várias funções além da regulação da temperatura, como a estabilização de determinadas superfícies, obstáculo contra o vento, proteção da qualidade da água, filtração do ar, equilíbrio do índice de umidade, diminuição a poeira em suspensão, redução dos ruídos, proteção de nascentes e mananciais, segurança nas calçadas (acompanhamento viário), etc. Segundo Oliveira (1996) os parques urbanos podem contribuir retendo até 85% do material particulado e, as ruas arborizadas, até 70% da poeira em suspensão, uma contribuição significativa para a qualidade de vida. Também proporcionam espaço para o convívio e recreação, benefício psicológicos no contato da população com a natureza. (VIERO; BARBOSA FILHO, 2009)

3- O Conceito de áreas verdes

Segundo Oliveira (1996), para o entendimento da cidade contemporânea e suas relações com o homem e a natureza se faz necessária a interdisciplinaridade, reunindo profissionais de diferentes áreas. Nucci e Cavalheiro (1999) alertam que, existe uma variação conceitual e terminológica em publicações para designar a vegetação urbana, fato que dificulta o comparativo entre resultados. Nucci e Cavalheiro (1999) propõem uma conceituação dessas áreas dividindo-as em três tipos:

Espaços Livres de Construção: ao ar livre, exercem função recreativa, podem desempenhar função estética e ecológico-ambiental. Devem oferecer segurança, comodidade e as calçadas devem ser, além de agradáveis e pitorescas, separadas totalmente da área onde transitam os veículos. Podem ser privados, potencialmente coletivos ou públicos.

Áreas Verdes: além das funções já exercidas pelos espaços livres de construção, devem desempenhar as funções ecológico-ambiental, estético e servir a população (áreas públicas). A predominância deve ser de vegetação e o solo permeável em, pelo menos, 70% da área total, apesar dos autores especificarem essa percentagem, não apresentaram a metodologia que foi utilizada e que tipo de solo e vegetação foram considerados.

Cobertura Vegetal: é considerado toda a vegetação observada em cartas planimétricas que podem ser identificadas por meio de fotografias aéreas, sem o uso de estereoscopia, existente tanto nos espaços construídos, quantos nos espaços livres, nos de integração (sistema viário) e nas áreas de proteção ambiental.

3- Áreas verdes e cobertura vegetal em Porto Velho - Rondônia

O Município de Porto velho, localizada no Estado Rondônia, destaca-se por ser a capital brasileira com maior área territorial, cerca de 34.000 Km² e mais 500km de extensão Leste-Oeste, abrangendo quase 15% do território total do estado. O clima é o Equatorial e a vegetação é de Floresta Tropical, a bacia hidrográfica do rio Madeira possui rios com relevante volume de água e com potencial para a pesca, navegação e recreação. (SEMPOG, 2018)



Rondônia, teve sua ocupação diretamente relacionada aos surtos migratórios advindos de ciclos econômicos, a princípio com a construção da Estrada de Ferro Madeira Mamoré, ciclos da borracha, cassiterita, ouro e recentemente com a instalação e construção das hidroelétricas no complexo do Rio Madeira, Usina Santo Antônio e Usina de Jirau, ambas obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal. A cidade de Porto Velho, capital do estado, foi a que mais sofreu modificações com a construção dessas usinas e recebeu migrantes devido a ambas estarem localizadas em sua delimitação.

Estes eventos influenciaram drasticamente no crescimento desordenado da cidade no intuito de se adaptar as mudanças advindas da quantidade de pessoas no sentido não só de abriga-las, mas também de prover recursos alimentícios, de saúde e lazer para quem veio tanto para trabalhar por um período ou definitivamente, quanto para novos servidores de instituições públicas, devido a demanda pelo crescimento da cidade.

Assim, Porto velho foi obrigada a crescer rapidamente para atender a necessidades imediatas, a especulação imobiliária aumentou e a qualidade de vida da população diminuiu em vários sentidos inclusive o ambiental, prevaleceu a criação de novas construções surgindo adensamentos e grandes áreas do solo foram impermeabilizadas. A paisagem e o clima urbano foram modificados, a quantidade de áreas verdes na urbe sofreu alterações negativas, surgiram as ilhas de calor, praças deixaram de exercer suas funções ambiental, estética e de lazer, a quantidade de arborização urbana diminuiu. Uma pesquisa de monitoramento por meio de imagens de satélite realizado por Guimarães e Silva (2015) na área urbana de Porto Velho por um período de 27 anos com intervalos de quatro anos, entre 1985 a 2012, referente ao avanço da mancha urbana comprovou uma redução relevante das áreas verdes na dinâmica de ocupação do povoamento de Porto Velho e também o quanto os processos migratórios influenciaram na modificação do sistema urbano e sua paisagem.

Tejas (2012) realizou uma análise espaço temporal do clima urbano da cidade de Porto Velho em 2011 que comprova, por meio deste estudo, a modificação no clima urbano, o surgimento de ilhas de calor, a diminuição das áreas verdes e das ilhas de frescor que em 1985 ocupavam a área de entorno do perímetro urbano devido ao processo de urbanização. Os resultados do estudo referentes a análise do conforto térmico demonstrou que nos períodos mais críticos, por volta de 12h e 15h, os níveis de temperatura encontrados foram de alerta para a saúde humana.

Em um outro estudo Tejas et al (2017) apontou que, no período entre 1985 a 2011, houve uma variação de até 10°C nas regiões analisadas por meio de imagens de satélite, um acréscimo consideravelmente grande que tem reflexos no conforto térmico. Ainda no mesmo estudo, verificando a influência das áreas verdes no comportamento higratérmico e na percepção ambiental da população em duas regiões amostrais no Município de Porto Velho, os autores verificaram que a temperatura do ar no ponto com presença de vegetação foi menor em até 5°C em relação ao ponto com ausência de vegetação e, a umidade relativa do ar, apresentou uma diferença de 3% a 6% entre um ponto e outro, comprovando que a presença de vegetação proporciona a população urbana um conforto térmico. Os autores também realizaram uma avaliação da percepção ambiental por meio de entrevista realizada diretamente com a população, constatando que a arborização urbana favoreceu vantagens na redução do calor e que recomendariam mais áreas verdes propiciando conforto na urbe.

3- Conclusões

Considerando a importância das informações apresentadas sobre as modificações climáticas e a diminuição da quantidade de cobertura vegetal da cidade de Porto Velho, Rondônia, percebe-se a necessidade de estudos e análises visando contribuir para o conhecimento e entendimento da qualidade ambiental e situação atual do município, resultante das transformações realizadas pelo homem no sentido de reverter este quadro progressivo e melhorar a qualidade de vida.



Estudos relacionados com a qualidade do ambiente urbano e a relação deste com o homem podem contribuir com o planejamento do crescimento da cidade, fomentar políticas públicas e criação de normativas capazes de tornar o uso e a ocupação do solo nas cidades menos impactantes ao meio ambiente e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida da população. Como indicador de qualidade ambiental as áreas verdes precisam ser consideradas não apenas em quantidade pela urbe, mas também conforme a sua distribuição e dimensão espacial, para que possam atender toda a população sem distinção de bairros ou classe, livres de especulação imobiliária, devendo suprir as necessidades da sociedade e não apenas ser valorizada por uma questão preservacionista ou comercial.

3- Bibliografia básica

FERNANDES, Edésio. Impacto socioambiental em áreas urbanas sob a perspectiva jurídica. **Impactos socioambientais urbanos**. Curitiba: Ed. UFPR, p. 99-127, 2004.

GOMES, Marcos Antônio Silvestre; SOARES, Beatriz Ribeiro. A vegetação nos centros urbanos: considerações sobre os espaços verdes em cidades médias brasileiras. **Estudos Geográficos**, Rio Claro, v. 1, n. 1, p. 19-29, 2003.

GUIMARÃES, Siane Cristhina Pedroso et al. Monitoramento da área urbana de Porto Velho-RO ao longo de 27 anos, utilizando imagens de satélite. **Terr@ Plural**, v. 9, n. 2, p. 140-156, 2015.

LIMA, Valéria; AMORIM, Margarete Cristiane da Costa Trindade. A importância das áreas verdes para a qualidade ambiental das cidades. **Formação (Online)**, v. 1, n. 13, 2006.

LOMBARDO, Magda Adelaide. Ilha de Calor nas Metrôpoles o exemplo de São Paulo. **Editora Hucitec**. São Paulo, 1985

MORAN, Emilio Frederico. A Ecologia Humana das Populações da Amazônia. **Petrópolis, Vozes**. 1990

NUCCI, João Carlos; CAVALHEIRO, Felisberto. Cobertura vegetal em áreas urbanas: conceito e método. **GEOUSP**, n. 6, São Paulo: Depto. de Geografia/USP, pp. 29-36, 1999.

OLIVEIRA, Carlos Henke de. **Planejamento ambiental da cidade de São Carlos (SP) com ênfase nas áreas públicas e áreas verdes: diagnósticos e propostas**. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Universidade Federal de São Carlos. UFSCAR, São Carlos, 181p. 1996

Secretaria Municipal de Planejamento Orçamento e Gestão (SEMPOG). **Revisão do Plano Diretor Participativo do Município de Porto Velho/Rondônia, Produto 2 - Diagnóstico Preliminar**. 2018. Disponível em: <https://sempog.portovelho.ro.gov.br/uploads/arquivos/2018/07/27714/1532967613diagnostic-o-preliminar.pdf>

TEJAS, Graziela Tosini. **Análise Espaço-temporal do Clima Urbano da Cidade de Porto Velho, RO**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Rondônia. UNIR, Porto Velho, 121p. 2012

TEJAS, Graziela Tosini; NUNES, Dorisvalder Dias; SOUZA, Reginaldo Martins da Silva de; CORRÊA, Ana Cristina Strava; WATANABE, Michel. Análise da temperatura de superfície em ambientes urbanos: um estudo por meio do sensoriamento remoto na cidade de Porto Velho/RO (1985-2011). *Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia*, n. 32, 2017.

TEJAS, Graziela Tosini; AZEVEDO, Marília Gabriela F. de; LOCATELLI, Marília. A influência de áreas verdes no comportamento higrótérmico e na percepção ambiental do cidadão em duas unidades amostrais no Município de Porto Velho, Rondônia, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 6, n. 4, p. 15-34, 2011.

VIERO, Verônica Crestani; BARBOSA FILHO, Luiz Carlos. Praças públicas: origem, conceitos e funções. **Jornada de Pesquisa e Extensão. Anais. ULBRA. Santa Maria**, p. 1-3, 2009.



REPRESENTATIVIDADE FEMININA NA AGRICULTURA FAMILIAR DA AMAZÔNIA MATO-GROSSENSE

Rafaela Ketlyn Moreira Dahmer, Acadêmica do curso de Licenciatura em Letras na Universidade do Estado de Mato Grosso – Campus de Sinop-MT
rkmoreira22@gmail.com

Caroline Mari de Oliveira, Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais pela Universidade do Estado de Mato Grosso - Campus de Cáceres-MT, Bolsista CAPES,
oliveiracaroline29@gmail.com

Resumo: Este estudo apresenta por meio de análises linguísticas os desafios e as estratégias de resistência de mulheres representantes da agricultura familiar do Assentamento 12 de outubro no município de Cláudia, no norte de Mato Grosso (MT). O território em foco localiza-se na Amazônia norte mato-grossense que, a partir da década de 1970, passou por um intenso processo de uso e ocupação impulsionado por políticas nacional-desenvolvimentistas desenvolvidas pelo Estado brasileiro que incentivou o avanço da fronteira agrícola-urbana-industrial como forma de integrar a região ao mercado nacional e internacional, bem como solucionar conflitos sociais que ocorriam nas regiões sul e sudeste do Brasil. Os mecanismos que regem as relações de poder nesta fronteira foram construídos a partir do discurso do mito do progresso e do desenvolvimento da agricultura moderna naturalizando os conflitos socioambientais decorrentes das atividades do setor madeireiro e agropecuário que provocou concentração de terras e renda. Defronte das discussões envolvendo o avanço do agronegócio na região, faz-se necessário refletir como ocorre a resistência da agricultura familiar em meio a este modelo dominante e qual é a relação da representatividade feminina neste contexto. Este estudo de cunho qualitativo embasou-se na linha de pesquisa da análise de discurso crítica e apoiou-se metodologicamente em entrevistas com as agricultoras do referido assentamento. Observou-se que o trabalho em família e as diversas atividades em que estas agricultoras atuam revelam a persistência e a dedicação como elementos de resistência. A luta por políticas públicas, a participação de projetos e os estudos também se constituem como resistência diante da falta de assistência política-técnica-financeira que compromete a produção familiar. Verificou-se, ainda, os sentidos das memórias discursivas das entrevistadas sobre os impactos que discursos respaldados em preconceitos e conservadorismos em relação ao gênero feminino que constituem barreiras no ambiente de trabalho e no convívio social dentro-fora do assentamento.

Palavras-chave: Representatividade feminina, Discurso, Agricultura familiar, Amazônia Mato Grossense.

Resumen: Este estudio presenta por medio de análisis lingüísticos los desafíos y las estrategias de resistencia de mujeres representantes de la agricultura familiar del Asentamiento 12 de octubre en el municipio de Cláudia, en el norte de Mato Grosso (MT). Este territorio se ubica en la Amazonia norte de Mato Grosso que, a partir de la década de 1970, pasó por un gran proceso de uso y ocupación impulsado por políticas nacional desarrollistas del Estado brasileño que incentivó el avance de la frontera agrícola urbana industrial como forma de integrar la región al mercado nacional e internacional, así como solucionar conflictos sociales que ocurrían en las regiones sur y sudeste de Brasil. Los



mecanismos que definen las relaciones de poder en esta frontera se construyeron a partir del discurso del mito del progreso y del desarrollo de la agricultura moderna naturalizando los conflictos socio ambientales resultantes de las actividades del sector maderero y agropecuario que provocó la concentración de tierras y renta. Ante las discusiones que acercan el avance del agronegocio en la región, se hace necesario reflexionar cómo ocurre la resistencia de la agricultura familiar en este modelo dominante y cuál es la relación de la representatividad femenina en este contexto. Este estudio cualitativo tuvo como base la línea de investigación del análisis de discurso crítico y se apoyó metodológicamente en entrevistas con las agricultoras del dicho asentamiento. Se observó que el trabajo en familia y las diversas actividades en que estas agricultoras actúan revelan la persistencia y la dedicación como elementos de resistencia. La lucha por políticas públicas, la participación de proyectos y los estudios también se constituyen como resistencia ante la falta de asistencia política técnica financiera que compromete la producción familiar. También se verificaron los sentidos de las memorias discursivas de las entrevistadas sobre los impactos que discursos basados en preconceptos y conservadurismo en relación al género femenino que constituyen barreras en el ambiente de trabajo y en la convivencia social dentro y fuera del asentamiento.

Palabras clave: Representatividad femenina, Discurso, Agricultura familiar, Amazonia de Mato Grosso.

Abstract: This study presents, through linguistic analysis, the challenges and strategies of resistance female representatives of the family agriculture on the settlement October 12th in the city of Cláudia, in the north of Mato Grosso (MT). The territory is located in the North Amazon of Mato Grosso, which, from the 1970s, went through an intense process of use and occupation led by national development policies developed by the Brazilian State that encouraged the advance of the agricultural, industrial and urban frontier as a way of integrating the region to the national and international market, as well as to solve social conflicts that occurred in the southern and southeastern regions of Brazil. The mechanisms that rule power relations at this border were based on the myth of the progress and development of modern agriculture, naturalizing the social environmental conflicts that comes with the activities of the timber and agricultural sector, generating land and profit concentration. In front of the discussions about the advance of agribusiness in the region, it is necessary to reflect how the resistance of family agriculture occurs inside this dominant model and what is the relation of female representation in this context. This qualitative study was based on the research line of critical discourse analysis and it was methodologically supported in interviews with the farmers of the settlement. It has been observed that the family work and the various activities in which these women act, reveal persistence and dedication as elements of resistance. The struggle for public policies, the participation of projects and studies also constitute resistance to the lack of political, technical and financial assistance that compromises family production. It was also verified the senses of the discursive memories of the interviewees about the impacts that discourses supported on prejudices and conservatism about the feminine gender that creates barriers in the work environment and in the settlement social community.

Keywords: Female representation, Discourse, Family agriculture, Amazonia in Mato Grosso.



INTRODUÇÃO

O território em foco localiza-se na Amazônia norte mato-grossense que, a partir da década de 1970, passou por um intenso processo de uso e ocupação impulsionado por políticas nacional-desenvolvimentistas desenvolvidas pelo estado brasileiro que incentivou o avanço da fronteira agrícola-urbana-industrial como forma de integrar a região ao mercado nacional e internacional, bem como solucionar conflitos sociais que ocorriam nas regiões sul e sudeste do Brasil. O mito do progresso e desenvolvimento foram construídos nesta região sob o prisma da extração madeireira e da implantação das atividades agropecuárias que provocaram a concentração de renda, terra, desflorestamento e entre outros conflitos socioambientais.

Nesse espaço onde avançou o capital por meio das frentes de colonização de modo excludente e seletivo também se constitui a luta pela reforma agrária por meio de agricultores/agricultoras que encontraram na agricultura familiar de base agroecológica a resistência necessária para construir a vida em seus múltiplos aspectos dentro da dignidade e justiça socioambiental.

Este estudo tem como objetivo analisar a partir dos discursos das mulheres os desafios e as estratégias de resistência da agricultura familiar no Assentamento 12 de Outubro no município de Cláudia-MT. É um recorte de uma pesquisa qualitativa, ainda em construção, sobre as memórias discursivas de mulheres trabalhadoras da agricultura na região norte de Mato Grosso. Como procedimentos metodológicos adotou-se observações indiretas nas feiras do CANTASOL realizadas no pátio externo da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Campus de Sinop-MT e também por meio de entrevistas semiestruturadas com (três) mulheres que vivem no Assentamento e que trabalham no referido projeto.

DISCUSSÕES

O lócus investigativo desta pesquisa é o Assentamento 12 de Outubro, localizado no município de Cláudia, às margens da BR-163, sentido norte do estado, distante a aproximadamente 535 Km de Cuiabá, o bioma predominante é Amazônia (IBGE, 2017). O referido assentamento situa-se no município de Cláudia que é marcado pela colonização de uma área de 645 mil hectares pela Sociedade Imobiliária Noroeste do Paraná – Colonizadora Sinop S/A na década de 1970. Esta área fora denominada de Gleba Celeste que constituiu-se em 4 municípios: Vera, Santa Carmem, Cláudia e Sinop (polo da região Centro-Norte de Mato Grosso). As frentes pioneiras que colonizaram a região e, em especial, o município deriva dos projetos de integração e segurança nacional dos governos militares, o qual possibilitou a expansão do capital e sedimentou a crise socioambiental na região por meio de atividades madeireiras e agropecuária. Atualmente o *modus operandi* da região é o agronegócio.

A ocupação do Assentamento 12 de Outubro é bastante recente tendo em vista o processo de colonização empregado na região. Em 2007 as famílias dos acampamentos Claudinei de Barros, Dorothy Stang e Dorcelina Folador mobilizadas decidiram ocupar a área da Fazenda Panorama para pressionar o INCRA que já havia comprado a área desde 2003 para fins de reforma agrária, mas que não encaminhava as soluções para estas famílias acampadas às margens da BR-163 (SOUZA, 2014).

Segundo Souza (2014, p. 149) na área conquistada havia “pastagens e outra, bem maior, ainda florestada com grande incidência de castanheiras, itaúbas [...]. Na sede da fazenda, mas sem os espaços definidos, plantaram alguns trechos de roças no entorno da



sede da fazenda [...]”. A sobrevivência das famílias se dava pelo plantio dessas roças, comercialização de castanhas e óleo de copaíba, caça e cestas básicas doadas pelo governo.

Com muita luta e resistência criaram em 2012 a Cooperativa dos Produtores Agropecuários da Região norte de Mato Grosso (COOPERVIA) que fomentou algumas ações como o Sistema Canteiros de Comercialização Sociossolidária Agroecológica (CANTASOL), criado em 2013 numa parceria da escola do assentamento, Escola Estadual do Campo Florestan Fernandes, militantes do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e UNEMAT por meio do projeto Canteiros de Sabores e Saberes (FILHO; BRITO, 2016).

O CANTASOL é o espaço onde muitos agricultores e agricultoras familiares encontram sentido em seus saberes/fazer agroecológicos em uma região onde o entorno lhe é constituído pelo agronegócio e pelas barragens da Usina Hidrelétrica Energética Sinop (UHE-Sinop). Com muita luta e resistência devido às dificuldades estruturais dentro do assentamento, o CANTASOL se sustenta sob 2 eixos: promoção da agroecologia que respeite e valorize os saberes/fazer camponeses na produção livre de agrotóxicos e que respeitem os ciclos ecológicos, bem como a comercialização direta que parte das discussões da Economia Solidária e do cooperativismo.

Nesse sentido, a participação de todos os membros das famílias, em especial, das mulheres se constitui ponto chave para a continuidade do projeto na região. Além disso, nas observações indiretas e, também como consumidoras do projeto, observa-se que a representatividade feminina é bastante expressiva na busca por cultivos menos agressivos à saúde e ao meio ambiente, bem como na resistência e re-existência perante o avanço do capital em suas terras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, as vozes das agricultoras familiares ouvidas por esta pesquisa, revelam a realidade vivida no campo e refletem a respeito da situação em que vivem muitas outras mulheres em outros assentamentos do país. São praticamente os mesmos desafios a serem transpostos, em especial, na Amazônia norte mato-grossense. A agricultura familiar, nesse sentido, não é apenas uma alternativa de se contrapor contra a economia de mercado, que é excludente e seletiva, mas é uma concepção de se alcançar qualidade de vida no sentido do atendimento às necessidades básicas, mas também ao direito que a cidadã tem de escolher seu próprio destino e redefinindo seus tempos/espacos de vida com dignidade e justiça socioambiental.

REFERÊNCIAS

FILHO, A. A.; FILHO, M. M. C. Pesquisa-ação por intermédio de projetos de aprendizagem: diretrizes teórico-metodológicas do Projeto Canteiros de Sabores e Saberes como alternativas para Educação do Campo. **REP'S Revista Eventos Pedagógicos**, v. 7, n. 3, p. 1530-1556, ago./dez.2016.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/sinop/panorama>>. Acesso em: 01 de mai. 2019.

SOUZA, M. I. **Do observar ao cuidar**: interdependências trabalho-educação no/do campo e a Amazônia Mato-grossense. 275 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.



Respeito ao Patrimônio Cultural na Arte, nos Saberes e nos Costumes da Produção do Artesanato Biojóias

Tallyrand Moreira Jorcelino, tallyrand.adm@gmail.com
Jorge Alfredo Cerqueira Streit, jorgealfredocs@gmail.com
Cilene Rodrigues Carneiro Freitas, cilenecar@yahoo.com.br

Resumo

Com o objetivo de identificar o respeito ao patrimônio cultural pelo reconhecimento da etnociência e da educação ambiental, cultural, empreendedora e patrimonial com vista a valorização do artesanato e dos artesãos de biojóias frente à demanda de comercialização e de participação em feiras e exposições, a pesquisa se dedica na revisão bibliográfica. O Calendário Brasileiro de Exposições e Feiras é uma publicação oficial do governo federal, editado desde 1969, que visa divulgar eventos de variados setores da economia, mostrando a diversificação da economia do país. Verificou-se que o sistema produtivo de base artesanal, permeado por valores e iniciativas socioculturais, tem contribuído para a confecção e a disponibilização das biojóias ao comércio local, regional, territorial ou internacional.

Palavras-chave: Biodiversidade. Educação. Empreendedorismo. Mercado.

Resumen

Con el objetivo de identificar el respeto al patrimonio cultural por el reconocimiento de la etnociencia y de la educación ambiental, cultural, emprendedora y patrimonial con vistas a la valorización de la artesanía y de los artesanos de biojoias frente a la demanda de comercialización y de participación en ferias y exposiciones, se dedica a la revisión bibliográfica. El Calendario Brasileño de Exposiciones y Ferias es una publicación oficial del gobierno federal, editado desde 1969, que pretende divulgar eventos de variados sectores de la economía, mostrando la diversificación de la economía del país. Se verificó que el sistema productivo de base artesanal, impregnado por valores e iniciativas socioculturales, ha contribuido a la confección y la disponibilidad de las biojotas al comercio local, regional, territorial o internacional.

Palabras clave: Biodiversidad. Educación. Emprendedores. Mercado.

Abstract

With the objective of identifying respect for cultural heritage through the recognition of ethnosciences and environmental, cultural, entrepreneurial and heritage education with a view to enhancing the value of handicrafts and artisans of biojewelry in view of the demand for commercialization and participation in fairs and exhibitions, research is dedicated to the bibliographic review. The Brazilian Calendar of Exhibitions and Fairs is an official publication of the federal government, published since 1969, which aims to publicize events from various sectors of the economy, showing the diversification of the country's economy. It has been verified that the artisanal-based production system, permeated by socio-cultural values and initiatives, has contributed to the preparation and availability of bio-jewelry to local, regional, territorial or international trade.

Keywords: Biodiversity. Education. Entrepreneurship. Marketplace.



1- Introdução

Os conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético são reconhecidos pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 como patrimônio cultural brasileiro (MMA, 2018). Assim, por meio desse marco legal, em seu Artigo 216, é apresentada a definição de patrimônio cultural brasileiro, que são os bens, de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem as formas de expressão, os modos de criar, fazer viver; as criações científicas, artísticas e tecnológicas; as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988).

A importância da sociobiodiversidade amazônica como instrumento estratégico decisivo no processo de desenvolvimento sustentável, particularmente no tocante à melhoria da qualidade de vida, está demonstrada pelos recentes avanços da adaptação baseada em ecossistemas, da gestão de serviços ecossistêmicos e da biotecnologia (SARNEY, 2016).

Ao valorizar a história econômica, social, política, cultural e ambiental, verifica-se que o Brasil, em especial nos estados que englobam o bioma amazônico – Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins –, possui uma diversidade de raças, origens étnicas, povos, religiões, culturas, sistemas de produção, segmentos sociais e econômicos, ecossistemas; e uma economia diversificada promovida pelo negócio, modernização tecnológica, agricultura familiar, serviços, turismo (VILLAR, 2011; DIÓZ, 2015).

O Calendário Brasileiro de Exposições e Feiras é uma publicação oficial do governo federal, editado desde 1969, que visa divulgar eventos de variados setores da economia, mostrando a diversificação do país (MDIC, 2018). A confluência de diferentes etnias resulta na diversidade do povo brasileiro pelo potencial artístico diferenciado em cada região, por uma forte correlação com a história de ocupação local e com a origem de seus habitantes (BARBIERI, 2012).

Dessa forma, objetiva-se identificar o respeito ao patrimônio cultural pelo reconhecimento da etnociência e da educação ambiental, cultural, empreendedora e patrimonial com vista a valorização do artesanato e dos artesãos de biojóias frente à demanda de comercialização e de participação em feiras e exposições.

2- Desenvolvimento

2.1 - Patrimônio cultural

A Convenção da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO para a salvaguarda do patrimônio cultural imaterial, ocorrida em 17 de outubro de 2003 em Paris, define como patrimônio imaterial as práticas, representações, expressões, conhecimentos e técnicas – com os instrumentos, objetos, artefatos e lugares culturais que lhes são associados – que as comunidades, os grupos e, em alguns casos os indivíduos, reconhecem como parte integrante de seu patrimônio cultural (UNESCO, 2006).

Salvaguardar um bem cultural de natureza imaterial é apoiar sua continuidade de modo sustentável, atuar para melhoria das condições sociais e materiais de transmissão e reprodução que possibilitam sua existência. O conhecimento gerado durante os processos de inventário e registro é o que permite identificar de modo bastante preciso as formas mais adequadas de salvaguarda. Essas formas podem variar da ajuda financeira a detentores de saberes específicos com vistas à sua transmissão, até, por exemplo, a organização comunitária ou a facilitação de acesso a matérias-primas (IPHAN, 2017).



2.2 – Etnociência

Nas últimas décadas, o fortalecimento da etnociência tem promovido o desenvolvimento da etnobiologia, ciência essa que tem caráter interdisciplinar, situada entre as ciências sociais e as ciências biológicas (COSTA, 2008).

A produção artesanal está presente em todo o território nacional e é reconhecida como uma expressão importante da identidade local e da diversidade cultural brasileira, enriquecendo o patrimônio genético, simbólico e artístico nacional. Além disso, representa também uma atividade econômica relevante, que gera inúmeras ocupações, seja na produção, seja na comercialização de produtos (SEBRAE, 2017).

2.3 - Educação ambiental, cultural, empreendedora e patrimonial

A educação ambiental favorece a proteção do meio ambiente e da biodiversidade no bioma Amazônia, e o uso sustentável da área florestal e vegetal para extração de produtos ou subprodutos pelas comunidades tradicionais.

A educação patrimonial constitui-se dos processos educativos formais e não formais que têm como foco o patrimônio cultural, apropriado socialmente como recurso para a compreensão sócio-histórica das referências culturais em todas as suas manifestações, a fim de colaborar para seu reconhecimento, sua valorização e preservação. Considera-se, ainda, que os processos educativos devem primar pela construção coletiva e democrática do conhecimento, por meio da participação efetiva das comunidades detentoras e produtoras das referências culturais, onde convivem diversas noções de patrimônio cultural (IPHAN, 2018).

A educação ambiental, por meio da educação patrimonial, estimula vivências que podem constituir a base para a conservação do meio ambiente, resgatando histórias de culturas que fizeram parte da dinâmica da natureza e que permearam o passado de gerações antigas, marcadas por aspectos históricos e culturais singulares (SANTOS, MELO E SOUZA, 2011).

O Art. 41 da Lei de diretrizes e bases da educação nacional, Lei nº 9.394/96, define que o conhecimento adquirido na educação profissional, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos. Com base nisso, o Ministério da Educação – MEC junto à Secretaria de Trabalho do Ministério da Economia integram a Rede Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada - Rede Certific, que é uma política pública de inclusão social, e tem como entes de cooperação as Universidades estaduais e federais, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – IFs, e outras instituições/organizações, que testam e reconhecem a qualificação de trabalhadores que adquiriram conhecimento ao longo da prática profissional, sem formação formal específica, e têm interesse em ter seus saberes profissionais reconhecimentos formalmente (MEC, 2018).

2.4 - Artesanato e artesãos de biojóias

O artesanato é uma atividade que traduz a riqueza e a diversidade cultural de um país, e representa um segmento de atuação abrangente e transversal. No Brasil, o número estimado de brasileiros que vivem da produção de artesanato é de cerca de oito milhões de pessoas. Considerando o potencial produtivo e a capacidade criativa do artesão brasileiro, pode-se afirmar que o setor do artesanato contribui para o desenvolvimento econômico do país, além de apresentar grande perspectiva de crescimento (MinC, 2017).

Por artesão, entende-se a pessoa que fabrica manualmente determinadas peças ou produtos de olaria, carpintaria, tecelagem, renda, entre outros (AURÉLIO, 2018).

A cadeia de produção do artesanato tem contribuído para preservar tradições e a identidade cultural, e valoriza o setor estratégico para o desenvolvimento econômico dos estados, ao apoiar a capacitação dos trabalhadores e o registro dos mestres artesãos da região amazônica e outras localidades brasileiras (JORNAL DE MINAS, 2017).



Lançada em 2012 pelo Programa do Artesanato Brasileiro - PAB, da Secretaria de Indústria, Comércio Exterior e Serviços do Ministério da Economia, a carteira do artesanato regulamenta a atividade artesanal e possibilita que o titular do documento tenha acesso a cursos de capacitação, a feiras e aos eventos relacionados a artesanato promovidos por instituições públicas e privadas (ESTADO DE MINAS, 2018).

A produção de biojóias envolve a combinação de elementos naturais, com metais de origem nobre. Essa aliança confere às peças um acabamento diferenciado e de qualidade, o que gera diversas oportunidades para os pequenos negócios, em especial, de moda. Assim, conhecer as principais matérias-primas da floresta amazônica é fundamental para o desenvolvimento sustentável e empreendedorismo desse nicho (SEBRAE, 2015).

2.5 – Mostra e comercialização em feiras e exposições

Na atualidade, emergem novas oportunidades induzidas pela procura dos consumidores urbanos e as expectativas da sociedade em geral na busca por produtos de qualidade, de autenticidade, oferecendo possibilidades de valorização dos recursos endógenos e ecológicos (FERNANDES, 2016).

Os lugares valorizam os seus bens ecoculturais com o intuito de aumentar o seu perfil competitivo. O patrimônio destaca-se como recurso diferenciador dos territórios e elemento estratégico no desenho de novos produtos destinados a captar segmentos específicos da procura turística (CARVALHO, 2003).

Em feiras e exposições, a comercialização de artesanatos e biojóias é realizada com mercadorias vindas de diversos lugares, inclusive de fora dos estados integrantes do bioma amazônico. Os principais consumidores são de classe média e alta, que valorizam a forma artesanal e a importância socioeconômica que os produtos representam para as famílias que fabricam os artefatos (GONÇALVES *et al.*, 2012).

2.6 - Calendário Brasileiro de Exposições e Feiras

Ano a ano, multiplicam-se diferentes tipos de feiras e exposições no Brasil nos mais variados segmentos econômicos, impulsionando a economia e gerando empregos no país. Esses eventos de negócios e mostras proporcionam oportunidades para os empresários divulgarem o seu produto e/ou serviço e, também, para terem contato com seus concorrentes. Além disso, ao apresentarem tendências e novidades, antecipam o desejo do consumidor e o que será ofertado em diferentes setores da economia (MDIC, 2018).

Em termos de resultados, o ambiente das feiras possibilita a negociação imediata de produtos e serviços expostos, além da prospecção de novos clientes e a identificação de canais de comercialização. A reunião de vários atores (artesãos, produtor, fornecedor, distribuidor, representante e distribuidor) que integram a cadeia produtiva do artesanato das biojóias em um evento viabiliza a formação de redes de relacionamentos entre empresas, estimulam o intercâmbio comercial permanente, inclusive, o comércio exterior e propiciam o desenvolvimento de novos mercados (MDIC, 2018). A Tabela apresenta as principais feiras e exposições com enfoque em artesanato ocorridas no Brasil no ano 2018.

Tabela – Principais Exposições e Feiras no setor do artesanato que acontecem no Brasil.

Setor	Evento	Localidade
Alimentos e bebidas	9ª Festival de Cervejas Artesanais	Nova Hamburgo / RS
Artesanato, artes e coleções	10ª Salão do Artesanato	Brasília / DF
	39ª Feira Internacional de Artesanato (FEIARTE)	Curitiba / PR
	40ª Feira do Artesanato, Comércio e Indústria e Serviços do Rio Grande-RS (FEARG)	Rio Grande / RS
	16ª Feira Mundial de Artesanato (ART MUNDI)	São Paulo / SP
	29ª Feira Nacional de Artesanato	Belo Horizonte - MG
	10ª Salão do Artesanato	Brasília / DF
Comércio varejista, atacadista e franquias	12ª Feira Internacional de Negócios do Artesanato (FINNAR)	Brasília / DF
	8ª Feira do Artesanato Mundial (FAM Belém)	Belém / PA

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir de (MDIC, 2018).



Nos estados do Pará, Minas Gerais, Paraná, São Paulo, Rio Grande do Sul e no Distrito Federal, feiras e exposições destinadas à comercialização de produtos regionais apresentam estande exclusivo de biojóias. Isso possibilita aos visitantes ter a oportunidade de conferir o potencial empreendedor das populações do campo, da floresta e das águas por meio de uma ampla exposição de produtos dos segmentos de artesanato, biojóias, alimentos, bebidas, cosméticos, fitocosméticos, fitoterápicos, confecção e florestal (COSTA, 2011; SOARES *et al.*, 2014).

Em estandes voltados à mostra e venda de biojóias, os empreendedores têm a oportunidade de expor peças confeccionadas com material de natureza orgânica (animal e vegetal), que possuem como características principais o designer sofisticado e o alto padrão de qualidade, com valorização da sociobiodiversidade (COSTA, 2011).

3- Considerações Finais

É importante o respeito ao patrimônio cultural e o reconhecimento da etnociência e da educação ambiental, cultural, empreendedora e patrimonial com vista a valorização do artesanato e dos artesãos de biojóias frente à demanda de comercialização e de participação em feiras e exposições, em especial, que acontecem em estados abrangidos pelo bioma Amazônia.

Verifica-se que o sistema produtivo de base artesanal e empresarial, permeado por valores e iniciativas socioculturais, tem contribuído para a confecção e a disponibilização das biojóias ao comércio local, regional, territorial ou internacional.

A sociedade civil, ao valorizar os povos e as comunidades tradicionais, tem movimentado os setores do turismo, do comércio – principalmente o do artesanato e o da moda –, o que resulta em agregação de valor à arte do fazer, seja o saber e o costume passados de geração a geração, seja adquirido por meio de capacitação e treinamento, enriquecido com o compartilhamento de publicações impressas e digitais.

Referências

AURÉLIO. **Significado de artesão.** Dicionário do Aurélio. 2018. Disponível em: <<https://dicionariodoaurelio.com/artesao>>. Acessado em: 08 abr. 2019.

BARBIERI, Rosa Lia. **A diversidade de abóboras no Brasil e sua relação histórica com a cultura.** 2012. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/918029/1/15423.pdf>>. Acessado em: 03 jan. 2019.

CARVALHO, Horacio Martins de. (org.). **Sementes: patrimônio do povo a serviço da humanidade.** 2003. Disponível em: <<http://www.landaction.org/IMG/pdf/sementes.pdf>>. Acessado em: 19 mar. 2019.

CONSTITUIÇÃO FEDERAL. Constituição da República Federativa do Brasil. **Art. 2016.** 1988. Disponível em: <https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/CON1988_05.10.1988/art_216_.asp>. Acessado em: 06 mai. 2019.

COSTA, Lisângela. **Programa do Artesanato Brasileiro é uma das atrações do Pavilhão Amazônia na FIAM 2011.** 2011. Disponível em: <<http://investimentos.mdic.gov.br/portalmDIC/////sio/interna/noticia.php?area=1¬icia=1103>>. Acessado em: 10 mai. 2019.

COSTA, Ronaldo Gonçalves de Andrade. **Os saberes populares da etnociência no ensino das ciências naturais: uma proposta didática para aprendizagem significativa.** 2008. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/redsis/article/view/1303>>. Acessado em: 16 abr. 2019.

DIÓZ, Renê. **Governadores de MT e 8 estados da Amazônia assinam “Carta de Cuiabá”.** 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/mato-grosso/noticia/2015/05/governadores-de-mt-e-8-estados-da-amazonia-assinam-carta-de-cuiaba.html>>. Acessado em: 15 mai. 2019.



ESTADO DE MINAS. **Obter carteira nacional do artesão.** 2018. Disponível em: <<https://www.mg.gov.br/servico/obter-carteira-nacional-do-artesao>>. Acessado em: 05 mai. 2019.

FERNANDES, Gonçalo Poeta. **Turismo, património ecocultural e estratégias de valorização territorial nas serras de fronteira da cordilheira central ibérica.** 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/317013665_Turismo_patrimonio_ecocultural_e_estrategias_de_valorizacao_territorial_nas_serras_de_frenteira_da_cordilheira_central_iberica>. Acessado em: 10 mai. 2019

GONÇALVES, D. C. M.; GAMA, J. R. V.; OLIVEIRA, F. A.; OLIVEIRA JÚNIOR, R. C.; ARAÚJO, G. C.; ALMEIDA, L. S. **Aspectos mercadológicos dos produtos não madeireiros na economia de Santarém – Pará, Brasil.** 2012. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/267784514_Aspectos_Mercadologicos_dos_Produtos_nao_Madeireiros_na_Economia_de_Santarem-Para_Brasil>. Acessado em: 08 mar. 2019

IPHAN. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Plano de salvaguarda.** 2017. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/684/>>. Acessado em: 11 mar. 2019.

IPHAN. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Educação Patrimonial.** 2018. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/343/>>. Acessado em: 11 abr. 2019.

MDIC. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **Calendário Brasileiro de Exposições e Feiras / 2018.** 2018. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/images/Calend%C3%A1rio_Brasileiro_de_Exposi%C3%A7%C3%B5es_e_Feiras/Calend%C3%A1rio_Brasileiro_de_Exposi%C3%A7%C3%B5es_e_Feiras_2018.pdf>. Acessado em: 20 mar. 2019.

MEC. Ministério da Educação. **Rede Certific.** 2018. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/setec-secretaria-de-educacao-profissional-e-tecnologica/programas?id=15266>>. Acessado em: 22 mar. 2019.

MinC. Ministério da Cultura. **Plano Setorial do Artesanato 2016-2025.** 2017. Disponível em: <http://www.cultura.gov.br/documents/10883/1473320/AF_Book_Artesanato_20x20cm2.pdf/c416c5de-706f-4125-bf92-81ecc3f94d56>. Acessado em: 11 jan. 2019.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Patrimônio Genético e Conhecimentos Tradicionais Associados.** 2018. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/patrimonio-genetico.html>>. Acessado em: 11 fev. 2019.

SANTOS, S. S. C. dos; MELO E SOUZA, R. **Educação Ambiental e Patrimonial: significados da ação educativa construídos na experiência museológica.** 2011. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/1882>>. Acessado em: 15 mar. 2019.

SARNEY FILHO, José. **Apresentação.** In: VIEIRA, Roberto Fontes; CAMILLO, Julcéia; CORADIN, Lidio. Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial – plantas para o futuro – região Centro-Oeste. Ministério do Meio Ambiente. 2016. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1073295>>. Acessado em: 30 mar. 2019.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Resposta técnica – mercado de biojóias.** 2015. Disponível em: <http://www.sebraemercados.com.br/wp-content/uploads/2015/11/2014_07_31_RT_Agosto_Moda_Biojoias_pdf.pdf>. Acessado em: 14 abr. 2019.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Como o SEBRAE atua no segmento de artesanato – o mercado.** 2017. Disponível em: <<https://m.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/segmentos/artesanato/como-o-sebrae-atua-no-segmento-de-artesanato,28b6fc9f9898c510VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acessado em: 23 mar. 2019.

SOARES, R. A. S.; MATOS, A. S.; CARNEIRO, F. R.; PESSOA, V. M.; ARRUDA, C. A. M. **Caracterização da população do campo, floresta e águas: quem são, como vivem e de quem adoecem.** 2014. Disponível em: <http://www.sibsa.com.br/resources/anais/4/1406832524_ARQUIVO_TrabalhoSIBSA.pdf>. Acessado em: 22 abr. 2019.



UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Convenção para a salvaguarda do patrimônio cultural imaterial – Paris, 17 de outubro de 2003**. 2006. Disponível em:
<<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Convencao%20Salvaguarda%20Patrim%20Cult%20Imaterial%202003.pdf>>. Acessado em: 12 abr. 2019.

VILLAR, Pedro Antonio Gvozdanovic. **Programa Nacional de Saneamento Rural**. 1º Seminário Franco-Brasileiro sobre Saúde Ambiental: Água, Saúde e Desenvolvimento. 2011. Disponível em:
<<http://www.fiocruz.br/omsambiental/media/ProgramaNacionaldeSaneamentoRural.pdf>>. Acessado em: 22 mar. 2019.



Soberania e Segurança Alimentar para o “Bem viver”: um estudo de experiência quilombola em Salvaterra/Ilha do Marajó (PA)

Lara de Victória Almeida Vaz¹, Universidade do Estado do Pará,
lara.vaz1999@gmail.com;

Flávio Bezerra Barros², Universidade Federal do Pará,
flaviobb@ufpa.br;

Anael Souza Nascimento³, Universidade Federal do Pará,
eng.anael@gmail.com

Resumo

A pesquisa realizada no âmbito de iniciação científica se insere no campo de estudo acerca da Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional de povos e comunidades tradicionais em situação de ameaças aos seus territórios e sistemas alimentares, com foco em práticas de resistência contra-hegemônicas a partir do modo de viver e de criar de comunidades quilombolas da Ilha do Marajó, em Salvaterra/Pará. A partir da observação participante em campo (Malinowsky, 1978; Spradley 1980), nota-se que as principais formas de subsistências alimentares, como a caça e a pesca, encontram-se ameaçadas em razão da invasão das terras quilombolas, seja para a criação de gado ou para a plantação de capim e arroz, além dos diversos modos de apropriação de recursos naturais. Em contrapartida, há um cenário de luta em prol da regularização territorial protagonizada pelas comunidades perante os órgãos do Estado e da União, onde se reivindica a titulação territorial para efetivação de direitos e para se pôr em prática o bem viver desejado.

Palavras-chave: Território, Sociobiodiversidade, comunidades tradicionais.

Resumen

La investigación llevada a cabo en el marco de iniciación científica cae dentro del campo de estudio acerca de la soberanía y seguridad alimentaria y nutricional de las personas y de las comunidades tradicionales en una situación de amenazas a sus territorios y los sistemas alimentarios, con un enfoque en las prácticas de resistencia contra-hegemónicas de la manera de vivir y de crear comunidades quilombola de la Isla de Marajó, en Salvaterra/Pará. A partir de la observación participante en el campo (Malinowsky, 1978; Spradley 1980), se observa que las principales formas de subsistencia alimentaria, tales como la caza y la pesca, están amenazados a causa de la invasión de los quilombos, ya sea para la creación de ganado o para sembrar pasto y arroz, además de los diversos modos de apropiación de los recursos naturales. En contraste, hay un escenario de lucha en favor de la solución territorial dirigido por las comunidades a los órganos del Estado y de la Unión Europea, que afirma que la titulación territorial para la realización de los derechos y poner en práctica el vivir bien deseado.

Palabras clave: Soberanía y la seguridad alimentaria, comunidades tradicionales.

Abstract

The research carried out in the framework of scientific initiation falls within the field of study about the sovereignty and food security and nutritional status of people and traditional communities in a situation of threats to their territories and food systems, with a focus on practices of counter-hegemonic resistance from the way of living and create of quilombola communities of the Marajó Island, in Salvaterra/Pará. From the participant observation in the

¹ Graduanda em Ciências Sociais (UEPA).

² Professor no Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas (INEAF- UFPA).

³ Mestranda em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Amazônico (INEAF-UFPA).



field (Malinowsky, 1978; Spradley 1980), it is noted that the main forms of food livelihoods, such as hunting and fishing, are threatened because of the invasion of the quilombo, either for the creation of livestock or for planting grass and rice, in addition to the various modes of appropriation of natural resources. In contrast, there is a scenario of struggle in favor of the territorial settlement being led by communities to the organs of the State and the Union, which claims to territorial titration to effectuation of rights and to put into practice the living well desired.

Keywords: Food sovereignty and security, traditional communities.

1- Introdução

A pesquisa vem sendo realizada na comunidade quilombola de Mangueiras, em Salvaterra, na Ilha do Marajó/Pará e visa o campo da segurança e soberania alimentar em contexto de povos e comunidades tradicionais que contestam o modelo de desenvolvimento rural hegemônico na Amazônia Paraense. Este modelo praticado na Amazônia afeta diretamente as comunidades que prezam por suas práticas e modos de viver em contato direto com a natureza e ao mesmo tempo, coloca em risco seus sistemas alimentares, tendo em vista que o desenvolvimento rural hegemônico é protagonizado por latifundiários, fazendeiros e grandes empresários que produzem suas riquezas poluindo os rios, desmatando a floresta, o que conseqüentemente prejudica os costumes, a alimentação e a cultura de um povo. A partir desta perspectiva, se pretende indagar quais experiências estes atores protagonizam para a obtenção de recursos úteis à alimentação e que contribui para a melhoria de vida dos atores com vista ao Bem Viver.

2- Objetivos

- Identificar se as relações socioculturais e ambientais que as comunidades quilombolas mantêm com o território para obtenção de recursos úteis à alimentação reverberam em outros processos educativos de sociabilidades com vista ao bem viver.
- Refletir sobre o atual modelo de desenvolvimento rural dominante no Brasil e, em particular, na Amazônia paraense, e quais as ameaças afetam e colocam em risco a soberania e segurança alimentar de povos quilombolas.

3- Metodologia

Os alimentos e ingredientes mais utilizados por uma comunidade e as preparações culinárias típicas de um povo transmitem valores simbólicos e significados de natureza variada (econômicos, sociais, políticos, religiosos, étnicos, estéticos, etc). Assim, o sistema alimentar contém a cultura de quem pratica como identidade de um grupo, constituindo um veículo de auto representação e de troca entre os seres humanos.

Neste sentido, partindo do pressuposto que tanto a noção de identidade quanto a de troca na cultura alimentar podem acontecer de forma complementar e/ou de forma anulatória entre si, se faz necessário conhecer e compreender como a dieta das comunidades quilombolas modificou ao longo do tempo, qual a ligação entre as mudanças no sistema de produção alimentar e o hábito atual de consumo nas comunidades. Para tanto, é utilizado como técnicas de coleta de dados: entrevista, grupo focal e/ou observação participante. Com efeito, procuraremos perceber os distintos aspectos que estão interligados

à questão da segurança alimentar, sobretudo aqueles ligados à ideia de comida e cultura (MENASCHE et al., 2012). E para o desenvolvimento do estudo se faz necessário o uso de métodos atinentes ao campo antropológico, como a observação participante (MALINOSKI, 1978; SPRADLEY, 1980), método de extrema relevância para a Antropologia, pois permite trocas, vivências e experiências do pesquisador na relação com o outro.

4- Resultados e discussões

Na região amazônica, nota-se uma maior interdependência das comunidades com as florestas e os sistemas hídricos (Igarapés e rios), pois, em muitos casos, a pesca e a caça constituem elementos fundamentais à segurança alimentar. Percebe-se a partir da nossa experiência de campo e investigação que ações diversas vêm comprometendo o funcionamento desses ecossistemas via desmatamentos, uso intensivo de agrotóxicos, invasão de terras, pecuária, etc. Constata-se que a comunidade de Mangueiras é diretamente afetada por latifundiários e fazendeiros que se apropriam de terras aos arredores da comunidade para a criação de gado e búfalos, o que gera a degradação de pastagens, redução de animais silvestres e a poluição dos rios através das fezes dos animais, o que prejudica a caça e a pesca na floresta e rios da comunidade.

Em contrapartida, os membros da comunidade identificaram formas de resistência a essa noção de desenvolvimento protagonizando práticas em vista ao Bem Viver, que se faz como oportunidade para construir outra sociedade, baseada em uma convivência cidadã em diversidade e harmonia com a Natureza, a partir do conhecimento de povos e comunidades tradicionais (ACOSTA, 2016). Algumas destas práticas são as pequenas plantações que os moradores cultivam nos quintais de suas casas, onde plantam frutas e hortaliças para a própria alimentação. As plantas cultivadas servem como base alimentar para a família que a planta e para quem precisar na comunidade.

FIGURA 01

Plantação familiar de macaxeiras e bananas



Fonte: Autoria própria, 2019.

FIGURA 02

Plantação familiar de abóbora



Fonte: Autoria própria, 2019.

Além da agricultura familiar, a pesca é uma prática recorrente entre os membros da comunidade, recurso este que se encontra ameaçado pela apropriação de rios por parte dos fazendeiros. Ainda assim, a pesca é realizada em rios em torno da comunidade em prol da subsistência das famílias da comunidade. Com efeito, a pesca se faz como principal recurso alimentar da comunidade. Em pesquisa feita com crianças da escola da comunidade, 11 de 15 crianças retrataram através de desenhos o peixe como alimentação diária e fundamental.



5- Conclusões

Há na comunidade de Mangueiras uma forte relação de interdependência com os recursos naturais para a manutenção da segurança e soberania alimentar, e ao mesmo tempo esses recursos encontram-se ameaçados por conta de fazendeiros e latifundiários em torno da comunidade. Como forma de resistência aos modelos de desenvolvimento rural hegemônico, os atores da comunidade protagonizam formas de viver com vistas ao Bem Viver, porém com a falta de titulação de terras, a comunidade se encontra em risco, o que prejudica uma mobilização efetiva na comunidade.

Referências:

ACOSTA, A. **O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos**. São Paulo: Elefante, 2016.

MALINOWSK, B. **Argonautas do Pacífico Ocidental: um relato do empreendimento e da aventura dos arquipélagos da Nova Guiné Melanésica**. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

MENASCHE, R.; ALVAREZ, M.; COLLAÇO, J. **Dimensões socioculturais da alimentação: diálogos latino-americanos**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.

SPRADLEY, J. P. **Participant observation**. New York: Holt, Rinehart and Winston Ed., 1980.



Turbina Hidrocinética, uma Proposta de Tecnologia Social para beneficiar Pequenos Produtores Rurais no Estado de Roraima

TEMA: Educação, Ciência e Tecnologia

Cleide Maria Fernandes Bezerra¹, IFRR, cleide.bezerra@ifrr.edu.br;

Jamil Lima da Silva ², IFRR, jamillimadasilva1@gmail.com

Resumo

É possível aproveitar o potencial de energia cinética de igarapés e/ou rios do Estado de Roraima para a geração de energia elétrica de baixa potência. Essa foi a pesquisa desenvolvida pelo Grupo de Pesquisa: Grupo de Estudos de Energias do Extremo Norte (GEEEN), do IFRR – Campus Boa Vista. O estudo se justificou por tratar-se de uma das principais problemáticas vivenciadas no estado de Roraima, a vulnerabilidade e sustentabilidade energética. Diante dessa necessidade, foi desenvolvida uma tecnologia de baixo custo, especialmente para as populações que vivem e produzem ao largo dos rios e igarapés. Diante do exposto, o estudo se insere nesse contexto quando busca encontrar soluções para um problema na região quanto à geração de energia elétrica. A proposta se adequa às potencialidades que a região oferece em relação às fontes renováveis para geração de energia elétrica, a partir do aproveitamento do potencial hídrico de igarapés ou rios com baixa velocidade, implicando na adaptação de turbinas hidrocinéticas e com o desenvolvimento do sistema de transferência mecânica capaz de atingir a velocidade de rotação necessária aos geradores de corrente alternada, dentro das normas específicas de fornecimento de energia no Brasil. Os dados foram coletados por meio de instrumentos, modelagens, registros, construção de gráficos e análise de parâmetros e suas categorizações. Os resultados apresentaram possibilidades reais e inovadoras para a crise energética da região, a partir do aproveitamento de fontes de energias renováveis e contribuindo para solucionar um problema sério que enfrentamos, relacionado à produção e fornecimento de energia elétrica, além de se disponibilizar dados importantes para futuras pesquisas na área.

Palavras-chave: Energia Renovável; Tecnologia Social; Produtores Rurais

1- Introdução

É possível aproveitar o potencial de energia cinética dos igarapés e ou rios do Estado de Roraima, para a geração de energia elétrica de baixa potência, a partir dos estudos de adequação de turbina hidráulica tipo Hidrocinética.

A pesquisa justificou-se por tratar-se de uma proposta que visa o aproveitamento de uma das potencialidades que a região do Estado de Roraima oferece em relação às fontes renováveis para a geração de energia elétrica, a partir do aproveitamento do potencial hídrico de igarapés ou rios, transformando a energia cinética dessas fontes em energia elétrica, com o estudo de adaptação de turbinas hidrocinéticas e com o desenvolvimento do sistema de transferência mecânica capaz de atingir a velocidade de rotação necessária aos geradores de corrente alternada, dentro das normas específicas de fornecimento de energia no Brasil.



No contexto das problemáticas vivenciadas no estado de Roraima quanto a sustentabilidade energética, este estudo resultou no desenvolvimento uma tecnologia possível de ser disponibilizada a baixo custo, especialmente para as populações que vivem e produzem ao largo dos rios e igarapés. Nesta perspectiva, mesmo as propriedades que têm acesso a rede de energia elétrica estatal, conseguiriam uma economia utilizando-se deste potencial tecnologia social.

Além disso, todas as discussões mundiais e nacionais que se concentram em torno da produção de energia, tem por consenso a necessidade de implementarmos em larga escala o uso de energias de fontes renováveis, e ainda, cujo processo de estruturação não apresentem impactos negativos na natureza.

Esta proposta se justifica pela própria condição local, a carencia por energia elétrica que demanda investimentos de alto custo, considerando a relação de dependência estabelecida junto à Venezuela, como podemos constatar a seguir:

Grande parte da energia utilizada no estado é fornecida pela Venezuela. O sistema de transmissão de energia fica a cargo da Eletronorte, constituído por 195 km de linhas de transmissão com 230 KV, distribuídas a partir da subestação localizada em Santa Elena na Venezuela até o município de Boa Vista. Os municípios do interior do estado são atendidos pela Companhia Energética de Roraima (CER), através de sistemas isolados de geração e distribuição local. (IBGE, 2009. p. 28)

2- Objetivo

Desenvolver estudo para conversão do potencial de energia cinética de fontes hídricas de igarapés ou rios, em energia elétrica, por meio de adaptação de turbina hidrocínética e criação do sistema de transferência mecânica para a propulsão de geradores de corrente alternada de baixa potência, capaz de alimentar demandas de cargas neste padrão.

- i) Revisar a bibliografia dos principais trabalhos publicados na literatura que tratam da aplicação de turbinas hidrocínéticas a partir do estudo da vazão de igarapés e ou rios;
- ii) Estudar a batimetria do igarapé;
- iii) Realizar a modelagem mecânica da turbina hidráulica tipo Hidrocínética;
- iv) Realizar a modelagem elétrica da otimização do alternador elétrico;
- v) Projetar um circuito de coleta, interpretação e transmissão dos dados de consumo da leitura da corrente e da tensão;
- vi) Monitorar a frequência das tensões dos terminais da estação de geração por meio do controle de velocidade da máquina primária (turbina), respeitando os limites estabelecidos pela legislação;

3- Resultado e discussão

Por se tratar de uma pesquisa empírico-descritiva e experimental, que se volta, principalmente, a codificar o lado mensurável do fenômeno, por observação, registro e análise, sem deixar de lado as determinações e mediações históricas, classificação e interpretação dos fatos a partir do objeto em experiência, a metodologia empregada consistiu na adaptação e desenvolvimento de um sistema que seja capaz de atender os objetivos traçados, com acompanhamento de desempenho e eficiência, cujos



dados foram coletados rigorosamente por meio de instrumentos, registros, levantamento de gráficos e análise de parâmetros e suas categorizações.

Inicialmente foi realizado um levantamento das potencialidades hídricas de igarapés nas proximidades da cidade de Boa Vista, e em seguida, realizados testes e cálculos para a adaptação da turbina e desenvolvimento do conjunto mecânico de transferência, uma vez definido o local de implantação do projeto.

Concluída esta etapa, foi realizada a construção das partes, aquisição de equipamentos auxiliares e materiais para o funcionamento do conjunto a ser instalado. Uma vez instalado o conjunto, começaram os testes, acompanhamento e registro de dados, os quais serviram para a produção de textos relacionados à divulgação dos resultados e contribuição neste campo de pesquisa.

Para que se obtenção dos resultados confiáveis sobre o sistema, foi impresso um controle rigoroso com relação ao acompanhamento e levantamento de dados, sendo estes realizados sob a orientação técnica dos pesquisadores, uso de instrumentos e dispositivos que garantissem a precisão e confiabilidade dos mesmos.

Implantado o sistema, foi realizado o acompanhamento e a coleta de dados pelo período de seis meses, estes foram organizados, categorizados para buscar comprovar a hipótese levantada de que se trata de uma opção viável para a região, com a possível aplicabilidade e possibilidade de resultados sociais, levado em conta a preservação ambiental e a valorização de recursos naturais localmente disponíveis. Com o estudo foi possível:

1 - Definir formas de adaptação de turbinas hidrocinéticas a partir do estudo da vazão de igarapés e ou rios de maneira que seja capaz de movimentar sistemas para produzir energia elétrica em baixa potência;

2 - Desenvolver sistema mecânico de transferência de energia cinética que possibilite movimentar alternadores para geração de energia elétrica dentro dos padrões normatizados para consumo.

3 - Determinar necessidade de instrumentos e suas instalações para controle e monitoramento do sistema desenvolvido.

4 - Mapear o funcionamento do sistema em geral no que se refere a sua eficiência e rendimento.

5 - Apresentar bases científicas e tecnológicas sobre o sistema que possibilite sua implantação em localidades específicas.

6 – Capacitar servidores docentes e técnicos para a atuação como colaboradores no desenvolvimento do projeto;

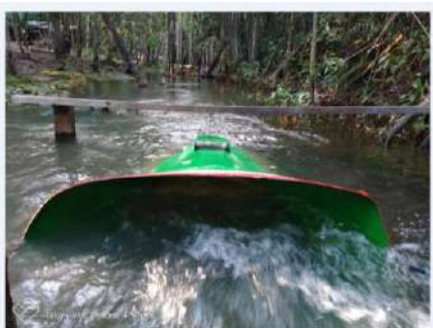
7 – Incentivar a participação de estudantes dos cursos Técnica em Eletrônica e Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio, com vistas a contribuir para a qualidade da formação profissional.

Com os resultados desta pesquisa, foi possível definir uma das alternativas adequadas para o direcionamento do potencial energético da região que a natureza nos disponibiliza, no caso específico o potencial hídrico, apoiando-se também em pesquisas anteriores disponível em biografia específica. Levando-se em consideração o baixo custo para confecção da turbina, que teve um custo total no valor de 20 mil reais.

Vale ressaltar, que uma vez tornando-se possível a aplicação desta alternativa, estaremos dando um passo importante e inovador para a região, a partir do aproveitamento de fontes de energias renováveis e contribuindo para solucionar um problema sério que enfrentamos em nosso Estado relacionado à produção e



fornecimento de energia elétrica, além de se disponibilizar dados importantes para futuras pesquisas na área.



Imagens: Cleide Fernandes



Turismo de base comunitária em unidades de conservação no Brasil

Larissa Suassuna Carvalho Barros
Universidade de Brasília (UnB)
larissa_suassuna@hotmail.com

Márcia Dieguez Leuzinger
Centro Universitário de Brasília (UniCEUB)
marcia.leuzinger@uol.com.br

Resumo

O ecoturismo tem liderado a introdução de práticas sustentáveis no setor turístico brasileiro. Um dos seus segmentos em ascensão é o turismo de base comunitária (TBC), protagonizado e explorado de forma sustentável por comunidades locais, valorizando suas práticas e saberes, gerando renda e promovendo a melhoria da sua qualidade de vida. A presente pesquisa analisa a aplicabilidade do turismo de base comunitária em unidades de conservação no Brasil, buscando identificar alguns dos principais desafios jurídicos e políticos para sua implementação. Em conclusão, verifica-se ser necessário avançar, tanto na regulação da atividade quanto na formulação e execução de políticas públicas, para que sua implementação possa ser desenvolvida de forma ampla e sustentável.

Palavras-chave: Áreas protegidas. Unidades de conservação. Ecoturismo. Turismo de base comunitária (TBC). Desafios.

Resumen

El ecoturismo ha liderado la introducción de prácticas sostenibles en el sector turístico brasileño. Uno de sus segmentos en ascenso es el turismo de base comunitaria (TBC), protagonizado y explotado de forma sostenible por comunidades locales, valorizando sus prácticas y saberes, generando ingresos y promoviendo la mejora de su calidad de vida. La presente investigación analiza la aplicabilidad del turismo de base comunitaria en áreas protegidas en Brasil, buscando identificar algunos de los principales desafíos jurídicos y políticos para su implementación. En conclusión, es necesario avanzar, tanto en la regulación de la actividad como en la formulación y ejecución de políticas públicas, para que su implementación pueda ser desarrollada de forma amplia y sostenible.

Palabras clave: Áreas protegidas. Ecoturismo. Turismo de base comunitaria (TBC). Desafios.

Abstract

Ecotourism has led the introduction of sustainable practices in the Brazilian tourism sector. One of its growing segments is community-based tourism (CBT), protagonized and exploited in a sustainable way by local communities, valuing their practices and knowledge, generating income and promoting the improvement of their quality of life. The present study analyzes the applicability of community-based tourism in Brazilian protected areas, seeking to identify some of the main legal and political challenges to its implementation. In conclusion, it is necessary to move forward, both in the regulation of the activity and in the formulation and execution of public policies, so that its implementation can be developed in a broad and sustainable way.

Keywords: Protected areas. Ecotourism. Community-based tourism (CBT). Challenges.



1- Objetivo

Analisar a aplicabilidade do turismo de base comunitária em unidades de conservação no Brasil, buscando identificar alguns dos principais desafios jurídicos e políticos para sua implementação.

2- Metodologia

Pesquisa legal, doutrinária e consulta a bancos de dados oficiais.

3- Resultados

A ausência de regulamentação legal para o exercício do turismo pelas comunidades locais é um dos principais problemas que afetam o desenvolvimento desse segmento, visto que **não há nenhuma norma específica direcionada ao turismo de base comunitária na legislação federal de turismo**. Além disso, **um elevado número de unidades de conservação federais não possui planos de manejo**, de modo que o órgão ambiental gestor não possui a base técnica necessária para definir quais são as áreas e recursos utilizados pelas comunidades, se existem atrativos para atividades de ecoturismo e tampouco quais são as áreas de maior fragilidade ambiental. Também **não há políticas públicas federais voltadas especificamente para o ecoturismo**. Existem apenas ações esparsas, feitas de uma maneira descoordenada e descontínua.

4- Conclusões

Há muitos desafios a serem superados para uma plena aplicabilidade do turismo de base comunitária nas unidades de conservação brasileiras. **É necessário avançar, tanto na regulação quanto na formulação e execução de políticas públicas**, para que seja criado o campo fértil e propício ao desenvolvimento e implementação dessa atividade de uma forma mais ampla e sustentável, trazendo os benefícios sociais e ambientais que dela se espera.

5- Referências

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL (MMA); MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, DO COMÉRCIO E DO TURISMO (MICT). 1994. **Diretrizes para uma Política Nacional de Ecoturismo**. Brasília: EMBRATUR-IBAMA.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TURISMO (MTUR). 2008. **Ecoturismo: orientações básicas**. Brasília: Ministério do Turismo.

BURGOS, A., MERTENS, F. 2016. **As redes de colaboração no turismo de base comunitária: implicações para a gestão participativa**. Tourism & Management Studies, vol. 12, no. 2, pp. 18-27.

BURSZTYN, I., BARTHOLO, R., DELAMARO M. 2009. Turismo para quem?. In: BARTHOLO, R., SANZOLO, D. G., BURSZTYN, I. (Org.). **Turismo de Base Comunitária: diversidade de olhares e experiências brasileiras**. Rio de Janeiro: Letra e Imagem, pp. 76-91.



FABRINO, N. H.; NASCIMENTO, E. P. do; COSTA, H. A. **Turismo de Base Comunitária: uma reflexão sobre seus conceitos e práticas.** Caderno Virtual de Turismo. Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, pp. 172-190, dez. 2016.

GOODWIN, Harold; SANTILLI, Rosa. **Community-based Tourism: a success?** ICRT Occasional Paper 11, 2009. Disponível em: <http://www.haroldgoodwin.info/uploads/CBTaSuccessPubpdf.pdf>.

GOMÉZ, C. R. P. et. al. 2015. **Turismo de Base Comunitária como Inovação Social: congruência entre os constructos.** PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural. Vol. 13, no. 5, pp. 1213-1227.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO). 2016. **Parceiros da natureza.** Livreto do ICMBio, Edição no. 01, julho de 2016.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO). 2017c. **Turismo de base comunitária em unidades de conservação federais: princípios e diretrizes.** Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/turismo_de_base_comunitaria_em_uc_2017.pdf.

MALDONADO, C. 2009. O turismo rural comunitário na América Latina: gênese, características e políticas. In: BARTHOLO, R., SAN SOLO, D. G., BURSZTYN, I. (Org.). **Turismo de Base Comunitária: diversidade de olhares e experiências brasileiras.** Rio de Janeiro: Letra e Imagem, pp. 25-44.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). 2016. **TC 033.057/2014-1. Relatório de Auditoria Operacional. Acórdão no 1163/2016 - Plenário.**

UNIÃO INTERNACIONAL PARA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA (IUCN). 2014. **Tourism and Visitor Management in Protected Areas: Guidelines for sustainability. Developing Capacity for a Protected Planet Best Practice Protected Area Guidelines.** Series no. XX. Disponível em: https://iucn.oscar.ncsu.edu/mediawiki/images/3/3a/Sustainable_Tourism_BPG_Full_Review_Copy_for_WPC14_v2.pdf.

WORLD WILDLIFE FUND (WWF). 2001. **Guidelines for community-based ecotourism development.** Disponível em: http://www.widecast.org/Resources/Docs/WWF_2001_Community_Based_Ecotourism_Develop.pdf.

WORLD WILDLIFE FUND - BRASIL (WWF-BRASIL). 2003. **Manual de Ecoturismo de Base Comunitária: ferramentas para um planejamento responsável.** Brasília: WWF Brasil.

Turismo de Base Comunitária na Floresta Nacional do Tapajós:



O grande atrativo nessa unidade de conservação é conhecer a floresta a partir de uma comunidade tradicional que vive há gerações entre a mata e o rio. A pousada do projeto de turismo de base comunitária fica à beira do rio Tapajós, na comunidade Jamaraquá, uma das 22 comunidades tradicionais da Floresta Nacional do Tapajós. Na pousada, os moradores servem as refeições para os turistas, com destaque especial para pratos tradicionais da culinária amazônica feitos com peixes do rio. A atração principal é mergulhar nas águas mornas e azuis do rio Tapajós e caminhar pelos seus bancos de areia. Os moradores também atuam como guias, conduzindo os turistas pelas trilhas da floresta. A comunidade tem também uma loja para venda dos produtos artesanais feitos com sementes e latex da floresta. Um bom lugar para comprar lembranças de viagem e ajudar a manter o programa de turismo comunitário. Os visitantes também podem conhecer a coleta e o beneficiamento do látex, além da produção do couro ecológico. Fotos: Cassiana Pizaia e acervo pessoal das autoras.

Turismo de Base Comunitária na Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns:



Nessa unidade de conservação, há uma excelente oportunidade para viver uma experiência genuína junto ao povo ribeirinho da Amazônia, conhecendo sua cultura, suas tradições e seu modo simples de viver em harmonia com a natureza. A pousada comunitária na Comunidade de Anã tem estrutura para receber até 30 pessoas, oferecendo alimentação e hospedagem em rede. As construções em madeira e alvenaria, cobertas de palha, incluem uma área de convivência, cozinha, banheiros de uso coletivo e uma maloca/redário. A pousada tem água fornecida pelo poço artesiano da comunidade e dispõe de um sistema solar fotovoltaico que garante iluminação e a possibilidade de recarregar telefones e máquinas fotográficas. A comunidade oferece as refeições e diversas atividades, tais como visitas ao projeto de manejo de abelhas nativas, ao projeto de criação de peixes no lago da comunidade, ao viveiro comunitário e às comunidades próximas que

produzem artesanato. Também é possível organizar caminhadas na floresta, rodas de conversa em casa de comunitários, passeios de canoa, pescaria no rio ou igarapé ou até mesmo acompanhar um dia de trabalho na roça. Fotos: Sérgio Amaral, Dirk Henker, Luiz Fernando Magri e Davide Pompermaier.



Uso da homeopatia em mudas de *Aniba rosaeodora* Ducke para diminuição de ataque de praga florestal

Margarida Rosa Frade Velhinho, Inpa, Manaus, margaridavelhinho.terapeuta@gmail.com;
Adrian Arturo Arispe Torrez, Inpa, Manaus, arturo.arispe.t@gmail.com;
Daniel da Silva, Bionorte, Manaus, danieldasilva23@gmail.com.

Resumo

O pau rosa (*Aniba rosaeodora* Ducke), é uma espécie em perigo de extinção que apresenta problemas de frutificação irregular e alta predação de frutos. Em 2017, o centro de produção de mudas do Laboratório de Silvicultura e Tecnologias Digitais do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (LASTED/INPA) teve 25% de perdas de mudas causadas pelo besouro *Xylosandrus compactus* (Coleóptera: Curculionidae: Scolytinae). Este besouro é considerado uma praga de importância florestal tendo em conta os danos que pode ocasionar. Neste estudo utilizou-se a homeopatia como manejo ecológico desta praga. O objetivo do experimento foi preparar a tintura-mãe (T.M.) a partir de insetos de *X. compactus* e aplicar suas dinamizações produzidas na escala centesimal Hahnemanniana (CH), avaliando-se a sobrevivência das mudas tratadas com as diluições CH9, CH12 e CH15. O tempo de avaliação foi de 31 dias, com delineamento inteiramente casualizado, composto por quatro tratamentos de quatro repetições, constituída de dez unidades experimentais cada, avaliando-se a comparação de médias pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade no software Assistat 7.7. Os resultados demonstraram que o tratamento com a dinamização CH9 foi o melhor tratamento para a proteção das mudas, garantindo 90% de sobrevivência. Concluiu-se que a aplicação da homeopatia no controle do *X. Compactus* reduziu a perda de mudas de 25 para 10% revelando-se uma técnica alternativa para promover a diminuição desta praga. Mais estudos se fazem necessários em condições de viveiro utilizando outras dinamizações.

Palavras-chave: Pau rosa, *Xylosandrus compactus*, tintura-mãe, viveiros.

Resumen

El palo rosa (*Aniba rosaeodora* Ducke), es una especie en peligro de extinción que presenta problemas de fructificación irregular y alta depredación de frutos. En el año 2017, el centro de producción de mudas del Laboratorio de Silvicultura y Tecnologías Digitales del Instituto Nacional de Investigaciones de la Amazonía (LASTED / INPA) tuvo un 25% de pérdidas de mudas causadas por el escarabajo *Xylosandrus compactus* (Coleóptera: Curculionidae: Scolytinae). Este escarabajo es considerado una plaga de importancia forestal teniendo en cuenta los daños que puede ocasionar. En este estudio se utilizó la homeopatía como manejo ecológico de esta plaga. El objetivo del experimento fue preparar la tintura madre (TM) a partir de insectos de *X. compactus* y aplicar sus dinamizaciones producidas en la escala centesimal Hahnemanniana (CH), evaluando la supervivencia de las mudas tratadas con las diluciones CH9, CH12 y CH15. El tiempo de evaluación fue de 31 días, con delineamiento completamente casualizado, compuesto por cuatro tratamientos de cuatro repeticiones, constituida de diez unidades experimentales cada una, evaluando la comparación de promedios por el test de Tukey al nivel del 5% de probabilidad en el software Assistat 7.7. Los resultados demostraron que el tratamiento con la dinamización CH9 fue el mejor tratamiento para la protección de las mudas, garantizando el 90% de supervivencia. Se concluye que la aplicación de la homeopatía en el control del *X. Compactus* redujo la pérdida de mudas de 25 a 10% revelándose una técnica alternativa para promover la disminución de esta plaga. Más estudios se hacen necesarios en condiciones de vivero utilizando otras dinamizaciones.

Palabras clave: Palo rosa, *Xylosandrus compactus*, tintura madre, viveros.

Abstract



The rosewood (*Aniba rosaeodora* Ducke) is an endangered species that presents problems of irregular fruiting and high fruit predation. In 2017, the seedling production center of the Laboratory of Forestry and Digital Technologies of the National Research Institute of the Amazon (LASTED / INPA) had 25% of seedling losses caused by the beetle *Xylosandrus compactus* (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae). This beetle is considered a pest of forest importance in view of the damage it can cause. In this study, homeopathy was used as the ecological management of this pest. The objective of the experiment was to prepare the mother tincture (MT) from insects of *X. compactus* and to apply its high dilutions, produced in the Hahnemannian centesimal scale (HC), evaluating the survival of the seedlings treated with dilutions HC9, HC12 and HC15. The evaluation time was 31 days, with a completely randomized design, consisting of four treatments of four replicates, consisting of ten experimental units each, evaluating the comparison of means by the Tukey test at the 5% probability level in the software Assistat 7.7. The results showed that the treatment with the HC9 dilution was the best treatment for seedling protection, guaranteeing 90% of survival. It is concluded that the application of homeopathy in the control of *X. Compactus* reduced the seedling losses from 25 to 10% proving to be an alternative technique to promote the decrease of this pest. More studies are needed in nursery conditions using other high dilutions.

Keywords: Rosewood, *Xylosandrus compactus*, mother tincture, nurseries.

1- Introdução

A ciência homeopática foi criada em 1796 pelo médico alemão Cristiano Frederico Samuel Hahnemann com o objetivo de reduzir a toxicidade das substâncias (diluição) e liberar a força latente dessas drogas por altas diluições (dinamizações) (BRASIL, 2011). As preparações homeopáticas são utilizadas em humanos, animais, plantas, solo e água, estimulando seu sistema de defesa a resistir a doenças, pragas de insetos e impactos ambientais tratando o “semelhante pelo semelhante” (REZENDE, 2009; BRASIL, 2011). O pau-rosa (*Aniba rosaeodora* Ducke) é uma das espécies economicamente mais importantes na produção de óleo essencial, pela presença do linalol, usado como fixador na indústria da perfumaria (SPIRONELLO *et al.*, 2004), considerada em perigo de extinção pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e pela Convenção Internacional para o Comércio de Espécies Ameaçadas da Flora e Fauna Silvestres (CITES); enfrenta a falta de material biológico e problemas de frutificação irregular e predação de frutos (SPIRONELLO *et al.*, 2004), limitando a propagação da espécie.

O desenvolvimento inicial das mudas de pau-rosa também é afetado pelo besouro *Xylosandrus compactus*. O ataque começa com a perfuração do caule, fazendo galerias e iniciando uma simbiose mutualística com o fungo *Ambrosella xylebori*, principal alimento das larvas do besouro, (VANNINI *et al.*, 2017), que impede o transporte de água e minerais das raízes até o ápice da planta, causando ressecamento na região das folhas e quebrando o caule com facilidade. Este besouro ataca mais de 200 plantas hospedeiras, incluindo plantas nativas, arbustos, plantas de viveiro e plantas ornamentais (CHONG, 2009).

Em 2017, 25% (n = 2000) de mudas de *A. rosaeodora* produzidas em condições de viveiro no Laboratório de Silvicultura e Tecnologias Digitais do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (LASTED / INPA) foram afetadas por ataques *X. compactus*. Diante da falta de controle efetivo da praga (VANINI *et al.*, 2017), o objetivo do presente estudo foi preparar a tintura-mãe (TM) a partir de insetos vivos de *X. compactus* e aplicar suas dinamizações, avaliando a sobrevivência das mudas tratadas com as diluições 9CH, 12CH e 15CH.



2- Material e Métodos

Foram selecionadas 180 mudas infestadas por *X. compactus*. As hastes foram quebradas na parte atacada, sendo os besouros coletados de dentro. Posteriormente, nove partes de álcool a 70° (9 mL) e uma parte (1 g) dos insetos coletados foram colocados em um copo âmbar de 30 mL. O vidro foi rotulado com a data de coleta (24/10/2017) e "TM *X. compactus*". Os besouros utilizados estavam vivos para conservar sua energia (princípio vitalista) (REZENDE, 2009; BRASIL, 2011). A tintura-mãe foi armazenada no escuro por 14 dias, sendo o vidro agitado diariamente de acordo com a metodologia do Departamento de Engenharia Vegetal da Universidade Federal de Viçosa e do Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (REZENDE, 2009).

Após este tempo, foram realizadas as dinamizações utilizando a escala centesimal hahnemanniana de 1 até 15CH (BRASIL, 2001). Em um vidro âmbar de 30 mL foram colocados 20 mL de álcool a 70° e cinco gotas de T.M. sacudindo através de um processo manual que consistia em mover vigorosa e ritmicamente o antebraço segurando o copo em uma mão e batendo na outra mão 100 vezes (REZENDE, 2009; BRASIL, 2011) e marcando com data (11/9/2017) e "*X. compactus* 1CH". O mesmo procedimento foi utilizado para preparar a diluição de 2CH, utilizando 20 mL de álcool a 70° e cinco gotas da data de rotulagem da diluição de 1CH (9/11/2017) e "*X. compactus* 2CH". Este procedimento foi repetido até a diluição de 15CH.

Foram separados 6 mL de cada diluição (9CH, 12CH e 15CH); cada um deles foi adicionado a 1 L de álcool a 70°, com agitação. Durante os 31 dias de dezembro de 2017, entre 8:00 e 9:00 da manhã, 5 mL de cada uma dessas diluições (REZENDE, 2009) foram adicionados a 1 L de água destilada e pulverizadas diretamente nas mudas nos tratamentos a serem avaliados.

Foram selecionadas 160 mudas com nove meses de idade e divididas em quatro grupos de tratamento (T1: Controle, T2: 9CH, T3: 12CH, T4:15 CH). As avaliações foram realizadas no viveiro LASTED / INPA na cidade de Manaus, Amazonas, Brasil. A variável dependente considerada foi a porcentagem de sobrevivência das plântulas.

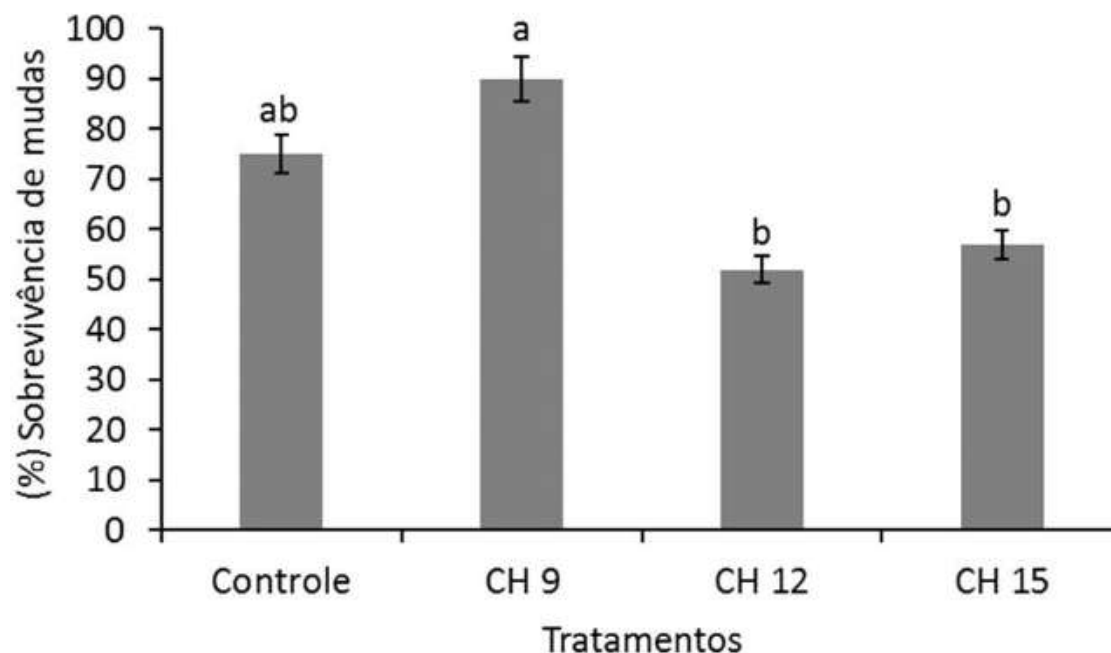
O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC) com 4 repetições de 10 mudas por tratamento, utilizando o programa Assistat 7.7 para realizar análise de variância e comparação de médias com o teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade (ANOVA).

3- Resultados e conclusão

Os resultados mostraram que os tratamentos T3 e T4 (com as diluições 12CH e 15CH) não são efetivos para reduzir os ataques de *X. compactus* nas mudas de *A. rosaedora*. A dinamização de 9CH obteve 90% de sobrevivência das plântulas, garantindo a proteção do material biológico através da repelência de *X. compactus* quando comparado ao controle (75%).

Por ser o primeiro registro de homeopatia aplicado ao controle de *X. Compactus* de que temos conhecimento, recomenda-se trabalhar com a dinamização de 9CH e avaliar em experimentos futuros as potências menores que 9CH, visando atingir a sobrevivência máxima de mudas de *A. rosaedora* e, sobretudo, garantir o desenvolvimento inicial livre de ataques de pragas.

Figura 1. Gráfico de resultados com a representação dos quatro tratamentos utilizados e a porcentagem de sobrevivência de mudas de *Aniba rosaeodora* Ducke.



Fonte: Próprios autores.

4- Referências

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Farmacopeia Homeopática Brasileira**. Brasília-DF: Anvisa, 2011. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33832/259147/3a_edicao.pdf/cb9d5888-6b7c-447b-be3c-af51aaae7ea8.

CHONG, J. H.; REID, L.; WILLIAMSON, M. Distribution, host plants, and damage of the Black twig borer, *Xylosandrus compactus* (Eichhoff), in South Carolina. **J. Agric. Urban Entomol.** 26: 199–208. 2009.

KRAINOVIC, P; ALMEIDA, D; SAMPAIO, P. **New allometric equations to support sustainable plantation management of rosewood (*Aniba rosaeodora* Ducke) in the Central Amazon Forests.** v. 8, n. 9, p. 327. 2017. Disponível em: <http://www.mdpi.com/1999-4907/8/9/327>.

REZENDE, J. M. (coord). **Caderno de Homeopatia Instruções práticas geradas por agricultores sobre o uso da homeopatia no meio rural**. Viçosa (MG): Departamento de Fitotecnia Universidade Federal de Viçosa; 2009. Disponível em: aao.org.br/aao/pdfs/publicacoes/apostila-de-homeopatia-UFV.pdf

SPIRONELLO, W; SAMPAIO, P. T. B, RONCHI-TELES, B. **Produção e predação de frutos de *Aniba rosaeodora* Ducke var. amazônica Ducke (Lauraceae) em sistema de plantio sob floresta de terra firme na Amazônia Central.** Acta bot. Bras. 2004. 18(4): 801-807. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abb/v18n4/23214.pdf>.

VANNINI, A; CONTARINI, M; FACCOLI, M; VALLE, M. D.; RODRIGUEZ, C. M; Mazzetto, T; Guarneri, D; Vettriano, A. M.; Speranza, S. **First report of the ambrosia beetle *Xylosandrus compactus* and associated fungi in the Mediterranean maquis in Italy, and new host-pest associations.** EPPO Bulletin. v.47 n.1, p. 100-103. 2017. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/epp.12358/full>.



VULNERABILIDADE AMBIENTAL EM BACIAS HIDROGRÁFICAS DA AMAZÔNIA BRASILEIRA: IMPACTOS SINERGÍSTICOS DO MÚLTIPLO USO DA ÁGUA NA BACIA DO RIO TAPAJÓS, PARÁ.

Liz Carmem Silva-Pereira, Docente EBTT / Instituto Federal do Pará – Campus Itaituba
Aline Marculino de Alcântara, Docente EBTT / Instituto Federal do Pará – Campus Itaituba.
E-mail: lizcarne@hotmail.com

Resumo

Nas últimas décadas muitos empreendimentos foram implantados no Rio Tapajós, Amazônia Brasileira. O processo de Licenciamento destes empreendimentos são realizados individualmente e os impactos ambientais de uma empreendimento pode vir a comprometer a realização de outros, além de colocar em risco a integridade da Bacia como um todo. Neste estudo realizou-se a avaliação dos EIAs de alguns empreendimentos desta Bacia e constatando-se a presença de impactos sinérgicos entre os mesmos. Sugere-se a implantação do CBH Rio Tapajós de forma urgente para o seu adequado gerenciamento. Palavras-chave: Impactos Ambientais, Sinergismo, Rio Tapajós, Empreendimentos.

Resumen

En las últimas décadas muchos emprendimientos fueron implantados en el Río Tapajós, Amazonia Brasileña. El proceso de Licenciamiento de estos emprendimientos es realizado individualmente y los impactos ambientales de una empresa pueden comprometer la realización de otros, además de poner en riesgo la integridad de la Cuenca en su totalidad. En este estudio se realizó la evaluación de los EIAs de algunos emprendimientos de esta Cuenca y constatándose la presencia de impactos sinérgicos entre los mismos. Se sugiere la implantación del CBH Río Tapajós de forma urgente para su adecuada gestión. Palabras clave: Impactos Ambientales, Sinergismo, Río Tapajós, Empreendimientos.

Abstract

In the last decades many projects were implemented in the Tapajós River, Brazilian Amazon. The Licensing process of these ventures is carried out individually and the environmental impacts of an enterprise may compromise the performance of others, as well as jeopardize the integrity of the Basin as a whole. In this study, the EIAs of some ventures of this Basin were evaluated and the presence of synergistic impacts between them was verified. It is suggested that CBH Rio Tapajós be implemented urgently for its proper management. Keywords: Environmental Impacts, Synergism, Tapajós River, Entrepreneurship.

1 - INTRODUÇÃO

No nível global, a água é importante em muitos campos e é um elemento fundamental para a manutenção da vida. No entanto, seu uso nem sempre segue os princípios da sustentabilidade, uma vez que existem legislações específicas para orientar as múltiplas aplicações deste uso. Com o objetivo de avaliar o cenário atual de uso múltiplo da água na Bacia do Rio Tapajós, observando seus impactos ambientais, existe sinergia entre eles, correlacionada com a Política Nacional de Recursos Hídricos, a fim de subsidiar a elaboração de políticas públicas voltadas à proteção integral desta fonte. A resolução CONAMA nº 01/1986 estabelece “as definições, responsabilidades, orientações básicas e orientações gerais para a utilização e aplicação da avaliação de impacto

Como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente”. A partir desta resolução, o processo de licenciamento ambiental passa a ser regulamentado para que os empresários possam se alinhar com a proteção ambiental. No entanto, avaliar uma empresa



individualmente lhe dá o requisito para licenciamento, mas isso não os impactos das diversas empresas que são implantadas em conjunto dentro de uma determinada área ou domínio ambiental, fazendo com que as ações de cada empresa, avaliadas individualmente, não representem com precisão a soma dos impactos de seus vizinhos, entre outras coisas.

2 - MATERIAL E MÉTODOS

Neste estudo foi feito o cenário provável de uso múltiplo da água na Bacia do Rio Tapajós, correlacionando os impactos ambientais dos vários projetos já instalados e aqueles planejados para a implementação em curto e médio prazos, a existência de sinergias entre eles, correlacionando com as diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos, analisando sua observância em cada contexto estudado.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Milaré (2011) aponta que "sinergia é o efeito ou força ou ação resultante da conjunção simultânea de dois ou mais fatores, de modo que o resultado é maior que a ação dos fatores individualmente sob as mesmas condições". Gonçalves (2009) afirma ainda que a soma dos impactos locais impostos por mais de um empreendimento, que traz uma mudança significativa nos processos ambientais, deve ser considerada como efeito sinérgico e que estes devem levar em conta todas as dimensões dos impactos, legislação.

Quando observamos a disposição dos múltiplos usos do Rio Tapajós, conforme Figura 1, vemos que estes usos são simultâneos e sequenciais. Deste modo, se os impactos entre estas atividades não forem avaliados conjuntamente, haverá grande probabilidade de um ou mais usos serem comprometidos. Nesta imagem observam-se a disposição de todas as Unidades de Conservação da Natureza, numeradas de 1 a 22 na legenda, as comunidades que usam a pesca de substância, representada pelo desenho do peixe, o barco que representa a hidrovia do Tapajós, que é utilizada para transporte de passageiros e cargas, especialmente de grãos que passam a este modal a partir das ETC's – Estações de Transbordo de Cargas, no Distrito de Miritituba (grelha em rôxo, no mapa), entre outros, a produção de energia, projetada para um futuro próximo, no círculo vermelho, a mineração de ouro nos círculos amarelos, além dos pontos de captação de água para abastecimento humano, nos pontos azuis celeste, bem como muitos outros usos previstos.

Deste modo, a avaliação individual de cada um destes usos não é viável, nem tampouco seguro. Os impactos precisam ser vistos em conjunto, apresentando os seus sinergismos e antagonismos (Figura 2), onde temos a eutrofização da água como consequência da falta de saneamento básico nas cidades banhadas por este rio, e a logística que por sua vez traz risco de contaminação da água e mudança da qualidade da mesma, pode comprometer o abastecimento de água e a pesca. A mineração e a geração de energia, que modificam a paisagem, entre outros impactos, ameaçam a conservação da biodiversidade da região.

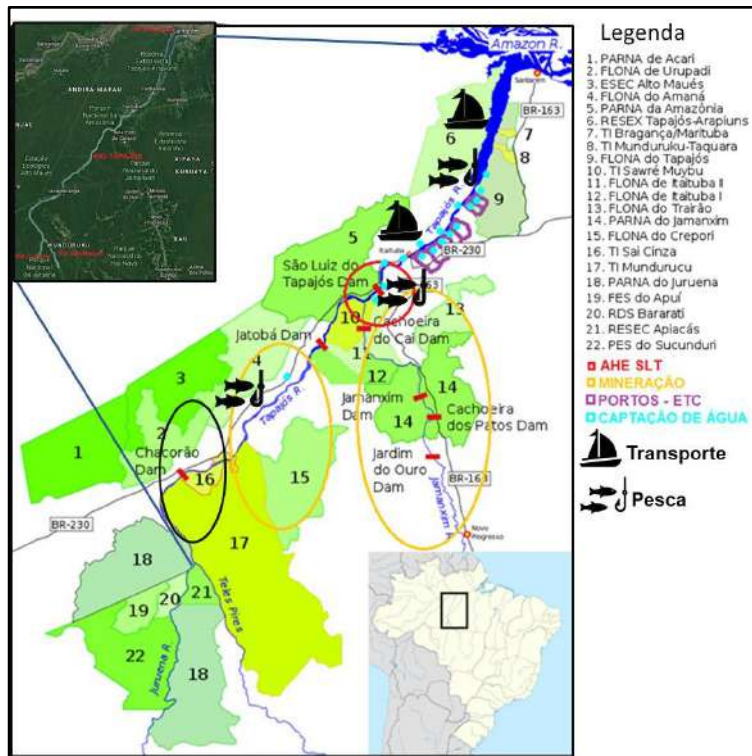


Figura 1. Apresentação espacial dos múltiplos usos da água na Bacia do Rio Tapajós.
 Fonte: Google Images, modificado pelas autoras (2019).

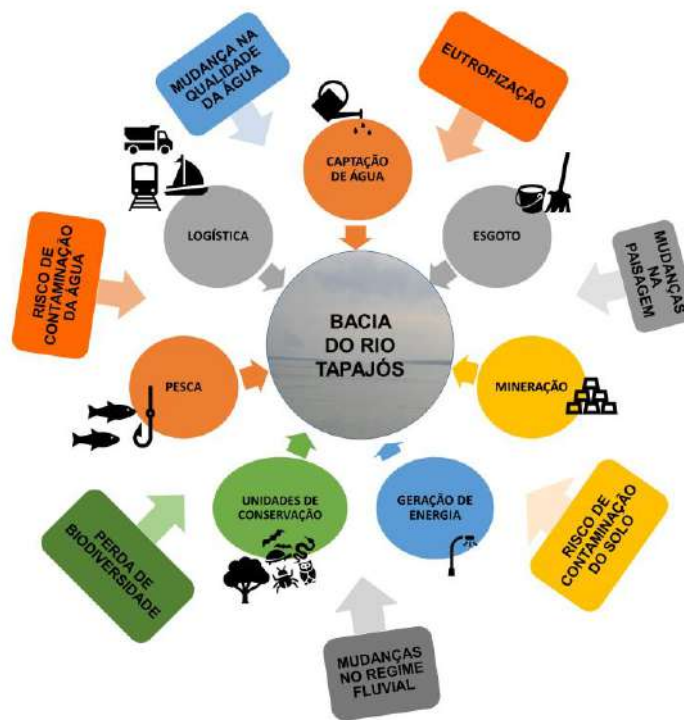


Figura 2. Apresentação simulada dos impactos ambientais sinérgicos do múltiplo uso da água do Rio Tapajós.
 Fonte: Dados organizados pela autoras (2019).



4 - CONCLUSÃO

Nesta pesquisa, observamos que não foi realizado um estudo integrando os impactos ambientais produzidos conjuntamente por todas essas possibilidades de uso da água na bacia do rio Tapajós. Assim, quando analisamos os impactos de todos esses empreendimentos juntos, observamos que o uso múltiplo, apresenta impactos cumulativos e sinérgicos, colocando em risco o equilíbrio desse recurso hídrico. Esta bacia hidrográfica, não possui Comitê de Bacias para a sua gestão e fiscalização, o que a torna ainda mais vulnerável.

Espera-se que haja a sensibilização dos órgãos ambientais, do poder público e da sociedade civil organizada desta região para que se faça a implantação do CBH do Rio Tapajós, urgentemente, em conformidade com a Lei Nº9.433/1997, e assim tenhamos as garantias futuras ao este importante manancial que agrega além de tantas belezas naturais, muitas populações indígenas e tradicionais que dependem dele para sobreviverem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GONÇALVES, Luiz Cláudio. **Planejamento de Energia e Metodologia de Avaliação Ambiental Estratégica: Conceitos e Críticas**. 1ª Ed. Curitiba: Juruá, 2009.

MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente. A gestão ambiental em foco**. Doutrina. Jurisprudência. Glossário. Editora Revista dos Tribunais. 7ª edição. 2011.

BRASIL. **RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001**, de 23 de janeiro de 1986. Disponível em <<https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/RE0001-230186.PDF>> Acesso em 05 março 2019.

BRASIL. POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS. **Lei Nº LEI Nº 9.433**, DE 8 DE JANEIRO DE 1997. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm> Acesso em: 06 março 2019.

RODAS DE CONVERSA

- A Era da Informação e a Silenciosa Narrativa Ecocrítica das Sociedades Tradicionais da Amazônia.
- A Experiência Brasileira do Fama em 2018. Abrindo Caminho para um Fama - Movimento.
- Construindo Articulações em Busca da Cidadania e Saúde Coletiva na Amazônia na Perspectiva do Protagonismo Indígena.
- Empreendedorismo Social Voltado aos Imigrantes Venezuelanos.
- Proambiente: Programa de Desenvolvimento Socioambiental da Produção Rural Familiar da Amazônia - Legados e Discussões.
- Programa N+Adesa: Administração, Desenvolvimento e Sociedade a Amazônia.
- Que Ações Prioritárias para Fortalecer Negócios Florestais e Rurais na Amazônia?
- Uso de Imagens e Objetos Simbólicos na Educação (Aulaperformance).

OFICINAS

- A Arte como Ferramenta de Luta na Defesa da Amazônia.
- Arte em Balata.
- Comunicação Popular Amazônica.
- Danças da Amazônia.
- O Uso da Homeopatia na Agricultura Orgânica.
- O Uso da Metodologia Dragon Dreaming em Grupo de Pesquisa.
- Pintura com Solos.
- Reciclagem de Orgânicos e Confecção de Composteira Doméstica.
- Sanear Amazônia: Água e Saneamento dos Extrativistas da Amazônia.

ATIVIDADES CULTURAIS

Feira de produtos da Amazônia

4 a 7 de junho - Pátio Interno da Faculdade de Ciências da Saúde/UnB

Produtos de povos indígenas, de movimentos e organizações de trabalhadores/as situadas nos estados da Amazônia Legal foram apresentados. Participaram extrativistas, camponeses/as, agricultores/as familiares, artesãos/ãs, indígenas, que vieram se juntar às atividades e discussões proporcionadas no II FIA.



Batalha da Escada

5 de junho - 18 horas - Teatro de Arena da UnB

A Amazônia esteve presente na importante expressão da arte popular do Distrito Federal que é a *Batalha da Escada*. Realizada toda quarta-feira a Batalha de RAP na Universidade de Brasília reúne MCs + poesia + DJ + roda de FREESTYLE.



Sarau Amazônico

6 de junho - 18 horas - Praça Chico Mendes/UnB

O Sarau Amazônico foi um momento em que os participantes do II FIA puderam interagir, compartilhar e trocar ideias. O evento envolveu dança, poesia, narrativas, música, teatro, artes plásticas e um palco aberto para quem quisesse se manifestar.

Exposições

Chico Mendes: Herói do Brasil

1 a 15 de junho - Atelier da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/UnB

Composta por fotos, mapas e utensílios usados pelos povos extrativistas da floresta, além de vídeos retratando os ideais de Chico Mendes, a mostra resumiu a memória do seringueiro na defesa da Amazônia e dos povos que nela vivem.

As Grandezas do Ínfimo

1 a 15 de junho - Galeria 406 norte

Coleção de pinturas, objetos e poemas visuais (caixas de memória) produzidos pelo artista visual Rômulo Andrade durante e após a Expedição Humboldt - Amazônia 2000. As obras se utilizaram de diversos materiais: madeira, metal, lona, buriti, fibras e evocavam aspectos da Natureza amazônica e suas Águas, evidenciando a importância das árvores, da floresta, dos rios e de todos os seres que integram o Ambiente: a biosfera, o que torna possível a vida.

Mostra Livre de Fotografias

4 a 7 de junho - Faculdade de Ciências da Saúde/UnB

Espaço dedicado aos participantes do II Fórum Internacional sobre a Amazônia que levaram fotografias para serem expostas.

Vivências Amazônicas

4 a 7 de junho - Biblioteca Central da UnB

A exposição de fotografias “Vivência Amazônica” tentou traduzir a experiência de 40 estudantes de diferentes cursos de graduação, participantes da atividade de extensão Vivência Amazônica, do NEAZ/CEAM/UnB, que consistiu em uma imersão de 20 dias, no mês de dezembro de 2018, em diversas realidades amazônicas. As fotos, de autoria dos/as próprios/as estudantes, mostraram os olhares sobre o processo vivido.



Filmes

Floresta de Gente: Vivência Amazônica #Episódio1 - 18min

4 de junho - 10 horas - Auditório da Faculdade de Saúde/UnB

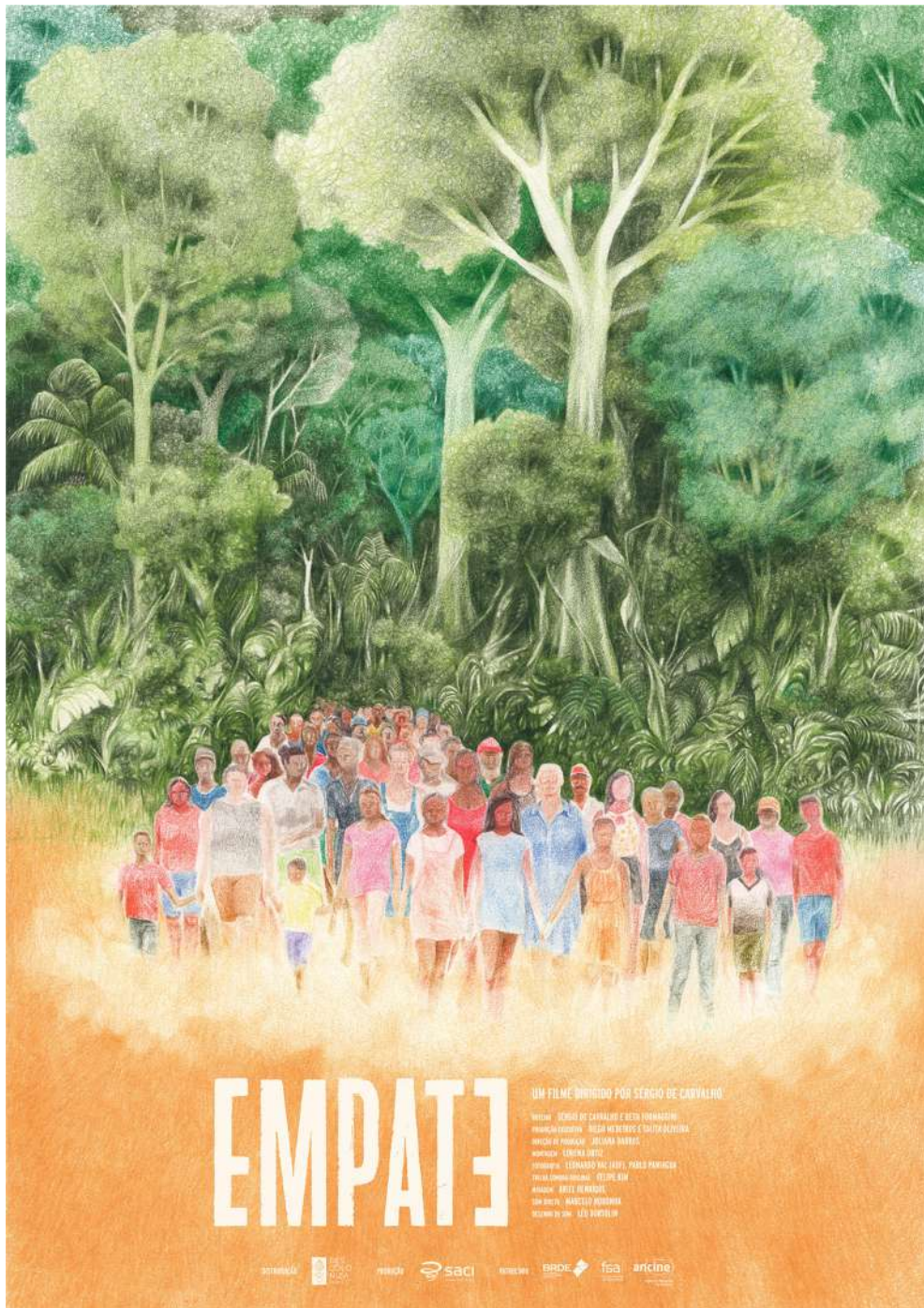
Realizado pela UnB TV, que participou da Vivência Amazônica 2018, o filme mostra a viagem de um grupo de estudantes da UnB, de diferentes cursos, para a Amazônia. Um projeto de extensão do Núcleo de Estudos Amazônicos, do CEAM, da UnB.



Empate

4 de junho - 19 horas - Anfiteatro 12 - ICC Norte/UnB - 90 min

Mesmo com todas as repercussões do assassinato de Chico Mendes, líder seringueiro que foi baleado há mais de 30 anos a mando do latifúndio, o Brasil continua sendo palco de grandes ataques aos trabalhadores do campo. Entre memórias, reflexões e questionamentos para o futuro, companheiros da luta de Chico Mendes se reúnem e debatem os novos desafios que precisarão enfrentar nos próximos anos para manterem suas terras longe dos interesses do agronegócio. Dirigido por Sérgio Carvalho.



Mostra Livre de Filmes

4 a 7 de junho - 12 às 14 horas - Faculdade de Comunicação/UnB

Foram projetados curtas realizados por indígenas, quilombolas, camponeses, entre outros.

APOIOS, PARCERIAS E CONTATOS

Apoio:



Parceiros:



CONTATOS

neaz.unb.br

E-mails: neaz@unb.br | estudosamazonicosunb@gmail.com

Facebook [@estudosamazonicosunb](https://www.facebook.com/estudosamazonicosunb)

Telefone+55 61 31075889