

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
MESTRADO PROFISSIONAL EM SUSTENTABILIDADE JUNTO A POVOS E TERRAS
TRADICIONAIS

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**COMO SERÁ MEU FUTURO? POR QUE NÃO ME OUVIRAM?
A INVISIBILIDADE SOCIAL E A VISÃO DOS PESCADORES
ARTESANAIS DE ALTAMIRA/PA E PORTO DE MOZ/PA EM RELAÇÃO
AOS IMPACTOS, À PESCA E AOS PESCADORES, GERADOS PELA
UHE DE BELO MONTE**

JEANNE GOMES DA SILVA

BRASÍLIA – DF

2017

JEANNE GOMES DA SILVA

**COMO SERÁ O MEU FUTURO? POR QUE NÃO ME OUVIRAM?
A INVISIBILIDADE SOCIAL E A VISÃO DOS PESCADORES
ARTESANAIS DE ALTAMIRA/PA E PORTO DE MOZ/PA EM RELAÇÃO
AOS IMPACTOS, À PESCA E AOS PESCADORES, GERADOS PELA
UHE BELO MONTE**

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação Profissional em Desenvolvimento Sustentável (PPG-PDS), Área de Concentração em Sustentabilidade junto a Povos e Terras Tradicionais.

Orientador: LUÍS TADEU ASSAD

BRASÍLIA – DF

2017

Gomes da Silva, Jeanne

Como será o meu futuro? Por que não me ouviram? A invisibilidade social e a visão dos pescadores artesanais de Altamira/PA e Porto de Moz/PA em relação aos impactos, à pesca e aos pescadores, gerados pela UHE de Belo Monte / Jeanne Gomes da Silva. Brasília - DF, 2017. 101 f.

Dissertação de Mestrado - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília.

Mestrado Profissional em Sustentabilidade junto a Povos e Terras Tradicionais (MESPT)

Orientador: Luís Tadeu Assad

1. Rio Xingu 2. Pescadores artesanais 3. Conflito socioambiental. I. Gomes da Silva, Jeanne. II. Título.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
MESTRADO PROFISSIONAL EM SUSTENTABILIDADE JUNTO A POVOS E TERRAS
TRADICIONAIS

JEANNE GOMES DA SILVA

Como será o meu futuro? Por que não me ouviram? A invisibilidade social e a visão dos pescadores artesanais de Altamira/PA e Porto de Moz/PA em relação aos impactos, à pesca e aos pescadores, gerados pela UHE Belo Monte

Dissertação submetida a exame como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação Profissional em Desenvolvimento Sustentável (PPG-PDS), Área de Concentração em Sustentabilidade junto a Povos e Terras Tradicionais.

Dissertação aprovada em 1 de junho de 2017.

Brasília - DF,

Dr. Luís Tadeu Assad – IABS/CDS/UNB

Orientador

Dra. Mônica Nogueira – CDS/UNB

Examinadora interna

Dr. Bernardo Gontijo – UFMG

Examinador externo

Dedico *in memoriam* dos meus pais,
mãe querida Carmitinha Nery,
minha maior incentivadora
e ao meu pai Jonas Paulo
pelo seu amor à terra e à água

AGRADECIMENTOS

À Deus, por ter me concedido saúde, por me amparar em momentos difíceis e me mostrar um novo caminho sempre que o desânimo se manifestou.

À minha querida Carmitinha pelas orações e palavras de incentivo, saudades eternas.

Ao Bernardinho que foi a luz deixada por Carmitinha no momento mais escuro da minha vida.

À todos da minha família, pois sei que sempre torcem por mim.

Às minhas filhinhas Luaninha, Letycinha e Giovaninha pelas orações e por sempre me incentivarem a prosseguir.

Ao meu amigo irmão de coração Bruno que foi quem mais me incentivou a seguir no mestrado, pelo apoio e amizade nos momentos mais difíceis e por ter sido minhas mãos nos momentos que mais precisei gratidão eterna.

Ao professor Luís Tadeu Assad, por ter me aceitado como orientanda, pelo acolhimento, orientação, paciência e incentivo durante o mestrado.

Ao professor Mauricio Amazonas, pela atenção e pelas dicas iniciais.

À professora Mônica pela paciência e palavras de incentivo.

A todos os professores e professoras do mestrado os quais tive o prazer de conviver em sala e em campo.

As amigas de mestrado Kátia e Fisenca, foram fundamentais para que eu não desistisse.

Aos pescadores de Altamira/PA e Porto de Moz/PA, pela paciência, amizade, carinho e por contribuírem com valiosas informações para a elaboração deste trabalho.

Aos meus amigos de Altamira/PA (Elton, Alcione, Aritana, Adriana, Bruno e Wyllians) e Porto de Moz/PA (Erisvaldo e Orival), pelo carinho, acolhida e peixes assados.

A todos os amigos e amigas do mestrado, apreendi um pouco com cada um de vocês.

À amiga Ana Maira pelo convite para vir a Brasília e pela força de sempre.

Aos amigos Patrícia e Dimi, pela acolhida em seu lar e caronas à UNB/CDS.

À amiga Mariângela, pela acolhida em seu lar, pelas viagens ao Xingu e pelas palavras de incentivo.

À amiga Noêmia, pela acolhida em seu lar, paciência e preocupação para que eu concluísse o mestrado.

Aos meus amig@s de Manaus, pelas energias positivas e por sempre lembrarem de mim.

A todas as pessoas que me acolheram em seus lares, que confiaram em mim e me auxiliaram nessa trajetória para que eu pudesse alcançar esse objetivo. Gratidão!

Ao rio Xingu que durante uma parte da minha vida foi um sonho, mas que agora faz parte da minha realidade.

RESUMO

A atividade de pesca na região amazônica, apesar de todas as dificuldades enfrentadas nas últimas décadas, ainda pode ser considerada como sendo uma das principais atividades laborais e de geração de renda para as populações ribeirinhas. A construção da UHE de Belo Monte/PA ocasionou danos ambientais, sociais e econômicos aos pescadores artesanais que sempre tiveram forte ligação com o rio Xingu. Apesar das pressões sofridas nos rios da bacia Amazônica, como foi o caso do rio Xingu, com a construção da UHE de Belo Monte, a pesca artesanal ainda representa uma das principais atividades extrativistas, sendo fonte tanto de proteína animal quanto de renda das populações ribeirinhas. O presente trabalho foi estruturado em três capítulos e considerações finais, com objetivo de estudar a visão dos pescadores artesanais dos municípios de Altamira/PA e Porto de Moz/PA, no que diz respeito aos impactos ocasionados à pesca e às atividades pesqueiras, a partir da construção e operação da UHE de Belo Monte. Foi elaborado tendo como base o levantamento de dados primários e dados bibliográficos secundários, referentes à pesca, aos pescadores e às atividades pesqueiras na Amazônia e no rio Xingu. A coleta de dados utilizou questionários semiestruturados, observações diretas da realidade dos pescadores e conversas informais com os pescadores durante o período em que se encontravam em atividade no rio Xingu. As informações foram coletadas com pescadores dos municípios de Altamira/PA (Colônia de Pescadores de Altamira/PA Z-57 e Cooperativa dos Pescadores e Beneficiadores de Pescados de Altamira/PA Xingu Pará-COOPEBAX) e Porto de Moz/PA (Colônia de Pescadores de Porto de Moz/PA Z-64 e Associação dos Pescadores Artesanais de Porto de Moz/PA-ASPAR). Ao todo foram aplicados 43 questionários semiestruturados, sendo 16 em Altamira/PA e 27 em Porto de Moz/PA, entre novembro de 2015 e dezembro de 2016. Além de momentos de conversas informais e vivência ao longo do processo de construção da dissertação. A maior parte dos pescadores entrevistados em Altamira/PA apresentou idade entre 50 e 66 anos e quanto à escolaridade, há predominância daqueles que possuem apenas o ensino primário. Em relação aos pescadores em Porto de Moz/PA a maioria dos entrevistados apresentou idade ente 30 e 50 anos e predominou também o ensino primário. Tanto os pescadores de Altamira/PA, quanto os pescadores de Porto de Moz/PA, relatam que aumentaram os dias no rio pescando, mas com diminuição na produção. A redução das áreas de pesca e o aumento nos custos das pescarias também foram relatados. Os pescadores se mostraram preocupados com os rumos que a pesca artesanal tomará no rio Xingu, pois os conflitos aumentaram e está cada vez mais difícil à atividade de pesca comercial, de consumo e ornamental. Em um contexto geral muito já foi escrito à respeito dos impactos à pesca e aos pescadores, mas a inquietação em relação à UHE de Belo Monte permanece. Os impactos socioambientais enfrentados pelos pescadores foram evidenciados durante as entrevistas. Segundo os pescadores entrevistados em Altamira/PA e Porto de Moz/PA, praticamente nada foi realizado para amenizar os impactos decorrentes da construção e operação da UHE de Belo Monte.

Palavras-chave: rio Xingu, pesca e pescadores artesanais, conflito socioambiental.

ABSTRACT

The fishing activity in the Amazon region despite all the difficulties faced in the last decades can still be considered as one of the main labor activities and of income generation for the riverside populations. The construction of the Belo Monte/PA HPP caused environmental, social and economic damages to the artisanal fishermen who always had a strong connection with the Xingu River. In spite of the pressures suffered in the rivers of the Amazon basin, as was the case of the Xingu River with the construction of the HPP of Belo Monte, artisanal fishing still represents one of the main extractive activities, being source of animal protein and income of the riverside populations. The present work was structured in three chapters and conclusions, aiming to study the vision of the artisanal fishermen of the municipalities of Altamira/PA and Porto de Moz/PA in relation to the impacts caused to the fishing and the fishing activities from the construction and operation of the UHE of Belo Monte. It was elaborated based on the collection of primary data and secondary bibliographical data referring to fishing, fishermen and fishing activities in the Amazon and Xingu River. The data collection used semi-structured questionnaires, direct observations of the fishermen's reality and informal conversations with the fishermen during the period in which they were active in the Xingu River. The information was collected with fishermen from the municipalities of Altamira/PA (Fishermen's Colony of Altamira/PA Z-57 and Cooperativa dos Pescadores e Beneficiadores de Pescados de Altamira/PA Xingu Pará-COOPEBAX) and Porto de Moz/PA Moz Z-64 and Fishermen's Association of Porto de Moz/PA-ASPAR). A total of 43 semi-structured questionnaires were applied, 16 in Altamira/PA and 27 in Porto de Moz/PA between November 2015 and December 2016. In addition to informal conversations and experiences throughout the construction of the dissertation. Most of the fishermen interviewed in Altamira/PA presented age between 50 and 66 years old and in terms of schooling the predominance of those with only primary education. In relation to fishermen in Porto de Moz/PA, the majority of the interviewees presented age between 30 and 50 years old and also the primary education. Both the fishermen of Altamira/PA and the fishermen of Porto de Moz/PA report that they increased their fishing days and decreased production. The reduction of fishing areas and the increase in fishing costs have also been reported. Fishermen were worried about the direction of artisanal fishing in the Xingu River, as conflicts increased and it became more and more difficult to engage in commercial and ornamental fishing. In a general context, much has already been written about the impacts of fishing and fishermen, but the concern about the Belo Monte HPP remains. The socioenvironmental impacts faced by fishermen were evidenced during the interviews. According to the fishermen interviewed in Altamira/PA and Porto de Moz/PA, practically nothing was done to soften the impacts resulting from the construction and operation of the Belo Monte HPP.

Keywords: Xingu river, fishing and artisanal fishermen, socioenvironmental conflict.

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Estado do Pará, com a localização dos municípios de Altamira/PA e Porto de Moz/PA	18
Mapa 2: Localização dos municípios de Altamira/PA e Porto de Moz/PA em relação a UHE de Belo Monte	23
Mapa 3: Bacia Amazônica com a localização do rio Xingu	35
Mapa 4: Pontos de pesca existentes em 2004 no município de Porto de Moz/PA	73
Mapa 5: Pontos de pesca existentes em 2017 no município de Porto de Moz/PA	73

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Foto 1: Vista parcial de Altamira/PA à margem do Xingu – 1955	19
Foto 2: Vista frente de Altamira/PA – 2017	20
Foto 3: Vista de Porto de Moz/PA – 1946	21
Foto 4: Vista de Porto de Moz/PA – 2017	22
Foto 5: UHE de Belo Monte	32
Foto 6: Banzeiro no rio Xingu em Altamira/PA	58
Foto 7: Pescador de Altamira/PA enfrentando dificuldade para chegar ao local de pesca	59
Foto 8: Pescadora de Porto de Moz/PA e os filhos realizando a pesca para consumo	66
Foto 9: Pescadores de Altamira/PA	70
Foto 10: Pescadores comercializando pescado em Porto de Moz/PA	71
Foto 11: Embarcações dos pescadores de Porto de Moz/PA	72
Foto 12: Pescador de peixes ornamentais em áreas de pedrais no rio Xingu, antes da construção da UHE de Belo de Monte	75
Foto 13: Pescador de peixes ornamentais com máscara de mergulho e mangueira do compressor de ar	76
Foto 14: Acari zebra	77
Foto 15: Aquário Pity única empresa de peixes ornamentais fora da cota 100	78
Foto 16: Antiga fábrica de gelo da ASPAR	82
Foto 18: Arraia <i>Potamotrygon leopoldii</i>	86

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Faixa etária dos pescadores entrevistados em Altamira/PA	40
Gráfico 2: Estado civil dos pescadores entrevistados em Altamira/PA	41
Gráfico 3: Escolaridade dos pescadores entrevistados em Altamira/PA	44
Gráfico 4: Atividades econômicas realizadas pelos pescadores entrevistados em Altamira/PA além da pesca	45
Gráfico 5: Faixa etária dos pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA	46
Gráfico 6: Estado civil dos pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA	47
Gráfico 7: Escolaridade dos pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA	50
Gráfico 8: Atividades econômicas realizadas pelos pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA além da pesca	52
Gráfico 9: Conflitos apontados pelos pescadores de Altamira/PA após a construção da UHE de Belo Monte	57
Gráfico 10: Conflitos apontados pelos pescadores de Porto de Moz/PA após a construção da UHE de Belo Monte	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Faixa etária de início dos pescadores de Altamira/PA na atividade de pesca	41
Tabela 2: Faixa etária de início dos pescadores de Porto de Moz/PA na atividade de pesca	42

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Principais marcos históricos do processo de construção da UHE de Belo Monte	24
Quadro 2: Principais medidas mitigadoras e compensatórias	80

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1 CONTEXTO DO ESTUDO	18
1.1 MUNICÍPIOS DE ALTAMIRA/PA E PORTO DE MOZ/PA	18
1.1.1 Altamira/PA	18
1.1.2 Porto de Moz/PA	21
1.2 BREVE HISTÓRICO – UHE DE BELO MONTE	24
1.3 A REALIZAÇÃO DO TRABALHO	32
2 A PESCA E OS PESCADORES	35
2.1 A PESCA E OS PESCADORES DA AMAZÔNIA E DO RIO XINGU	35
2.2 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS DOS PESCADORES ENTREVISTADOS EM ALTAMIRAPA E PORTO DE MOZ/PA	39
3 VISÃO DOS PESCADORES	54
3.1 IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS	54
3.1.1 Visão dos pescadores de Altamira/PA e Porto de Moz/PA em relação aos impactos socioambientais e econômicos	55
3.2 PESCA DE SUBSISTÊNCIA	65
3.3 IMPACTOS ECONÔMICOS A PESCA E ATIVIDADE PESQUEIRA	68
3.3.1 Pesca comercial de peixes de consumo	69
3.3.2 Pesca comercial de peixes ornamentais	74
3.3.3 Compensações e Mitigações	79
3.4 PESCADORES X EIA/RIMA E PBA	87
CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
REFERÊNCIAS	95

INTRODUÇÃO

A atividade de pesca na região amazônica apesar de todas as dificuldades enfrentadas nas últimas décadas ainda pode ser considerada como sendo uma das principais atividades laborais e de geração de renda para as populações ribeirinhas.

A importância alimentar e econômica dos recursos pesqueiros para o povo da Amazônia já foi descrita em vários trabalhos, porém, tais recursos representam muito mais na vida desse povo. Os recursos pesqueiros não representam somente sua principal fonte de proteína animal ou uma fonte de renda. Tais recursos estão inseridos em vários aspectos da vida dos ribeirinhos e representam de certa forma uma forte ligação dos valores culturais do amazônida aos recursos pesqueiros.

O rio representa para os pescadores seu espaço para suas atividades laborais e para exercitar e passar aos seus filhos e amigos seus saberes tradicionais, em vez da terra é nas águas que simbolicamente eles exercem a sua territorialidade.

A construção de empreendimentos hidroelétricos nos principais rios da Amazônia tem ocasionado conflitos e redução das áreas de pesca, a construção da Usina Hidroelétrica de Belo Monte no rio Xingu, despertou nos pescadores preocupações em relação à sobrevivência da atividade de pesca no rio Xingu no Estado do Pará.

As discussões para a construção da Usina Hidroelétrica de Belo Monte no rio Xingu, iniciaram nas na década de 1970, mas precisamente no ano de 1975 quando foram iniciados os estudos para o aproveitamento hidroelétrico na bacia do rio Xingu.

Em 1980 foram concluídos os estudos de inventário e iniciados os estudos de viabilidade da usina hidroelétrica até então chamada de Kararaô. Em fevereiro de 1989, na cidade de Altamira/PA, ocorreu um encontro onde os indígenas protestaram contra as hidroelétricas planejadas para o rio Xingu.

O encontro de Altamira/PA foi importante, pois serviu para chamar atenção em relação à quantidade de barragens que estavam sendo planejadas para o rio Xingu. Após o encontro, a Eletronorte mudou o nome da barragem de Kararaô para Belo Monte.

O clímax do evento aconteceu quando Tuíra (Tu-Ira), uma mulher Kaiapó, colocou o seu facão contra o rosto do representante da ELETRONORTE, José Antônio Muniz

Lopes, enfatizando a reivindicação do encontro: as barragens não poderiam ser construídas (FEARNSIDE, 2015).

A partir de então uma série de controvérsias, conflitos, protestos, pareceres e laudos, tomaram lugar, mantendo a construção da usina hidrelétrica Kararaô-Belo Monte como uma eminência constante, seja como catalisadora do desenvolvimento local e nacional, seja como um “fantasma” para aqueles que não a desejavam (FLEURY *et al.*, 2013).

Em junho de 2011 o IBAMA concedeu à Norte Energia a Licença de Instalação/LI e em fevereiro de 2016 iniciou-se a operação da primeira turbina da usina, em caráter de testes. Em abril de 2016 duas turbinas começaram a gerar energia comercialmente.

Alguns estudos apontam que a construção de barragens no Brasil já deslocou mais de um milhão de pessoas de suas terras, alagando aproximadamente 3,4 milhões hectares de terra (ZHOURI; OLIVEIRA, 2007). De acordo com Magalhães (2006), em grande parte dos alagamentos provocados por esse tipo de empreendimento, as áreas afogadas são áreas utilizadas pelos ribeirinhos para o cultivo de vários produtos e também contam com grande biodiversidade de fauna e flora.

Os pescadores tradicionais da área afetada pela usina hidrelétrica (UHE) Belo Monte são unânimes em suas observações sobre as alterações negativas provocadas pela instalação da usina, mas nunca foram ouvidos a sério, como principais conhecedores de seu próprio território (ISA 2015).

A perda dos territórios e espaços de exploração de recursos naturais de comunidades ribeirinhas e pescadores para os grandes empreendimentos hidroelétricos, apresenta a real necessidade de abordar cada vez mais tal temática.

Os resultados do presente trabalho ponderam que a construção da UHE de Belo Monte/PA ocasionou danos ambientais, sociais e econômicos, como o impacto à diversidade da ictiofauna, aos pescadores artesanais e às comunidades ribeirinhas que sempre tiveram forte ligação com o rio Xingu.

Os resultados também ponderam que a perda da qualidade da água, dentre outros fatores que afetam as comunidades ribeirinhas, refletem a grande dificuldade para analisar os custos em termos sociais, ambientais e econômicos referentes às perdas das atividades relacionadas à pesca artesanal.

Os resultados evidenciaram que os documentos referentes ao Estudo de Impacto Ambiental/EIA, Relatório de Impacto Ambiental/RIMA e o Plano Básico Ambiental/PBA para a construção de empreendimentos hidroelétricos, como Belo Monte, em sua maioria não conseguiram prever e abordar com proximidade as consequências para estas populações ribeirinhas e para os pescadores artesanais. Este fato, agravado pela invisibilidade destes atores no processo de planejamento e implantação destes empreendimentos, contribuiu para os diversos problemas observados historicamente em grande parte destas intervenções.

A invisibilidade dada aos pescadores artesanais no processo de planejamento e no ato da construção da UHE de Belo Monte nos aguçou a analisar a visão dos mesmos em relação aos impactos ocasionados as atividades de pesca com o advento da UHE de Belo Monte.

Apesar das pressões sofridas nos rios da bacia Amazônica, como foi o caso do rio Xingu com a construção da UHE de Belo Monte, a pesca artesanal ainda representa uma das principais atividades extrativistas, sendo fonte de proteína animal e renda das populações ribeirinhas da Amazônia.

Assim, esta dissertação versa sobre a visão dos pescadores artesanais de Altamira/PA e Porto de Moz/PA em relação aos impactos à pesca e aos pescadores, ocasionados a partir da construção e operação da UHE de Belo Monte.

Qual a visão que os pescadores têm em relação aos impactos ocasionados pela UHE de Belo Monte? Tal pergunta foi importante para nortear o trabalho. Na busca de resposta para tal pergunta, procuramos abordar os seguintes objetivos específicos:

- a) Analisar as percepções dos pescadores artesanais em relação aos impactos socioambientais e econômicos ocasionados à atividade pesqueira;
- b) Identificar quais ações foram adotadas em relação às atividades pesqueiras em decorrência da implementação da UHE de Belo Monte/PA;
- c) Verificar junto aos pescadores qual o nível de conhecimento em relação ao EIA, RIMA e ao PBA para construção de empreendimentos hidroelétricos.

O trabalho foi estruturado em três capítulos e conclusão. O primeiro capítulo traz a contextualização da área do estudo. Os caminhos percorridos para a realização do trabalho e a metodologia utilizada. A pesquisa é quali-quantitativa, utilizando como

instrumentos: observação de campo, diário de campo, questionários e entrevistas semiestruturadas. Traz ainda um breve histórico da UHE de Belo Monte

O segundo capítulo apresenta uma abordagem em relação à pesca e aos pescadores na região amazônica e no contexto do rio Xingu no Estado do Pará, uma vez que muito tem se falado e estudado, em relação aos impactos que a UHE de Belo Monte ocasionou para a pesca e aos pescadores da região do Xingu no Pará.

O terceiro capítulo apresenta a abordagem/resultados em relação à visão dos pescadores no que diz respeito aos questionamentos realizados através dos objetivos específicos. Discorre sobre os impactos e percepção dos pescadores de Altamira/PA e Porto de Moz/PA, no contexto da pesca para subsistência, pesca comercial de consumo e de peixes ornamentais, discorre ainda a respeito da visão dos mesmos em relação aos EIA/RIMA, PBA e as compensações e mitigações.

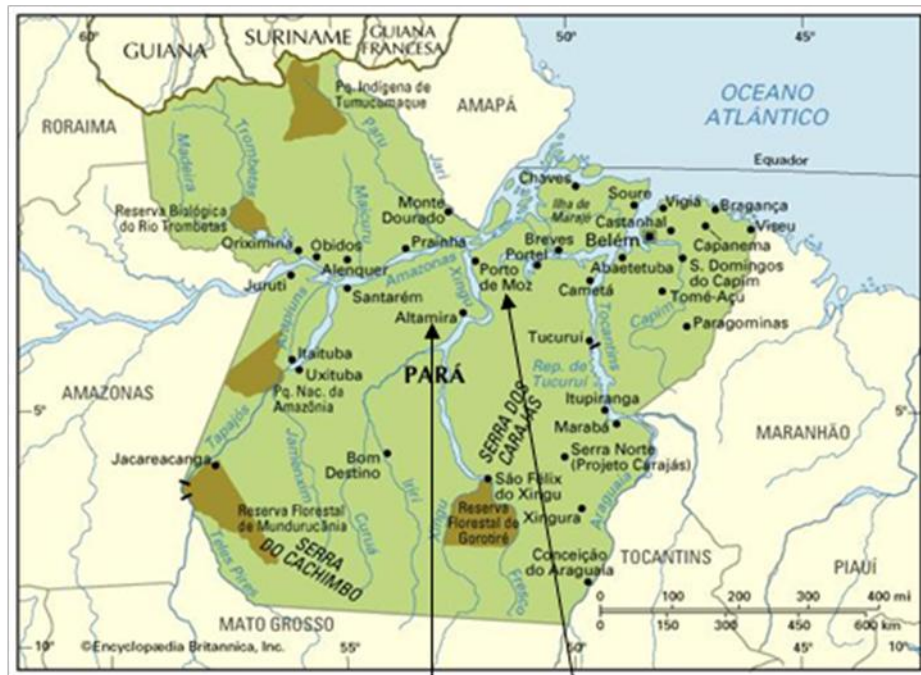
Espera-se com este trabalho, apresentar através da visão dos pescadores, a rede de conflitos e impactos armados no rio Xingu pela UHE de Belo Monte, à pesca e aos pescadores de Altamira/PA e Porto de Moz/PA, no que diz respeito às questões socioambientais e econômicas.

1 CONTEXTO DO ESTUDO

1.1 MUNICÍPIOS DE ALTAMIRA/PA E PORTO DE MOZ/PA

O trabalho foi realizado com os pescadores artesanais nos municípios de Altamira/PA e Porto de Moz/PA. Tais municípios são banhados pelo rio Xingu e encontram-se localizados no Estado do Pará (Mapa 1).

Mapa 1: Estado do Pará, com a localização dos municípios de Altamira/PA e Porto de Moz/PA.



Altamira/PA Porto de Moz/PA

Fonte: <http://www.guianet.com.br/pa/mapapa.htm>.

1.1.1 Altamira/PA

Altamira/PA teve sua origem nas missões dos Jesuítas, na primeira metade do século XVIII, quando ainda integrava o gigantesco município de Souzel. A partir da excursão do Jesuíta Roque de Hunderfund deu-se o primeiro registro histórico de colonização praticada nesse território, onde foi fundada às margens do Igarapé

Panelas, uma missão catequética destinada aos índios que habitavam toda a região (PREFEITURA DE ALTAMIRA/PA, 2017).

De acordo com a Prefeitura de Altamira/PA (2017), a floresta densa ocupava toda extensão terrestre. Muitas pedras grandes que fechavam os percursos fluviais, foram obstáculos aos navegantes, que tiveram de suportar muitas dificuldades para atingir a colonização. Com o auxílio da mão-de-obra indígena, os freis italianos Capuchinhos conseguiram abrir um pequeno atalho do baixo ao médio Xingu. O projeto foi acelerado com a adequação do trabalho escravo africano na selva amazônica.

Em 1880, época em que houve imigração proveniente de várias partes do mundo, começou o povoamento da região entre os igarapés Ambé e Panelas, que posteriormente fomentaria a criação do município de Altamira/PA, em 6 de novembro de 1911, já de acordo com a Lei Estadual nº 1.234. (PREFEITURA DE ALTAMIRA/PA, 2017).

Foto 1: Vista parcial de Altamira/PA à margem do Xingu – 1955



Fonte: <http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/fotos>.

Altamira/PA está distante da capital Belém a 512 km em linha reta e 720 km pela via rodoviária BR 230-Transamazônica rota de Tucuruí (PREFEITURA DE ALTAMIRA/PA,

2017). Ao longo dos anos, a intensificação do comércio e o progresso econômico traçou o perfil de uma cidade ativa, que passou a ter agências bancárias, hospitais, aeroporto, correios, além de crescimento demográfico e comercial.

O município de Altamira/PA está localizado no médio Xingu. A área da unidade territorial do município é 159.533,255 Km² (IBGE, 2015) com uma população estimada de 109.038 habitantes e densidade demográfica de 0.69 hab./Km² (IBGE, 2016).

Foto 2: Vista frente de Altamira/PA – 2017.



Fonte: Jeanne Gomes, 2017.

Os efeitos da formação do Reservatório do Xingu na cidade de Altamira/PA, na época das cheias, serão um pouco maiores do que aqueles que já acontecem hoje nas áreas vizinhas aos igarapés Altamira, Ambé e Panelas. Esses impactos deverão afetar essas áreas até a cota 100 (RIMA UHE Belo Monte, 2009).

A implantação da UHE de Belo Monte, ocasionou grandes transformações na cidade de Altamira/PA. Em decorrência das obras, a dinâmica da cidade foi drasticamente modificada. A UHE de Belo Monte também ocasionou impactos no crescimento da malha urbana e do processo de expansão, com a criação de novos bairros, planejados ou não, que surgem devido ao crescente número de habitantes (GEDTAM, 2012).

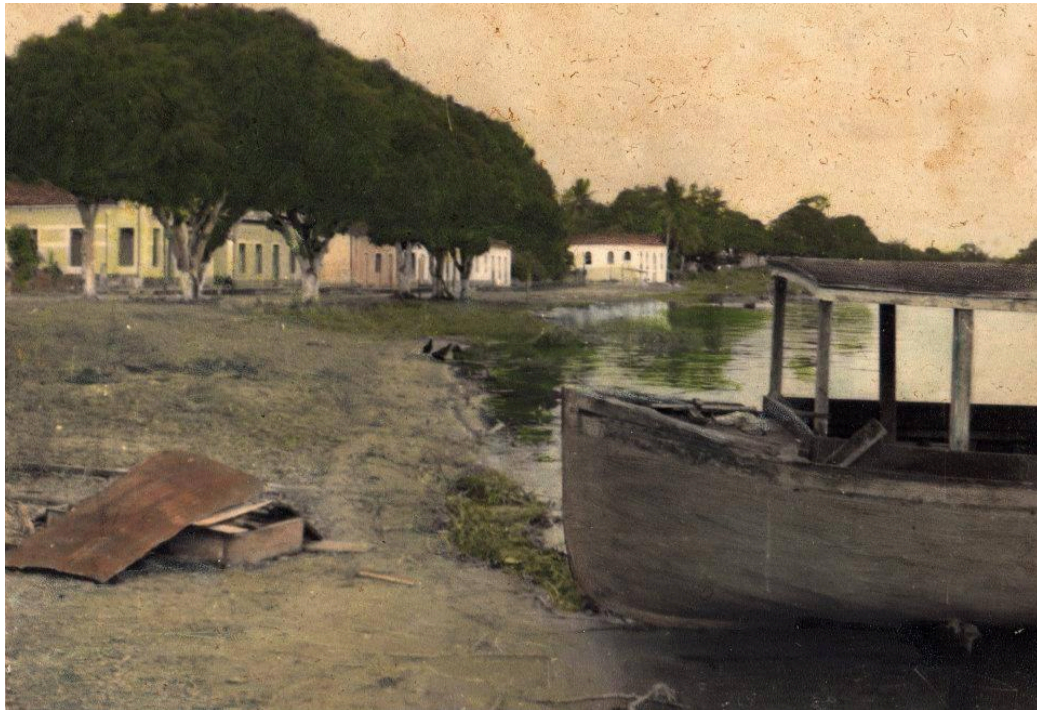
Segundo GEDTAM (2012), até 2010, ou seja, antes da implantação da obra de Belo Monte, o crescimento da cidade se dava, sobretudo, nas margens do rio Xingu e dos

igarapés. Após 2010 a malha urbana da cidade que, ao invés de ser nos arredores dos rios, agora se volta para dentro da floresta ou onde existiu a floresta. Dessa maneira, os novos bairros estão situados distantes do centro da cidade, local onde se concentra os principais equipamentos de comércio e serviços.

1.1.2 Porto de Moz/PA

Segundo o bacharel João Antônio Diniz da Cruz de Pinheiro, a origem histórica do município de Porto Moz, localizado na zona do baixo Amazonas, data de 1639, quando os capuchos de José lançaram os fundamentos da atual sede, com a denominação de aldeamento Maturu, sob a invocação de São Braz (IBGE, 2016).

Foto 3: Vista de Porto de Moz/PA – 1946.



Fonte: <https://scontent.fbsb9-1.fna.fbcdn.net>.

Em decorrência das primeiras explorações da parte baixa do rio Xingu, o aldeamento se desenvolveu, passando assim, para o século XVIII. Em 1758 instalou-se a Vila de Porto Moz, cujos limites territoriais foram marcados pelo ouvidor Pascoal Abranches Madeira Fernandes. Esses limites permaneceram até 1801, quando, por ordem do

Governador e Capitão-Geral D. Francisco de Souza Coutinho, o ouvidor Francisco Tames de Araújo ampliou-os, para incluir no território do município e na sua jurisdição o lugar de Boa Vista (IBGE, 2016).

Em 1890, Porto Moz adquiriu categoria de cidade, extinta em 1930, quando passou a integrar o território de Gurupá, restabelecendo-se, três anos depois, na qualidade de subprefeitura. Porto Moz readquiriu sua categoria de município no ano de 1937. O topônimo, de origem portuguesa, significa porto em que há mós (IBGE, 2016).

O município de Porto de Moz/PA está situado no baixo rio Xingu e localiza-se na porção norte do Estado do Pará. A área da unidade territorial do município é 17.423,017 Km² (IBGE, 2015). Apresenta uma população estimada de 39.246 habitantes IBGE (2016) e densidade demográfica de 1,95 hab./Km² (IBGE, 2010).

Foto 4: Vista de Porto de Moz/PA – 2017.



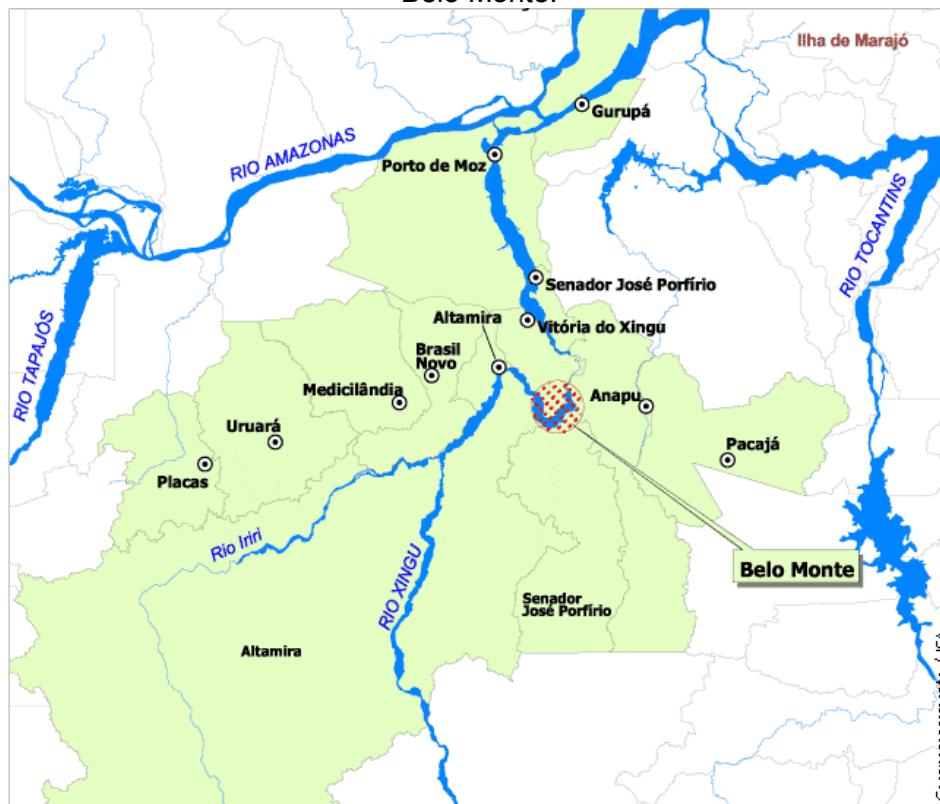
Fonte: Jeanne Gomes, 2017.

Contrastando com esses pontos positivos, o município por concentrar um grande número de ribeiras e comunidades tradicionais, apresenta em sua base econômica uma acentuada fragilidade. Assim sendo, teve no decorrer de muitos anos a extração madeireira como pilar principal de sua economia decaindo com a criação da Reserva Extrativista Verde para Sempre. Atualmente sua economia norteia-se pelo serviço

público municipal adicionado ao assistencialismo governamental e ao pescador, dentre outras atividades menos relevantes (GEOXINGU, 2017).

O Mapa 2 apresenta a localização dos municípios de Altamira/PA e Porto de Moz/PA em relação ao ponto onde encontra-se implementada a UHE de Belo Monte. De acordo com Rima (2009) 51,9% da área do reservatório fica em Altamira/PA. Porto de Moz/PA e Altamira/PA estão localizadas na Área de Influência Indireta (AII) para o meio socioeconômico e Altamira/PA também faz parte das Áreas de Influência Direta e Diretamente Afetada–AID/ADA para os estudos socioeconômicos.

Mapa 2: Localização dos municípios de Altamira/PA e Porto de Moz/PA em relação a UHE de Belo Monte.



Fonte: <http://geoxingu.webnode.com.br/regi>.

A escolha dos municípios de Altamira/PA e Porto de Moz/PA se justifica pela busca em entender e visualizar os problemas ocasionados aos pescadores e à pesca nesses municípios pela construção da UHE de Belo Monte. Além disso, quais seriam as interferências e a nova dinâmica tanto no município de Altamira/PA que está localizado

à montante quanto a Porto de Moz/PA que se encontra à jusante da UHE de Belo Monte,

1.2 BREVE HISTÓRICO – UHE DE BELO MONTE

A possibilidade de construção de usinas hidrelétricas na bacia do rio Xingu começou a ser analisada na década de 1970. Os estudos foram iniciados pela Centrais Elétricas do Norte do Brasil/ELETRONORTE S/A e, posteriormente, transferidos para a Centrais Elétricas Brasileiras/ELETROBRÁS S/A, em conjunto com as construtoras Camargo Corrêa S/A, Andrade Gutierrez e Norberto Odebrecht (NORTE ENERGIA, 2016).

Segundo Fleury *et al* (2013), o projeto de construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte remonta inicialmente a 1975, com o início dos Estudos de Inventário Hidrelétrico da Bacia Hidrográfica do rio Xingu. Nestes estudos, cujas conclusões foram publicadas pelo governo brasileiro no Plano 2010 - Plano Nacional de Energia Elétrica 1987/2010, destacava-se que pela sua dimensão, o aproveitamento do rio Xingu se constituirá, possivelmente, no maior projeto nacional no final deste século e começo do próximo (PNEE, 1986).

A seguir (Quadro 1) são apresentados os principais marcos históricos do processo de construção da UHE de Belo Monte. Estes marcos são importantes para contextualização do tema que deu base às análises desta dissertação. Estas informações estão baseadas nos documentos do Relatório de Impacto ao Meio Ambiente/RIMA da UHE Belo Monte (2009), do Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável/PDRSX (2010) e de textos do Xingu Vivo (2016).

Quadro 1: Principais marcos históricos do processo de construção da UHE de Belo Monte.

Ano	Marco Histórico	Considerações
1975	A Eletronorte inicia os estudos de Inventário para o aproveitamento hidroelétrico da bacia do rio Xingu.	O mapeamento do rio e da localização dos barramentos foi realizado pelo Consórcio Nacional de Engenheiros Consultores/CNEC, ligado à construtora Camargo Corrêa.
1980	Concluído o estudo do inventário, começam os estudos de viabilidade para a construção do complexo hidrelétrico de Altamira/PA, com as	O estudo foi concluído para o aproveitamento integral da bacia do rio Xingu, sendo previstos sete barramentos, a área total alagada

	usinas de Babaquara e Kararaô.	alcançaria um raio de 18 mil km ² . As usinas atingiriam sete mil índios, de 12 Terras Indígenas além dos grupos isolados da região.
1986	Concluído o Plano 2010 – Plano Nacional de Energia Elétrica 1987/2010.	Previa a construção de 165 usinas hidrelétricas até 2010, 40 delas na Amazônia. Destaque pela sua dimensão, o aproveitamento do rio Xingu que se constituiria, no maior projeto nacional.
1988	Eletronorte chega a uma solução mais viável, a barragem de Kararaô seria construída pouco antes da boca do rio Bacajá no rio Xingu. Aprovado o relatório do inventário.	Essa solução foi importante, pois seria preservado o rio dos Xicrins, não seria inundada a terra Paquicamba dos Jurunas e diminuiria o impacto sobre a Volta Grande. Com novo formato, o projeto foi aprovado.
1989	Em fevereiro é realizado o 1º Encontro dos Povos Indígenas do Xingu na cidade de Altamira/PA, onde os indígenas protestaram contra as hidroelétricas planejadas para o rio Xingu. Conclusão dos primeiros estudos de viabilidade da UHE Belo Monte.	O objetivo do encontro era protestar contra as decisões tomadas na Amazônia sem a participação dos indígenas e contra a construção do Complexo Hidrelétrico do Xingu. O encontro ganhou notoriedade, com a presença maciça da mídia nacional e estrangeira, dos movimentos ambientalistas e sociais. Reuniu cerca de três mil pessoas. O ápice do evento foi quando Tuíra indígena Kaiapó, levantou-se da plateia e encostou a lâmina de seu facão no rosto do diretor da Eletronorte, José Antônio Muniz, num gesto de advertência, expressando sua indignação para que as barragens não fossem construídas. O encontro de Altamira/PA foi importante, pois serviu para chamar atenção para a quantidade de barragens que estavam sendo planejadas para o rio Xingu. Após o encontro a Eletronorte mudou o nome da barragem de Kararaô para Belo Monte.
1990	A Eletronorte envia ao Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica/DNAEE o relatório final dos Estudos de Viabilidade do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo	Ao encaminhar o relatório final a Eletronorte solicita a sua aprovação e outorga de concessão.

	Monte.	
1994	Revisão dos estudos de viabilidade com diminuição da área inundada e não inundação das áreas indígenas. Novo projeto é apresentado ao DNAEE e à Eletrobrás.	Redução da área de inundação de 1.225 km ² para 400 km ² . Nos estudos de engenharia dos anos 80, parte das terras indígenas Paquiçamba, Arara da Volta Grande do Xingu e Trincheira Bacajá seriam inundadas. Projeto foi remodelado para se mostrar mais aceitável aos ambientalistas e investidores estrangeiros.
2000	Acordo de Cooperação Técnica é celebrado entre a Eletrobrás e a Eletronorte.	O acordo tinha como objetivo realizar os estudos de complementação da viabilidade do aproveitamento hidroelétrico de Belo Monte.
2001	Em maio, o Ministério Público Federal move uma ação civil pública para suspender os Estudos de Impacto Ambiental/EIA. Em setembro ocorreu a aprovação através do Conselho Nacional de Política Energética da Resolução n° 2, que reconheceu Belo Monte como de interesse estratégico no planejamento de expansão de hidroeletricidade até 2010.	Através de uma liminar da 4. ^a Vara Federal de Belém, a justiça, bloqueia os estudos de impacto ambiental. A Resolução recomendou que fosse realizada a avaliação do potencial do empreendimento da UHE de Belo Monte. Com o apagão os projetos energéticos entram na ordem do dia e Belo Monte foi um deles.
2002	Os estudos foram apresentados à ANEEL. O presidente do Supremo Tribunal Federal/STF, ministro Marco Aurélio Mello, negou em novembro pedido da União e manteve suspenso o EIA da UHE de Belo Monte.	O Ministério Público conseguiu, por meio de ação na justiça, paralisar os trabalhos e o EIA não pode ser concluído. Segundo o Ministro, o art. 231 da Constituição Federal prevê que é nulo e extinto todo e qualquer ato que tenha por objeto a ocupação, o domínio e a posse de terras indígenas, ou a exploração das riquezas naturais do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes. Embora a União tenha argumentado que a Constituição Federal não cita o EIA, o presidente do STF considerou que a única ressalva do art. 231 é a existência de relevante interesse público da União, segundo o que dispuser Lei complementar e, tal Lei, ainda não existia. A defesa da União de que Belo Monte estaria voltada ao desenvolvimento do potencial energético nacional foi rebatida pelo

		presidente do STF pela necessidade de se proceder com segurança, visando-se a elucidar os parâmetros que devem nortear o almejado progresso e princípios constitucionais respeitados.
2005	<p>Em julho o Projeto de Decreto Legislativo/PDC nº 1.785/05, que autorizava a implantação UHE de Belo Monte foi aprovado pela Câmara. Ainda em julho o Senado também aprova o Projeto, agora denominado PDS nº 343/05, que autorizava implantação da UHE de Belo Monte. Em julho por meio do Decreto Legislativo nº. 788/2005 o Congresso Nacional autorizou a Eletrobrás a concluir o EIA.</p> <p>Em agosto a Eletrobrás e as construtoras Andrade Gutierrez, Camargo Correa e Norberto Odebrecht assinaram o Acordo de Cooperação Técnica para a conclusão dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Socioambiental da UHE de Belo Monte. Ainda em agosto a Procuradoria Geral da República ingressa com uma Ação Direta de Inconstitucionalidade no STF, contra o Decreto que autorizou a implantação da UHE de Belo Monte e a realização do EIA sobre a obra.</p>	<p>Comunidades que seriam atingidas não foram ouvidas, conforme determina a Constituição Federal, que afirma que o aproveitamento dos recursos hídricos em Terras Indígenas só pode ser efetivado com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas. O EIA foi concluído sem que tenham sido ouvidos os nove povos indígenas que poderiam ser atingidos seriamente por Belo Monte. O procurador-geral da República, Antônio Fernando de Souza, pede o deferimento de medida liminar para suspender os efeitos do Decreto. O STF julga inapropriada a Ação Direta de Inconstitucionalidade para questionar a constitucionalidade do Decreto Legislativo nº 788/2005, que autorizou a implantação de Belo Monte.</p>
2006	<p>Em janeiro a Eletrobrás solicitou ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA a abertura do processo para o licenciamento ambiental prévio. Em 02 de fevereiro foi realizada a abertura do processo para a construção da UHE de Belo Monte. Em março o IBAMA realizou a primeira vistoria técnica na área do projeto. Ainda em março no dia 28 o processo de licenciamento ambiental da UHE de Belo Monte é suspenso por liminar da Justiça Federal de Altamira/PA.</p>	<p>Técnicos do IBAMA realizam vistoria <i>in loco</i> na área do projeto da UHE de Belo Monte.</p> <p>A liminar impede que o EIA da UHE de Belo Monte prossigam antes que os povos indígenas que seriam afetados pelo empreendimento sejam ouvidos pelo Congresso Nacional.</p>
2007	<p>Um ano após a Justiça Federal de Altamira/PA paralisar liminarmente o licenciamento ambiental da usina, ela mesma volta atrás e julga improcedente o pedido do Ministério Público Federal/MPF de anular o</p>	<p>A decisão abre precedente negativo ao afirmar que o Congresso Nacional pode autorizar a implantação de usinas hidrelétricas em terras indígenas sem necessidade de Lei específica e tampouco de consulta</p>

	<p>licenciamento ambiental.</p> <p>Nos dias 28 e 29 de agosto foram realizadas vistorias técnicas e reuniões públicas nos municípios de Altamira/PA e Vitória do Xingu/PA para discutir o Termo de Referência para a elaboração do EIA.</p> <p>Em 05 de dezembro de 2007 o IBAMA emitiu o Termo de Referência para a elaboração do EIA.</p>	<p>aos povos afetados.</p>
2008	<p>Após 19 anos do I Encontro de Povos Indígenas, realizado em Altamira/PA, foi realizado o Encontro Xingu Vivo para Sempre.</p> <p>Em julho o Conselho Nacional de Política Energética define que o único potencial hidroelétrico a ser explorado no rio Xingu seria a UHE de Belo Monte.</p> <p>Em novembro de 2008 o IBAMA realizou nova vistoria técnica na área do projeto.</p>	<p>O Encontro Xingu Vivo reuniu representantes de populações indígenas e ribeirinhas, movimentos sociais, organizações da sociedade civil, pesquisadores e especialistas, para debater impactos de projetos de hidrelétricas na bacia do rio Xingu e a construção da UHE de Belo Monte.</p> <p>Durante o Encontro os índios entraram em confronto com o responsável pelos estudos ambientais da UHE de Belo Monte e, no meio da confusão, o funcionário da Eletrobrás e coordenador do estudo de inventário da usina, Paulo Fernando Rezende, foi ferido, com um corte no braço.</p> <p>A ANEEL aprovou a atualização do inventário com apenas a UHE de Belo Monte na bacia do rio Xingu.</p> <p>Os estudos de inventário da década de 1980 preconizavam a construção de outros aproveitamentos no rio Xingu.</p> <p>A definição de construir apenas uma UHE no rio Xingu foi uma vitória para os indígenas e ribeirinhos.</p>
2009	<p>Em fevereiro a Eletrobrás entregou a versão preliminar do EIA e do RIMA.</p> <p>Em abril, o IBAMA realizou nova vistoria técnica na área do projeto.</p> <p>No dia 20 de maio ocorreu o recebimento por parte do IBAMA do EIA e do RIMA.</p> <p>No dia 26 de agosto o IBAMA publicou o edital de convocação para as audiências públicas.</p> <p>No período de 10 a 15 de setembro foram realizadas audiências públicas.</p> <p>O Ministério Público Federal/MPF apresenta recomendação ao IBAMA</p>	<p>Os técnicos do IBAMA responsáveis pela elaboração do parecer técnico referente ao EIA-RIMA concluíram pela viabilidade da UHE de Belo Monte, desde que cumpridos os 14 planos, 52 programas e 62 projetos propostos.</p> <p>Além dessas condicionantes, o EIA determinou algumas mudanças no projeto de engenharia da UHE Belo Monte para diminuir os efeitos negativos sobre o meio ambiente, dentre elas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A construção de um canal ao lado

	<p>para realização de pelo menos mais treze audiências, de forma a incluir mais regiões que serão atingidas. Em 25 novembro foi realizado o pedido de complementações ao Estudo de Impacto Ambiental/EIA e do Relatório de Impacto ao Meio Ambiente/RIMA.</p>	<p>da barragem principal para passagem de peixes, ao invés de uma escada de peixes;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construção de um mecanismo próximo à barragem principal para fazer com que os barcos possam passar de um lado para o outro do rio Xingu; • A definição de um hidrograma ecológico para o trecho do rio Xingu entre a barragem principal e a casa de força, garantindo a navegação e a sobrevivência de espécies de peixes e plantas. <p>O objetivo das audiências públicas foi apresentar os resultados dos estudos de impacto ambiental e ouvir as populações que seriam afetadas direta e indiretamente pela UHE de Belo Monte.</p> <p>As audiências foram realizadas nos municípios de Brasil Novo/PA com a participação de 1.100 participantes, Vitória do Xingu/PA com a participação de 1.500 participantes, Altamira/PA mais de 5.000 participantes e Belém/PA com 586 participantes.</p> <p>Revelando as fragilidades dos estudos e diversas lacunas no processo de licenciamento. O EIA completo só é disponibilizado dois dias antes da primeira audiência, sem tempo para uma análise qualificada pelas comunidades atingidas.</p> <p>A Justiça Federal suspende o licenciamento e determina novas audiências para a UHE de Belo Monte, acatando pedido do Ministério Público para que as comunidades atingidas sejam, de fato, ouvidas. Um dia depois, a liminar foi derrubada.</p>
2010	<p>No dia 1º de fevereiro foi emitida a Licença Prévia/LP da UHE de Belo Monte.</p> <p>Em 24 abril, a ANEEL realiza o leilão de concessão de Belo Monte, vencido pelo Consórcio Norte Energia.</p> <p>No dia 21 de setembro os dois Planos</p>	<p>Após análise e aprovação do EIA de Belo Monte foi concedida pelo IBAMA, a LP nº. 342/2010, nela estavam previstas quarenta condicionantes que deveriam ser cumpridas pelo Poder Público. O Ministério do Meio Ambiente</p>

	<p>Básicos Ambientais/PBAs foram entregues, juntamente com os requerimentos da Licença de Instalação/LI para os canteiros de obra. Em novembro o Parecer Técnico do IBAMA não foi disponibilizado na internet.</p> <p>Em dezembro foi realizada a análise do Plano Básico Ambiental/PBA para o empreendimento completo.</p>	<p>concedeu a LP para construção da UHE de Belo Monte, apesar de reconhecer que questões centrais para avaliar o impacto da obra ainda não estavam esclarecidas.</p> <p>O Parecer Técnico do IBAMA de novembro denunciava a pressão política da Presidência da República para liberação da obra e indicava que os estudos, superficiais, não conseguiam prever o que aconteceria com os peixes num trecho de mais de 100 km de rio, e conseqüentemente com as pessoas que deles sobrevivem, sobretudo as comunidades indígenas e ribeirinhas.</p>
2011	<p>O Consórcio Norte Energia enfrentou grandes dificuldades para cumprir as condicionantes impostas pela LP. No dia 26 de janeiro foi emitida a Licença Parcial de Instalação.</p> <p>Em 25 de fevereiro esta licença foi cassada pela Justiça Federal do Pará. Em junho de 2011 o IBAMA concedeu a Norte Energia a Licença de Instalação/LI para o início das obras.</p> <p>Em 27 de outubro movimentos sociais e indígenas realizaram um novo encontro em Altamira/PA e promoveram a ocupação de um dia do maior canteiro de obras da usina, o Sítio Belo Monte.</p>	<p>As medidas de mitigação de impactos previstas na LP, em tese, sanariam as lacunas detectadas pelo EIA.</p> <p>A segunda licença ambiental concedida para viabilizar a construção da UHE Belo Monte foi a LI nº. 770/2011, autorizando a instalação dos canteiros de obras da usina.</p> <p>A LI estava condicionada ao cumprimento de condicionantes específicas, que estabeleciam a implantação de programas socioambientais e programas de monitoramento socioeconômicos, referentes aos cuidados com a saúde, educação e saneamento para as comunidades afetadas.</p> <p>O MPF do Pará ingressou com ação civil pública requerendo a declaração de nulidade da LI nº. 770/2011, emitida pelo IBAMA para a remoção da vegetação e a instalação dos canteiros de obras da usina.</p> <p>O MPF argumentou que esta licença não poderia ter sido emitida sem o cumprimento das condicionantes impostas na concessão da LP nº 342/2010.</p> <p>Além disso, sustentava que não existia a figura do licenciamento parcial no ordenamento jurídico brasileiro, artifício que já havia sido usado nas obras da hidrelétrica de</p>

		<p>Jirau, em Rondônia.</p> <p>A licença foi cassada, pois prevaleceu o entendimento de que a licença era ilegal por não ter cumprido as pré-condições estabelecidas pelo IBAMA.</p> <p>Passados alguns meses, no entanto, o IBAMA concedeu a terceira licença ambiental, a LI nº 795/2011, que autorizava ao consórcio vencedor dar início à construção da usina.</p> <p>Um grupo de índios, pescadores e moradores da região de Belo Monte ocupou por um dia o maior canteiro de obras exigindo a paralisação da obra. Por liminar judicial, o grupo foi retirado do local.</p> <p>Com a emissão da licença de instalação, o governo anunciou uma série de medidas para reduzir os impactos ambientais da construção de Belo Monte. Para tanto, foram investidos quinhentos milhões de reais no PDRSX.</p>
2013	Em outubro paralisação das obras da UHE de Belo Monte por ordem judicial.	<p>O Tribunal Regional Federal da 1ª região, em Brasília, ordenou que as obras da UHE de Belo Monte, no Pará, fossem interrompidas por ilegalidade no licenciamento. Porém dois dias depois, a decisão foi suspensa por liminar.</p>
2015	<p>Em julho tornou-se obrigatório o uso do Sistema de Transposição de Embarcações.</p> <p>Em outubro o Consórcio Norte Energia (Andrade Gutierrez, Camargo Correa e Norberto Odebrecht) informou que o início de operação da UHE de Belo Monte não ocorreria em novembro daquele ano.</p>	<p>Foram realizadas reclamações por parte dos ribeirinhos e pescadores, pois tiveram problemas em suas embarcações decorrentes do sistema de transposição.</p> <p>O atraso teria ocorrido devido à falta da LO.</p>
2016	<p>Em fevereiro entrou em operação a primeira turbina da usina, em caráter de teste.</p> <p>No dia 20 de abril a UHE de Belo Monte começou a funcionar.</p> <p>Em 5 de maio de 2016 a UHE de Belo Monte passou a operar comercialmente.</p>	<p>Mesmo com as condicionantes parcialmente cumpridas a UHE de Belo Monte entrou em operação</p> <p>Os pescadores e indígenas continuam as suas reivindicações para que as condicionantes previstas nos PBA's sejam cumpridas em sua totalidade.</p>

Fonte: RIMA da UHE Belo Monte (2009) e Xingu Vivo (2016).

Estima-se que a UHE de Belo Monte (Foto 5), terá potencial de produzir até 11.200 Megawatts (MW), o que a colocaria como a terceira maior hidrelétrica do mundo em potência instalada, atrás das usinas hidrelétricas de Três Gargantas, na China, e de Itaipu, situada na fronteira entre o Brasil e a Argentina. No entanto, devido à sazonalidade do Xingu, considera-se que a potência média garantida ao longo do ano é de 4.796 MW de energia firme (ELETROBRÁS, 2002).

Foto 5: UHE de Belo Monte.



Fonte: Jeanne Gomes, 2016.

1.3 A REALIZAÇÃO DO TRABALHO

O trabalho foi realizado a partir de uma análise sobre a visão dos pescadores nos municípios de Altamira/PA e Porto de Moz/PA, no que diz respeito às mudanças ocorridas e seus impactos à pesca e às atividades pesqueiras dos referidos municípios com o advento da UHE de Belo Monte.

Foi elaborado, tendo como base o levantamento de dados primários e dados bibliográficos secundários, referentes à pesca, aos pescadores e às atividades pesqueiras na Amazônia e no rio Xingu, mas precisamente nos municípios de Altamira/PA e Porto de Moz/PA.

Para a concretização do trabalho foram realizadas entrevistas semiestruturadas e aplicação de questionários semiestruturados, observação direta da realidade dos pescadores e conversas informais com os pescadores durante o período em que se encontravam em atividade no rio Xingu.

As entrevistas foram compostas por perguntas abertas e fechadas procurando obter os fatores de acordo com a visão dos pescadores que possam estar envolvidos com os impactos da UHE de Belo Monte à pesca e à atividade pesqueira.

Segundo Minayo (1999), a entrevista semiestruturada abrange perguntas fechadas e perguntas abertas, nas quais o entrevistado pode expressar sua percepção sobre o tema proposto, sem respostas pré-fixadas pelo pesquisador.

Conforme Minayo (2003), a entrevista é a forma mais comum utilizada nos trabalhos de pesquisa de campo e é através dela que o pesquisador busca colher informações contidas na fala dos entrevistados. Para o autor, a entrevista não significa uma conversa despreziosa e neutra, visto que se enquadra como meio de se coletar fatos importantes relatados pelos atores, que vivenciam uma determinada realidade que esta sendo evidenciada.

Ainda conforme Minayo (2003), as entrevistas podem ser estruturadas e não estruturadas, classificando-as por serem mais ou menos dirigidas, de abordagem livre ou com perguntas previamente elaboradas. Quando se articulam essas duas formas, o autor caracteriza a entrevista como semiestruturada.

As informações foram coletadas com os pescadores dos municípios de Altamira/PA, Colônia de Pescadores de Altamira/PA Z-57 (1100 associados) e Cooperativa dos Pescadores e Beneficiadores de Pescados de Altamira/PA Xingu Pará-COOPEBAX (58 associados) e de Porto de Moz/PA, Colônia de Pescadores de Porto de Moz/PA Z-64 (aproximadamente 3000 associados) e Associação dos Pescadores Artesanais de Porto de Moz/PA-ASPAR (30 associados).

No Registro Geral da Atividade Pesqueira/RGP constam 659 pescadores cadastrados no RGP em Altamira/PA e 1983 pescadores cadastrados em Porto de Moz/PA (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO/SECRETARIA DE AQUICULUTRA E PESCA, 2017).

Ao todo foram aplicados 43 questionários semiestruturados, sendo 16 em Altamira/PA e 27 em Porto de Moz/PA, entre novembro de 2015 e dezembro de 2016. Além de momentos de conversas informais e vivência ao longo do processo de construção da dissertação.

Também foram realizadas visitas conjuntamente com os pescadores a determinados locais de pesca no rio Xingu, aos locais de comercialização de pescado em Altamira/PA e Porto de Moz/PA e visita as pequenas empresas que trabalham especificamente com peixes ornamentais que continuam na atividade em Altamira/PA.

As informações dos municípios foram obtidas através de dados secundários e realização de visitas e entrevistas aos pescadores nos municípios de Altamira/PA e Porto de Moz/PA.

Os dados foram analisados através do uso da estatística descritiva, sendo apresentados através de gráficos.

2 A PESCA E OS PESCADORES

2.1 A PESCA E OS PESCADORES DA AMAZÔNIA E DO RIO XINGU

A região Amazônica abriga a maior bacia hidrográfica do mundo, com aproximadamente 7 milhões de km², respondendo por cerca de 20% da vazão de todos os rios do planeta. Esta bacia é delimitada ao norte pelo maciço das Guianas, ao sul pelo maciço do Brasil Central e a oeste pela cordilheira dos Andes (SALATI, 1983; SIOLI, 1991; IRION *et al.*, 1997). O Mapa 3 apresenta a bacia hidrográfica amazônica e seus respectivos afluentes, em destaque o rio Xingu.

Mapa 3: Bacia Amazônica com a localização do rio Xingu.



Fonte: <https://wikimedia.org/Xingurivermap>.

O rio Xingu é um dos tributários da margem direita do rio Amazonas e nasce na altura do paralelo 15° S, no Estado do Mato Grosso, na área da Serra do Roncador, a 200 km de Cuiabá, e desemboca entre as cidades de Porto de Moz/PA e Gurupá/PA, no estuário do rio Amazonas (ELETROBRAS, 2009).

De acordo com IBAMA (2008a), o rio Xingu possui como seu maior afluente o rio Iriri, que nasce a aproximadamente 100 km a SW de Altamira/PA e posteriormente o rio Bacajá, na Volta Grande, à jusante de Altamira/PA.

A vazão do rio Xingu caracteriza-se por variações importantes no volume de água escoado entre o período de cheia e seca, com regime fortemente marcado pela sazonalidade, característica comum na região amazônica (JUNK *et al.*, 1989).

Segundo ELETROBRAS (2008), os blocos rochosos que margeiam e constituem a calha principal do rio Xingu definem uma paisagem natural dinâmica, originando ambientes únicos para a pesca.

A pesca na Amazônia brasileira durante bom tempo foi relatada apenas por viajantes e através de registros isolados, como os realizados por Veríssimo (1895) e Meschat (1961). Adicionalmente, os primeiros relatos da atividade pesqueira descritos pelos historiadores do processo de colonização da região, demonstram a importância desta atividade para as diversas populações ao longo de sua história da região, como demonstram diversos autores.

A pesca na Amazônia brasileira data de épocas remotas. Segundo Meggers (1977) e Roosevelt *et al.*, (1991), há cerca de oito mil anos quando a região era explorada apenas pelos indígenas, os peixes já se constituíam em recursos naturais importantes para a manutenção das populações humanas.

De acordo com Veríssimo (1895), costuma-se delimitar o início da atividade pesqueira na Amazônia brasileira a partir do período colonial, com a criação dos pesqueiros reais, áreas de farta produção demarcadas pelas autoridades e nas quais os índios pescadores eram obrigados a pescar para sustentar os militares, os religiosos e os funcionários da fazenda Real.

A pesca é uma atividade de importância social e econômica na região Amazônica, visto que muitos povos ribeirinhos e indígenas dependem direta ou indiretamente dela para geração de renda e sua subsistência. Sua simbologia, significado e cultura abrangem variados campos da análise científica, como por exemplo, a antropologia, sociologia, economia, geografia e biologia. É significativamente importante que esta atividade seja amplamente estudada no contexto amazônico sobre diversas óticas (CAÑAS, 2012).

Segundo trabalhos realizados por Barthem *et al.*, (1997), Santos e Oliveira Jr. (1999) e Batista *et al.*, (2004), a pesca artesanal na Amazônia brasileira é caracterizada de acordo com critérios econômicos, geográficos e grau de profissionalização dos indivíduos nela envolvidos. A mesma está organizada nas seguintes categorias:

a) Pesca de Subsistência: desenvolvida por pescadores ribeirinhos, caracteriza-se pela baixa produtividade, por não ter como objetivo principal a comercialização do pescado, mas garantir a alimentação da família. Apenas o excedente do que não é consumido é comercializado para os consumidores geralmente da própria comunidade. É muito expressiva do ponto de vista cultural, por ser uma atividade comumente praticada por indivíduos de ambos os sexos e de todas as idades e categorias sociais.

b) Pesca Comercial: desenvolvida por pescador profissional¹ e destinada à comercialização na própria região e, eventualmente, para outras regiões do país. As pescarias são realizadas geralmente em barcos pesqueiros distantes do porto de desembarque.

c) Pesca Ornamental: desenvolvida por pescadores artesanais de peixes vivos, conhecidos por piabeiros ou acarizeiros. É voltada para a captura de espécies coloridas e de formas exóticas que possuem grande procura no mercado nacional e internacional de aquarofilia, onde alcançam preços elevados.

d) Pesca Esportiva: geralmente exercida por turistas que provêm dos centros urbanos de fora da região e de outros países.

Segundo Santos e Santos (2005), as populações tradicionais não indígenas da Amazônia têm como uma de suas peculiaridades a forte dependência das águas dos rios e igarapés para uso doméstico, navegação e obtenção de alimentos, tendo como regulador de suas vidas o regime de cheias.

O conhecimento tradicional desses povos abrange inúmeros aspectos da vida dos rios e suas relações com a floresta, dos tipos e hábitos dos peixes, como migração, alimentação, época e lugares de desova dos cardumes, desenvolvendo técnicas de captura como armadilhas fixas de baixo impacto sobre a ictiofauna (RESENDE, 2006).

¹ Segundo a Lei nº 11.959 de 29 de junho de 2009, art. 2º, XXII – pescador profissional: “A pessoa física, brasileira ou estrangeira residente no País que, licenciada pelo órgão público competente, exerce a pesca com fins comerciais, atendidos os critérios estabelecidos em legislação específica”.

Para Montenegro *et al.*, (2001), os pescadores fazem parte de uma rede ecossistêmica e suas interações não devem ser observadas apenas do ponto de vista do uso e apropriação dos recursos, mas no contexto das relações sociais.

A atividade pesqueira ao longo dos rios está estreitamente ligada à composição das comunidades de peixes e às crenças culturais locais e às demandas de mercado externas às comunidades (CAMARGO *et al.*, 2012).

A pesca artesanal do baixo e médio rio Xingu é uma atividade tradicional, praticada pelos grupos indígenas, comunidades ribeirinhas e citadinas desde há tempos, seja para fins comerciais de consumo, ornamentais ou de subsistência. As modalidades de pesca apresentam grande variedade de combinações, com diversas artes de pesca, embarcações e táticas pesqueiras, adaptadas ao pulso hidrológico do rio e à diversidade e disponibilidade dos ambientes da região, como canais do rio, igarapés, áreas inundadas, corredeiras e outros (ISAAC *et al.*, 2015).

Correlacionada à grande oferta de ambientes e de biologia consoante ao pulso hidrológico, a bacia do rio Xingu abriga 467 espécies (mais do que o dobro de todos os peixes de água-doce da Europa) de 14 ordens e 47 famílias (PEZZUTI *et al.*, 2008).

Vale salientar que mais uma vez reproduzindo o contexto amazônico, existe alto grau de desconhecimento de muitas variedades da fauna de peixes tanto por falta de coleta quanto por lacunas na identificação sistemática. Porém já se tem noção de que a região conta com elevado grau de endemismo (espécies exclusivas do sistema), especialmente de formas ligadas ao ambiente de corredeiras (GIARRIZO *et al.*, 2004).

A pesca na Amazônia destaca-se pela riqueza de espécies exploradas, pela quantidade de pescado capturado e pela dependência da população ribeirinha a esta atividade. Com potencial pesqueiro estimado para toda a bacia em cerca de 420.000 t/ano (BAYLEY, 1998), o pescado constitui a principal fonte de proteína para a população, com consumo variando entre 190 a 805 g/per capita/dia (RUFFINO & ISAAC, 1994; CERDEIRA *et al.*, 1997; BATISTA *et al.*, 1998). Vale ressaltar, que a média de consumo nacional é de 10,6 quilos de pescado per capita (MPA, 2015).

A pesca também é fonte de renda uma vez que a pesca abastece os centros urbanos locais, mercados de outros estados e/ou países (BAYLEY & PETRERE, 1989;

BARTHEM & GOULDING, 1997; BARTHEM, 1999; CRAMPTON *et al.*, 2004, RUFFINO *et al.*, 2006).

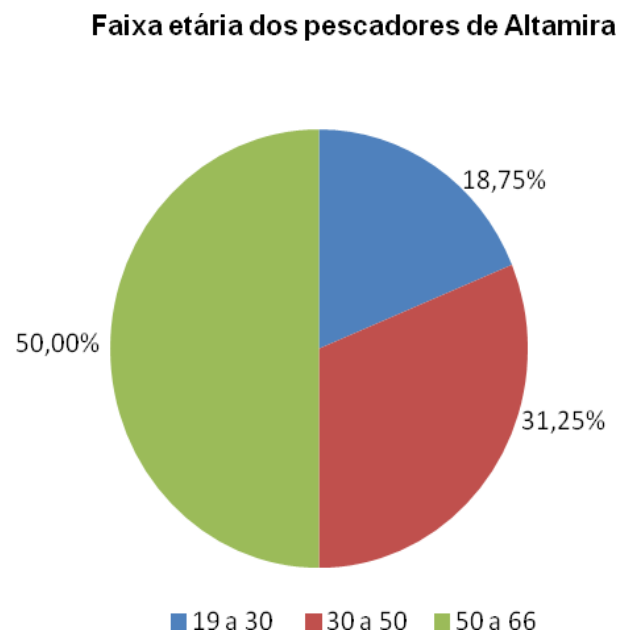
Em síntese, a pesca é de suma importância para as populações tradicionais do Xingu e da Amazônia. De acordo com Petrere (1989), a pesca tem sido um dos principais esteios na manutenção sustentável dos povos da região amazônica.

2.2 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS DOS PESCADORES ENTREVISTADOS EM ALTAMIRA/PA E PORTO DE MOZ/PA

A partir das informações coletadas com 16 pescadores em Altamira/PA e 27 pescadores em Porto de Moz/PA, foi delineado o perfil socioeconômico dos pescadores entrevistados em ambos os municípios. Destacamos que de acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária Abastecimento/Secretaria de Aquicultura e Pesca/MAPA/SAP (2017) o município de Altamira/PA conta no Registro Geral da Atividade Pesqueira/RGP com 659 pescadores cadastrado e o município de Porto de Moz/PA conta com 1983 pescadores cadastrados no RGP.

Na perspectiva de obter informações e relatos das experiências dos pescadores que se encontram há mais tempo na atividade pesqueira, priorizou-se a realização de entrevistas com os pescadores acima de 50 anos. De acordo com o Gráfico 1 referente a faixa etária, dos 16 pescadores entrevistados em Altamira/PA, 50% dos pescadores apresentaram idade entre 50 a 66 anos, 31,25% dos pescadores disseram possuir entre 30 a 50 anos e 18,75% dos pescadores apresentaram idade entre 19 a 30 anos.

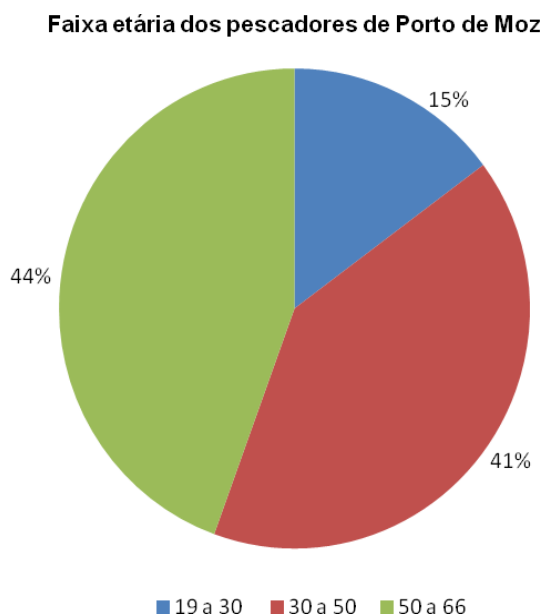
Gráfico 1: Faixa etária dos pescadores entrevistados em Altamira/PA.



Fonte: Jeanne Gomes, pesquisa de campo, 2016

Seguindo a mesma linha adotada nas entrevistas realizadas com os pescadores em Altamira/PA e na busca de obter informações e relatos das experiências dos pescadores de Porto de Moz/PA que se encontram há mais tempo na atividade pesqueira, priorizou-se também a realização de entrevistas com os pescadores acima de 50 anos. De acordo com o Gráfico 2, referente a faixa etária, dos 27 pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA, 44% dos pescadores apresentaram idade entre 50 a 66 anos, 41% dos pescadores disseram possuir entre 30 a 50 anos e 15% dos pescadores apresentaram idade entre 19 a 30 anos.

Gráfico 2: Faixa etária dos pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA.



Fonte: Jeanne Gomes, pesquisa de campo, 2016

No que diz respeito à atividade laboral de pesca, a grande maioria dos pescadores entrevistados em Altamira/PA e Porto de Moz/PA começaram na atividade de pesca com menos de 20 anos, sendo mais da metade iniciado na atividade pesqueira entre 10 e 13 anos de idade, conforme Tabelas 1 e 2.

Tabela 1: Faixa etária de início dos pescadores de Altamira/PA na atividade de pesca.

Faixa etária dos pescadores entrevistados	Faixa etária de início na atividade de pesca		
	10 a 13 anos	13 a 20 anos	mais de 20 anos
19 a 30	2	0	1
30 a 50	3	2	0
50 a 66	4	2	2

Fonte: Jeanne Gomes, pesquisa de campo, 2016.

Os pescadores entre 50 e 66 anos entrevistados em Altamira/PA que iniciaram na atividade de pesca entre 10 e 13 anos, relataram que na infância era comum os pais levarem os filhos às pescarias. De acordo com os mesmos, os filhos dos pescadores

costumavam auxiliar na pescaria remando a canoa, armando as redes de pesca e retirando os peixes das redes.

Segundo dois pescadores de Altamira/PA, pescar com os pais na infância era uma diversão, não consideravam como um trabalho. Só perceberam que o ato de pescar era uma profissão quando atingiram 17 a 18 anos, quando passaram a ter responsabilidade em organizar os apetrechos de pesca e a canoa para as pescarias.

Tabela 2: Faixa etária de início dos pescadores de Porto de Moz/PA na atividade de pesca.

Faixa etária dos pescadores entrevistados	Faixa etária de início na atividade de pesca		
	10 a 13 anos	13 a 20 anos	mais de 20 anos
19 a 30	2	2	0
30 a 50	7	3	1
50 a 66	10	2	0

Fonte: Jeanne Gomes – 2016.

Dentre os pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA entre 50 e 66 anos que iniciaram na atividade de pesca entre 10 e 13 anos, dez deles relataram que iniciaram na atividade de pesca para ajudar os pais no sustento de suas famílias. Destacaram que a pesca sempre foi o trabalho principal de seus pais. E que na infância consideravam a pesca como uma diversão e mesmo quando os pais não os chamavam, corriam para a canoa para ir participar das pescarias.

No contexto amazônico a profissão de pescador quase sempre se dá no ambiente familiar, entre pais, filhos, tios e sobrinhos, geralmente os pescadores de maior idade são os que passam os conhecimentos e sabedoria da arte de pescar aos pescadores mais jovens.

O contato direto com o rio favorece de certa forma a iniciação na arte de pescar, pois muitas das vezes as crianças amazônicas observam seus pais na faina diária e através da observação vão aprendendo como utilizar os apetrechos de pesca, a identificar os cardumes, os pesqueiros, e assim se familiarizam com os peixes e com as pescarias.

Mas existem pescadores que mesmo inseridos no contexto amazônico, por determinadas questões iniciaram na atividade de pesca com mais de 20 anos de idade, como pudemos notar nas entrevistas realizadas entre os pescadores de Altamira/PA e

Porto Moz/PA. Ou seja, iniciaram na atividade de pesca um pouco tarde para o padrão amazônico.

Os pescadores de Altamira/PA que iniciaram a atividade de pesca com mais de 20 anos, relataram que um dos fatores que os levou a esta atividade foi o falta de emprego em Altamira/PA. Assim, encontraram na pesca a solução para o sustento de seus filhos e aos poucos a pesca passou a ser a atividade principal de geração de renda para suas famílias.

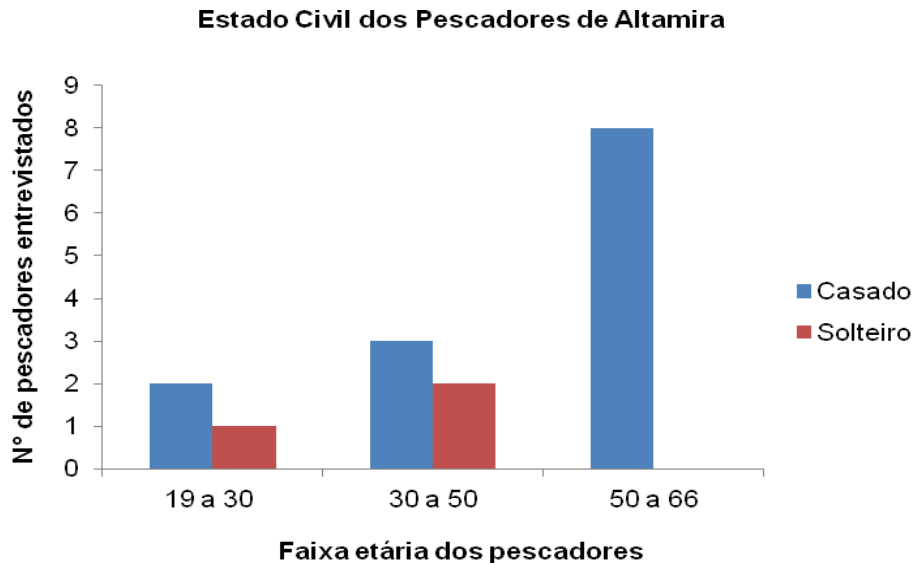
Tais pescadores destacaram que ao iniciarem na atividade de pesca não tinham apetrechos de pesca e pescavam em parceria com os pescadores mais experientes, que além de compartilhar os apetrechos também lhes ensinaram a pescar e identificar os melhores locais de pesca de acordo com a espécie a ser capturada. Durante as entrevistas, constatou-se o respeito e a gratidão que esses pescadores têm em relação aos pescadores que lhes ajudaram a iniciar na atividade de pesca.

Um dos pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA relatou que começou na atividade de pesca com mais de 20 anos, pois foi a atividade que encontrou para sustentar seus filhos. Relatou que a ajuda dos demais pescadores quando iniciou na atividade de pesca foi muito importante, pois lhes ensinaram a pescar, a diferenciar e reconhecer os cardumes e a lançar a tarrafa.

Em relação ao estado civil dos pescadores entrevistados em Altamira/PA e Porto de Moz/PA, conforme os Gráficos 3 e 4, a maioria dos pescadores entrevistados nos referidos municípios são casados, mesmos aqueles pescadores que não são casados no papel, também se consideram casados, pois de acordo com os mesmos, convivem há vários anos com a mesma companheira.

Portanto, conforme as entrevistas, em Altamira/PA, 8 pescadores da faixa etária entre 50 a 66 anos são casados; dos 5 pescadores da faixa etária entre 30 a 50 anos 3 são casados e 2 pescadores estão separados; dos 3 pescadores entrevistados da faixa etária entre 19 a 30 anos, 2 são casados e um explicou que encontra-se solteiro (Gráfico 3).

Gráfico 3: Estado civil dos pescadores entrevistados em Altamira/PA.

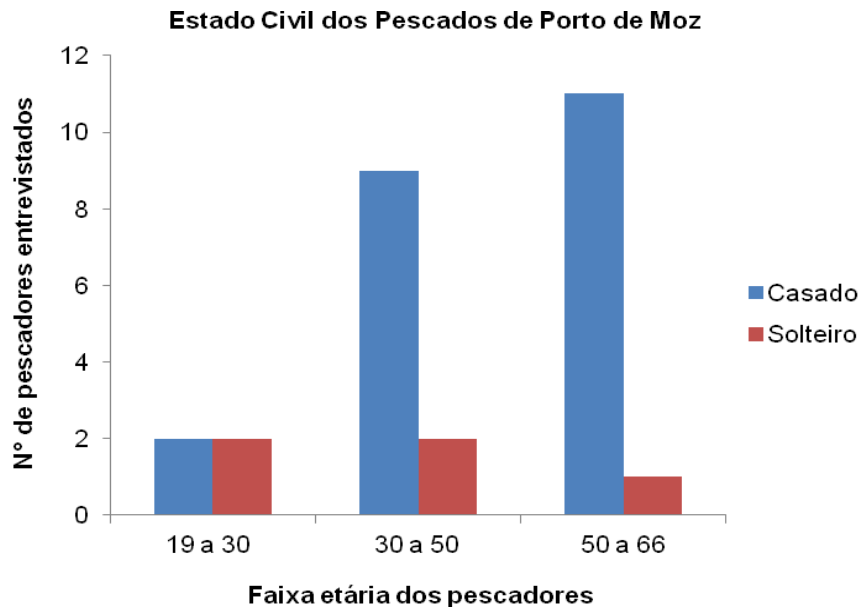


Fonte: Jeanne Gomes, pesquisa de campo, 2016.

Um dos pescadores de Altamira/PA relatou que seu casamento ficou complicado em função da mudança da ilha onde morava com a mulher e filhos, para a sede de Altamira/PA, pois sua esposa optou por permanecer morando na sede de Altamira/PA e ele queria retornar para a área rural do município. Como não houve acordo entre ambos, decidiram por dividiram o valor pago de indenização pela Norte Energia/NESA referente à casa que tinham na ilha e às benfeitorias existentes na propriedade e se separaram. Atualmente esse pescador mora na zona rural com o filho mais velho, a sua ex-esposa permanece na sede de Altamira/PA com os dois filhos mais novos. Para o mesmo, a sede de Altamira/PA está muito violenta e o custo de vida na cidade é alto,

Em relação ao estado civil dos pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA, conforme Gráfico 4, dos 12 pescadores da faixa etária entre 50 a 66 anos, 11 são casados e 1 é solteiro. Dos 11 pescadores entrevistados da faixa etária entre 30 a 50 anos, 9 são casados e 2 estão separados, dos 4 pescadores entrevistados da faixa etária entre 19 a 30 anos, 2 são casados e 2 encontram-se solteiros.

Gráfico 4: Estado civil dos pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA.



Fonte: Jeanne Gomes, pesquisa de campo, 2016.

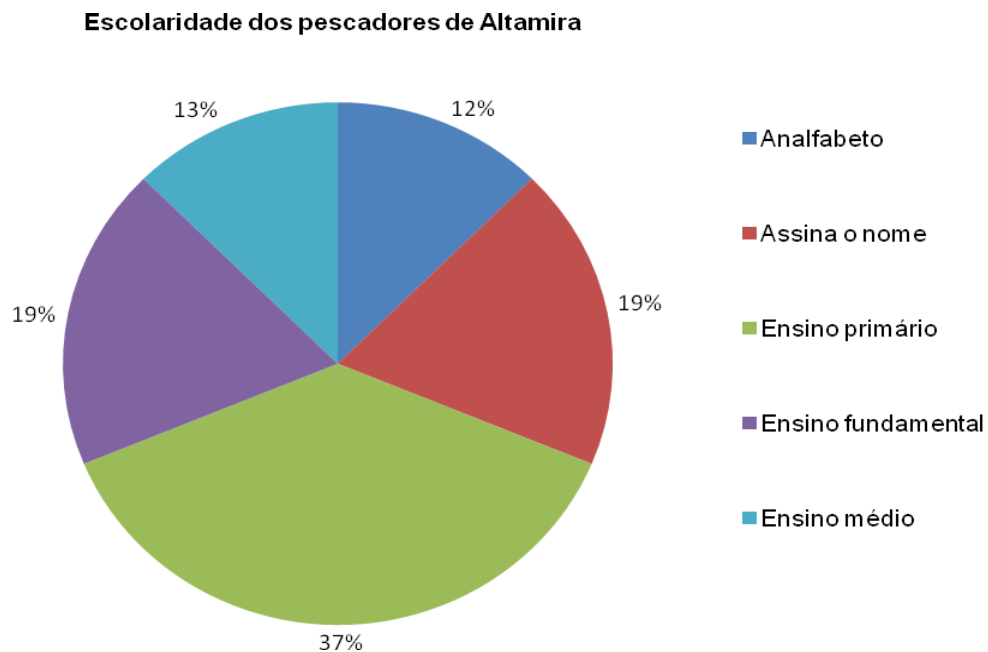
Um dos pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA relatou que já foi casado e tem dois filhos. Para o mesmo, o custo de vida no município está cada vez mais alto, destacou que permanece morando em Porto de Moz/PA devido as seus filhos que são pequenos e precisam dele, caso contrário já teriam ido morar em outro município em que as condições de vida fossem melhores.

Em média, em cada casa dos pescadores entrevistados em Altamira/PA e Porto de Moz/PA, residem oito pessoas entre adultos e crianças. De acordo com os relatos dos pescadores de Altamira/PA e Porto de Moz/PA em determinadas casas residem mais de uma família.

Os pescadores entrevistados em Altamira/PA e Porto de Moz/PA da faixa etária entre 50 a 66 anos relataram que tiveram que acolher seus filhos casados, suas esposas e netos em suas residências. De acordo com os pescadores, seus filhos não possuem moradia própria e não dispõem de condições financeiras para pagar aluguel. Durante as entrevistas os pescadores enfatizaram que a única forma que dispõem para auxiliar os filhos que arrumaram mulher e estão desempregados é acolhê-los em suas residências, pois jamais deixariam seus filhos e netos ao relento passando dificuldades.

Quanto à escolaridade dos pescadores entrevistados em Altamira/PA, observou-se de acordo com o Gráfico 5 que dos 16 pescadores entrevistados, 37% apresentaram apenas o ensino primário, 19% possuem o ensino fundamental, respectivamente 19% disseram que apenas assinam o nome, 13% possuem o ensino médio e 12% dos pescadores entrevistados são analfabetos.

Gráfico 5: Escolaridade dos pescadores entrevistados em Altamira/PA.



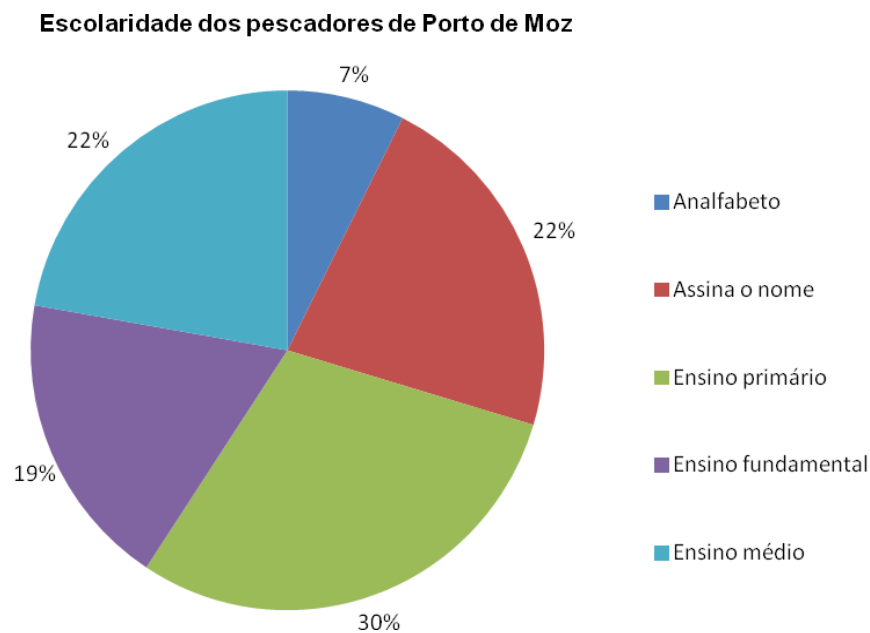
Fonte: Jeanne Gomes, pesquisa de campo, 2016.

Os pescadores entrevistados em Altamira/PA que assinam apenas o nome relataram ser analfabetos, mas que sabem realizar as quatro operações matemáticas. Os pescadores ao explanarem que sabem fazer as contas de matemática destacaram que as contas que mais realizam são as de somar e diminuir, mas também, utilizam a multiplicação e a divisão. Segundo os mesmos, utilizam as contas da matemática para calcular os valores na hora de cobrar em relação aos quilos aferidos de pescado comercializado e passar o troco aos consumidores, enfatizaram que dificilmente o pescador utiliza a calculadora.

Para 9 dos pescadores entrevistados em Altamira/PA, prosseguir com os estudos se tornou complicado, principalmente após constituírem família. De acordo com os mesmos, para os pescadores que possuem família para sustentar se torna difícil prosseguir com os estudos, na maioria das vezes não têm como se dedicar, sendo assim, optam pela profissão de pescador e acabam não retornando à sala de aula.

Em relação à escolaridade, dos 27 pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA, pode ser observado no Gráfico 6, que 30% dos pescadores possuem o ensino primário, 22% dos pescadores possuem o ensino médio, sendo que 22% dos pescadores apenas assinam o nome, 19% dos pescadores apresentam o ensino fundamental e 7% dos pescadores entrevistados são analfabetos.

Gráfico 6: Escolaridade dos pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA.



Fonte: Jeanne Gomes, pesquisa de campo, 2016.

Da mesma forma que os pescadores de Altamira/PA os pescadores de Porto de Moz/PA, também destacaram que ao constituírem família tiveram que dar prioridade ao trabalho como pescador. Determinados pescadores entrevistados demonstraram que

gostariam de ter continuado os estudos, porém, de acordo com os mesmos, pesou a questão do sustento da família e tiveram que abandonar os estudos.

Chamou a atenção o fato de quatro pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA relatarem que aprenderam a escrever o nome com a ajuda dos seus filhos. Os mesmos destacaram que os filhos foram os grandes incentivados para que aprendessem a escrever o nome, tais pescadores não sabem ler, apenas aprenderam a escrever o nome, o que segundo eles já significa muito.

Assim como os pescadores de Altamira/PA, os pescadores de Porto de Moz/PA, que apenas assinam o nome também relataram que sabem realizar as quatro operações matemáticas, principalmente somar e diminuir. De acordo com os mesmos, dificilmente alguém engana um pescador nas contas. Merece destaque o fato de que, mesmo não sabendo escrever as palavras, tais pescadores conseguem escrever os números.

Foi marcante na fala de seis pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA, da faixa etária entre 30 e 50 anos de idade, a preocupação no que diz respeito aos pescadores mais jovens priorizarem os estudos, pois de acordo com os mesmos, pode ser que daqui a alguns anos a pesca não exista mais como uma atividade laboral no rio Xingu.

Determinado pescador entrevistado em Porto de Moz/PA explanou que está cursando Educação do Campo: linguagem e código. Segundo o mesmo, apesar das dificuldades sempre buscou continuar os estudos, Em uma de suas falas relatou que infelizmente seus filhos não seguirão a profissão de pescador, pois considera que os filhos devem seguir nos estudos e ter assim a possibilidade de realizar outras atividades em termos profissionais.

Em relação aos cursos de capacitação destinados aos pescadores realizados pela Norte Energia, conforme relatos dos pescadores entrevistados em Altamira/PA, não tiveram boa aceitação por parte dos pescadores. De acordo com os mesmos, a linguagem utilizada pelos professores e instrutores dos cursos não ajudou muito e dificultou o entendimento por parte dos pescadores em relação a determinadas questões.

Para os pescadores entrevistados em Altamira/PA, qualquer curso ou capacitação destinado aos pescadores, deveria ser realizado em horários diferenciados e através de uma linguagem mais simples, para facilitar o entendimento dos pescadores. Os

pescadores enfatizaram que não adianta realizar cursos de capacitação, pois, se não houver fomento para a atividade pesqueira, os pescadores que participam dos cursos não terão como por em prática o que aprenderam.

Ficou nítido durante as entrevistas que os cursos e capacitações realizados pela Norte Energia não tiveram uma boa aceitação pelos pescadores de Altamira/PA, nas falas dos pescadores foi perceptível a insatisfação em relação aos cursos e às capacitações, para os pescadores tais atividades não contribuirão para a retomada da atividade pesqueira.

Quando questionados a respeito da renda gerada pela atividade de pesca antes e após a construção da UHE de Belo Monte, os pescadores de Altamira/PA e Porto de Moz/PA mostraram certo desconforto em falar a respeito de tal questão. Para determinados pescadores entrevistados, isto se deve ao fato de alguns pescadores terem judicializado ações contra a Norte Energia e como o processo ainda está em andamento os pescadores não gostam muito de falar a respeito de valores.

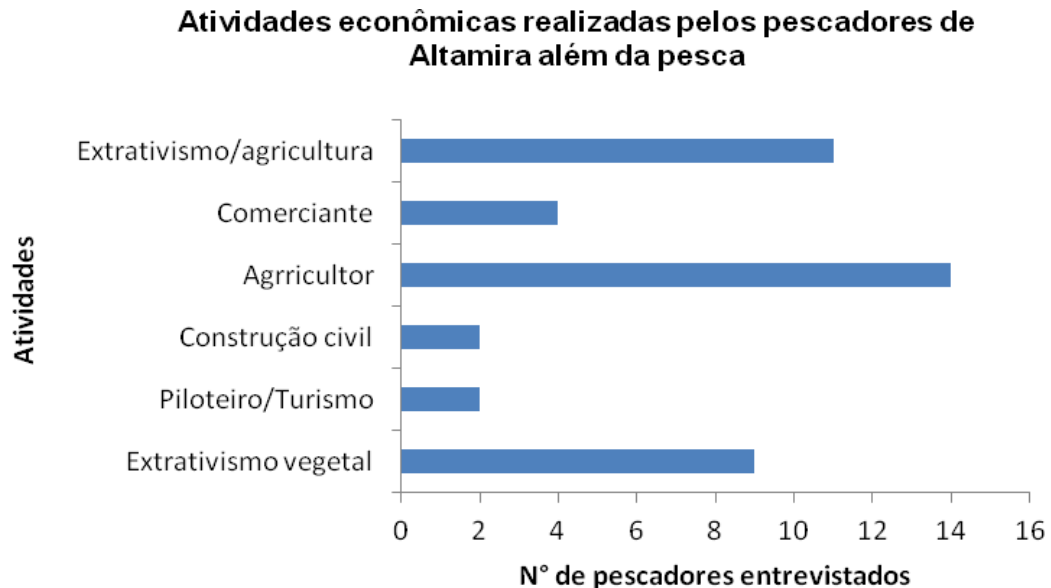
Os pescadores entrevistados em Altamira/PA não quiseram responder a respeito da renda gerada através das atividades pesqueiras antes e após a construção da UHE de Belo Monte, entretanto, falaram que após a construção da UHE de Belo Monte os lucros gerados pelas atividades pesqueiras ficaram muito abaixo dos valores que eram gerados antes da construção da UHE de Belo Monte.

Em Porto de Moz/PA não foram todos os pescadores entrevistados que quiseram falar sobre a renda obtida por pescaria antes e após a construção da UHE de Belo Monte. Apenas 3 dos 27 pescadores entrevistados, explanaram que a renda na safra antes da construção da UHE de Belo Monte era maior que a renda gerada atualmente por pescaria. De acordo com os mesmos, com a redução das áreas de pesca, a situação para o pescador ficou complicada, a maioria das pescarias realizadas atualmente pelos pescadores não cobre as despesas com rancho, combustível e material para consertos dos apetrechos de pesca.

Ainda de acordo com os 3 pescadores entrevistados que explanaram a respeito da renda obtida atualmente pelos pescadores, a renda por pescaria depende das espécies capturadas, ou seja, cada espécie tem um valor diferenciado e atualmente as espécies de maior valor estão mais difíceis de serem capturadas.

Conforme pode ser observado no Gráfico 7, os pescadores entrevistados em Altamira/PA, também realizam outras atividades econômicas além da pesca

Gráfico 7: Atividades econômicas realizadas pelos pescadores entrevistados em Altamira/PA além da pesca.



Fonte: Jeanne Gomes, pesquisa de campo, 2016.

Além da atividade de pesca, os pescadores entrevistados em Altamira/PA também realizam outras atividades laborais. Alguns trabalham na agricultura, principalmente com roça de mandioca e plantio de hortaliças. Há pescadores que além da agricultura ainda realizam atividades de extrativismo vegetal como a coleta de castanha e açaí.

Para os pescadores de Altamira/PA, a agricultura voltada principalmente para a roça destinada a fabricação de farinha, sempre foi a segunda opção de renda e trabalho para determinados pescadores.

A seguir determinadas falas relacionadas aos aspectos socioeconômicos, explanadas pelos pescadores de Altamira/PA durante as entrevistas:

Quando a gente arruma família tem que dá um jeito de trazer a mistura para casa, a pesca me ajuda a alimentar a minha família, do rio eu tiro o sustento e o alimento (Pescador Altamira/PA).

Não tinha condições de permanecer morando em Altamira/PA, todo vez que saia para pescar tinha que pagar frete para levar o rabeta, rancho e meus materiais de pesca para o rio, a única coisa que posso dizer que pode ser boa na sede de Altamira/PA é por que para meus filhos pequenos estudarem ficou um pouco melhor. (Pescador de Altamira/PA).

A maioria dos pescadores são analfabetos, então como irão capacitar os mesmos? Os cursos devem ser realizados em horário e local de acordo com a realidade dos pescadores (Pescadora de Altamira/PA).

Sou ribeirinho, pescador, não sei se isso é importante, ser tanta coisa e não ser nada, nosso direito não existe, não queremos a Norte Energia como inimigo, mas queremos que nos respeitem, quem vai sofrer, eu estou falando dos pobres, analfabetos, queremos saber dos nossos direitos humanos, ambiental e de ser da terra (Pescador de Altamira/PA).

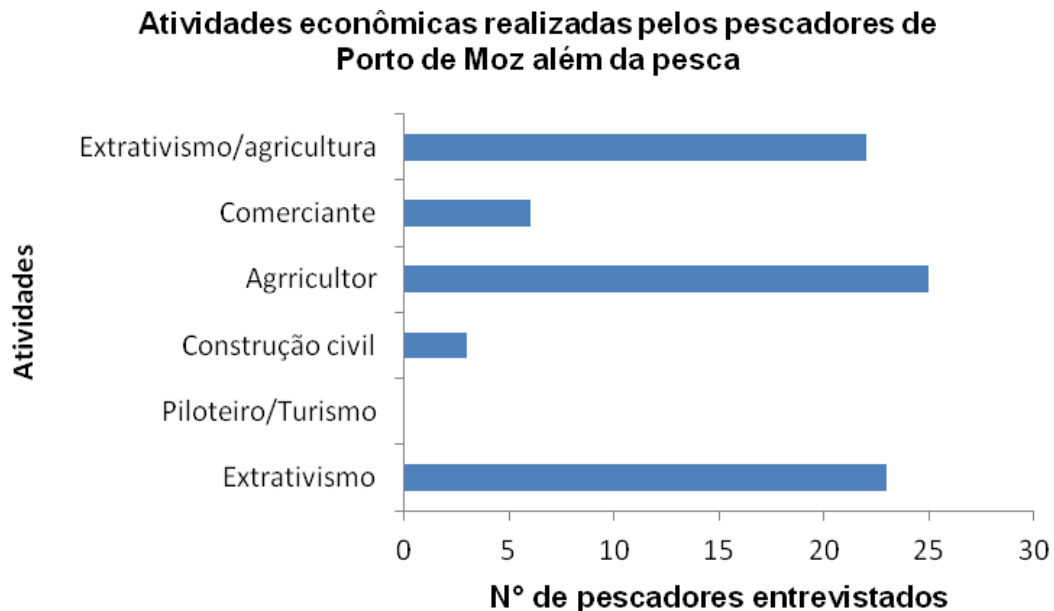
Nós queremos é projetos de sustentabilidade e produtivo, que venha dar o desenvolvimento e sustentabilidade da nossa família (Pescadora de Altamira/PA).

O pescador é que nem diarista o dia que pesca tem, o dia que não pesca a coisa fica difícil em casa (Pescador de Altamira/PA).

A situação do pescador esta difícil, pois a renda dele vem do rio (Pescador de Altamira/PA).

Assim como os pescadores de Altamira/PA, os pescadores de Porto de Moz/PA também exercem outras atividades além da pesca, conforme pode se observado no Gráfico 8.

Gráfico 8: Atividades econômicas realizadas pelos pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA além da pesca.



Fonte: Jeanne Gomes, pesquisa de campo, 2016.

Os pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA, assim como os pescadores entrevistados em Altamira/PA também praticam outras atividades laborais tais como a agricultura (roçado) e o extrativismo vegetal (extração de açaí, castanha e sementes).

Dentre os pescadores entrevistados em Altamira/PA e Porto de Moz/PA, há aqueles que realizam o comércio do pescado capturado, diretamente ao consumidor. Os mesmos comercializam o pescado em carrinho de mão pelas ruas, nas esquinas e praças de Altamira/PA e Porto de Moz/PA. Em Porto de Moz/PA existe a feira da ASPAR onde os pescadores da associação realizam o comércio de pescado.

Tanto em Altamira/PA como em Porto de Moz/PA existem pescadores que estabeleceram parcerias com alguns comerciantes de pescado, desta forma ao chegarem da pescaria entregam diretamente o pescado capturado aos comerciantes, tal parceria se dá com a manutenção por parte dos comerciantes das questões referentes ao rancho e combustível.

A seguir determinadas falas relacionadas aos aspectos socioeconômicos, explanadas pelos pescadores de Porto de Moz/PA durante as entrevistas:

Um rapazinho jovem é complicado por que muitos já têm filho e mulher para sustentar, não é só a comida tem a roupa o calçado (Pescador de Porto de Moz/PA).

Na minha casa era muito menino para o pai sustentar, eu como era mais velho tive que ir cedo para o rio (Pescador de Porto de Moz/PA).

Se não tivesse dois filhos para ajudar a sustentar já teria ido embora trabalhar em algum garimpo em São Félix do Xingu (Pescador de Porto de Moz/PA).

Posso dizer que se não fosse meu filho, eu ainda estava usando o dedão na tinta (Pescador de Porto de Moz/PA).

Posso não saber escrever o meu nome, mas aprendi a fazer conta (Pescador de Porto de Moz/PA).

Quanto à renda média mensal dos pescadores, não foram todos os pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA que quiseram falar sobre tal questão. Apenas 3 dos 27 pescadores entrevistados, explanaram que a renda na safra antes da construção da UHE de Belo Monte era maior que a renda gerada atualmente por pescaria. De acordo com os mesmos, com a redução das áreas de pesca, a situação para o pescador ficou complicada, a maioria das pescarias realizadas atualmente pelos pescadores não cobre as despesas com rancho, combustível e material para consertos dos apetrechos de pesca, utilizados nas pescarias.

Ainda segundo os 3 pescadores entrevistados que explanaram a respeito da renda obtida atualmente pelos pescadores, a renda por pescaria depende das espécies capturadas, ou seja, cada espécie tem um valor diferenciado e atualmente as espécies de maior valor estão mais difíceis de serem capturadas.

3 VISÃO DOS PESCADORES EM RELAÇÃO AOS IMPACTOS

3.1 IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

Em um contexto geral muito já foi escrito a respeito dos impactos sobre a pesca e sobre os pescadores, mas a inquietação em relação à UHE de Belo Monte permanece. Os impactos socioambientais enfrentados pelos pescadores foram evidenciados durante as entrevistas. Segundo os pescadores entrevistados em Altamira/PA/ de Porto de Moz/PA, praticamente nada foi realizado para amenizar os impactos decorrentes da construção e operação da UHE de Belo Monte.

A relação construída ao longo dos tempos entre os pescadores entrevistados com o rio Xingu, representa de acordo com os mesmos, a manutenção dos seus modos de vida e a garantia de sustento para suas famílias. Praticamente toda a população tradicional da Amazônia, ou seja, os povos indígenas e os habitantes ribeirinhos vivem ao longo dos rios e são totalmente dependentes de peixes e outros recursos dos rios para sua subsistência (FEARNSIDE, 2015).

Segundo Diegues (2000), a construção do modo de vida dessas comunidades é influenciada pela estreita relação com a natureza, seus recursos e o conhecimento aprofundado de seus ciclos. Esses fatores resultam na elaboração de estratégias de uso e de manejo da fauna e da flora que, ao mesmo tempo, protegem e potencializam a diversidade biológica, mediante grande conhecimento do mundo natural.

Fazer uso da invisibilidade como ferramenta para contenção dos custos de investimentos e não reconhecimento dos grupos sociais constituídos historicamente em dada região diminui o campo da política como campo das negociações e possibilidades, porém não significa a não existência de problemas, cuja natureza é social e ambiental (BERMANN, 2007).

Ainda de acordo com Bermann (2007), trabalhar o recurso invisibilidade é não observar a existência de sujeitos, culturas, organização social construída, construindo e sendo reconstruída na área identificada enquanto apta para receber a planta hidrelétrica.

De acordo com o próprio RIMA elaborado, a UHE Belo Monte vai provocar muitas mudanças ambientais na região da Volta Grande do Xingu e na vida das pessoas também. Vai ter mudanças na paisagem, no comportamento das águas do rio Xingu e dos igarapés, na fauna e na vegetação. Os peixes que vivem nesses igarapés, e que dependem das planícies que serão inundadas, sofrerão consequências negativas, com o desaparecimento de espécies (RIMA UHE Belo Monte, 2009).

Segundo o ISA (2015), apesar de milhares de pescadores habitarem e utilizarem, para seu sustento físico e cultural, as áreas mais diretamente afetadas pela hidrelétrica, eles foram ignorados no desenrolar do processo oficial de aprovação e acompanhamento dos impactos da usina.

Ainda segundo o ISA (2015), até recentemente, antes da remoção compulsória para a realização das obras da UHE Belo Monte, muitos pescadores mantinham nas ilhas suas residências, pequenos roçados e pomares destinados à alimentação das famílias. Hoje esse arranjo social está sendo profundamente alterado.

A construção das usinas hidrelétricas, como exemplo desse desarranjo cultural, afeta imensamente essas comunidades ribeirinhas de várias maneiras. Destacam-se as alterações nos meios físico, biótico e socioeconômico como supressão da vegetação, alteração da qualidade da água e alteração na comunidade ictiíca pela transformação de ambientes lóticos em ambientes lênticos (GUERRA; CARVALHO, 1995),

Adicionalmente, e segundo Begossi (2014), a pesca artesanal brasileira tem enfrentado grandes dificuldades que afetam os estoques pesqueiros e conseqüentemente os pescadores; além da falta de organização política, parte desses problemas tem sido consequência dos impactos ambientais causados pelos represamentos dos rios, que alteram a composição da ictiofauna, prejudicam a piracema e poluem a água.

3.1.1 Visão dos pescadores de Altamira/PA e Porto de Moz/PA em relação aos impactos socioambientais e econômicos

Em relação aos impactos ambientais oriundos da construção da UHE de Belo Monte, os 16 pescadores entrevistados em Altamira/PA, foram unânimes ao explanarem a

respeito das perdas ambientais decorrentes da construção da UHE de Belo Monte. De acordo com os mesmos, durante anos preservaram os ambientes utilizados para as atividades de pesca e agora estão assistindo a destruição desses ambientes. “Tudo que tinha nós preservamos quem vai pagar nossos danos? Quem vai indenizar?” (Pescador de Altamira/PA).

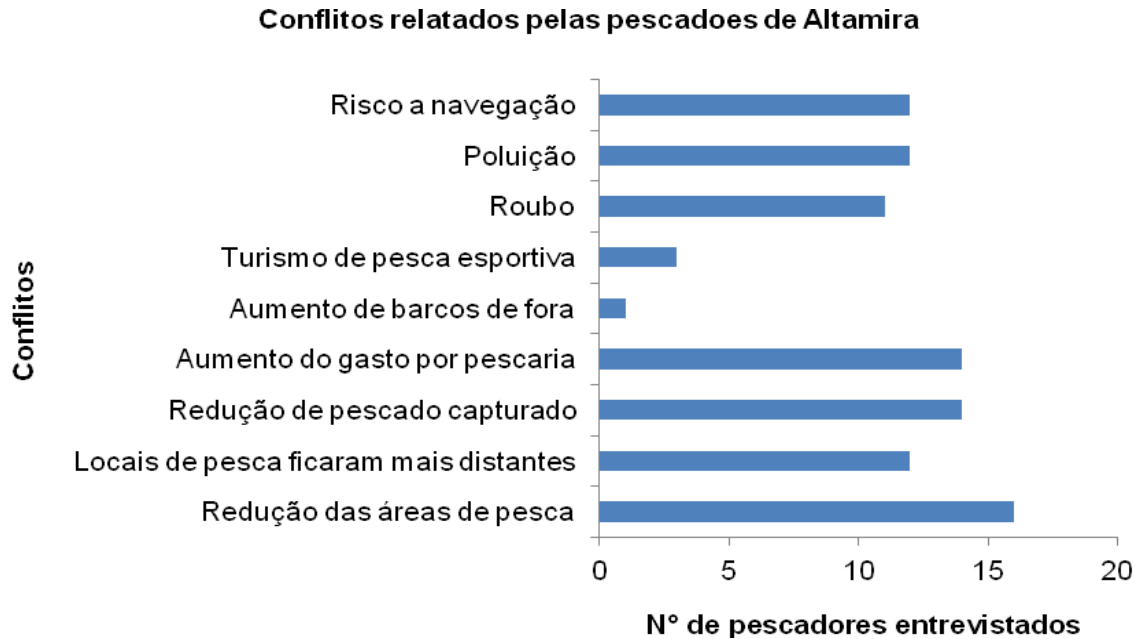
Os pescadores entrevistados em Altamira/PA relataram que têm ocorrido conflitos pela disputa de áreas de pesca entre os próprios pescadores da região. De acordo com os 16 pescadores entrevistados, as áreas de pesca no município ficaram reduzidas (Gráfico 9).

Conforme pode ser visto no Gráfico 9, dentre os 16 pescadores entrevistados, 12 deles explanaram que após a construção da UHE de Belo Monte, as áreas de pesca ficaram mais distantes para os pescadores de Altamira/PA.

De acordo com um dos pescadores entrevistados em Altamira/PA, os conflitos estão ocorrendo por que os pescadores de Altamira/PA estão exprimidos. De acordo com o mesmo, se os pescadores de Altamira/PA subirem o rio Iriri para pescar, encontram as Reservas Extrativistas e se forem para baixo do rio, encontram Terras Indígenas. Nessas áreas os pescadores de Altamira/PA não podem pescar, pois são áreas protegidas.

Conforme já exposto, a questão referente à redução das áreas de pesca e consequentemente a perda dessas áreas em decorrência da construção da UHE de Belo Monte, foi o conflito mais relatado pelos 16 pescadores entrevistados em Altamira/PA. Durante as entrevistas observou-se a tristeza e as preocupações dos pescadores entrevistados em Altamira/PA no que diz respeito ao fato de não terem mais áreas próximas da sede do município onde possam pescar. “Tiraram do pescador seu local sagrado, o rio” (Pescador de Altamira/PA).

Gráfico 9: Conflitos apontados pelos pescadores de Altamira/PA após a construção da UHE de Belo Monte.



Fonte: Jeanne Gomes, pesquisa de campo, 2016.

O risco de navegação foi relatado por 12 dos 16 pescadores entrevistados em Altamira/PA (Gráfico 9). De acordo com os mesmos, a navegação no rio Xingu próximo à sede de Altamira/PA se tornou perigosa em decorrência do banzeiro que ficou mais forte devido à construção da UHE de Belo Monte, e tem colocado em risco a navegação dos pescadores e ribeirinhos que utilizam o rio Xingu para se locomoverem e pescar (Foto 6).

Segundo 14 pescadores entrevistados em Altamira/PA, após a construção da UHE de Belo Monte os custos por pescarias aumentaram e para obter uma melhor rentabilidade nas pescarias, os pescadores precisam permanecer mais tempo no rio pescando, porém, nem sempre mais tempo no rio é garantia de uma boa produção (Gráfico 9).

Os pescadores entrevistados em Altamira/PA da faixa etária entre 19 e 30 anos, relataram que antes de iniciar as obras para a construção da UHE de Belo Monte, o tempo que permaneciam no rio pescando era menor e as pescarias eram mais

rentáveis. De acordo com os mesmos, conseguiam capturar em um tempo menor as espécies de consumo e ornamentais de maiores valores comerciais.

Foto 6: Banzeiro no rio Xingu em Altamira/PA.



Fonte: Jeanne Gomes, 2016.

Dentre os pescadores que residiam nas comunidades às margens do rio Xingu e que tinham as ilhas como seus pontos de apoio à pesca, 6 entrevistados em Altamira/PA, relataram as dificuldades de acesso devido às distâncias enfrentadas por eles para chegar aos locais de pesca (Foto 7). Segundo os mesmos, as dificuldades de acesso têm prejudicado a pesca, principalmente a pesca para consumo, pois os locais de pesca ficaram mais distantes.

“Era assim, quando ia pescar, o pescador de Altamira/PA costumava ficar acampado nas ilhas, por que já tinha seu ponto de apoio lá”.
(Pescador de Altamira/PA).

De acordo com o Gráfico 5, a questão referente a poluição do rio Xingu, foi relatada por 12 pescadores e o roubo de embarcações foi relatada por 11 pescadores dos 16 entrevistados em Altamira/PA. De acordo com os pescadores entrevistados, tais conflitos aumentaram após a construção da UHE de Belo Monte.

Para 5 dos 12 pescadores entrevistados que falaram sobre a poluição do rio Xingu, tal questão também é um problema de saúde. Pois de acordo com os mesmos, em alguns trechos do rio, o ribeirinho ou pescador não podem mais consumir a água diretamente do rio, como faziam antes da UHE de Belo Monte, pois em determinados trechos do rio Xingu a água tem apresentando muita lama.

Foto 7: Pescador de Altamira/PA enfrentando dificuldade para chegar ao local de pesca.



Fonte: Jeanne Gomes – 2016.

Dos 11 pescadores que relataram a questão referente ao roubo de embarcações, 3 deles disseram que, devido à construção da UHE de Belo Monte tiveram que se mudar para bairros distantes das margens do rio Xingu. Segundo os mesmos, deixar o barco na frente da cidade é correr o risco do barco ser roubado e levarem o motor rabeta.

Além dos conflitos apresentados no Gráfico 9, relatados pelos 16 pescadores entrevistados em Altamira/PA, outros conflitos também foram relatados pelos pescadores entrevistados. Segundo os mesmos, existem pescadores que estão vivendo em situação de miséria em Altamira/PA, pois tiveram que mudar das ilhas onde moravam e passar a morar na sede de Altamira/PA.

Os 16 pescadores entrevistados em Altamira/PA foram unânimes ao explanarem que já deveriam ter sido indenizados pela Norte Energia. De acordo com os mesmos, os pescadores não queriam a construção da UHE de Belo Monte. “Nós não pedimos para

fazer barragem, portanto, esse povo precisa ser compensado” (Pescador de Altamira/PA).

Um dos pescadores dentre os 16 pescadores entrevistados em Altamira/PA, falou que não há uma um posicionamento por parte da NESA em relação aos impactos que foram gerados aos pescadores.

A preocupação é muito grande em relação à flora e à fauna e nós pescadores estamos sendo esquecidos, há muito tempo estamos participando de reuniões e seminários, mas a vida do pescador estar cada dia pior. (Pescador de Altamira/PA).

Durante uma das entrevistas, uma pescadora explanou que tem pescador apresentando problemas de depressão em função dos problemas ocasionados a atividade pesqueira em decorrência da construção da UHE de Belo Monte.

Meu marido estar com depressão por causa dessa barragem, estar fazendo tratamento no CAPS e eu acho que também vou para lá, de bom para o pescador ainda não vi nada, o que quero e que resolvam a nossa indenização, tanto da parte de cima, como na parte de baixo de Altamira/PA (Pescadora de Altamira/PA).

Outro problema citado pelos pescadores está relacionado com a questão de vizinhança com os reassentamentos. Pescadores de determinados bairros de Altamira/PA tiveram que ser realocados para outras áreas. Foram separados dos seus vizinhos mais antigos. Famílias também tiveram que ficar em bairros separados. De acordo com os pescadores o processo de realocação de moradia deveria ter levado em consideração as especificidades dos mesmos, no que diz respeito as suas atividades laborais, que justifica que suas moradias deveriam ser próximas ao rio.

Durante as entrevistas os pescadores relataram que muitos tiveram que se separar dos seus vizinhos de longos anos, pois foram realocados em assentamentos diferentes, o que ocasionou a quebra dos laços de vizinhança e parentesco.

O deslocamento de população da área de reservatório pode ser um impacto severo em alguns locais. No caso de Tucuruí foram deslocadas 23.871 pessoas. Trinta anos depois, muitos ainda não receberam qualquer compensação (XINGU VIVO, 2012).

O impacto social da expulsão de pessoas que viveram por gerações em um determinado lugar e cujas habilidades, tais como a pesca, não os torna adequados para outros contextos. O dano é muito maior do que no caso de deslocamento de populações urbanas ou as populações de colonos recém-chegados. (FEARNSIDE, 2015).

Constatou-se nas falas dos pescadores entrevistados em Altamira/PA, que a realocação dos pescadores ocasionou uma transformação significativa na relação da população com o ambiente, pois os pescadores são inteiramente dependentes do rio.

Para os pescadores as questões referentes à territorialidade envolvem sua comunidade, o local de sua moradia, suas áreas de pesca ou pontos de pesca, e os trajetos percorridos até essas áreas.

As hidrelétricas, ao ocuparem um espaço, ao territorializarem-se, causam um forte impacto nas territorialidades pré-existentes, sejam elas sociais, políticas ou econômicas. Dessa forma a construção de hidrelétricas tem sentido não apenas como processo de artificialização da natureza ou de substituição de um meio natural por um meio técnico, mas, principalmente, como processo de des-territorialização e reterritorialização, o que significa fazer menção à dinâmica de criação de um novo território e do surgimento de novas territorialidades (CARVALHO, 2006).

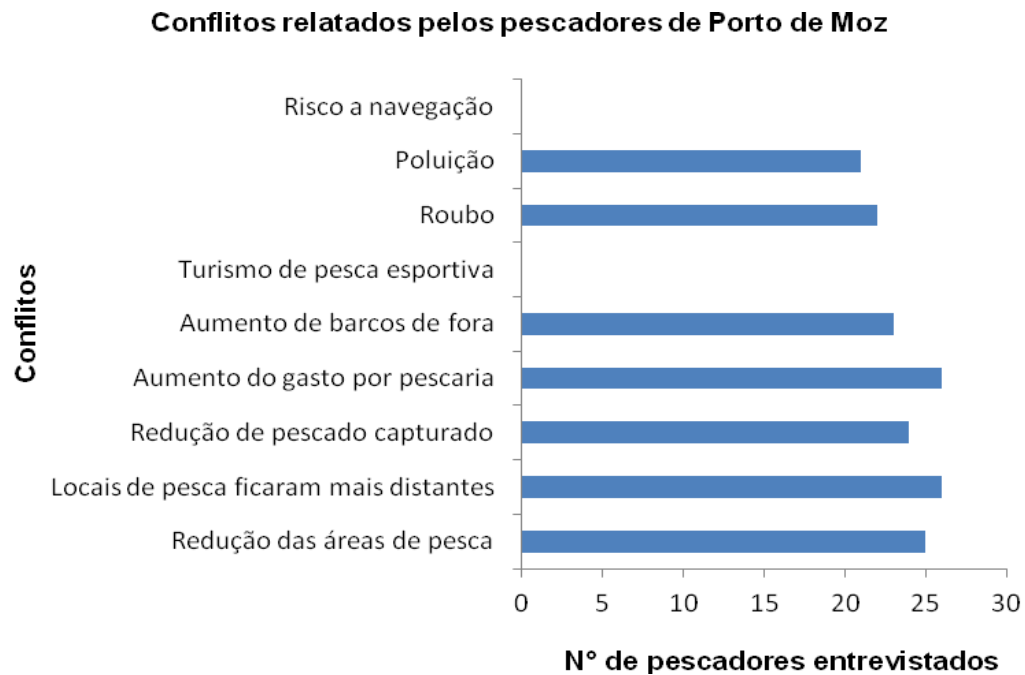
Na percepção dos pescadores de Altamira/PA a UHE de Belo Monte, tem representando a exclusão, extermínio dos costumes e tradições pesqueiras. E vem ocasionando o aumento de conflitos entre os pescadores e a redução dos espaços de pesca.

Rodrigues (2013) corrobora com esta situação. O autor cita que, no que tange à Amazônia, há muito que se debater e melhorar no âmbito dos projetos para grandes centrais hidrelétricas, construídas para a geração energética, mas que, dado implicarem deslocamentos forçados de populações por causa das barragens dos rios, amiúde tem criado amplos conflitos sociais em épocas atuais.

Assim como os pescadores de Altamira/PA, os pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA, também relataram problemas enfrentados após a construção da UHE de Belo Monte. Dentre os principais problemas, encontram-se os relacionados com a redução das áreas de pesca, distâncias dos locais de pesca, redução do pescado,

aumento do gasto por pescaria, aumento de barcos de fora, roubo e poluição (Gráfico 10).

Gráfico 10: Conflitos apontados pelos pescadores de Porto de Moz/PA após a construção da UHE de Belo Monte.



Fonte: Jeanne Gomes, pesquisa de campo, 2016.

Em relação à redução das áreas de pesca, 25 dos 27 pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA relataram que após a construção da UHE de Belo Monte as áreas de pesca ficaram reduzidas para a quantidade de pescadores existentes no município (Gráfico 10).

De acordo com 21 dos pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA que relataram a redução das áreas de pesca, os novos donos, compradores das propriedades à jusante com a indenização paga pela Norte Energia, não deixam os pescadores pescarem próximo ou em frente às suas propriedades. De acordo ainda com os pescadores, tal situação tem gerado conflitos e ocasionado o deslocamento dos pescadores da sede de Porto de Moz/PA para locais mais distantes do rio Xingu, em busca de áreas para pescar.

Para 26 pescadores dos 27 entrevistados em Porto de Moz/PA, os locais de pesca no rio Xingu ficaram distantes, os conflitos aumentaram e vários locais onde pescavam antes da construção da UHE de Belo Monte, atualmente já não podem pescar e nem ao menos se aproximar desses locais. Segundo os pescadores, eles têm enfrentado dificuldades para chegar aos melhores locais de pesca.

Quanto ao aumento dos gastos por pescaria, 26 dos 27 pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA responderam que houve aumento no gasto com óleo, gasolina e rancho. De acordo com os mesmos, após a construção da UHE de Belo Monte os gastos para realizar as pescarias ficaram maiores, pois, as distâncias para as áreas de pesca e os dias pescando também aumentaram o que tem contribuído consideravelmente para um gasto maior de combustível e alimentação.

O aumento dos barcos de fora oriundos de outros municípios foi relatado por 23 dos 27 pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA. Segundo os mesmos, tal questão tem ocasionado conflitos pela disputa por áreas de pesca entre os pescadores de Porto de Moz/PA com os pescadores dos municípios de Vitória do Xingu/PA e Senador José Porfírio/PA.

Segundo 19 dos 23 pescadores entrevistados em Porto de Moz que explanaram a respeito do aumento de barcos de fora, antes da construção da UHE de Belo Monte, os pescadores de Vitória do Xingu/PA e Senador José Porfírio/PA, não pescavam próximos a Porto de Moz/PA. Ainda segundo os mesmos, os pescadores desses municípios estão se deslocando para outros municípios como Porto de Moz/PA, devido à situação que esses pescadores se encontram atualmente em decorrência da redução das suas áreas de pesca provocada pela construção da UHE de Belo Monte.

A situação da pesca tá difícil para praticamente todos os pescadores do Xingu, era muito difícil encontrar um pescador de Vitória pescando em Porto de Moz/PA, hoje é comum. (Pescador de Porto de Moz/PA).

Os pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA ponderaram que disparou a quantidade de roubos de barcos, canoas e rabetas (Gráfico 10). Segundo 23 dos pescadores entrevistados, o aumento da população do município pode ser um dos fatores que pode estar contribuindo para tal questão. Ainda segundo os pescadores,

antes os pescadores de Porto de Moz/PA conseguiam reconhecer os pescadores do município, mas atualmente há muitos estranhos nos rios e já não conseguem identificar se é pescador ou não de Porto de Moz/PA.

A poluição do rio Xingu também foi destacada por 21 dos pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA (Gráfico 10). Dentre os 21 pescadores entrevistados que destacaram tal questão, 6 falaram que a água que desce da barragem vem com o aspecto de podre, o que segundo os mesmos, a água nessas condições tem contribuído para a diminuição dos estoques pesqueiros, pois a lama fica retida nas brânquias dos peixes e eles não conseguem respirar.

Cabe destacar que as questões relacionadas ao turismo de pesca esportiva e risco à navegação não foram apontados pelos 27 pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA como conflitos enfrentados por eles.

A preocupação dos pescadores de Altamira/PA e Porto de Moz/PA em relação continuidade da atividade pesqueira no rio Xingu foi demonstrada principalmente pelos pescadores da faixa etária entre 50 e 66 anos. Para os mesmos as atividades laborais referentes à pesca no rio Xingu, correm o risco de desaparecer não apenas pela redução do peixe, mas também pelo fato que os pescadores mais jovens não estão demonstrando muito interesse em continuar trabalhando como pescador.

Os pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA destacaram que os pescadores mais jovens do município em sua maioria não dispõem de apetrechos de pesca próprios e quase sempre pescam em parceria com um parente ou amigo. Dessa forma o lucro para estes pescadores é sempre menor, o que tem desanimado a continuar na atividade de pesca.

Segundo os pescadores de Altamira/PA e Porto de Moz/PA, os pescadores mais jovens estão migrando para outras atividades laborais, prestando serviços gerais e de piloteiro para as empresas terceirizadas da UHE de Belo Monte e existem ainda, os pescadores que realizam trabalhos na construção civil (pedreiro e ajudante de pedreiro).

Um pescador de Altamira/PA que trabalhou como piloteiro para uma das empresas terceirizadas que prestava serviço para a Norte Energia, relatou que a experiência em termos financeiros foi interessante, pois conseguiu sanar suas dívidas, entretanto, de

acordo com o mesmo foi trabalhar para a empresa por que não teve outra opção, pois a situação da pesca para os pescadores de Altamira/PA está cada vez pior.

Os pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA descreveram que a situação da pesca está cada vez mais complicada, consideram que os pescadores mais jovens do município não podem ficar exclusivamente dependendo do trabalho de pescador. Entendem que os mais jovens devem estudar para que no futuro possam almejar trabalho em outras áreas.

3.2 PESCA DE SUBSISTÊNCIA

Registros fósseis mostram que o uso de pescado como alimento pelas populações indígenas amazônicas retrocede à pré-história, entre 3.000 a 1.500 a.c., e até hoje a pesca é uma das atividades mais tradicionais na Amazônia (SANTOS *et al.*, 2006).

Praticamente toda a população tradicional da Amazônia, ou seja, os povos indígenas e os habitantes ribeirinhos vivem ao longo dos rios e são totalmente dependentes de peixes e outros recursos dos rios para sua subsistência (FEARNSIDE, 2015).

Geralmente a pesca de subsistência tem como objetivo o consumo dos ribeirinhos por isso se caracteriza pela baixa produção. É muito expressiva do ponto de vista cultural, por ser uma atividade comumente praticada por gente de ambos os sexos e de todas as idades e categorias sociais (SANTOS; SANTOS, 2005).

De acordo com Fearnside (2015) quando uma represa é construída, os residentes a jusante, ao longo do rio, sofrem impactos severos. Enquanto o reservatório está enchendo, o trecho abaixo da represa frequentemente seca completamente, assim negando aos residentes ribeirinhos o acesso à água e à pesca.

Segundo Resende (2006), de um modo geral a pesca artesanal é desenvolvida, por pessoas que têm como objetivo principal o consumo do pescado capturado.

De acordo com determinadas falas dos pescadores entrevistados em Altamira/PA e Porto de Moz/PA, já ponderadas no presente trabalho, os pescadores dos referidos municípios vem enfrentado dificuldade para realizarem suas pescarias sejam elas para consumo familiar ou para comercializar. Ainda de acordo com os mesmos, a pesca se tornou difícil devido às longas distâncias que os pescadores têm que percorrer

atualmente até os locais de pesca, em decorrência da construção da UHE de Belo Monte.

Segundo os pescadores entrevistados em Altamira/PA e Porto de Moz/PA, tem ocorrido atualmente em determinadas pescarias os pescadores não conseguem capturar peixe nem mesmo para o próprio consumo durante as pescarias e tem ocorrido também de não conseguir capturar peixe suficiente para o consumo de suas famílias.

Na foto 8 verificamos pescadora do município de Porto de Moz/PA, pescando conjuntamente com seus filhos para o consumo da sua família.

Foto 8: Pescadora de Porto de Moz/PA e os filhos realizando a pesca para consumo.



Fonte: Jeanne Gomes, 2016.

Além de gerar renda, o pescado representa a principal fonte de proteína animal dos ribeirinhos da região Amazônica. A importância da segurança alimentar para esses povos é extrema no contexto da pesca artesanal.

A Lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006, criou o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. O artigo 3º da Lei da referida Lei estabelece:

A Segurança Alimentar e Nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentável.

De acordo com Nascimento (2009), surgiu em 1988 no contexto internacional um importante referencial para políticas públicas de segurança alimentar e nutricional: o conceito de soberania alimentar, com o sentido de autodeterminação nacional do que se produzia e como se produzia; garantia de suficiente oferta a preços e disponibilidade adequados; e incentivos ao desenvolvimento rural e nacional sobre a base de aumento da produção, do consumo e da renda dos produtores.

Ao se abordar o tema políticas públicas direcionadas à segurança alimentar e nutricional no Brasil, dá-se entrada num tema multidisciplinar e atual, que historicamente relaciona-se com diversas áreas das ciências em especial as ciências agrárias e da saúde, jurídicas, socioeconômicas e por fim e mais contemporânea, as ciências ambientais. (ARAÚJO, *et al.*, 2014).

Ainda de acordo com Araújo *et al.*, (2014), a participação da sociedade civil, principalmente por meio dos movimentos sociais, é preponderante para o sucesso das políticas públicas. Os movimentos sociais de pescadores e pescadoras precisam conhecer essas políticas públicas para melhor se articular entre elas.

A análise de políticas públicas que envolvam a extração de recursos naturais, especificamente os recursos pesqueiros é importante que seja discutido como tema central para as discussões a respeito da sustentabilidade referentes a segurança e soberania alimentar.

De acordo com Sartori & Amancio (2012) o consumo de pescado pode ser influenciado por diversos fatores, dos quais se destacam os socioeconômicos, os padrões de consumo alimentar, características pessoais, estado de saúde e dimensões atitudinais.

A produção de pescado se destaca pelo seu elevado índice protéico. A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura/FAO elaborou como um complemento ao Código de Conduta da FAO para a Pesca Responsável/CCPR de 1995, Diretrizes Voluntárias para alcançar a Sustentabilidade da Pesca Artesanal no

contexto da Segurança Alimentar e a Erradicação da Pobreza (2013). Estas diretrizes reforçam a importante função que a atividade da pesca artesanal – realizada por homens e mulheres – possui na segurança alimentar e nutricional, na erradicação da pobreza e na utilização sustentável dos recursos pesqueiros nos países.

A Lei nº 11.346/2006, em seu escopo aborda as questões referentes aos aspectos ambientais, relacionados a biodiversidade, o que evidencia a importância de caracterizar as questões afeto ao uso sustentável dos recursos naturais, no que diz respeito as questões econômicas e socioambientais, relacionadas a segurança alimentar e soberania alimentar.

A redução das áreas de pesca nos municípios de Altamira/PA e Porto de Moz/PA decorrente da construção da UHE de Belo Monte como relatado pelos pescadores entrevistados nos referidos municípios, poderá contribuir para o agravamento da insegurança alimentar, uma vez que de acordo com os pescadores, a pesca para consumo alimentar tem se tornado difícil em Altamira/PA e Porto de Moz/PA. Outro fator que poderá contribuir também é a poluição do rio Xingu, que segundo os pescadores entrevistados, tem colaborado para a diminuição do estoque de espécies importantes para o consumo.

3.3 IMPACTOS ECONÔMICOS À PESCA E À ATIVIDADE PESQUEIRA

A pesca comercial artesanal foi uma das primeiras atividades econômicas na Amazônia colonial. No século XVII, os colonizadores portugueses começaram a utilizar o pescado como moeda de pagamento e de troca (FURTADO 1981).

De acordo com Isaac (2008) a atividade pesqueira artesanal é uma das mais antigas e tradicionais da Amazônia, desempenhando importante papel no fornecimento de proteínas de fácil acesso e como principal fonte de renda para a população ribeirinha.

A pesca é fonte de renda uma vez que a pesca abastece os centros urbanos locais, mercados de outros Estados e/ou países (BAYLEY & PETRERE, 1989; BARTHEM & GOULDING, 1997; BARTHEM, 1999; CRAMPTON *et al.*, 2004, RUFFINO *et al.*, 2006).

Pelo fato de dispor de uma imensa bacia hidrográfica, que apresenta rica diversidade de espécies ictiológicas destinadas à comercialização, com o passar dos tempos a

pesca foi se consolidando como atividade econômica, principalmente para os ribeirinhos da Amazônia.

De acordo com os relatos dos pescadores entrevistados em Altamira/PA e Porto de Moz/PA, e já mencionados neste trabalho, a UHE de Belo Monte tem causado impactos às atividades pesqueiras. Ainda de acordo com os pescadores, em relação aos aspectos econômicos os pescadores foram os primeiros a sofrerem os impactos provocados pela construção da UHE de Belo Monte, pois, desde o início da construção da barragem, a principal atividade laboral dos pescadores foi diretamente impactada.

3.3.1 Pesca comercial de peixes de consumo

Uma grande diversidade de espécies de pescado é comercializada diariamente nas feiras, mercados e supermercados, dos municípios e nas capitais dos estados da Amazônia.

Estima-se que, na bacia amazônica, a pesca envolva um número aproximado de 368.000 pescadores e dezenas de milhares de embarcações pesqueiras responsáveis por uma produção anual estimada de 166.477 ton de pescado, Ministério da Pesca e Aquicultura (2010).

Conforme já explanado neste trabalho, nos municípios de Altamira/PA e Porto de Moz/PA, a pesca comercial de consumo é realizada pelos pescadores profissionais e destina-se à comercialização, que às vezes é realizada diretamente pelos próprios pescadores e geralmente ocorre nas ruas, praças e feiras dos referidos municípios.

O efeito econômico negativo das mudanças ocasionadas pela UHE de Belo Monte aos pescadores artesanais de Altamira/PA e Porto de Moz/PA que realizam a pesca comercial de consumo, se fez evidente através das entrevistas, quanto aos relatos das dificuldades para realizarem suas pescarias com fins comerciais.

Os pescadores de Altamira/PA (Foto 9) explanaram que dentre as espécies mais difíceis de serem capturadas atualmente encontram-se a curimatã e o pacu. Os pescadores consideram que o tucunaré será espécie que predominará, pois de acordo com os mesmos, é uma espécie que come de tudo e é mais resistente que as demais espécies de peixes.

Foto 9: Pescadores de Altamira/PA.



Fonte: Jeanne Gomes, 2015.

Foi observada a preocupação dos pescadores entrevistados em Altamira/PA, em relação ao pacu de seringa, pois segundo os pescadores essa espécie não é de lago, portanto, a tendência é de desaparecer do rio Xingu.

As mudanças nos ambientes de pesca ao longo do rio Xingu, foram citadas pelos pescadores como sendo os principais problemas enfrentados por eles, refletindo a marcante interferência que tais mudanças representam na atividade pesqueira.

Há de se destacar a importância alimentar e econômica de algumas espécies de peixes que serão drasticamente impactadas pelo empreendimento, uma vez que a redução da vazão no trecho da Volta Grande tem implicações diretas na alimentação e reprodução de várias espécies da fauna aquática. Peixes como o pacu e a matrinxã, que se alimentam de frutos provenientes das áreas alagadas, não terão tais ambientes disponíveis com a alteração da vazão do rio. Também serão eliminados ambientes importantes para a reprodução de espécies como a curimatã e o pacu (ISA, 2015).

A pesca com fins comerciais envolve uma cadeia produtiva ampla, abarcando do pescador até o consumidor final, como se observa os pescadores de Porto de Moz/PA comercializando o pescado (Foto 10).

Foto 10: Pescadores comercializando pescado em Porto de Moz/PA.



Fonte: Jeanne Gomes – 2015.

Os pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA relataram a redução na captura das seguintes espécies: mapará, piraíba, orana, curimatã, filhote e tambaqui. De acordo com os pescadores, tais espécies são as mais difíceis de serem capturadas atualmente. “Hoje muitas espécies capturadas antes para comercialização não são mais capturadas como a piraíba” (Pescador de Porto de Moz/PA).

Ainda de acordo com os relatos dos pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA, antes da construção da UHE de Belo Monte, os pescadores costumavam ficar 1 dia no rio e 2 dias em terra e que atualmente a frequência em relação ao período de pesca é de 2 dias em terra, porém 3 dias no rio.

Um dos pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA explanou que antes da construção da UHE de Belo Monte era maior a incidência dos cardumes, o que facilitava a captura e a distância para os locais de pesca eram menores, geralmente em um dia conseguiam uma boa pescaria. Hoje em dia os pescadores têm que se deslocar para locais mais distantes e os cardumes estão reduzidos. O mesmo relatou a seguinte situação:

Agora com a diminuição dos cardumes a necessidade de passar mais dias pescando aumentou, com a construção da barragem houve períodos que não se capturava pescado por meses devido a água que descia ser podre, alguns pescadores na fronteira de Souzeu² com Porto de Moz/PA chegaram a não pegar para nem para o consumo (Pescador de Porto de Moz/PA).

Foto 11: Embarcações dos pescadores de Porto de Moz/PA.



Fonte: Jeanne Gomes, 2015.

A maioria das embarcações utilizadas pelos pescadores de Porto de Moz/PA é de madeira, com tamanho que variam entre 4 a 7 metros e motores rabetas que vão de 5.5 a 9.0 hp. Geralmente a embarcação é própria e a tripulação é composta por dois pescadores, na foto 11 verificamos pescadores de Porto de Moz/PA em suas embarcações.

Ao serem questionados a respeito da produção de pescado, os pescadores entrevistados em Altamira/PA e Porto de Moz/PA explanaram que com a construção da UHE de Belo Monte a produção de pescado diminuiu. De acordo com os pescadores, a diminuição pode estar ocorrendo em virtude da qualidade da água e da redução das áreas de pesca conforme observado no Mapa 4, que mostra que em 2004 a quantidade

² Município de Senador José Porfírio/PA.

3.3.2 Pesca comercial de peixes ornamentais

A pesca de peixes com fins de ornamentação e aquariofilia, os chamados peixes ornamentais, caracteriza-se pela captura de espécies que apresentam coloridos e formas diferenciadas. Na região do rio Xingu os pescadores de peixes ornamentais são conhecidos como acarizeiros.

De acordo com Ribeiro (2010), dentre os diversos recursos pesqueiros capturados na Amazônia destacam-se as espécies ornamentais que são definidas como organismos mantidos em cativeiro para fins estéticos, diversão ou educação.

Os organismos ornamentais abrangem espécies coloridas e de comportamentos chamativos, que movimentam o mercado do aquarismo (WABNITZ *et al.*, 2003). A produção de ornamentais concentra-se principalmente nos Estados do Amazonas e Pará, que juntos correspondem a 88% do valor exportado pelo país (SECEX, 2014), com destaque para a região de Barcelos (AM), onde aproximadamente 60% da economia do município é atribuído à pesca de peixes ornamentais (CHAO *et al.*, 2001), bem como na região de Altamira/PA ao longo do rio Xingu (PELICICE; AGOSTINHO, 2005).

Segundo IBAMA (2008b), a pesca ornamental ocorre ao longo do rio Xingu, especialmente nas regiões de cachoeiras como o ambiente da Volta Grande, que terá sua vazão muito reduzida, ocasionando uma grande perda de habitats. Apesar das diversas propostas de mitigar este impacto com a chamada “vazão ecológica”, qualquer diminuição do ritmo atual do ciclo hidrológico gerará impactos para a ictiofauna.

Existe também um grande número de espécies de peixes ornamentais nas áreas de corredeiras, principalmente os acarís. A coleta desses peixes de aquário é uma das principais atividades econômicas da população ribeirinha, (RIMA UHE Belo Monte, 2009). De acordo com Sousa (2000), as comunidades do rio Xingu que dependem da pesca ornamental enfrentam desafios visíveis que serão agravados pelos impactos da construção de UHE de Belo Monte com alterações significativas na biodiversidade local.

A pesca de ornamentais também pode ser afetada pela construção do complexo de aproveitamento hidrelétrico, o qual prevê a construção de barragens ao longo da Bacia Hidrográfica, compreendida entre Altamira/PA e Vitória do Xingu/PA, que atua como

uma ameaça para as atividades pesqueiras do local, devido aos impactos provocados sobre o meio ambiente, a biota e aos moradores da região (ELETRONORTE, 2002).

A UHE de Belo Monte foi construída sobre os pedrais³, que são as principais áreas de captura de peixes ornamentais, por serem os locais onde esses peixes se afugentam e onde encontram sua alimentação. De acordo com RIMA UHE Belo Monte (2009), outras espécies serão prejudicadas, principalmente os peixes ornamentais que utilizam os pedrais que existem no rio Xingu, acima do Sítio Pimental, para abrigo, local de alimentação e de reprodução.

Foto 12: Pescador de peixes ornamentais em áreas de pedrais no rio Xingu, antes da construção da UHE de Belo de Monte.



Fonte: Jeanne Gomes, 2012.

As peculiares características do rio Xingu propiciam a modalidade da pesca ornamental. Os pescadores utilizam principalmente a técnica do mergulho para atingirem ambientes mais profundos nas proximidades dos blocos rochosos em locais

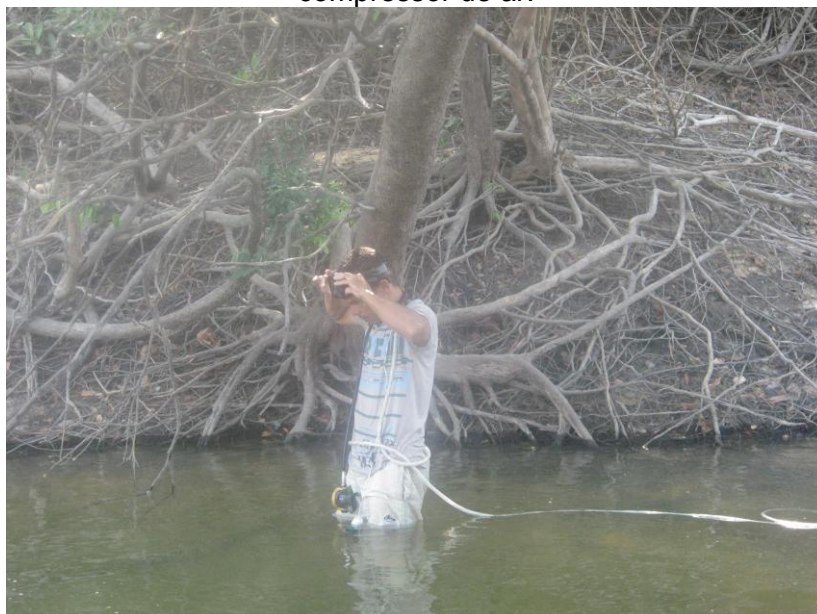
³Pedrais: blocos de rocha existentes em grande quantidade no rio Xingu, principalmente abaixo de seu encontro com o rio Bacajá e perto de seu encontro com o rio Iriri. São ambientes importantes para alguns animais, como morcegos, e alguns tipos de peixes, como os acaris, (RIMA, 2009).

de corredeiras, à captura de diversas espécies de peixes, sobretudo os acaris (CARVALHO JÚNIOR *et al.*, 2009).

Segundo Francesco e Carneiro (2015), desde o início das obras da UHE de Belo Monte, ocorreram diversas mudanças no ambiente natural, como a perda da vegetação que crescia nos pedrais e que representa a principal fonte de alimentos dos peixes ornamentais. A baixa visibilidade da água em algumas áreas do rio tornou a pesca ornamental inviável e vem provocando inúmeros protestos protagonizados pelos pescadores da região, que alegam perdas de áreas de captura e diminuição dos rendimentos advindos da atividade. Dessa forma, estima-se que muitas espécies tenham que migrar para outras áreas ou desapareçam.

Determinadas áreas onde estava localizada uma grande quantidade de pedrais, que são considerados os habitats preferidos dos acaris foram inundados, ficando com uma profundidade considerada difícil para a sobrevivência das espécies bem como para a captura por parte dos pescadores, uma vez que terão que realizar mergulhos mais profundos, aumentando os riscos da atividade. Na Foto 13 observa-se, pescador de peixes ornamentais se preparando com máscara de mergulho e mangueira do compressor de ar, para realizar mergulho próximo a margem do rio.

Foto 13: Pescador de peixes ornamentais com máscara de mergulho e mangueira do compressor de ar.



Fonte: Jeanne Gomes – 2015.

De acordo com um dos 7 pescadores de peixes ornamentais entrevistados em Altamira/PA, os trabalhadores dessa atividade estão se mantendo na pesca de peixes ornamentais com muito sacrifício. De acordo com o mesmo, a grande maioria dos pescadores de peixes ornamentais está se mantendo de outra fonte de renda e utilizando a atividade como complemento de renda e não mais como fonte de renda principal de sua família.

Dos 7 pescadores de peixes ornamentais entrevistados em Altamira/PA, 3 deles relataram que há vários anos a pesca de uma das principais espécies de peixes ornamentais, o Acari Zebra (*Hypancistrus zebra*) endêmico do médio rio Xingu (Foto 15) foi proibida pela Portaria Ministério do Meio Ambiente/MMA n° 05/2004. Entretanto, de acordo com os mesmos, para a liberação da construção da UHE de Belo Monte, não foi considerada pelo IBAMA, as principais áreas de alimentação e o principal ambiente da referida espécie.

Foto 14: Acari zebra.



Fonte: <https://river2reef.co.uk/wp-content/uploads/2017/01/I046-zebra-pleco.jpg>

Um dos 7 pescadores de peixes ornamentais entrevistados em Altamira/PA, fez uma observação importante. De acordo com o mesmo, o peixe ornamental conhecido como L-14 está proibido pela Portaria MMA n° 445/2014, ainda de acordo com o pescador, a justificativa utilizada pelo ICMBio para ter inserido a referida espécie na listas das

espécies proibidas foi justamente a construção da UHE de Belo Monte. O pescador também ressaltou que ocorreu a diminuição do estoque da espécie *Pseudacanthicus sp*, conhecida como L-25.

Locais como o largo do Arapujá se tornaram inviáveis para captura de peixes ornamentais como o *Pseudacanthicus sp* – L 25 (Pescador de Altamira/PA).

Para 4 pescadores de peixes ornamentais, dos 7 pescadores de ornamentais entrevistados em Altamira/PA, o fato das áreas de pesca de peixes ornamentais mais próximos da sede do município de Altamira/PA estarem com uma profundidade muito grande, tornou essas áreas de pesca inviáveis para captura de peixes ornamentais. Segundo os pescadores entrevistados, eles estão se deslocando para áreas mais distantes e o custo por pescaria tem se elevado.

Na cidade de Altamira/PA estão localizadas pequenas empresas de comercialização de organismos aquáticos vivos. Os aquaristas como são conhecidos sempre questionaram quais seriam as propostas para recomposição das atividades produtivas referentes à cadeia produtiva de peixes ornamentais.

Até o ano de 2014 havia 33 empresas de peixes ornamentais que operavam na cidade de Altamira/PA, sendo que apenas uma estava fora da cota 100 da UHE de Belo Monte (Foto 16). Após a construção da UHE de Belo Monte apenas três empresas de peixes ornamentais continuam operando na atividade na cidade de Altamira/PA.

Foto 15: Aquário Pity única empresa de peixes ornamentais fora da cota 100.



Fonte: Jeanne Gomes – 2016.

Dois dos três pequenos empresários entrevistados que permanecem operando no comércio de peixes ornamentais em Altamira/PA relataram as dificuldades que estão enfrentando em virtude da construção da UHE de Belo Monte. De acordo com os mesmos, eles tiveram que encerrar parcerias com os pescadores de peixes ornamentais. Ainda de acordo com os pequenos empresários, muitos dos pescadores de peixes ornamentais de Altamira/PA encontram-se atualmente passando por dificuldades financeiras, pois as áreas onde capturaram os peixes ornamentais ficaram comprometidas com as obras de construção da UHE de Belo Monte.

Um dos três pequenos empresários entrevistados relatou que o rio Xingu é o rio que mais produz peixes ornamentais e que apresenta uma das maiores diversidades de espécies. Relatou ainda, que existem espécies de peixes ornamentais que só ocorrem em determinados trechos do rio Xingu e que o empreendimento de Belo Monte ocasionou impactos em espécies que ainda não foram identificadas.

Cabe destacar que em uma das áreas impactadas pela UHE de Belo Monte na cidade de Altamira/PA foi justamente a rua das peixarias, onde ficava localizada a maioria das pequenas empresas que trabalhavam com o comércio de peixes ornamentais. Antes da construção da UHE de Belo Monte existiam 17 empresas de peixes ornamentais na orla de Altamira/PA.

Tais pequenas empresas de peixes ornamentais tiveram que ser realocadas para outros locais, sendo que a maioria até o presente momento não retomou suas atividades.

3.3.3 Compensações e Mitigações

Muitas questões já foram descritas e abordadas por vários autores em relação aos impactos da UHE de Belo Monte à pesca, mas um ponto que sempre chama atenção são quais ações foram adotadas em relação às atividades pesqueiras em decorrência da implementação da UHE de Belo Monte/PA.

Segundo Baldisseri (2005), as medidas compensatórias são importantes no sentido do resgate, tanto da biodiversidade quanto do patrimônio sociocultural das populações

existentes na área de influência destes empreendimentos, mas não são capazes de recuperar tudo aquilo que foi perdido e que, muitas vezes, não pode ser valorado.

Para os pescadores não existe como mitigar os impactos ocasionados à ictiofauna e aos demais recursos do rio, pois uma vez um impacto instalado, a natureza do local jamais voltará a ser como era antes.

Com o intuito de amenizar os impactos foram adotadas determinadas medidas na região do Xingu, visando o restabelecimento da atividade de pesca. Entretanto, os pescadores entrevistados consideram que tais medidas não foram eficientes, pois os pescadores continuam sem solução para o restabelecimento da atividade pesqueira.

Até o presente momento não temos conhecimento de mitigações para os pescadores de peixes ornamentais, até porque a empresa proprietário de Belo Monte não reconhece que este setor tenha sido impactado pela construção da referida hidrelétrica (Pescador de Altamira/PA).

Os pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA consideram que não houve mitigações e/ou compensações para os pescadores. Consideram os projetos financiados através de editais do PDRSX como sendo uma forma indireta de compensação, fora isso nada aconteceu para os pescadores do município de Porto de Moz/PA.

Consideram ainda, que os pescadores de Porto de Moz/PA só tiveram perdas com a construção da UHE de Belo Monte, os ganhos de acordo com os mesmos, foram negativos, pois surgiram conflitos por áreas de pesca com os pescadores dos municípios de Vitória do Xingu/PA e Senador José Porfírio/PA, além da poluição no rio Xingu e a diminuição dos estoques pesqueiros.

A seguir, no Quadro 2, apresenta-se as principais medidas mitigadoras e compensatórias em relação aos pescadores e as atividades pesqueiras impactados pela construção da UHE de Belo.

Quadro 2: Principais medidas mitigadoras e compensatórias.

Medidas Mitigadoras e Compensatórias	Observações
Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu/PDRSX/Decreto nº 7.340, de 21 de outubro de 2010.	O PDRSX, foi elaborado no contexto da construção e implementação da UHE de Belo Monte.

	<p>Neste sentido, em conformidade com o anexo IV do Edital de Leilão nº 6/2010 Aneel, foram aportados quinhentos milhões de reais, a serem aplicados no PDRSX.</p> <p>O PDRSX é gerido por um Comitê instituído por Decreto presidencial, com representação paritária entre as representações governamentais e as representações da sociedade.</p> <p>O PDRSX conta com 8 Câmaras Técnicas.</p>
Plano Básico Ambiental/PBA.	<p>O PBA da UHE de Belo Monte conta com os seguintes programas voltados para a ictiofauna, pesca e para as atividades pesqueiras: Programa de Conservação da Ictiofauna; Projeto de Aquicultura de Peixes Ornamentais; Projeto de Monitoramento da Ictiofauna; Projeto de Incentivo à Pesca Sustentável e Projeto de Implantação e Monitoramento de Mecanismo para Transposição de Peixes.</p>
Acordo de Cooperação entre o Ministério da Pesca e Aquicultura e Norte Energia/ACT MPA/NESA.	<p>O ACT MPA/NESA nº 006 foi assinado em 2014, e teve como testemunhas a Colônia de Pescadores de Altamira/PA Z-57, Colônia de Pescadores de Vitória do Xingu/PA Z-12, Colônia de Pescadores de Senador José Porfírio/PA Z-70, Colônia de Pescadores de Altamira/PA Z-57, Colônia de Pescadores de Anapu/PA Z-77, Colônia de Pescadores de Porto de Moz/PA Z-64 e Colônia de Pescadores de Gurupá/PA Z-49.</p> <p>No âmbito do ACT MPA/NESA nº 006/2014 foi criado o Comitê Gestor do Acordo, tendo como membros a NESA, MPA, Z-12, Z-49, Z-57, Z-64, Z-70, ACEPOAT e representante dos aquicultores.</p>
Projeto de aquicultura de peixes ornamentais.	<p>Os pequenos empresários de peixes ornamentais e os pescadores de peixes ornamentais questionam o projeto referente à aquicultura de peixes ornamentais, de acordo com os mesmos, a concepção do projeto não foi discutida pela NESA com eles.</p>

Fonte: RIMA da UHE Belo Monte (2009), PDRSX (2010) e ACT MPA/NESA (2014).

Os pescadores de Porto de Moz/PA conseguiram através dos editais do PDSX aprovar dois projetos, um que é referente à ampliação da antiga fábrica de gelo (Foto 16) da Associação de Pescadores de Porto de Moz/PA-ASPAR e outro em que

adquiriram um barco (Foto 19). Através dos projetos estão conseguindo fazer com que os pescadores não desistam da atividade de pesca.

De acordo com o presidente da ASPAR, a fábrica de gelo tem uma importância para os pescadores de Porto de Moz/PA que são associados da ASPAR, pois de acordo com o mesmo, o gelo produzido é oferecido gratuitamente aos pescadores sócios da Associação. Ainda de acordo com o presidente da ASPAR, o gelo produzido é comercializado com os vendedores de pescado e demais comerciantes do município de Porto de Moz/PA que precisam de gelo para a conservação de seus produtos.

Os pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA consideram os projetos aprovados através do PDRSX como sendo uma mitigação indireta, de acordo os pescadores o PDRSX através dos editais é praticamente a única alternativa real para os pescadores adquirirem determinados equipamentos que auxiliam na estrutura da cadeia produtiva da pesca.

Foto 16: Antiga fábrica de gelo da ASPAR.



Fonte: Jeanne Gomes, 2012.

Apesar da existência dos programas no PBA da UHE de Belo Monte, tanto os pescadores entrevistado em Altamira/PA quanto os pescadores entrevistados em Porto de Moz/PA, realizaram várias críticas no que diz respeito à elaboração e execução dos programas. De acordo com os pescadores entrevistados, os programas não foram

elaborados para a realidade dos problemas que seriam ocasionados aos pescadores pela construção da UHE de Belo Monte.

Ainda em relação aos programas estabelecidos pela NESA referente aos pescadores e à ictiofauna, os pescadores entrevistados em Altamira/PA e Porto de Moz/PA, explanaram que não aprovam os programas, pois foram pensados e trabalhados por profissionais que não conheciam e não conhecem a realidade do rio Xingu e tão pouco dos pescadores.

O monitoramento da pesca na região impactada indiretamente pela UHE de Belo Monte é realizado pela Norte Energia através do projeto pesca sustentável. De acordo com os pescadores o monitoramento não é realizado da forma como deveria, as coletas de informações não abrangem todos os pontos de desembarque e tem ocorrido do mesmo pescado ser registrado duas vezes por coletores diferentes.

Uma pescadora entrevistada em Altamira/PA relatou a situação ocorrida em sua casa, quando o peixe que já havia sido medido no rio Iriri, foi interceptado para novamente ser medido por uma coletora. A pescadora não autorizou que repetissem a medição, uma vez que o peixe já havia sido medido anteriormente pelo coletor do rio Iriri.

Durante as entrevistas tanto os pescadores de Altamira/PA como de Porto de Moz/PA revelaram não confiar nos dados apresentados pela Norte Energia em relação ao monitoramento pesqueiro. Explanaram que os resultados são sempre de acordo com o que a Norte Energia quer apresentar. “Os resultados são da forma que a Norte Energia quer, mas quem sabe de pesca e dos peixes são os pescadores” (Pescador de Porto de Moz/PA).

De acordo com os pescados entrevistados em Altamira/PA e Porto de Moz/PA, o ACT MPA/NESA n° 006/2014 foi assinado em um momento de tensão entre as lideranças dos pescadores e a Norte Energia. Ainda de acordo com os pescadores entrevistados, na ocasião os pescadores dos municípios impactados pela UHE de Belo Monte reivindicavam respostas da Norte Energia às solicitações realizadas pelas lideranças dos pescadores que encontravam-se sem respostas.

O Comitê Gestor do ACT MPA/NESA n° 006/2014 foi criado com a finalidade de acompanhar a execução dos projetos de obras e programas previstos no ACT, como

por exemplo, acompanha as obras de construção do Centro Integrado da Pesca Artesanal/CIPAR de Altamira/PA.

Ao serem questionados a respeito do ACT MPA/NESA nº 006/2014, os pescadores entrevistados em Altamira/PA e Porto de Moz/PA, explanaram que na visão dos pescadores o ACT foi pensado de forma que beneficiaria as Colônias e consequentemente os pescadores, mas, de acordo com os mesmos, a execução das obras previstas no ACT ficou muito a desejar, pois as obras foram “mal-acabadas e malfeitas”. “Parece que fizeram de propósito, um exemplo é o CIPAR, tem tudo para dar errado, ou já deu” (Pescador de Porto de Moz/PA).

Para os pescadores entrevistados em Altamira/PA e Porto de Moz/PA, um dos problemas que até agora não foi solucionado foi a conclusão da obra do CIPAR de Altamira/PA. De acordo com os pescadores entrevistados a obra do CIPAR foi realizada de qualquer jeito.

Os pescadores entrevistados em Altamira/PA e Porto de Moz/PA explanaram que no dia 08 de dezembro de 2016 foi realizada visita dos representantes dos pescadores, conjuntamente com a NESA e MAPA/SAP às obras do CIPAR. Os pescadores falaram que realizaram várias críticas e considerações aos representantes da NESA sobre a obra do CIPAR.

Os pescadores entrevistados relataram que dentre as críticas e considerações realizadas por eles, está a falta de rampa para o desembarque do pescado, a fábrica de gelo que foi projetada será um empreendimento inviável, pois os custos de produção serão altos demais para uma baixa produção de gelo.

De acordo com os pescadores na última reunião do Comitê do ACT, o representante da NESA informou que a obra do CIPAR de Altamira/PA estava paralisada em decorrência do abandono da obra pela empresa terceirizada contratada pela NESA para execução da obra.

Em relação ao projeto de aquicultura de peixes ornamentais, os pequenos empresários entrevistados destacaram que o mercado internacional de peixes ornamentais quer o peixe oriundo do extrativismo amazônico e que o pescador artesanal assim como os aquaristas não tem expertise para trabalhar com aquicultura de peixes ornamentais, e segundo os mesmos, que tal atividade tem um custo elevado.

Os pescadores entrevistados em Altamira/PA explanaram que estão acostumados a ir para o rio pescar os peixes ornamentais, sem ter que se preocupar em realizar reprodução artificial de peixes ornamentais. Segundo os pescadores, eles não entendem e não tem pratica em trabalhar com aquicultura de peixes ornamentais, pois o que sabem fazer é pescar.

Ainda segundo os pescadores entrevistados em Altamira/PA, o laboratório construído pela Norte Energia não será viável economicamente para os mesmos. De acordo com os pescadores entrevistados, o projeto beneficiou a Universidade, pois, os pescadores não têm tempo de ficar em laboratório, e o mesmo não tem espaço para todos os pescadores que pescam peixes ornamentais.

De acordo com os pequenos empresários entrevistados em Altamira/PA, em nenhum momento foi apresentando pela NESA o resultado dos estudos de viabilidade de projeto de aquicultura de peixes ornamentais amazônicos.

Destacaram que os protocolos para a reprodução das espécies de acaris mais capturadas pelos pescadores, não existem. Sendo assim o projeto de aquicultura de peixes ornamentais, servirá diretamente para a Universidade uma vez que o laboratório será utilizado para as aulas práticas ministradas pelos professores.

Um dos aquaristas entrevistado explanou que em relação ao laboratório o pescador dificilmente será incluído e que não consegue ver o pescador trabalhando com reprodução de peixes ornamentais.

Para os empresários tal laboratório não interessa, pois trabalham com várias espécies e estão acostumados a chegar junto aos pescadores e solicitar os peixes que querem, e tem a questão do pescador ter que assumir projetos, fazer financiamento se a maioria está inadimplente, será que um pescador vai conseguir gerir uma piscicultura de ornamentais? (Represente pequena empresa de peixes ornamentais de Altamira/PA).

Os aquaristas consideram que o laboratório não é solução para eles, nem para os pescadores de peixes ornamentais, pois o mesmo não trará benefícios às pequenas empresas de peixes ornamentais, pois trabalham com variedades de espécies de peixes ornamentais.

As entrevistas realizadas com os pescadores e aquaristas evidenciaram que a pesca ornamental tem uma importância econômica muito grande para ambos. Os pescadores de Altamira/PA têm se deslocado para a São Felix do Xingu para obtenção de espécie de maior valor unitário, como por exemplo a arraia *Potamotrygon leopoldi* (Foto 17).

Foto 17: Arraia *Potamotrygon leopoldi*.



Fonte: Jeanne Gomes – 2016.

Em relação à quantidade de espécies definidas pela Norte Energia, os empresários questionaram que não sabem quais os critérios foram utilizados para estabelecer o número de espécies.

Não é apenas com a construção de um laboratório que se preserva a pesca e a ictiofauna, o que eu acho que houve foi apenas a Norte Energia assinando a confissão de que ia exterminar boa parte da fauna do Xingu com esse programa (Pescador de Altamira/PA).

Um dos representantes das pequenas empresas de peixes ornamentais, explicou que os técnicos contratados pela NESA para trabalhar com a questão a respeito dos peixes ornamentais não têm conhecimento sobre as espécies do rio Xingu, não sabem diferenciar as espécies.

A empresa construiu um laboratório de peixes ornamentais, mas o relacionamento com o setor é mínimo, existem empresários e pescadores do ramo que nem sequer sabem onde fica localizado este laboratório. E até o presente momento não foi repassado nenhum pacote tecnológico para os atores que fazem parte deste setor (Represente pequena empresa de peixes ornamentais de Altmira).

3.4 PESCADORES X EIA/RIMA E PBA

As questões relacionadas ao nível de conhecimento dos pescadores em relação ao EIA, RIMA e ao PBA para construção de empreendimentos hidroelétricos, ainda é um ponto que chama atenção. Apesar do Conama de 1986 reforçar a participação da sociedade na avaliação do EIA/RIMA, exigindo do órgão licenciador a realização de audiências públicas para informação sobre o projeto e seus impactos ambientais, observou-se nas entrevistas que os pescadores não apresentam familiaridade com as questões que tratam o EIA/RIMA e o PBA.

Importante considerar esses aspectos apontados nas entrevistas, porque acreditamos que muito desse saber tradicional contribuiria para mitigar problemas que estão ocorrendo. Infelizmente o conhecimento tradicional dos pescadores artesanais não foi levado em consideração. As informações adquiridas através da prática diária e da tradição passada de geração a geração são importantes e seria altamente interessante que fossem considerados na elaboração do EIA/RIMA.

Muitos pesquisadores têm considerado a percepção dos pescadores artesanais e o saber tradicional de comunidades pesqueiras, mesmo centrados em diferentes metodologias e abordagens teóricas (MORITZ-SOHN *et al.*, 2013; SANTOS *et al.*, 2012; STORI *et al.*, 2012; DELICADO *et al.*, 2012; VASQUES & COUTO, 2011; GLARÍA, 2010; BURDA & SCHAVETTI, 2008; SILVANO *et al.*, 2006; MOURÃO & NORDI, 2006; ASWANI & HAMILTON, 2004; BEGOSSI *et al.*, 2001; BEGOSSI, 1996), como inesgotável fonte de saber e de referência, sob vários aspectos que contribuem para entender de forma mais ampla a realidade do uso de recursos naturais e do lugar de onde se fala. Sendo que, em muitas situações, essa percepção e esses saberes podem influir em planejamento, adaptação e mitigação para inúmeras situações de risco e vulnerabilidade sociais a que muitas dessas populações estão submetidas.

Histórica e coincidentemente, muitas usinas hidrelétricas são instaladas em espaços sociais inicialmente concebidos pelas e para populações ribeirinhas produzirem suas formas de subsistência por meio da pesca e da lavoura (BERMANN, 2007).

O conhecimento tradicional desses povos abrange inúmeros aspectos da vida dos rios e suas relações com a floresta, dos tipos e hábitos dos peixes, como migração, alimentação, época e lugares de desova dos cardumes, desenvolvendo técnicas de captura como armadilhas fixas de baixo impacto sobre a ictiofauna (RESENDE, 2006).

O EIA mostrou a necessidade de mudanças importantes no projeto inicial de engenharia apresentado nos Estudos de Viabilidade de 2002 para diminuir os efeitos negativos que a construção da usina hidrelétrica poderia causar ao meio ambiente e às pessoas. Além dessas mudanças, foram propostas várias ações para controlar e diminuir os efeitos negativos e aumentar os efeitos positivos do empreendimento (RIMA UHE Belo Monte, 2009).

As relações entre populações humanas e os recursos hídricos afetam de modo direto e indireto todo o ecossistema. Por essa razão, devem ser consideradas nos planos de manejo dos recursos naturais. A construção de barragens, indústrias e hidrelétricas está sempre ligada a agentes causadores de impactos negativos aos ecossistemas, promovendo desmatamentos, contaminação dos recursos hídricos e modificações nas comunidades ecológicas e comunidades humanas, que vivem direta ou indiretamente 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 (DIEGUES, 2000).

O envolvimento da sociedade nas questões de instalação da hidrelétrica é limitado, ou algumas vezes inexistente (BERMANN, 2007). Constatou-se que os empreendimentos hidroelétricos infelizmente não levam em consideração o modo de vida, as tradições culturais e econômicas do pescador artesanal.

A maioria dos pescadores entrevistados em Altamira/PA e Porto de Moz/PA não sabiam o que era o Estudo de Impacto Ambiental, Relatório de Impacto Ambiental e nem o que era o Plano Básico Ambiental. Alguns já haviam ouvido falar a respeito das siglas, mas não sabiam exatamente do que tratam cada um dos referidos documentos.

Os pescadores entrevistados em Altamira/PA e Porto de Moz/PA que mostraram conhecer um pouco a respeito do EIA/RIMA e do PBA, explanaram que não confiam nesses documentos, pois são elaborados por profissionais de fora que não conhecem a região. Um dos pescadores entrevistado em Porto de Moz/PA, explanou: “Olhando para Porto de Moz/PA, apenas um calhamaço de papel que não muda em nada a realidade das vidas dos ribeirinhos e pescadores” (Pescador de Porto de Moz/PA).

Um dos pescadores entrevistado em Altamira/PA explanou que os estudos foram alterados, mas os pescadores por falta de conhecimento e esclarecimentos não sabem até hoje o que de fato estava previsto para acontecer em termos de obras para a construção da UHE de Belo Monte.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dos primórdios aos dias atuais o pescado permanece sendo a principal fonte de proteína animal para as populações tradicionais da Amazônia. Além disso, a atividade de pesca constitui fonte para geração de renda aos pescadores amazonidas. Em síntese, a pesca pode ser considerada uma das principais atividades laborais dos povos tradicionais que vivem e sobrevivem dos recursos extraídos dos rios da Amazônia.

Além da importância enquanto atividade laboral geradora de renda, a pesca nos municípios de Altamira/PA e Porto de Moz/PA, também exerce importância em termos culturais e sociais. Culturalmente a arte de pescar geralmente é transmitida dos mais velhos para os mais jovens, o que de certa forma contribui para a garantia de continuidade da atividade nos municípios referidos. Além disso, a pesca

Do início das discussões da possibilidade de construir usinas hidrelétricas na bacia do rio Xingu até a construção e operação da UHE de Belo Monte passaram-se praticamente 46 anos, constata-se que foram diversas discussões em torno dos empreendimentos hidroelétricos previstos para serem construídos no rio Xingu até a construção de Belo Monte.

A UHE de Belo Monte esteve durante esse período toda envolvida na problemática em torno do seu licenciamento ambiental, devido à forma como o processo foi estabelecido e conduzido pelo órgão licenciador.

A UHE de Belo Monte, mesmo com as suas controvérsias, foi concretizada e passou a ser realidade em 11 municípios, dentre os quais Altamira/PA e Porto de Moz/PA. Entretanto, os impactos são visíveis, as condicionantes foram cumpridas parcialmente e os conflitos permanecem entre o empreendedor e os impactados por Belo Monte.

contribui socialmente para a melhoria da qualidade de vida dos pescadores.

Em relação à construção da UHE de Belo Monte, a mesma se tornou uma preocupação quanto à continuidade da atividade de pesca no rio Xingu principalmente para os pescadores de mais idade. Além disso, para os pescadores de Altamira/PA e Porto de Moz/PA a construção da UHE de Belo Monte ocasionou o aumento dos conflitos em virtude da redução das áreas de pesca.

Os pescadores de Altamira/PA relataram a predominância de duas espécies (tucunaré e pescada) nas pescarias realizadas atualmente e que tais espécies não são muito bem aceitas pelo consumidor do município, que antes estava acostumado ir no mercado e encontrar uma variedade de espécies como curimatã, pacu, aracu e etc.

No trabalho de campo, ficou evidenciado que a maior parte dos pescadores nasceram e residem na região, apresentam tempo médio de atividade de 20 anos, outro aspecto importante observado que geralmente a atividade de pesca é realizada conjuntamente entre pai e filho, tio e sobrinhos, sempre tem um familiar envolvido na atividade, principalmente pai e filho.

Para os pescadores entrevistados a pesca exerce uma importância muito grande para os municípios de Altamira/PA e Porto de Moz/PA, principalmente por ocorrer através do regime de economia familiar.

As embarcações utilizadas pelos pescadores de Altamira/PA e Porto de Moz/PA geralmente são próprias, de madeira e/ou de alumínio, motorizadas e apresentam tamanho que variam entre 4 a 7 metros.

Durante as atividades de campo, com a observação direta da vida dos pescadores e pelo resultado das entrevistas, verificou-se que o ofício de pescador, historicamente passado de geração a geração, tem despertado pouco interesse entre os mais jovens, ou mesmo tem sido pouco estimulado pelos mais velhos. Citam que estes estão optando e procurando exercer outras atividades com a mudança da dinâmica local com o advento da UHE, como por exemplo prestar serviços para as empresas terceirizadas que prestam serviço para o empreendedor.

Além da pesca as atividades de agricultura e extrativismo vegetal também são atividades realizadas pelos pescadores amazonidas, conforme foi observado nas entrevistas com os pescadores de Altamira/PA e Porto de Moz/PA. Os pescadores de mais idade, durante as entrevistas explanaram que a vida na pesca esta cada vez mais difícil. Ressaltaram que atualmente não há como sobreviver apenas com a renda da pesca, por isso estão buscando cada vez incentivar seus filhos a procurarem outras atividades, como o “trabalho com carteira assinada”.

De certa forma, não incentivar o exercício da atividade de pesca às novas gerações, pode implicar no enfraquecimento da pesca como atividade econômica rentável. Cabe

destacar que a atividade de pesca ainda é o que garante o sustento de varias famílias de pescadores em Altamira/PA e Porto de Moz/PA.

Na fala dos pescadores, ficou evidente, que com a construção da UHE de Belo Monte, as áreas e territórios de pesca ficaram reduzidos. Há dificuldade para chegarem aos locais de pesca, os peixes de maior valor comercial estão mais difíceis de serem capturados e os gastos com as pescarias aumentaram.

A pesca artesanal desempenha um papel importante para a economia dos municípios de Altamira/PA e Porto de Moz/PA. Os pescadores “pagam um preço alto por algo que não queriam que fosse construído”. O vasto conhecimento e o saber tradicional dos pescadores artesanais e ribeirinhos os fazem conhecedores natos dos rios e das florestas e não foram considerados de forma satisfatória para definição do empreendimento e de suas medidas compensatórias.

Entre os impactos não mitigáveis citados pelos pescadores entrevistados, podemos citar, por exemplo, a perda da biodiversidade em razão da construção de uma hidroelétrica, cuja instalação, invariavelmente, implica o alagamento e aterramento de grandes extensões de áreas biodiversas. No caso dos peixes ornamentais provavelmente espécies que ainda não haviam sido identificadas acabaram sendo aterradas com o alicerce das obras da UHE de Belo Monte.

Os pescadores que trabalham com peixes ornamentais, encontram-se sem respostas para seus questionamentos a respeito da continuidade da atividade, uma vez que as áreas de coletas encontram-se reduzidas e não estão de acordo com o laboratório que foi construído pela Norte Energia. Para os pescadores de peixes ornamentais o laboratório servirá para a pesquisa e não para a produção em escala comercial e dificilmente incluirá os pescadores e os pequenos empresários de Altamira/PA que atuavam neste setor antes do empreendimento.

De acordo com os pescadores de peixes ornamentais os locais para captura dos peixes ornamentais estão mais distantes o que tem dificultado o acesso, e tornando mais difícil de chegar nesses locais, além do custo ter aumentado significativamente.

Os pescadores que residiam próximo ao rio Xingu consideraram que a proximidade facilitava a entrega dos peixes nas empresas de peixes ornamentais. Os mesmos foram realocados em locais bem distantes do rio, o que fez com que os custos por pescaria se

elevassem, atualmente é necessário o pescador pagar frete para levar o peixe da beira do rio até as pequenas empresas de peixes ornamentais.

Para os pescadores o que levou a dificuldade de acessar os locais de pesca de peixes ornamentais, foi o fato que os locais utilizados pelos pescadores antes da construção da UHE Belo Monte encontram-se atualmente com o nível de água muito elevado. Tal situação de acordo com os mesmos é consequência do barramento do rio Xingu, que tem ocasionado o “desaparecimento” de espécies que antes do empreendimento eram capturadas nestes locais pelos pescadores de Altamira/PA.

Determinadas espécies de peixes ornamentais ficaram mais difíceis de serem capturadas, pois de acordo com os pescadores o nível do rio em alguns locais de pesca ficaram com nível de inverno, ou seja, com grandes profundidades.

Segundo os pescadores de peixes ornamentais, na parte a montante de UHE de Belo Monte, os pescadores relatam que acumulou muita matéria orgânica (lama) e que esta lama está cobrindo as pedras e que os peixes sumiram.

Os pescadores entrevistados em Altamira/PA e Porto de Moz/PA falaram que daqui a 10 anos atividade de pesca artesanal será substituída pela aquicultura. Isso para eles é uma grande preocupação, pois nem todos os pescadores dispõem de terra e dinheiro para investir e trabalhar com a aquicultura.

Os pescadores se sentem excluídos em relação ao monitoramento que é realizado em relação ao desembarque e produção da pesca. Para os pescadores os métodos utilizados e a forma como é realizado o monitoramento não condiz com a realidade da atividade de pesca no rio Xingu. Relataram que o mesmo pescado passa várias vezes por vários pontos de desembarque onde são contados novamente.

Em relação ao EIA/RIMA e PBA, a grande maioria dos pescadores não sabe a utilidade dos referidos documentos, pode até saber da existência da sigla, mas não sabe o conteúdo dos documentos.

Muitos pescadores de Altamira/PA tiveram que deixar suas ilhas, foram para outras moradias e acabaram se empregando em outros setores. Os pescadores que possuíam benfeitorias nas ilhas foram indenizados pelas benfeitorias existentes na propriedade, e não por sua atividade laboral nas ilhas.

Os pescadores durante as entrevistas se mostraram preocupados com os rumos em relação às atividades de pesca no rio Xingu, de acordo com os mesmos com a redução das áreas de pesca, os conflitos tendem a aumentar.

Durante as entrevistas observou-se a preocupação dos pescadores de Altamira/PA e Porto de Moz/PA em relação à segurança alimentar, enfatizaram que devido os pescadores terem que se deslocar para áreas mais distantes, a pesca para o consumo familiar tem ficado cada vez mais difícil e gerado gastos de combustível aos pescadores.

Os pescadores que pescam comercialmente apenas os peixes ornamentais demonstraram preocupação com as espécies de peixes ornamentais que irão desaparecer e com as espécies de peixes ornamentais que não chegaram a ser identificadas.

Para os pequenos empresários de peixes ornamentais de Altamira/PA, a UHE de Belo Monte poderia ter sido diferente para os pescadores de peixes ornamentais e ribeirinhos, de acordo com eles faltaram pesquisas mais sérias e o setor pesqueiro como um todo ser ouvido melhor pela Norte Energia.

Os pescadores passaram a exercer outras atividades para complementar sua renda, em função da quantidade de peixe capturado e comercializado ter diminuído significativamente, dessa forma tem pescador de Altamira/PA e Porto de Moz/PA trabalhando também na construção civil.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. T. *et al.*, **A Importância do Estudo Multidisciplinar das Políticas Públicas de Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil** (Logística, Pesca Artesanal e Direitos Humanos), Rev. Cienc. Gerenc. v. 18, n. 27, p. 35-42, 2014.

BARYLEY, P.B.; PETRERE JÚNIOR, M. **Amazon fisheries: assessment methods, current status and management options**. In: DODGE, D.P. (Ed.). Proceedings of the International Large River Symposium, Canadian Special Publications on Fisheries and Aquatic Sciences, v. 106, p. 385-398, 1989.

BARTHEM, R. B.; GOULDING, M. **Os bagres balizadores: ecologia, migração e conservação de peixes amazônicos**. Brasília: Sociedade Civil Mamirauá, CNPq, 1997.

BALDISSERI, D. H. **As Transformações Espaciais e os Impactos Ambientais na Bacia do rio Uatumã – Am, Brasil**. Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina – 2005 – Universidade de São Paulo. 23 p.

BRASIL, MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA, 2010.

BRASIL, MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA, 2015.

BRASIL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2017

BERMANN, C. **Impasses e controvérsias da hidreletricidade**. Estudos Avançados, v. 21, n. 59, p. 139-153, 2007.

BEGOSSI, Alpina. 1993. **Ecologia Humana: Um Enfoque Das Relações Homem-Ambiente**. Interciencia 18(1): 121-132. Disponível em<: http://www.interciencia.org/v18_03/art01/>.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov>.

BRASIL. Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei no 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br>.

CAMARGO, M.; JÚNIOR, J. C.; ESTUPIÑAN, R. A. **Peixes Comerciais da Ecorregião Aquática Xingu-Tapajós**. Capítulo do livro "Ecorregiões Aquáticas Xingu-Tapajós" - 2012, pg. 175-192. Centro de Tecnologia Mineral. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Coordenação de Processos Mineraiis – COPM

CARVALHO JR, J.R.; CARVALHO, N.A.S.S.; NUNES, J.L.G.; CAMÕES, A.; BEZERRA, M.F.C.; SANTANA, A.R.; NAKAYAMA, L. **Sobre a pesca de peixes ornamentais por comunidades do rio Xingu, Pará –Brasil: relato de caso**. Boletim do Instituto de Pesca, São Paulo, n.3. 2009.

CARVALHO, Orlando Albani de. **Água sobre Terra: Lugar e Territorialidade na Implantação de Grandes Hidrelétricas**. Dissertação (Mestrado em Geografia). Porto Alegre: UFRGS/PPGEA, 2006.

CAÑAS, R. P. A. **Conflitos silenciosos: a pesca amadora no lago de Balbina, Presidente Figueiredo, Amazonas** – PPGCASA/UFAM, 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM. 150 p.

CERDEIRA, R.G.P.; Ruffino, M.L.; Isaac, V.j. 1997. **Consumo de pescado e outros alimentos nas comunidades ribeirinhas do Lago Grande de Monte alegre**. Acta Amazonica, 27(3): 213-227.

DIEGUES, A.C. **Etnoconservação da natureza: Enfoques alternativos**. In: Diegues, A.C. (org.). Etnoconservação. Novos rumos para a conservação da natureza. HUCITEC, NUPAUB-USP, São Paulo, Brasil, p.1-46, 2000.

ELETROBRAS. Áreas de influência e Área de Abrangência Regional (Físico e Biótico) – Área de Abrangência Regional Meio Físico. **Estudo de Impacto Ambiental-Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte**. Brasília, vol. 5, 107 p. 2009.

FAO. Declaração do Fórum de Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público e Movimentos Sociais à Segunda Conferência Internacional Sobre Nutrição (2ª CIN). <http://migre.me/oZyTY>.

FEARNSIDE, P. M. **Hidrelétricas na Amazônia. Impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras**. vol. I. Manaus: Editora do INPA, 2015. 296 p.

FRANCESCO, A. CARNEIRO, C. **Atlas dos impactos da UHE Belo Monte sobre a pesca**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2015.

FURTADO, L.F. G. Pesca artesanal: um delineamento de sua história no Pará. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Antropologia**, n. 79, 1981. 50 p.

FLEURY, Lorena C.; ALMEIDA, J. **A construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte: Conflito ambiental e o dilema do desenvolvimento**. *Ambiente & Sociedade* n São Paulo v. XVI, n. 4 n p. 141-158 n out.-dez. 2013.

GEDTAM. Grupo de Estudos Desenvolvimento e Dinâmicas territoriais na Amazônia. **Tendências de crescimento na cidade de Altamira**. Relatório de trabalho de campo. Altamira: Universidade Federal do Pará, 2012.

IBGE. Densidade Demográfica. 2016. Disponível em <http://cidades.ibge.gov.br/>

IRION, G.; JUNK, W. J.; MELLO, J. A. S. N. De., 1997. **The large Central Amazonian river floodplains near Manaus: Geological, climatological, hydrological and geomorfological aspects**. In: *The Central Amazon Floodplain: Ecology of a Pulsing System*. Ecological Studies. Max - Planck. Institut Für limnologie.

ISAAC, V.J.; ALMEIDA, M.C.; CRUZ, R.E.A.; NUNES, L.G. 2015. **Artisanal fisheries of the Xingu River basin in the Brazilian Amazon** *Braz. J. Biol.*, 2015, vol. 75, nº 3.

ISA,; **Atlas dos impactos da UHE Belo Monte sobre a pesca** / organização Ana De Francesco e Cristiane Carneiro. -- São Paulo: Instituto Socioambiental, 2015.

Junk, W.J.; Bayley, P.B.; Sparks, R.E. 1989. **The flood pulse concept in river-floodplain systems**. *Canadian Journal of Fishers and Aquatic*, 106: 110-127.

MAGALHÃES, S. C. G. **Estudo dos Impactos sociais e ambientais decorrentes dos projetos hidrelétricos de Jirau e Santo Antônio - Reflexões preliminares** – PGDRA,. 2006. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) –Universidade Federal de Rondônia. Núcleo de Ciência e Tecnologia – NCT.

MEGGERS, B. **Amazonas: la ilusión de un paraíso**. Rio de Janeiro, la civilización Brasileira, 1977, 207 p.

MESCHAT, A. **“Reports to the Government of Brazil on the Fisheries of the Amazon Region”**. *FAO Report* 1305, Roma, BR/ TE/ Fi, 1961, 76

MERONA, B. De & BITTENCOURT, M. M., 1993. **Fish communities of the "Lago do Rei"**, a floodplain lake in the Central Amazon: a general description. *Amazoniana* 12. p. 415-441.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.

MINAYO, M. C. de S. (Org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 22.ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

NASCIMENTO, R.C. **A fome como uma questão social nas políticas públicas brasileiras**. *Revista IDeAS*, v.3, n.2, p.197-225, 2009.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTAMIRA. **Histórico do Município**. 2017.

RIBEIRO, F. A. S.; LIMA, M. T.; FERNANDES, J. B. K. **Panorama do mercado de organismos aquáticos ornamentais**. *Boletim ABLimno*, Rio Claro, v. 2, n. 38, 2010.

ROOSEVELT, C.; HOUSLEY, R. A; IMAZIO DA SILVEIRA, M. ; MARANCA, S. e JOHNSON, R. **"Octavo Millenium Alfarería de un Prehistóricos Medden Shell en el Amazonia Brasileña"**. *Ciencia*, n. 254, 1991, pág. 1621-1624.

RODRIGUES, R. A. **Vidas despedaçadas impactos socioambientais da construção da Usina Hidrelétrica de Balbina (Am), Amazônia Central** – PPGSCA/UFAM, 2013. Tese (Doutorado em Sociedade e Cultura na Amazônia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM. 369 p.

SALATI, E., 1983. **Amazônia: desenvolvimento, integração e ecologia**. Brasiliense. Brasília: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. São Paulo: Brasiliense.

SARTORI, A.G.O & AMANCIO, R.D. **Pescado: importância nutricional e consumo no Brasil**. Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, 19(2): 83-93, 2012. Disponível em: <http://www.unicamp.br/nepa/arquivo.pdf>.

SANTOS, G. M. e OLIVEIRA JR. B. **“A pesca no reservatório da Hidrelétrica de Balbina (Amazonas, Brasil)”**. *Acta Amazonica*, 29 (1), 1999, pp. 145-163.

SANTOS, G. M, EFREM J.G. FERREIRA, JANSEN A.S. ZUANON. 2006. **Peixes comerciais de Manaus/– Manaus: Ibama/Am. ProVárzea**,

SECEX - SISTEMA DE ANÁLISE DE INFORMAÇÕES DO COMÉRCIO EXTERIOR – ALICEWEB. Disponível em: <<http://www.aliceweb.gov.br>>

SIOLI, H., 1991. **Amazônia: fundamentos da ecologia da maior região de florestas tropicais**. Editora Vozes. 3a edição. Petrópolis, Rio de Janeiro. 72p.

VERÍSSIMO, J. 1895. **A pesca na Amazônia**. Livraria Clássica Alves, Rio de Janeiro. 206 p.

ZHOURI, Andréa e OLIVEIRA, Raquel. **Desenvolvimento, Conflitos Sociais e Violência no Brasil Rural: o caso das usinas hidrelétricas**. Ambiente & Sociedade. Campinas v. X, n. 2, p. 119-135, jul.-dez. 2007.

WABNITZ, C.; TAYLOR, M.; GREEN, E.; RAZAK, T. UNEP-WCMC. **From ocean to aquarium: the global trade in marine ornamental species** 64p, Cambridge. 2003.