



UnB

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

MESTRADO PROFISSIONAL EM SUSTENTABILIDADE JUNTO A POVOS E

TERRITÓRIOS TRADICIONAIS

GEOVÂNIO OITAIÃ PANTOJA KATUKINA

ENTRE MONITORAMENTO TERRESTRE E METODOLOGIAS GEOESPACIAIS:

Perspectivas complementares para a proteção dos povos indígenas autônomos

Brasília – DF

2023

GEOVÂNIO OITAIÃ PANTOJA KATUKINA

**ENTRE MONITORAMENTO TERRESTRE E METODOLOGIAS GEOESPACIAIS:
Perspectivas complementares para a proteção dos povos indígenas autônomos**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade junto a Povos e Territórios Tradicionais da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Sustentabilidade Juntos a Povos e Territórios Tradicionais - Área de concentração: Gestão Territorial e Ambiental.

Orientadores:
Stephanie Caroline Nasuti
Cristiane de Assis Portela

Brasília – DF

2023

KATUKINA, Geovanio Oitaiã Pantoja.

ENTRE MONITORAMENTO TERRESTRE E METODOLOGIAS GEOESPACIAIS:

Perspectivas complementares para a proteção dos povos indígenas autônomos. Brasília – DF, 2023. 117f.

Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade junto a Povos e Territórios Tradicionais) - Universidade de Brasília – UnB, Brasília, DF.

1. Geoprocessamento. 2. Monitoramento. 3. Metodologias. 4. Indígenas Autônomos. I. Título

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação de mestrado e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Geovanio Oitaiã Pantoja Katukina

GEOVÂNIO OITAIÃ PANTOJA KATUKINA

ENTRE MONITORAMENTO TERRESTRE E METODOLOGIAS GEOESPACIAIS:

Perspectivas complementares para a proteção dos povos indígenas autônomos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade junto a Povos e Territórios Tradicionais da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Sustentabilidade Juntos a Povos e Territórios Tradicionais - Área de concentração: Gestão Territorial e Ambiental.

Linha de Pesquisa: Territorialidades e Sistemas Agroalimentares em Contextos Tradicionais.

Dissertação aprovada em _____ / _____ / _____

Banca Examinadora:

Prof. Dra. Stephanie Caroline Nasuti
(Orientadora)

Prof. Dra. Cristiane Portela
(Orientadora)

*À memória de meu avô Zuku Katukina,
pela sua importante condução em vida dos
remanescentes do massacre, para que
nosso povo não fosse esquecido em meio
ao genocídio sofrido.*

AGRADECIMENTOS

Aos queridos professores, membros do Mestrado em Sustentabilidade junto a Povos e Territórios Tradicionais MESPT, e a todos envolvidos no meu percurso de mestrado.

Hoje, meu coração transborda de gratidão e emoção ao expressar meus mais profundos agradecimentos a cada um de vocês. A conquista dessa etapa representa muito mais que um diploma para mim, é o resultado de várias lutas individuais e coletivas de um povo que lutou para não ser esquecido na história. Uma história de luta e de perdas, uma reconexão com a ancestralidade e aprendizagem transformadoras do meu povo Katukina do rio Coatá, por meio do meu avô Zuku.

À comunidade indígena autônoma Kawahiva do rio Pardo, no noroeste do Mato Grosso, que há vários anos lutam pela existência e são símbolo de resistência, mantendo viva sua história.

À equipe da Frente de Proteção Etnoambiental Madeirinha-Juruena, que me acolheu ao longo de vários anos de trabalho na proteção, localização e monitoramento dos grupos autônomos Kawahiva e Piripkura. E que me ensinou que, mesmo sendo poucos servidores, poderíamos fazer um trabalho diferenciado e comprometido com as causas indígenas. Vocês me ensinaram a importância de honrar e preservar a terra e a valorizar as conexões com a natureza.

Ao senhor Jair Candor, pelos ensinamentos e apoio nas horas mais difíceis, é na floresta que aprendemos a cuidar uns dos outros. Agradeço por me permitir que testemunhasse sua resiliência, força e sabedoria que levarei comigo para sempre. À Henrique Bernini por ter acreditado que poderíamos criar algo para ajudar os povos indígenas e sempre apoiar nos momentos difíceis.

Aos meus estimados professores e orientadores, vocês foram faróis de inspiração e guias incansáveis durante essa jornada. Obrigado por compartilharem conhecimento especializado, desafiarem meus limites intelectuais e acreditarem no meu potencial. Vocês me proporcionaram as ferramentas necessárias para explorar novos horizontes, para abraçar a interdisciplinaridade e para construir pontes entre a teoria e prática. Sou grato pelas palavras encorajadoras, pelo apoio e pela confiança depositada em mim.

Aos meus colegas de turma, na qual compartilhamos uma gama de sentimentos ao longo dessa caminhada. Nossas conversas, colaborações e apoios mútuos foram pilares que sustentaram nossos passos. Juntos aprendemos, crescemos e nos fortalecemos, e sou grato por cada momento partilhado. Que as memórias que construímos juntos permaneçam vivas em

nossos corações, inspirando-nos a continuar essa jornada em prol da sustentabilidade.

Por último, gostaria de agradecer à minha família, que foi porto seguro ao longo dessa caminhada. Seus abraços acolhedores e sua fé em mim foram fundamentais para enfrentar os desafios e sorrir para os momentos mais difíceis. Vocês são meu alicerce, e sou grato por estarem ao meu lado, celebrando cada conquista e apoiando nas adversidades. Ao meus pais (Katinaki e Teodoro), meus filhos (Mowa, Yauara e Geovanio) e à minha companheira, Paula Wolthers.

A todos vocês, minha profunda gratidão. Este mestrado é símbolo do trabalho árduo, dedicação e conexões humanas que moldam minha jornada. Que possamos continuar colaborando, inspirando e promovendo a sustentabilidade, caminhando juntos rumo a um futuro mais equilibrado, respeitoso e harmonioso.

“A principal alimentação do Katuquina é a caça. Sua crença não é definida. Eles não temem nem a morte nem a Deus, tanto que não subsiste à moléstia que o proste por mais de oito dias sem recorrer ao timbó para morrer imediatamente”.

José Sant’anna de Barros. Relatório de José Sant’Anna de Barros, 21 inspetor substituto do SPI no estado do Amazonas e Acre, das atividades da 1ª IR em 1933, 06/02/34. Serviço de Proteção aos Índios, 1934.

RESUMO

Essa dissertação nasce de uma conexão entre minha vida pessoal e minha carreira com o tema de pesquisa: o monitoramento de grupos indígenas autônomos, e expressa minha preocupação e compromisso no uso ético da tecnologia.

O trabalho parte da premissa de que o uso de tecnologia para monitorar grupos indígenas autônomos é um tema complexo e sensível, que abrange questões culturais, tecnológicas e socioambientais. Assim, a dissertação debate diversos aspectos desta complexidade: a avaliação dos impactos das tecnologias de monitoramento nos direitos, na privacidade e segurança dos locais habitados pelos povos indígenas autônomos; a identificação das ferramentas tecnológicas mais adequadas que respeitem a privacidade e autonomia desses grupos; o papel da tecnologia na proteção de terras indígenas contra ameaças externas, como invasões e desmatamento; a importância de envolver os povos indígenas no processo de implementação e gestão dessas tecnologias, aliadas à proteção territorial, garantindo que seus direitos e perspectivas sejam priorizados.

Início essa reflexão com uma autoanálise da minha trajetória profissional como indígena indigenista, a partir das experiências adquiridas durante anos no trabalho de localização, monitoramento e proteção de grupos autônomos. No segundo capítulo, discuto as terminologias utilizadas pelo Estado para se referir aos povos autônomos, em contraponto com as percepções locais, moldadas pelas realidades únicas em que essas comunidades estão inseridas. No terceiro e quarto capítulo, debato as abordagens para identificação de grupos autônomos e o potencial das ferramentas geoespaciais na proteção territorial, utilizando-me do estudo de caso do povo indígena Kawahiva do Rio Pardo e das hipóteses que a análise dos vestígios nos permite formular sobre a história desse povo.

Finalizo a reflexão com a apresentação da plataforma de Monitoramento Hãmugã, que desenvolvi para facilitar o registro das informações dos territórios indígenas pelos próprios indígenas, dando-lhes maior autonomia e voz na gestão de seus territórios.

Palavras-chave: Geoprocessamento; Monitoramento; Metodologias; Indígenas Autônomos;

ABSTRACT

This dissertation is born from a connection between my personal life and my career with the research topic: the monitoring of autonomous indigenous groups and expresses my concern and commitment to the ethical use of technology.

The work is based on the premise that the use of technology to monitor autonomous indigenous groups is a complex and sensitive topic, which encompasses cultural, technological and socio-environmental issues. Thus, the dissertation discusses several aspects of this complexity: the assessment of the impacts of monitoring technologies on the rights, privacy and security of places inhabited by autonomous indigenous peoples; the identification of the most appropriate technological tools that respect the privacy and autonomy of these groups; the role of technology in protecting indigenous lands against external threats, such as invasions and deforestation; the importance of involving indigenous peoples in the process of implementing and managing these technologies, combined with territorial protection, ensuring that their rights and perspectives are prioritized.

I begin this reflection with a self-analysis of my professional trajectory as an indigenous person, based on the experiences acquired over the years in the work of locating, monitoring and protecting autonomous groups. In the second chapter, I discuss the terminology used by the State to refer to autonomous peoples, in contrast to local perceptions, shaped by the unique realities in which these communities are inserted. In the third and fourth chapter, I discuss approaches to identifying autonomous groups and the potential of geospatial tools in territorial protection, using the case study of the Kawahiva indigenous people of Rio Pardo and the hypotheses that the analysis of traces allows us to formulate about the history of these people. I conclude the reflection with the presentation of the Hãmugãy Monitoring platform, which I developed to facilitate the recording of information on indigenous territories by the indigenous people themselves, giving them greater autonomy and voice in the management of their territories.

Keywords: Geoprocessing; Monitoring; Methodologies; Autonomous Indigenous.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

API – Application Programming Interface (Interface de Programação de Aplicação)
BAPE – Base de Proteção Etnoambiental
CENSIPAM – Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia
CGII – Coordenação Geral de Índios Isolados
CGIIRC – Coordenação Geral de Índios Isolados e de Recente Contato
CIDH – Comissão Interamericana de Direitos Humanos
Cimi – Conselho Indigenista Missionário
CTI – Centro de Trabalho Indigenista
DADPI – Declaração Americana sobre os Direitos dos Povos Indígenas
FCM – Frente de Contato Madeirinha
FPE – Frente de Proteção Etnoambiental
FPEMJ – Frente de Proteção Etnoambiental Madeirinha-Juruena
Funai – Fundação Nacional do Índio
Ibama – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Inpe – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
ISA – Instituto Socioambiental
MT – Mato Grosso
OEA – Organização dos Estados Americanos
OEI – Organização dos estados Ibero-americanos
OIT – Organização Internacional do Trabalho
ONU – Organização das Nações Unidas
OPIAC – Organización Nacional de los Pueblos Indígenas de la Amazonía Colombiana
OSGeo – Open Source Geospatial Foundation
PIIRC – Povos indígenas isolados e de recente contato
QGIS – Quantum GIS
RCID – Relatório Circunstanciado de Identificação e Delimitação
Sema – Secretaria de Meio Ambiente
SPI – Serviço de Proteção ao Índio
SPIIRC – Sistema de Proteção aos Índios Isolados e de Recente Contato
TI – Terra Indígena
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mapa da Terra indígena Kawahiva e seu entorno (2023).....	18
Figura 2 - Cartograma de ocupação dos Katukina do rio Coatá.....	19
Figura 3 - Ranking dos municípios que mais desmata no estado do Mato Grosso (2017).....	27
Figura 4 - Cartografia de registros de grupos indígenas autônomos no Brasil.....	32
Figura 5 - Demonstrativo para detecção de solo exposto do MAPBIOMAS.....	46
Figura 6 - Demonstrativo para detecção de solo utilizando imagens de satélite aplicados a grupos autônomos com horticultura de corte e queima.....	47
Figura 7 - Imagem de satélite de alta resolução da Planet para validação de metodologia de monitoramento.....	48
Figura 8 - Mapa Conceitual elaborado a partir das informações coletadas (2020).....	49
Figura 9 - Mapa de Registros Povos Autônomos sob Jurisdição da FPE Madeirinha-Juruena.	51
Figura 10 - Mapa com recorte de capoeira na TI Kawahiva.....	57
Figura 11 - Mapa com recorte de solo exposto na TI Kawahiva (1986).....	57
Figura 12 - Mapa geral de capoeiras registradas na TI Kawahiva.....	59
Figura 13 - Mapa com a distribuição temporal dos Tapiris nas “sub-regiões”.....	64
Figura 14 - Cartograma com recorte do local do Tapiri e seu entorno com babaçus próximos ao Tapiri.....	66
Figura 15 - Cartograma dos eventos de calor dentro do território Kawahiva no ano de 2020.	70
Figura 16 - Cartograma dos eventos de calor dentro do território Kawahiva no ano de 2021.	71
Figura 17 - Cartograma dos eventos de calor dentro do território Kawahiva no ano de 2021.	72
Figura 18 - Cartograma dos eventos de calor dentro do território Kawahiva no ano de 2022.	74
Figura 19 – Cartograma dos eventos de calor dentro do território Kawahiva no ano de 2022.	75
Figura 20 – Cartograma com hipótese de deslocamento dos grupos autônomos no território Kawahiva do Rio Pardo.....	77
Figura 21 - Organograma de fluxos do protocolo de monitoramento a grupos autônomos.....	86
Figura 22 - Imagem da Plataforma Hãmugây.....	91
Figura 23 - Registros de ocorrências e sistematização no painel.....	92
Figura 24 - Guia tutorial de acesso ao aplicativo.....	93
Figura 25 - Apresentação da Plataforma na COP28 em Dubai/2023.....	94

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 - Imagem do povo Katukina do Rio Coatá.....	20
--	----

Fotografia 2 - Imagem ao fundo Zuku, no plano de frente Veri e Zukuí.....	25
Fotografia 3 - Contato com grupo autônomo Korubo do Rio Coari.....	27
Fotografia 4 - Maloca tradicional do grupo isolado Moxihatëtëma thëpë, TI Yanomami.....	35
Fotografia 5 - Imagem aérea da BAPE Ituí-Itaquai na TI Vale do Javari (2012).....	41
Fotografia 6 - BAPE Kawahiva na Terra Indígena com mesmo nome, em Colniza-MT (2020).	41
Fotografia 7 - Foto dos últimos sobreviventes Piripkura: Pakyê e seu sobrinho Tamandúa.....	52
Fotografia 8 - Imagem do indígena isolado Kawahiva do Rio Pardo.....	53
Fotografia 9 - Bananeira plantada pelos indígenas Kawahiva, no local conhecido como maloca 02.....	60
Fotografia 10 - Lágrimas de Santa Maria encontrada em uma capoeira na TI Kawahiva.....	61
Fotografia 11 - Pimenteira encontrada em uma capoeira na TI Kawahiva.....	61
Fotografia 12 - Roça aberta pelos Kawahiva próxima ao Tapiri.....	62
Fotografia 13 - Imagem do interior do Tapiri dos indígenas Kawahiva.....	63
Fotografia 14 - Colheita de castanhas pelos indígenas Kawahiva.....	65
Fotografia 15 - Imagem da área ocupada pelos indígenas Kawahiva, detalhe do entorno com palmeiras de babaçu próximo ao Tapiri.....	66
Fotografia 16 - Materiais encontrados no Tapiri dos indígenas Kawahiva.....	69
Fotografia 17 – Acampamento encontrado no território Kawahiva do Rio Pardo, em 2022, pela equipe da FPE Madeirinha-Juruena, detalhe cocar fabricado de penas.....	78
Fotografia 18 - Acampamento encontrado no território Kawahiva do Rio Pardo, em 2022, pela equipe da FPE Madeirinha-Juruena, detalhes internos.....	78
Fotografia 19 - Acampamento encontrado no território Kawahiva do Rio Pardo, em 2020, pela equipe da FPE Madeirinha-Juruena, detalhe colares com dente de queixada.....	79

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Frentes de Proteção Etnoambiental (FPEs) em atividade no Brasil atualmente....	40
Quadro 2 - Tabela com eventos de calor dentro do território Kawahiva no ano de 2020.....	69
Quadro 3 - Tabela com eventos de calor dentro do território Kawahiva no ano de 2021.....	70
Quadro 4 - Eventos de calor dentro do território Kawahiva no ano de 2022.....	72
Quadro 5 - Modelos de detecção aplicados a metodologia de monitoramento a grupos autônomos.....	95

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
Apresentação da estrutura do trabalho.....	16
Capítulo 1 – Do contexto familiar à trajetória Indígena Indigenista.....	19
Capítulo 2 – Indígenas autônomos: Da terminologia estatal para uma discussão a partir dos territórios compartilhados.....	30
2.1 Execução da política a partir das experiências na Frentes de Proteção Etnoambiental (FPEs).....	38
Capítulo 3 – Padrões de ocupação e dinâmica como método de prever a proteção de grupos indígenas autônomos.....	44
3.1 Estudos de caso utilizando ferramentas geoespaciais para monitoramento de grupos autônomos com abertura na floresta.....	45
3.2 Estudos de caso utilizando ferramentas geoespaciais para monitoramento de grupos autônomos coletores e caçadores.....	48
3.3 Breve histórico sobre o grupo autônomo Kawahiva do rio Pardo.....	50
3.4 Das análises históricas a proposição de metodologias geoespaciais no território Kawahiva do rio Pardo.....	55
Capítulo 4 – Das análises de grupos autônomos ao desenvolvimento de ferramentas geoespaciais na proteção territorial.....	80
4.1 Integração das análises para proposição de metodologia para monitoramento e proteção de grupos autônomos.....	82
4.2 Aplicativo (APP) de Proteção Territorial (APT).....	83
4.3 Aplicativo (APP) de Monitoramento de Povos Indígenas Autônomos (AMPIA).....	86
Capítulo 5 - Plataforma de Monitoramento Hãmutã.....	91
6 CONCLUSÃO.....	95
REFERÊNCIAS.....	97
ANEXO I.....	100
Planilha de relação dos acampamentos localizados na Terra Indígena Kawahiva.....	100

1 INTRODUÇÃO

“Os índios isolados seriam os “grupos que vivem em zonas não alcançadas pela sociedade brasileira, só tendo experimentado contatos acidentais e raros com “civilizados”, assim sendo contrapostos aos índios de contato intermitente; aos em contato permanente e aos integrados.”

Darcy Ribeiro, *Os Índios e a Civilização* (1962).

Desde os primeiros anos da minha vida, a comunidade Jamanduá, às margens do rio Purus onde cresci, serviu como pano de fundo para histórias ricas e memórias inesquecíveis. Nas rodas de conversas ao redor de um fogão à lenha, depois do trabalho no roçado, ouvíamos diversas histórias do nosso povo. A aldeia dos Katukina era localizada às margens do rio Coata, que foi palco de inúmeros capítulos da história do meu povo, de tradições, legados, mas também de muita dor e tristeza. No núcleo de minha família, o respeito sempre foi um valor intrínseco, moldando cada relacionamento e interação.

Um sentimento sempre pulsava em mim, que era o desejo de conhecer o lugar onde meu avô nasceu, buscar conexões mais profundas com minhas raízes para compreender minha jornada. Cresci cercado pela beleza e riqueza da natureza, aprendendo desde cedo a respeitar e viver em harmonia com o meio ambiente e aprendi com os mais velhos, ouvindo histórias, mitos, lendas e ensinamentos sobre a cultura, os costumes, a caça, a agricultura e outras habilidades essenciais para a vida.

O tempo passou, comecei atuar no movimento indígena do médio rio Purus. O ponto de partida foi iniciar minha graduação em Pedagogia Intercultural Indígena pela Universidade do Estado do Amazonas. Na academia pude entender melhor as lutas travadas ao longo dos anos, por melhorias nas políticas públicas voltadas aos povos indígenas. O divisor de águas nesse processo foi quando, em uma atividade para a graduação, tivemos uma atividade em uma aldeia para acompanhar o cotidiano dos professores nas escolas indígenas. Fiquei deslumbrado com a aldeia Banawá, localizada no rio Piranhas, afluente do rio Cuniuá.

Após essa visita, comecei a dar aulas na aldeia. Foi um período de muito aprendizado e desafios. Ficava na aldeia por longos períodos, devido a logística para chegar na cidade de Canutama ser muito demorada. De barco levava cerca de 3 dias, descendo o rio Purus, e depois rio Tapauá, rio Cuniuá e por último o rio Piranhas. Esse caminho era possível também pela floresta, a pé, e demoravam 2 dias, esse último que eu sempre utilizava para chegar na aldeia.

Foi nesse convívio na aldeia Banawá, que descobrir que ainda existiam remanescentes do meu povo Katukina vivendo em outras aldeias da região, foi assim que pude me conectar melhor com a região dos meus antepassados.

Durante esse processo, eu comecei a atuar de fato no movimento indígena do médio rio Purus e a conviver com diversas etnias da região, tais como: Banawá, Paumari, Deni, Apurinã e com meu povo Katukina, que agora morava no rio Cuniuá, na colocação chamada Firmino. E com essa atuação, fui convidado para trabalhar na Funai na Frente de Proteção Etnoambiental do Purus, localizada no município de Lábrea.

Após meu ingresso na Funai, as minhas pautas de lutas que eram comuns dentro do movimento indígena foram esfriando, a inocência de achar que dentro da Funai poderia ajudar melhor os povos indígenas foi uma ilusão, tendo em vista as diversas atividades que tinha que desenvolver voltadas a povos autônomos e fui sendo consumido administrativamente, e passei de atuante a um mero observador das lutas travadas pelo movimento. Então decidir focar e aprender diversas metodologias das atividades de expedição de monitoramento e localização de grupos autônomos. E após uma década atuando na proteção desses grupos pude aprender e introduzir meus conhecimentos tradicionais, aliado a novas tecnologias, que, no meu ponto de vista, só enriquece ainda mais esse trabalho único voltado à proteção das populações autônomas na Amazônia Legal.

Para entender melhor como seria essa aplicação tecnológica comecei a estudar algumas ferramentas, buscando introduzi-las nas metodologias aplicadas em campo, nas expedições de monitoramento e localização de grupos autônomos. Nesse período, desde o início do meu mestrado, puder fazer alguns cursos relacionados a sensoriamento remoto, python e linguagens em R, a fim de aplicar o conhecimento adquirido em campo nas potencialidades dessas ferramentas. Durante essa busca de como seria essa aplicação de ferramentas geoespaciais, e as abordagens possíveis, comecei a cursar uma pós-graduação em Geoprocessamento pela UniBrasília.

O uso de tecnologia para monitorar grupos indígenas autônomos é um tema complexo e sensível, abrangendo questões culturais, tecnológicas e socioambientais. Para isso, trago a reflexão à cerca de suas potencialidades aplicadas à proteção dos territórios indígenas:

- A avaliação dos impactos das tecnologias de monitoramento nos direitos, na privacidade e segurança dos locais habitados pelos povos indígenas autônomos.
- A identificação das ferramentas tecnológicas mais adequadas que respeitem a privacidade e autonomia desses grupos.
- O papel da tecnologia na proteção de terras indígenas contra ameaças externas, como

invasões e desmatamento.

- A importância de envolver os povos indígenas no processo de implementação e gestão dessas tecnologias, aliadas à proteção territorial, garantindo que seus direitos e perspectivas sejam priorizados.

Em resumo, existe uma conexão de minha vida pessoal e minha carreira ao tema da minha pesquisa sobre o monitoramento de grupos indígenas autônomos. Ele mostra como minha origem na comunidade indígena, meu envolvimento no movimento indígena e meu trabalho na Funai influenciaram minha escolha de pesquisa, na qual destaco meu compromisso em usar tecnologia de forma ética e sensível à cultura para proteger as terras dos povos indígenas, a partir do olhar dos próprios indígenas dentro dos territórios.

Apresentação da estrutura do trabalho

No primeiro capítulo, intitulado “**Do contexto familiar à trajetória indígena indigenista**”, trago a trajetória do meu povo contada a partir das memórias do meu avô (Zuku), remanescente do massacre ao povo Katukina, os processos de traumas e reverência aos antepassados. Minha trajetória profissional como *indígena indigenista* é uma autoanálise a partir das experiências adquiridas durante anos no trabalho de localização, monitoramento e proteção de grupos autônomos. Das experiências em expedições terrestres à utilização de ferramentas geoespaciais para monitorar essas populações e iniciativas utilizando tecnologias para criação de aplicativo para as Barreiras Sanitárias (Livro eletrônico) contra o COVID-19 nas Terras Indígenas com presença de grupos autônomos e de recente contato para controle e registro de entradas nos territórios.

No segundo capítulo, baseado nas atividades de campo e no convívio que desenvolvi nas aldeias, discuto as terminologias utilizadas pelo Estado e Organizações (ONGs), e uma reflexão sobre a nomenclatura de povos autônomos a partir dos territórios compartilhados. Esses conceitos são enriquecidos pela minha experiência adquirida ao interagir com diversas comunidades indígenas. No decorrer do capítulo, exploro definições que emergem de percepções locais, as quais são moldadas pelas realidades únicas em que essas comunidades estão inseridas.

[...] trago essa discussão da academia e de estado no que se refere ao conceito tendo em vista a condição peculiar a uma grande diversidade de povos indígenas: a decisão de manter alto grau de controle (e autonomia) sobre as relações que estabelecem com outras pessoas (ou sociedades) exógenas às suas. No caso do Brasil, o termo oficialmente utilizado é “povos indígenas isolados”, no entanto, é recorrente o uso do termo “em isolamento voluntário” pela sociedade civil organizada. Já os povos

indígenas na Colômbia, a título de exemplo, a partir de ampla consulta realizada pelo governo colombiano, definem esses povos como “povos em estado natural”, em contraposição ao suposto “isolamento” que, para eles, é impraticável e inexistente. (AMORIM, 2018, p. 20).

Neste capítulo, trago ainda os avanços em legislações específicas voltadas a grupos autônomos e a política aplicada nos territórios a partir das Bases de Proteção Etnoambiental (BAPes).

No terceiro capítulo, vamos tratar das abordagens para identificação de grupos autônomos e o potencial das ferramentas geoespaciais, tanto para grupos com padrão de ocupação permanente, quanto para grupos autônomos com ocupação temporárias, utilizando-me do estudo de caso do povo indígena Kawahiva do Rio Pardo, com análises e abordagens desenvolvidas através de mapeamento do material produzido pela FPEMJ intercruzando com o processamento das informações geoespaciais dentro do território.

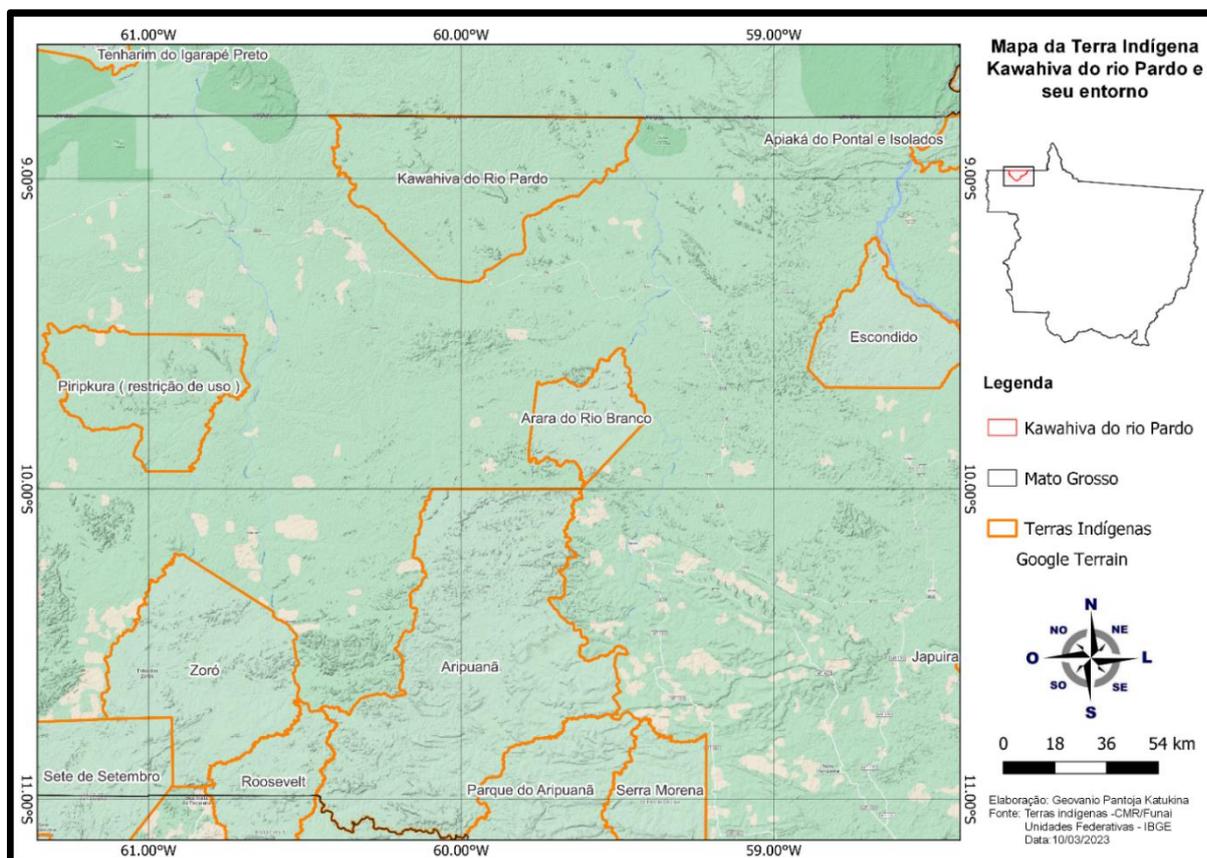
Neste âmbito, trato de como estudo de caso o contexto histórico e atual da Terra Indígena Kawahiva do Rio Pardo e do povo indígena autônomo que nela habita e de outros povos autônomos que praticam agricultura com aberturas de roçados na floresta, visando analisar conjuntamente os dados obtidos e georreferenciados do território e buscar entender as formas de proteção desses grupos autônomos e suas dinâmicas de ocupação utilizando modelos de análises já consolidados em diversas plataformas abertas.

No quarto capítulo, com base nas informações de campo coletadas sobre grupos autônomos, surge a ideia de promover a integração e apresentar uma abordagem metodológica inovadora, que faça uso de ferramentas geoespaciais para fortalecer a proteção dessas comunidades na região Amazônica. Tais metodologias foram baseadas nas experiências que trago de campo intercruzadas a estudos sobre geoprocessamento de informações espaciais. Nesse sentido, traço as informações obtidas para análise dos eventos, tais como tentativa de contato com grupo isolado, invasões, capoeiras e análises de eventos de calor ocorridos na Terra Indígena Kawahiva do Rio Pardo, conectadas com as informações de imagens de satélites para verificação e validação dos fatos apresentados nesse trabalho. Além disso, falo sobre as hipóteses verificadas com essas análises sobre o grupo autônomo, que após todo levantamento acredito se tratar de dois grupos ou subgrupos indígenas que se juntaram na década de 1980 e, após a tentativa de contato forçada do Estado no ano de 2007, se separaram novamente.

O quinto capítulo foi a consolidação de minha linha de pesquisa com a criação da Plataforma *Hãmugã̃y* que é um aplicativo de monitoramento que facilita registros ágeis de ocorrências ambientais ou ameaças às áreas indígenas. Os registros incluem fotos e coordenadas GPS, que são enviadas ao Centro de Monitoramento, e que serão disponibilizadas por meio de um mapa interativo, possibilitando a resolução do problema com muito mais velocidade. Cada registro é

instantaneamente processado e enviado ao centro de monitoramento da plataforma, criando respostas rápidas e eficazes em situações críticas e que já está em funcionamento.

Figura 1 - Mapa da Terra indígena Kawahiva e seu entorno (2023)

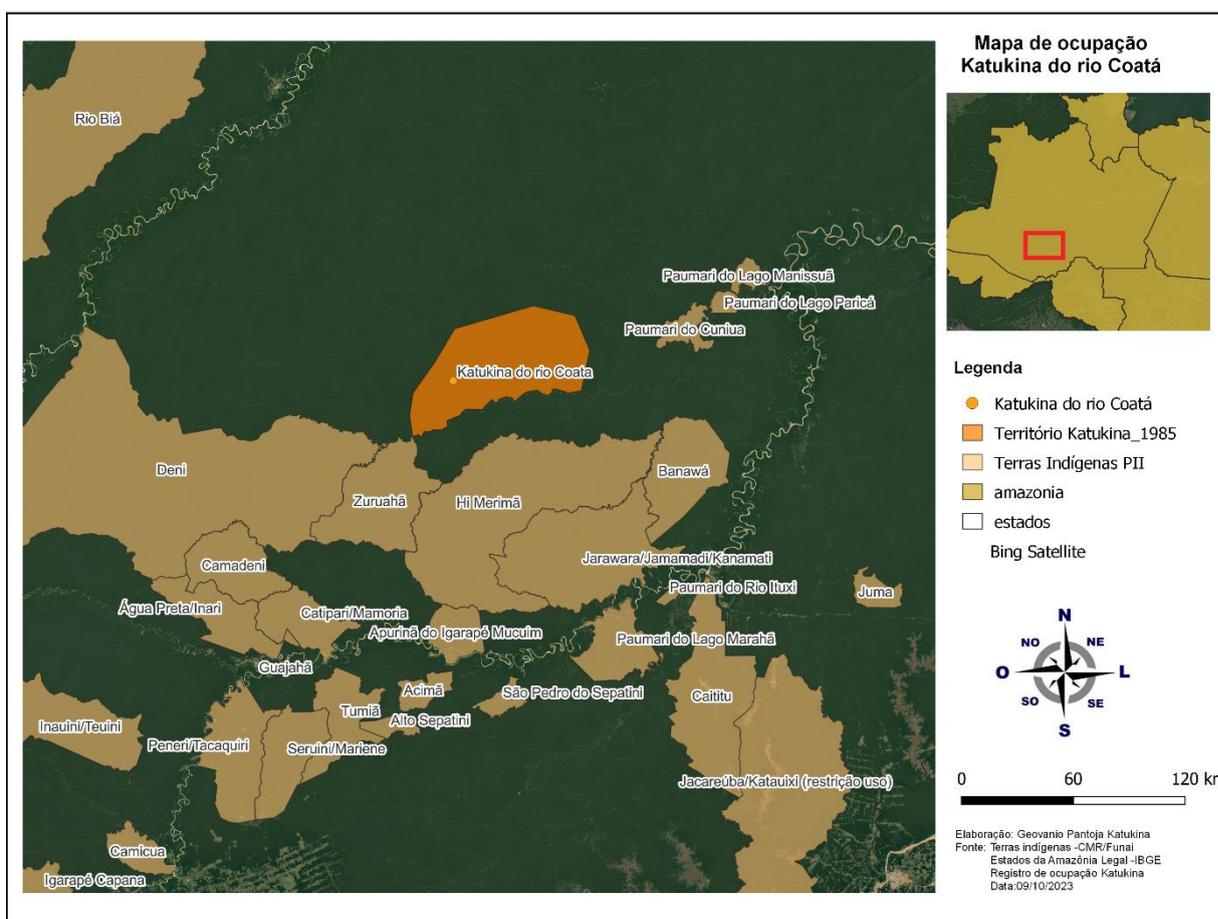


Fonte: Elaborado pelo autor a partir de referências do mapa de Terras Indígenas da Funai (2023), do mapa das unidades federativas (IBGE, 2010) e Google Terrain.

Capítulo 1 - Do contexto familiar à trajetória indígena indigenista

O título do trabalho “ENTRE MONITORAMENTO TERRESTRE E METODOLOGIAS GEOESPACIAIS: Perspectivas complementares para a proteção dos povos indígenas autônomos”, na verdade é uma busca do meu (in)consciente, que me remete ao sul do Amazonas, mais precisamente à região do rio Coatá, afluente do rio Cuniuá, para tentar localizar os remanescentes do meu povo que, conforme contava meu avô Zuku Katukina, foi alvo de um terrível massacre em 1940.

Figura 2 - Cartograma de ocupação dos Katukina do rio Coatá

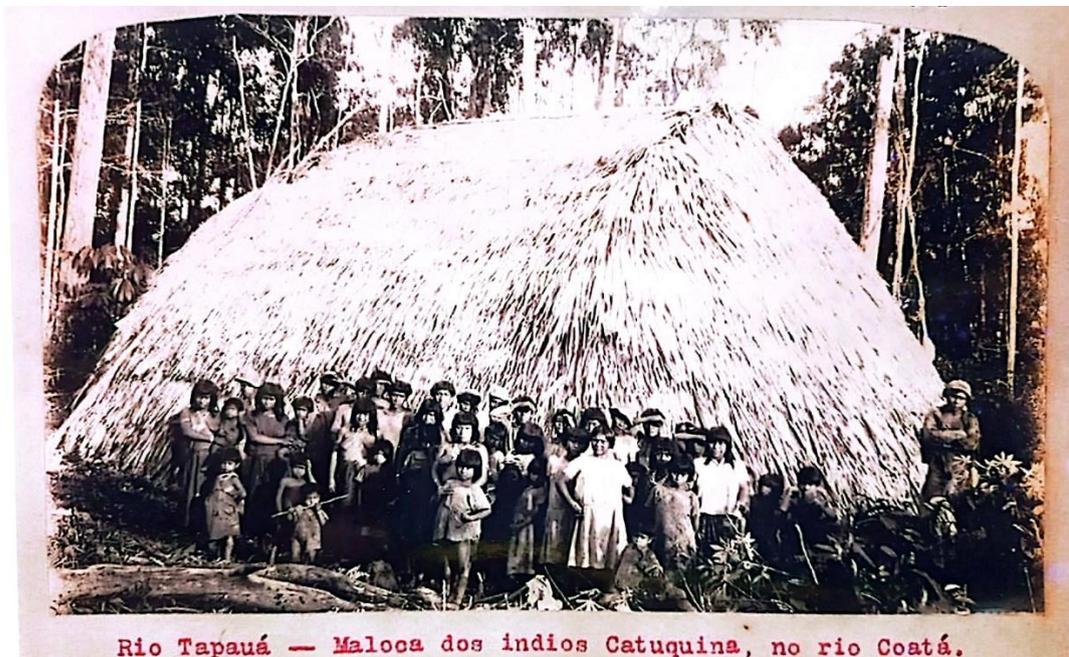


Fonte: Elaborado pelo autor a partir das memórias dos remanescentes Katukina e georreferenciado a partir da última ocupação no rio Coatá, afluente do rio Cuniuá.

O povo indígena Katukina do rio Coatá tinha um estilo de vida que se baseava principalmente na caça, pesca e cultivo de grandes roçados e todas essas atividades, conectadas à natureza visando garantir subsistência e sustento da comunidade. O povo adotava um estilo de vida tradicional conectado à terra. Suas atividades diárias eram influenciadas pelo ciclo das estações, determinando quando é melhor caçar, pescar ou cultivar. Eles possuíam uma profunda conexão com a natureza, uma vez que suas atividades essenciais dependiam diretamente dos

recursos naturais disponíveis em sua região, como animais selvagens, rios e plantas. Os membros do grupo desenvolviam habilidades especializadas de caça, pesca e agricultura. Eles conheciam os melhores métodos para rastrear animais, pegar peixes e cultivar grandes roçados.

Fotografia 1 – Imagem do povo Katukina do Rio Coatá



Fonte: Museu do Índio, José Sant'anna de Barros. Relatório de José Sant'Anna de Barros, 21 inspetor substituto do SPI no estado do Amazonas e Acre, das atividades da 1ª IR em 1933, 06/02/34. Serviço de Proteção aos Índios, 1934.

A transmissão de conhecimento era repassada de forma oral por gerações entre os Katukina. Eles possuíam saberes ancestrais sobre o comportamento dos animais, os melhores locais de pesca e as práticas agrícolas ideais na região do rio Coatá. Suas atividades estavam ligadas a conhecimentos culturais e espirituais, onde a caça, pesca e agricultura eram cerimônias ritualísticas de celebração. Utilizavam sempre a prática do veneno, que era extraído de plantas da região, tanto para caça, quanto para tirar suas próprias vidas em momentos de enfermos. Tal prática foi absorvida por indígenas da região a exemplo dos Suruwahá (conhecido como “povo do veneno”), com quem tinham contato mais próximos.

Em sua tese de doutorado “A relação Banawá. Socialidade e transformação nos Arawá do Purus”, o pesquisador Miguel Aparicio Suárez relata sobre as relações interculturais dos Katukina do rio Coatá¹, com outros povos indígenas na região do rio Cuniuá.

¹ O rio Coatá é habitado unicamente pelos índios Catuquina e pessoal civilizado a serviço de Soares. Suas terras não têm castanhaes nem seringueira forte; mas têm copahibaes (muito explorado) e seringa fraca. – É, todavia, farto, como todo affluente do rio Cunhuá no tempo de verão. Tanto que Soares nos disse que é vontade dos maioraes da tribu mudá-la para o rio Piranhas, afim de localizá-la onde haja além de copahibal, também castanhal e seringal, ao que aconselhamos só effectuarem a mudança depois de haver roçado suficiente para a manutenção

Os Suruwahá povo vizinho de recente contato, contam que a aldeia dos Katukina se encontrava a poucos dias de viagem da maloca de Kixu, pai de Myzawai, avô de Nutu, e afirmam que eles mesmos só adotaram a prática de ingerir o sumo tóxico do timbó em momentos de raiva depois que a observaram entre os Katukina². No Relatório sobre sua viagem de inspeção ao rio Cuniuá realizada no ano 1930 (primeiro documento oficial que existe sobre a região), o auxiliar do SPI Santana Barros reuniu algumas informações sobre os Katukina, visitados por ele em sua comunidade localizada dentro do rio Coatá³.

Quando os Suruwahá visitavam os Katukina, enfrentavam desafios típicos de povos que falam línguas diferentes e se veem como "estrangeiros" (waduna). Conflitos pessoais e desentendimentos não levavam sempre a confrontos físicos, mas muitas vezes eram resolvidos por xamãs que usavam feitiços para punir quem ofendesse suas famílias (SUÁREZ, 2019).

“Uma vez, Kixu, o pai de Myzawai, decidiu ir visitar os Katukina junto com seu filho e sua esposa Waraji, que também era conhecido pelo nome Kuma. Chegando lá, um homem katukina cujo nome era Bysão o humilhou publicamente: o examinou como se fosse um animal estranho, abriu sua boca, tocou seus olhos, enfiou seus dedos no seu ouvido e no seu ânus. Pôs seu braço nos ombros de Kixu abraçando-o por trás e o sacudiu. E depois o despiu (os Masanidawa usavam roupas ocidentais) e o masturbou, provocando muitas gargalhadas entre os Katukina. Myzawai, que na época era adolescente, ficou injuriado com o comportamento de Bysão. Falou para si mesmo: “Puxa vida! Meu pai é um homem maduro, e mesmo assim Bysão teve a coragem de humilhá-lo masturbando-o diante de todo mundo!”. Myzawai naquela época ainda não tinha sido iniciado como xamã, mas mesmo assim, fez o gesto de tirar feitiço do corpo dele, e de lançá-lo contra Bysão. Fez tudo isto sem que ninguém percebesse. O feitiço penetrou na traqueia de Bysão, desceu no seu tórax e alcançou o coração, onde se fixou. Quando Bysão foi acertado, primeiro só sentiu algo como uma ferrada de vespa. Mas logo depois, começou a vomitar sangue que jorrava do seu coração. Deitou na sua rede e faleceu pouco tempo depois. Os Katukina o enterraram no outro dia. Perguntavam-se o que tinha causado a sua morte repentina, mas não suspeitaram de Myzawai. Este não demonstrou nenhuma emoção nem falou nada, mas de fato, estava surpreso com o efeito da sua própria ação. Algum tempo depois deste acontecimento, Myzawai e seus pais foram embora da casa dos Katukina, e então foram visitar os Jukihidawa. Na maloca dos Jukihidawa, Myzawai procurou o xamã Ari (também conhecido pelo nome de Amatu) para conversar. Falou: “Amatu! Você é dono de feitiço?” Ari respondeu: “Por que você me pergunta isto?”. Myzawai então lhe contou a experiência feita na casa dos Katukina: “Lá na casa dos Katukina, fiquei com raiva de um homem porque ele humilhou meu pai. Tirei feitiço do meu corpo e o lancei contra ele. Mas eu fiz isto sem nunca ter sido iniciado como xamã. Estava apenas brincando de jogar feitiço. E o homem morreu de fato!” Ari disse a Myzawai: “Cuidado! Não faça isto de novo com um estrangeiro (waduna). Quando os estrangeiros descobrirem que você matou algum deles, um dia eles ainda te matarão!” Mas Myzawai pensou: “São simples Jara!”. Muitos anos depois, um estrangeiro de fato mataria Myzawai”. (Ania, casa de Kabuha, 01/11/2010).

da tribu. – A principal alimentação do Catuquina é a caça. Sua crença não é definida. Eles não temem nem a morte nem a Deus, tanto que não subsiste a moléstia que o proste por mais de oito dias sem recorrer ao simbó para morrer imediatamente. – Soares ainda nos afirmou que o Catuquina abandona sem piedade ou enterra vivos, com os Paes, os orfãos menores de cinco anos para não ter trabalho”. (SANT’ANA BARROS, 1930, p. 2-4).

² As seguintes informações sobre os Katukina procedem de Aparicio Huber (2010). Os relatos apresentados constam também em Huber (2012).

³ “Soubemos que a tribu – Catuquina – habitou primeiramente no lugar Tabatinga do baixo rio Tapauá; mas, depois da morte do tucháua, se mudou para o rio Canaçon, de onde devido a grande mortandade dos Corumbás (creanças), veio habitar o rio Coatá, num total de 186 índios. A gripe, nos anos de 1922, 23 e 24, quase dizimou-a. – Pelo recenseamento a que procedemos vimos que della existem actualmente apenas 51 selvícolas, sendo 14 homens, 13 mulheres e 24 menores.

Os Suruwahá, ao relatar suas interações com os Katukina, também mencionam que alguns jovens Masanidawa, viajando com homens brancos, viram esses tentarem aniquilar os Katukina⁴ (SUÁREZ, 2019).

“Os Katukina, cuja terra ficava do outro lado do rio Cuniuá, próximo da terra dos Masanidawa, uma vez foram alvo de um ataque de um grupo misto, composto de índios e brancos. Wakuwaku e Isuwi, Jakimiadi que mais tarde massacrariam os Masanidawa, eram seus inimigos, e certa vez eles decidiram assaltar a sua aldeia. Andavam acompanhados de Kakaru e Kawariuku, dois Jara. Um homem Sarahadawa chamado Samakari e Masanidawa, pai de Kiasa, igualmente viajavam com eles, mas sem intenção de matar ninguém. Eles queriam apenas conhecer novos lugares na companhia de Wakuwaku e Isuwi. Quando Wakuwaku e Isuwi chegaram à maloca dos Katukina para matá-los, eles não se encontravam em casa: estavam no roçado queimando mato, preparando a área para uma plantação de cana-de-açúcar. Kawariuku foi à frente dos outros atacantes, aproximou-se do roçado silenciosamente com sua espingarda, e ficou observando os Katukina durante um tempo. Mas a certa altura, sem querer, ele peidou, e os Katukina o descobriram. Falaram: “Quem você é? Você é uma pessoa?”. Kawariuku não respondeu nada. Os Katukina então insistiram, perguntando novamente: “Você veio com intenções pacíficas?”. Como Kawariuku permaneceu em silêncio, perceberam que era um inimigo e falaram uns aos outros: “Vamos queimar nosso roçado mais tarde!” e fugiram. Foram avisar todo mundo: “Gente! Muitos brancos vieram para nos matar!”. Correram deixando para trás suas redes e suas fogueiras, mas levaram seus machados e terçados. Rodearam sua casa atravessando a mata fechada, até chegarem à beira do igarapé, no local onde os atacantes tinham deixado suas canoas. Kakaru tinha ficado lá como vigia, e tinha subido numa árvore observando tudo do alto. Do seu esconderijo, Kakaru viu os Katukina chegando com seus machados. Eles começaram a destruir as canoas dos inimigos rachando-as no meio. Quando os Katukina tinham quase terminado de quebrar as embarcações e sobrava apenas a canoa de Samakari, amarrada num local um pouco distante das outras, Kakaru desceu da árvore e foi avisar os companheiros. Gritou: “Gente! Os Katukina quebraram as canoas de vocês!”. Então Wakuwaku, Isuwi e os demais desistiram do ataque, correram até a canoa de Samakari e foram embora. Masanidawa ficou injuriado com os acontecimentos. Pensou: “Os Katukina são bons caçadores. São nossos aliados. Não entendo porquê Wakuwaku queria matá-los”. Ele tinha visto que os Katukina tinham muita carne em sua maloca: cutias, mutuns, jacarés, caititus, macacos-barrigudos”. (Ania, casa de Kabuha, 01/11/2010).

Com avanço da exploração de óleo de tartaruga, copaíba e seringa na região cada vez mais os povos indígenas do rio Cuniuá foram sendo pressionados e cooptados a trabalhar para os *regatões* que eram comerciantes que usava a prática local para comprar ou trocar especiarias produzidas na região por produtos industrializados. Vale ressaltar que, essa prática acontece até os dias de hoje. Na região onde os Katukina viviam, existiam tartarugas em abundância, tal fato despertava nos *regatões* a cobiça para trabalhar com os Katukina, já que era um item valioso

⁴ Sobre o fim dos Katukina, Kroemer relata: “Começou uma briga entre os Katukina e Mamori, por volta de 1940, desencadeada pela morte do índio Kida, que era Katukina, morto por um índio Mamori. Mas, sendo um caso particular, os Katukina continuavam convidando os outros para morarem junto com eles em Firmino, pois o grupo contava com poucas mulheres. Cartaxo se intrometeu no assunto e armou os Katukina. Então, raptaram quatro mulheres de nome Bacara, Barihana, Pasitu e Onadia. Quando os Mamori vieram buscar suas mulheres, os Katukina abriram fogo. O Tuxaua Marrecão foi morto numa praia que até hoje tem seu nome. Apenas alguns índios Mamori e Katukina sobreviveram. Quase todos morreram devido a um surto de gripe alguns anos depois”. (KROEMER, 1995; CFR, 1985, p. 96-97 apud CIMI, 1980a, p. 5). Atualmente, os últimos remanescentes dos Mamori e dos Katukina do Cuniuá vivem nas aldeias Paumari do rio Tapauá e na cidade de Canutama.

na época. Segundo Otoni Mesquita (2006 apud MÁRIO YPIRANGA MONTEIRO, 1971), *antes de se estabelecer os sistemas convencionais de iluminação pública em Manaus, seus moradores utilizavam “manteiga ou banha de tartaruga ou de peixe-boi” para iluminar suas casas.* Sempre arredios a esta aproximação com os *brancos*, os Katukina se viram no meio de uma briga pela exploração do território com outros indígenas que já tinham contato com este tipo de comércio, gerando brigas intertribais que culminou no massacre e a quase extinção do povo Katukina do rio Coatá.

Nesse dia trágico, o meu avô Zuku Katukina, sobreviveu por estar passando por um ritual e não estava na aldeia no momento em que ela foi atacada. Descrição das memórias de Zuku Katukina:

“Nessa semana a aldeia estava em festa, pois era o calendário das colheitas de roça e o ritual dos jovens de “passagem” para fase adulta, o ritual consistia em testar a coragem e a benção do espírito da onça pintada. Participavam deste ritual os jovens entre 12 e 14 anos.”

Meu avô Zuku nos contava que esperou ansioso por este dia:

“[...] logo pela manhã o cacique iniciou os cantos e seu pai começou a colocar as roupas tradicionais de festa em seu corpo. Nos seus olhos uma venda para não visualizar o trajeto. Começaram a andar na floresta por diversas horas guiado pelo seu pai, foi amarrado no tronco de uma árvore, os jovens tinham que ficar amarrados a noite inteira e só eram resgatados no dia seguinte logo pela manhã.”

Zuku passou a noite inteira amarrado ao tronco de uma árvore, nos relatava que teve muito medo, pois ouvia o barulho de diversos animais na floresta. Passada a noite e início da manhã, meu avô contava que não chegava ninguém para buscá-lo, começou a se preocupar, pois não sabia onde estava e nem como chegar na aldeia de volta. Com bastante esforço conseguiu se soltar das cordas feitas de embira. Depois do meio-dia começou a caminhar em diversas direções para tentar se localizar na floresta, mas sem sucesso, ele estava perdido. Após caminhar durante dois dias conseguiu chegar às margens do rio Coata, muito abaixo da localização da aldeia e começou a seguir as margens do rio em direção a aldeia. Ele nos contava que nesse dia ele já começou a ver canoas descendo o rio com corpos de parentes, essa prática era conhecida dentro do ritual de morte do povo Katukina do rio Coatá.

No outro dia chegou à aldeia, se deparou com diversos corpos caídos na beira do rio e no entorno da maloca. Ele nos contava que apenas poucas pessoas sobreviveram a esse dia, e relatava que não estavam todos na aldeia quando foram surpreendidos pela invasão. Onde estarão? Esse sopro de esperança fez com que eu, no ano de 2009, começasse a trabalhar com povos autônomos na Frente de Proteção Etnoambiental Purus.

Meu avô Zuku na época foi acolhido pelos parentes que sobreviveram, mas ao longo

desse processo tiveram doenças que acarretaram a morte de vários indígenas e tiveram que sair do rio Coatá e se deslocar para uma localidade no rio Cuniuá denominada Cajú. Foi nesse período que meu avô foi entregue aos missionários da igreja católica que passavam na região para batizar os indígenas que viviam na calha do referido rio. Vale ressaltar que, o objetivo desses missionários era converter os indígenas ao catolicismo e integrá-los a sociedade sob a perspectiva da colonização e da civilização ocidental.

Após sair da aldeia meu avô acompanhou os missionários católicos por vários anos, foi acolhido pela prelazia de Lábrea na paróquia de Canutama, onde passou a desenvolver diversas atividades para a igreja. Dentre essas atividades ele nos contava que tinha que ir remando em uma canoa da cidade de Canutama até a cidade de Lábrea com objetivo de buscar hóstias para a paróquia de Canutama. Esse trajeto ele percorria em diversos dias, ida e volta, ao longo dos quase 200 quilômetros no rio Purus.

Após esse período de acolhimento da igreja, meu avô decidiu sair “da tutela” e constituiu família, em uma tentativa de retornar às suas raízes, indo morar em uma localidade conhecida como Vista Alegre, no rio Mucuim, afluente do rio Purus. Nesse local, juntamente com minha avó - uma mulher de origem Nordestina (Pernambuco), com ascendência indígena desconhecida, que chegou à região criança, pois seu pai era um soldado da borracha - tiveram seis filhos e lá passou o restante de sua vida.

Vida essa que ao longo dos anos foi marcada por diversos acontecimentos como massacres, doenças, perda de seus pais e perda de seu território tradicional, mesmo assim, carregou em sua memória as datas de rituais e comemorava como se estivesse no meio de seu povo, mesmo sozinho, dançava e reverenciava os mortos, como se fazia antes do massacre. Era um momento seu de ligação com os que não estavam mais entre nós. Na verdade, era a busca pelo seu povo massacrado e pela sua ancestralidade interrompida. Nos diversos momentos de dor nessas datas e em pesadelos durante o sono vinham à tona todo processo de sofrimento a que ele, e seu povo, foi submetido.

Conhecido como “seu Ângelo”, como foi batizado pela igreja católica após ser entregue para os missionários, era bastante conhecido na região, sempre com sua canoa, seu arco e flecha, tinha o respeito de todos os pescadores por ser um ótimo flechador. Nos ensinou a arte da pesca e da plantação, assim como faziam na aldeia nos tempos passados. No dia 10 de outubro de 2001, após sofrer um acidente vascular cerebral (AVC), ele pôde descansar e encontrar seus parentes no mundo dos encantados. Seu desejo em vida sempre foi que, em sua morte, fizéssemos o mesmo ritual que era praticado na aldeia dos Katukina. Juntássemos todos os seus artefatos pessoais, colocássemos em sua canoa e deixássemos seu corpo e seus utensílios

viajarem até a cachoeira, para que sua alma fosse acolhida no grande portal, onde todos os parentes estariam o aguardando, para festejar. Com todo o ensinamento que ele nos passou, seguimos aprendendo e valorizando a cultura de nosso povo.

Essa relação familiar, que se tornou cada vez mais forte, foi lapidando a todos na busca coletiva pelo reconhecimento cultural e, principalmente, pelo reconhecimento da existência como povo, que tentaram apagar da história. Foi nessa busca que começo minha atuação junto ao movimento indígena do Médio rio Purus, acompanhando as assembleias e deliberações, seguindo a luta dos parentes e, principalmente, na busca pela garantia de direitos dos povos indígenas da região. Nesse período, ingresso no curso de Graduação em Pedagogia Intercultural Indígena ofertado pela Universidade do Estado do Amazonas.

Fotografia 2 – Imagem ao fundo Zuku, no plano de frente Veri e Zukuí, meu irmão



Fonte: Arquivo pessoal registrado na comunidade Vista Alegre no rio Mucuí, município de Canutama, estado do Amazonas.

Foi na Assembleia para criação da Federação das Organizações e Comunidades Indígenas do Médio Rio Purus - FOCIMP, após minha atuação dentro do movimento indígena, que fui convidado para ingressar na Funai no final de 2009. Desde então, venho trabalhando com a proteção de povos indígenas autônomos em diversas regiões e com diferentes grupos étnicos na Amazônia brasileira. Iniciei como mateiro e guia expedicionário na condição de

colaborador eventual e terceirizado, até ocupar o cargo de Coordenador de Localização e Proteção de Povos Indígenas Isolados (COPLII) e, também, Coordenador-Geral de Índios Isolados e de Recente Contato (CGIIRC), tendo atuado em várias Frentes de Proteção Etnoambiental (FPEs): FPE Awá (Maranhão), FPE Madeira (Rondônia), FPE Madeirinha-Juruena (Mato Grosso), FPE Yanomami Ye'kuana (Amazonas/Roraima), FPE Vale do Javari (Amazonas) e FPE Madeira-Purus (Amazonas).

Com mais de uma década de experiência na execução da política de proteção desses povos, pude aprender a monitorar grupos autônomos com grandes indigenistas da Funai, como Jair Candor, Rogério Vargas, Altair Algayer, Rieli Franciscato dentre outros grandes indígenas, ribeirinhos e mateiros que sempre tiveram suas funções e conquistas invisibilizadas. Esta relação entre o conhecimento tradicional indígena em perceber presença de grupos indígenas autônomos foi por anos sistematizados pelo Estado para criar um sistema de proteção que preservasse a cultura e seus modos de vida, a partir de uma discussão que se colocasse dentro da constituinte de 1988, mas sem visibilizar esses indígenas que foram os principais fornecedores de informações e conhecimento para construção desse “indigenismo” ainda vigente no Brasil.

Neste trabalho, dentre os estudos de caso, trago a história do povo autônomo Kawahiva do Rio Pardo que não é diferente de tantos outros povos que foram vítimas de expedições de captura, correrias, violências culturais, perdas de territórios, racismo, elitismo e patrimonialismo colonialista.

Dentre os povos indígenas autônomos atualmente ameaçados de extinção estão os Piripkura e os Kawahiva do Rio Pardo, situados no Mato Grosso, e os Korubo do Vale do Javari contatados em 2019 no estado do Amazonas, onde fiz parte da equipe de contato que recebeu manchetes⁵ da maior expedição já realizada nos últimos 20 anos. Este último consiste em uma terra indígena demarcada, e é onde se concentra a maior quantidade de povos indígenas autônomos do Brasil (SURVIVAL, [s.d.]⁶).

⁵ <https://g1.globo.com/politica/blog/matheus-leitao/post/2019/03/07/funai-realiza-maior-expedicao-para-contato-com-indios-isolados-dos-ultimos-20-anos.ghtml>

⁶ Região em que, no ano 2019, participei do contato com um grupo isolado dos Korubo do rio Coari.

Fotografia 3 – Contato do grupo autônomo Korubo do Rio Coari



Fonte: Arquivo pessoal registrado no contato com os Korubo em 2019 na Terra indígena Vale do Javari, no estado do Amazonas.

No ano de 2017, fui trabalhar na Frente de Proteção Etnoambiental Madeirinha-Juruena (FPEMJ) localizada no município de Colniza-MT, daí surge a primeira experiência envolvendo tecnologia geoespacial. Nesse ano, segundo os dados levantados e auditados pela Coordenadoria de Geoinformação e Monitoramento Ambiental (CGMA) da Secretaria do Meio Ambiente (Sema), com tecnologia e precisão de imagens para composição de taxas anuais, o município de Colniza liderava o ranking de desmatamento, conforme Figura 3, abaixo.

Figura 3 - Ranking dos municípios que mais desmata no estado do Mato Grosso (2017)

Rank	Municípios Críticos	Hectares
1°	Colniza	21.221,49
2°	Aripuanã	8.468,93
3°	Marcelândia	8.229,60
4°	Feliz Natal	6.504,97
5°	Juína	5.548,84
6°	Nova Bandeirantes	5.456,45
7°	Cotriguaçu	4.031,28
8°	Paranaíta	3.712,81
9°	Apiacás	3.385,97
10°	Nova Ubiratã	2.883,33

54% do desmatamento em floresta

Fonte: Rural Soft ([s.d]). Disponível em: <https://www.ruralsoft.com.br/dados-da-sema-apontam-reducao-de-19-no-desmatamento-em-mt/>.

Como o objetivo de pensar a atuação do Estado junto a povos indígenas autônomos, e as possibilidades para sua proteção, compartilho minha experiência na Frente de Proteção Etnoambiental Madeirinha-Juruena (FPEMJ). Esta FPE é uma unidade ligada à Funai que cuida da proteção e dos direitos dos povos indígenas autônomos. Ela utiliza Bases de Proteção Etnoambiental (BAPes), que são estruturas dentro das terras indígenas onde as equipes da Funai trabalham o ano todo. Eles controlam quem entra nas terras, monitoram os povos indígenas autônomos, fazem vigilância e fiscalização com outros órgãos, e mantêm um diálogo com as comunidades ao redor. Tudo isso é feito para proteger e promover os direitos territoriais do povo que habita a Terra Indígena Kawahiva do Rio Pardo, no Mato Grosso.

Os Kawahiva são caçadores-coletores e sua dinâmica frente às pressões externas está relacionada a sua autonomia dentro do território. Tal afirmação se pode observar no trecho do RCID (2016, p. 24, grifo nosso):

[...] como para vários outros Tupi-Guarani, a movimentação por territórios desconhecidos não está necessária ou diretamente relacionada a um movimento de fuga frente a penetração branca (e suas consequências deletérias para as populações indígenas), mas à busca de uma “terra boa”. E terra “boa” (*// hoka*) na concepção Tupi- Guarani é um conceito ao mesmo tempo ambiental e moral, “qualidade de vida”, na verdade: é, ao mesmo tempo, disponibilidade de recursos (a castanha é afirmada em várias passagens, mas igualmente a qualidade do solo, peixes e caça, nessa ordem) e distância em relação aos inimigos e aproximações com outros grupos locais por meio de alianças matrimoniais e trocas.

Os Kawahiva habitam uma região próxima à cidade de Colniza, no estado de Mato Grosso, Brasil. Em 2020, Colniza contava com uma população estimada de 39.861 habitantes, conforme dados do IBGE. No entanto, essa área é conhecida por sua alta taxa de violência, sendo destacada como uma das regiões mais violentas do Brasil, de acordo com pesquisa realizada pela Organização dos Estados Ibero-americanos (OEI) e divulgada em 2007⁷ (Mapa da Violência nos Municípios Brasileiros, 2007 pág. 39). Cerca de 90% da renda da cidade provinha da exploração ilegal de madeira. Na parte norte do território indígena, existem nove Unidades de Conservação (UCs) que formam o Mosaico do Apuí (Plano de Gestão do Mosaico de Unidades de Conservação do Apuí, pág. 162). Esse mosaico, por sua vez, faz parte do Mosaico da Amazônia Meridional, que inclui 40 Unidades de Conservação Federais e Estaduais nos estados de Rondônia, Mato Grosso e Amazonas, totalizando mais de sete milhões de hectares. Infelizmente, o mosaico atualmente sofre com atividades prejudiciais como extração ilegal de madeira, mineração de ouro, pesca predatória, caça para fins comerciais e apropriação ilegal de terras.

A minha relação do trabalho institucional do estado e as experiências adquiridas junto

⁷ https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/mapa_da_violencia_baixa1.pdf

aos povos indígenas autônomos e de recente contato, trouxe uma reflexão sobre a política de monitoramento e proteção territorial adotada pela Funai através da Coordenação-Geral de Índios Isolados e de Recente Contato (CGIIRC). Em todas as atividades em que participei em diversas regiões da Amazônia, tanto no monitoramento de grupos indígenas autônomos, quanto na proteção desses territórios, tudo se norteia a partir das experiências acumuladas pelos *Sertanista* que ainda compõem o quadro da Funai. Experiências essas que adquiriram na convivência com os povos indígenas e onde puderam aprender as diversas formas de como rastrear os sinais deixados por outros indígenas na floresta.

A fragilidade presenciada nos territórios nos quais atuei envolvendo a proteção de grupos autônomos, nos traz uma reflexão para repensar as estruturas de valorização profissional e capacitação dos indigenistas concursados, mateiros e *indígenas indigenistas*. Este último vem crescendo, a partir dos concursos temporários ofertados pela Funai no ano de 2021, dando espaço para o indígena ser protagonista desse trabalho e de suas percepções amadurecidas passando a representar o Estado, e a fazer políticas públicas dentro do seu território, nas áreas remotas da Amazônia.

Ao longo dos últimos anos, foi possível também acumular experiências em ferramentas tecnológicas, trazendo um conhecimento complementar às expedições terrestres de monitoramento. A utilização de Geoprocessamento não apenas nos ajuda a identificar ameaças, mas também a antecipá-las. Através da análise de padrões históricos e da compreensão das tendências de mudança ambiental, podemos tomar medidas proativas para prevenir danos futuros aos territórios e aos modos de vida das comunidades indígenas. Isso fortalece a nossa capacidade de implementar políticas de proteção mais eficazes e de agir de forma responsável em relação às ameaças ambientais e culturais.

Capítulo 2 – Índios autônomos: da terminologia estatal para uma discussão a partir dos territórios compartilhados

“Esses grupos indígenas, classificados como isolados [...] Seu modo de ser só se explica pela contingência de uma vida de fugas, correrias e lutas que lhes foi imposta e que afetou profundamente sua forma de vida e o funcionamento de suas instituições.”

Darcy Ribeiro (1996, p. 268).

As denominações usadas pelos próprios indígenas para se referirem a outros grupos autônomos dentro de seus territórios muitas vezes não coincidem com as adotadas oficialmente pelo Estado, que utiliza o termo "índios isolados". Em diversos locais que pude trabalhar, ouvi diversos relatos de indígenas de como eles chamam esses grupos, a exemplo do povo Manchineri, no Acre, que chamam de “desconfiados”, no sul do Amazonas foi retratado através do manual indigenista mateiro (2021) com o termo “refugiado”, em Roraima foi descrito pelo povo Xirixana da calha do rio Mucajai onde atuei durante anos na fiscalização contra o garimpo ilegal como “índios brabos”, dentro do ciclo indigenista se ouve outras nomenclaturas tais como: “em isolamento”, “isolamento voluntário”, “nômades”. Entre as Organizações não governamentais (ONGs) que tratam da temática descrevem como “povos refugiados”, “resistentes”, “resilientes”, “não contactados” (ISA, 2019). O movimento indígena do Brasil fala em “isolamento voluntário”, “povos indígenas autônomos” e “povos indígenas livres”.

Nesse trabalho ressalto a importância dessa discussão e do avanço das políticas e suas terminologias em um fórum de especialistas, envolvendo a sociedade civil, antropólogos, indigenista, indígenas indigenistas e o movimento indígena. Enquanto isso não acontece, vou defender nesse trabalho a terminologia de *POVOS INDÍGENAS AUTÔNOMOS*, esse termo, no meu ponto de vista, respeita e retrata melhor sua autonomia e a forma de vida dessas comunidades que escolheram viver de maneira tradicional, mesmo sendo ou não pressionados dentro de seus territórios.

Desde a época em que os primeiros europeus chegaram ao Brasil, eles usaram os recursos naturais da terra e trataram os povos indígenas como mão de obra escrava. Os colonizadores consideravam os indígenas como primitivos e inferiores, acreditando que não tinham direitos e precisavam ser ensinados e convertidos à religião deles. Mesmo após mais de 520 anos, muitos desses grupos ainda resistem, escolhendo ficar autônomos para se protegerem do que *os brancos* chamam de "progresso", investidas brutais que avançam sobre seus territórios.

[...] E nos encontramos com uma realidade jamais imaginada pelos seus idealizadores: a existência de muitos povos que, ainda hoje, se recusam a aceitar o “contato” e para evitá-lo, optaram pelo “isolamento voluntário” como uma forma de resistência aos avanços da civilização. Para isso, construíram, ao longo dos séculos, estratégias próprias de proteção às várias frentes de expansão em suas investidas de captura, aprisionamento e massacre de suas populações. Graças a essa capacidade de resistir, tem-se atualmente o conhecimento de suas existências em vários países, a exemplo do Brasil, Colômbia, Peru, Equador, Bolívia e Paraguai. (CIMI, 2011, p. 41).

No Brasil, está concentrado o maior contingente de comunidades indígenas autônomas do mundo. Esse fenômeno é especialmente observado na região amazônica, onde há uma disseminação de relatos e imagens que destacam a existência desses povos indígenas. A Fundação Nacional dos Povos Indígenas (Funai), por meio de seus registros oficiais, dispõe de 114 ocorrências catalogadas, das quais 28 já foram confirmadas, 26 estão em estudo e 60 ocorrências constam como informações, possíveis ocorrências dessas populações que precisam ser estudadas e confirmadas pelo Estado Brasileiro. A grande maioria dessas ocorrências está localizada nas áreas fronteiriças da região amazônica.

O aspecto fundamental a ser discutido aqui é o conceito de autonomia a partir da visão das comunidades indígenas que tem seu território compartilhado ou avizinhado com esses povos. As comunidades indígenas autônomas, embora tenham conhecimento da existência de outras sociedades, fazem a opção de se abster de interações substanciais, notadamente com os chamados "*brancos*"⁸. Nesse contexto, a palavra "*brancos*" é utilizada pelos povos indígenas para referir-se aos não indígenas.

O conceito administrativo que, segundo consta nas diretrizes da Funai, seriam os grupos indígenas que não estabeleceram contato permanente com a população nacional, diferenciando-se dos povos indígenas que mantêm contato contínuo e intenso com os não-índios.

A denominação "povos indígenas isolados" se refere especificamente a grupos indígenas com ausência de relações permanentes com as sociedades nacionais ou com pouca frequência de interação, seja com não-índios, seja com outros povos indígenas. (FUNAI, 2021).

Darcy Ribeiro, em suas vastas obras literárias, antropológicas e como funcionário do extinto Sistema de Proteção do Índio (SPI), em suas reflexões e análises sobre “a integração das populações indígenas no Brasil Moderno”, já falava sobre “índios isolados” na década de

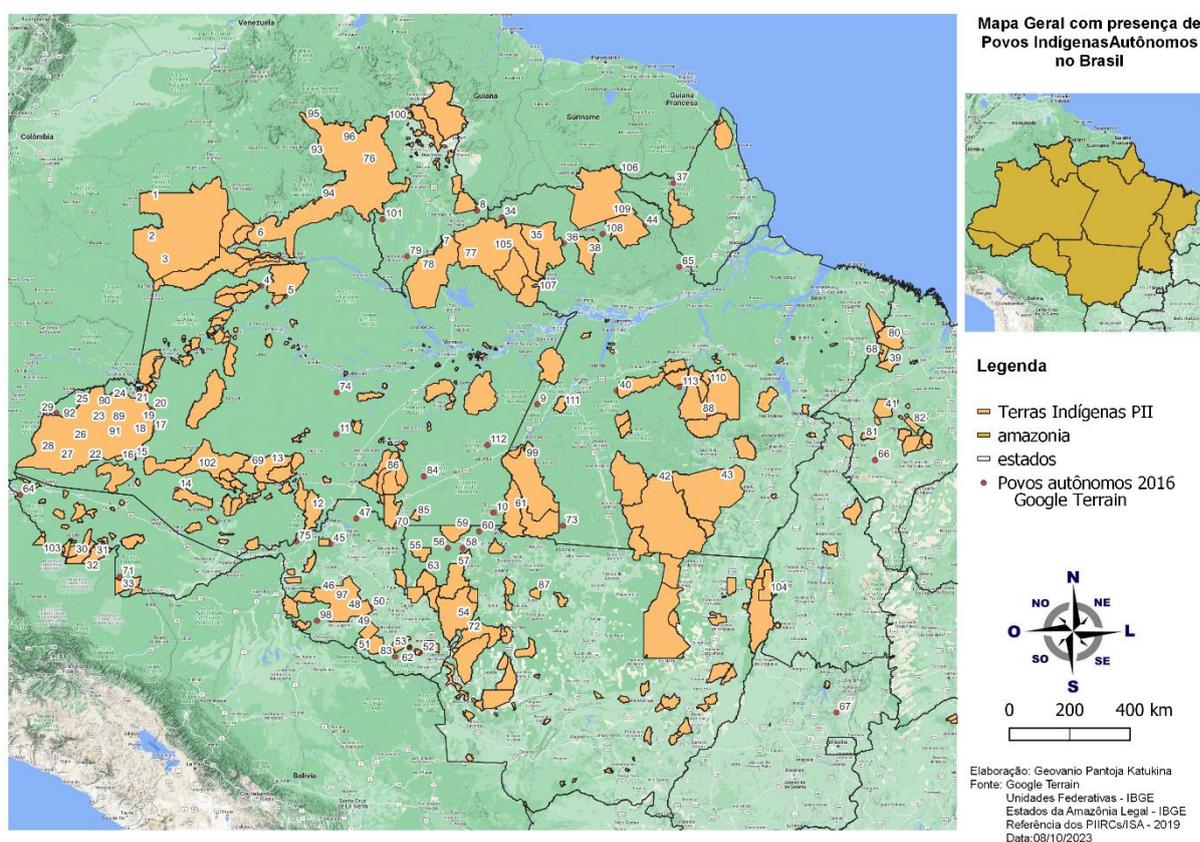
⁸ “Branco”, categoria etnopolítica muito mais que racial ou pigmentar (ainda que sua motivação histórica seja óbvia), traduz as muitas palavras das mais de 250 línguas ameríndias faladas em território brasileiro que se referem às pessoas e instituições que não são indígenas. Essas palavras têm vários significados descritivos, mas um deles é “inimigo”. In https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/publications/CERCOS%20E%20RESISTENCIA_POVOS_INDIGENAS_ISOLADOS_ISA_20190719pdf.pdf

1970.

“I. Isolados: São grupos que vivem em zonas não alcançadas pela sociedade brasileira, só tendo experimentado contatos acidentais e raros com ‘civilizados’. Apresentam-se como simplesmente arredios ou como hostis. Nesta categoria se encontram as tribos mais populosas e de maior vigor físico e, também, as únicas que mantêm completa autonomia cultural.” (RIBEIRO, 1970, p. 342).

A trajetória oficial das políticas voltadas aos povos indígenas que optaram por essa autonomia mostra evoluções significativas ao longo do tempo. A terminologia "isolados" pode não ser a mais acertada para descrever esses grupos. Ela é usada mais por ausência de um termo que os caracterize corretamente. Historicamente, esses povos interagiram/interagem com outras comunidades indígenas e sociedades diversas, mas por razões específicas, optaram pela sua própria autonomia. São também referidos como povos "sem contato", "que escolheram o isolamento", "reticentes", “arredios”, "independentes" ou "não contactados". Os indígenas autônomos resistiram à violência dos conquistadores, uma luta que ainda persiste. Esses povos optam em manter sua autonomia e evitar conflitos, muitas vezes por terem vivenciado encontros traumáticos com grupos e forças econômicas das sociedades modernas. Abaixo, o cartograma de registros de “povos indígenas isolados”:

Figura 4 – Cartograma de registro de grupos indígenas autônomos no Brasil (2020)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de referências do mapa de povos autônomos (RICARDO; GONGORA, 2019), do mapa das unidades federativas (IBGE, 2010) e Google Terrain.

A dinâmica das relações interculturais de povos contatados, com grupos indígenas autônomos é particularmente desafiadora, pois envolve a delicada tarefa de conciliar a necessidade de respeitar sua autonomia, seus costumes e suas formas de ocupações de territórios, por vezes, compartilhados e evitar uma aproximação, uma vez que esses povos não possuem imunidade a doenças comuns aos *brancos*, tornando-se muito vulneráveis epidemiologicamente a essas interações. A escolha dessas comunidades pela autonomia é uma resposta histórica às inúmeras violações de direitos, exploração e doenças decorrentes de contatos forçados no passado. Encontrar um equilíbrio entre a preservação cultural desses grupos e a proteção contra ameaças externas, como invasões ilegais e atividades predatórias na Amazônia, exige uma abordagem sensível e multifacetada. Isso implica em considerar não apenas a preservação das culturas e tradições indígenas, mas também a promoção de políticas que respeitem a autodeterminação desses povos e garantam sua segurança, em um cenário onde seus territórios estão cada vez mais sendo invadidos. Assim como relata o livro “Cercos e resistências: povos indígenas isolados na Amazônia brasileira” (RICARDO; GONGORA, 2019), “O povo isolado é como o autoconceito dos povos contactados, isto é, de todos aqueles povos que experimentam intensamente, e quase sempre dolorosamente, sua diferença face ao mundo do Branco”.

Por bastante tempo, o termo “isolados” foi bastante difundido pelo Estado dentro dos territórios indígenas. Tal nomenclatura, trazendo a discussão a partir do ponto de vista de um *indígena indigenista*, remete um pensamento que reflete não necessariamente a vontade dos autônomos de se manterem reclusos na floresta, mas o desejo do Estado para que outros indígenas já contatados não fizesse uma aproximação com esses povos. O termo “isolados” na verdade é a visão (Estado) de fora para dentro e não a partir de uma discussão de dentro (indígenas) para fora dos territórios. Essas interações intertribais sempre existiram ao longo do tempo, através de sinais deixados na floresta, de contato visual e até mesmo trocas de presentes.

“Povos isolados” não é a única terminologia utilizada para se referir a esses povos, pois eles frequentemente também são chamados de: “sem contato”, “povos ocultos”, “isolados”, “índios isolados”, “povos não-contatados”, “povos em situação de isolamento voluntário”, “povos arredios” e “povos livres”, embora muitos desses termos não se encaixem completamente no contexto em que muitos desses povos vivem. (SILVA, 2017).

Atualmente existem doze terras indígenas de povos contatados compartilhadas com grupos autônomos, e em diversos locais as nomenclaturas relativas a esses povos divergem da

terminologia estatal de reconhecimento desses grupos. No Acre, o povo Manchineri (2019) é bastante pragmático em chamar os autônomos de “desconfiados”, isso porque, todas as interações ocorridas no território entre indígenas contatados e os indígenas autônomos sempre observavam o olhar de desconfiança dos autônomos ao perceberem a presença de outros indígenas. Tal fato é bastante compreensivo pois, retrata uma relação bastante conflituosa num passado, em que brigas intertribais ocorreram relacionadas a ocupação do território, resultando em mortes e rapto de mulheres.

Durante o período que coordenei a reativação das BAPes de proteção dentro do território Yanomami (2019/2020), no estado de Roraima, pude acompanhar diversas ações de monitoramento do grupo indígena autônomo Moxihatëtëma thëpë, conhecido como “isolados” da Serra da Estrutura, em que participaram indígenas contatados da calha do rio Mucajá e rio Catrimani. Os indígenas Xirixanas, da calha do rio Mucajá os reconhecem como “brabos” devido histórias que era contadas de Xirixanas que se aproximaram das malocas dos Moxihatëtëma thëpë e foram flechados e mortos, histórias de brigas por ocupação de espaços nas cabeceiras do rio Jacaré.

Já os indígenas contatados da calha do rio Catrimani tem uma relação mais próxima aos autônomos, relatam que eles já tiveram diversas interações com o grupo indígena autônomo da Serra da Estrutura, inclusive de ida nos roçados para apanhar banana. Mas tal fato não anula esse estereótipo de “brabos” que, em certa medida, até ajuda a evitar que missionários e garimpeiros ilegais cheguem em sua maloca, por receio.

A Fotografia 4 (abaixo), apresenta um modo tradicional de habitação da etnia Moxihatëtëma thëpë, um grupo autônomo que vive na TI Yanomami, uma imagem captada em uma atividade que realizei para monitoramento de grupos autônomos na Amazônia.



Fonte: Arquivo pessoal do autor, Veri Katukina (2020).

Devido à falta de discussão abrangente e à variedade de termos usados, a Funai adotou o termo "índios isolados" para povos indígenas sem contato estabelecido e "de recente contato" para aqueles que interagem de forma limitada ou permanente com outros grupos, indígenas ou não (VAZ, 2011). Nesse sentido, o termo administrativo e oficial acabou por se estabelecer como "povo indígena isolado". É essencial compreender que esse conceito não deveria significar que os indígenas autônomos nunca tiveram interações com outros grupos, sejam eles indígenas ou não. Na realidade, alguns desses povos já tiveram contato externo anteriormente, mas deliberadamente escolheram o isolamento tendo em vista experiências traumáticas passadas, como conflitos com madeireiros e posseiros, epidemias que resultaram no genocídio de muitos indivíduos indígenas e até mesmo na extinção de diversos grupos. (BANIWA, 2006).

A década atual marca o que parece ser o fechamento do cerco aos povos indígenas da maior floresta tropical do mundo, agora transformada na "última fronteira" do capital que configura um ponto de acesso da devastação ambiental. Tanto que, após um longo período em que as políticas indigenistas de diversos países amazônicos em contradição com outras políticas públicas desses mesmos países orientaram-se pelo respeito aos grupos em isolamento voluntário, as ameaças a todos os povos indígenas (isolados ou não) criadas pelo "desenvolvimento" estão agora sendo consolidadas em

iniciativas estatais abertamente etnocidas em todo território nacional. (ISA,2019).

As experiências negativas dos povos autônomos ao longo das décadas e com os avanços econômicos do país e lutas travadas pelo movimento indígena, fizeram com que estas políticas de proteção a esses grupos ganhassem legislações específicas ao longo dos anos (AMORIM, 2018).

A linha do tempo, abaixo, apresenta as principais Legislações Brasileira acerca de Povos Indígenas Autônomos, no entanto existem outras que fortalecem o sistema de proteção a esse povos:

- **1910:** Criação do Serviço de Proteção ao Índio e Localização de Trabalhadores Nacionais
- **1967:** Criação da FUNAI
- **1973:** Estatuto do Índio (Lei 6.001, de 19 de dezembro de 1973)
- **1987:** Portaria 99, de 31 de março, Criação da Coordenadoria de Índios Arredios
- **1987:** Portarias do Presidente da FUNAI n° 1.900 e 1.901 de 06 de julho, Diretrizes do sistema de Proteção do Índio Isolado
- **1988:** Aprovação das Normas do Sistema de Proteção ao Índio Isolado
- **1988:** Constituição da República Federativa do Brasil
- **2004:** Decreto n° 5.051/04, que promulga a Convenção n° 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) sobre Povos Indígenas e Tribais - Direito ao consentimento livre, prévio e informado

O desenvolvimento da política resultou na criação de instrumentos internacionais voltados para a preservação das comunidades indígenas autônomas. Esses instrumentos surgiram como resultado do progresso nas conversas sobre os direitos desses povos e a salvaguarda de suas identidades culturais (AMORIM, 2018).

Principais legislações e marcos legais internacionais acerca de Povos Indígenas Autônomos:

- **1989:** OIT - Convenção 169
- **2006:** Declaração das Nações Unidas sobre Direito dos Povos Indígenas
- **2006/2007:** Informe do relator especial sobre a situação dos Direitos Humanos e as Liberdades Fundamentais dos indígenas (Sr. Rodolfo Stavenhagem)

- **2012:** Diretrizes de Proteção para os povos indígenas em Isolamento Voluntário e Contato Inicial da Região Amazônica, el Gran Chaco e a Região Oriental do Paraguai (2012) – Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos
- **2013:** Relatório da Comissão Interamericana de Direitos Humanos da Organização dos Estados Americanos (CIDH-OEA)
- **2013:** Relatório do Grupo de Trabalho Internacional de Assuntos Indígenas
- **2016:** Declaração Americana sobre os Direitos dos Povos Indígenas DADPI)

Destacam-se ainda:

- **1948:** Declaração Universal de Direitos Humanos, ONU
- **1948:** Convenção sobre a Prevenção e Sanção do Genocídio, ONU
- **2001:** Declaração Universal sobre Diversidade Cultural, UNESCO
- **2003:** Convenção de Paris sobre Proteção do Patrimônio Intangível, UNESCO
- **2013:** Povos indígenas em Isolamento Voluntário e Recente Contato nas Américas: Recomendações para o respeito pleno aos seus Direitos Humanos, OEA

A proteção dos territórios de povos indígenas autônomos no Brasil é um tema de grande relevância e debate dentro do movimento indígena. Uma das principais demandas é o reconhecimento e a demarcação oficial dessas terras pelo Estado, garantindo sua proteção contra invasões e exploração ilegal. Acredita-se amplamente que esses povos não devem ser contatados, a menos que exista uma ameaça direta à sua existência, pois o contato pode introduzir doenças para as quais não têm resistência.

Além disso, a invasão de territórios por madeireiros, garimpeiros e outros é uma preocupação constante, assim como o desmatamento e a degradação ambiental que afetam diretamente o modo de vida desses povos. Há um chamado contínuo para políticas públicas mais robustas, que incluem medida de fiscalização mais rigorosa.

Respeitar a decisão desses povos de permanecer autônomos é, acima de tudo, uma questão de autodeterminação. Eles devem ter o direito de viver conforme suas tradições e conhecimentos sem interferências.

A legislação brasileira, por sua vez, reconhece esses direitos, mas a implementação efetiva dessas leis é um desafio contínuo. Grandes projetos de infraestrutura, como rodovias e barragens, frequentemente ameaçam os territórios desses povos. Diante disso, o movimento

indígena se une para resistir a essas pressões e assegurar que os direitos dos povos autônomos sejam respeitados e protegidos.

2.1 Execução da política a partir das experiências nas Frentes de Proteção Etnoambiental (FPEs)

Com o surgimento das frentes de contato, foram observadas ao longo de algumas décadas as tragédias decorrentes de sua atração, a prática teve início com Cândido Rondon. Em março de 1987, o Regimento Interno da Funai (Decreto n.º 99, de 31 mar. 1987) criou a Coordenadoria de Índios Arredios, subordinada à Superintendência-Geral, e estabeleceu que a ela caberia “coordenar as ações relativas a atração e contato com grupos indígenas arredios, a serem desenvolvidas pelas Superintendências Executivas Regionais” (Diário Oficial, 06 abr. 1987, seção 1, p.4920). Devido à estafa da mórbida rotina, em que grandes epidemias acabavam por reduzir consideravelmente os índices populacionais, e fazendo proveito de sua nomeação enquanto Coordenador de Índios Arredios, Sydney Possuelo propõe à presidência da Funai, então ocupada por Romero Jucá, a realização do primeiro Encontro dos Sertanistas, que ocorreu entre os dias 22 e 27 de junho de 1987, e impulsionou a criação de duas portarias (Bigio, 2007: 59). A primeira delas promove, em substituição à Coordenadoria de Índios Arredios, a criação da Coordenadoria de Índios Isolados, além de conceber o Departamento de Índios Isolados e estabelecer diretrizes.

A constatação da existência de **Índios Isolados** não determina, necessariamente, a obrigatoriedade de contactá-los. Criar-se-ão sistemas específicos e diferenciados de proteção conforme a situação de cada caso (Portaria n.º 1.900/1987, grifo no original).

Para desenvolver a política do não contato, foi criado um órgão específico na Funai: a Coordenadoria de Índios Isolados (CII). Posteriormente, foi renomeada para Coordenadoria Geral de Índios Isolados (CGII). No lugar das antigas “frentes de atração⁹”, a CGII passou a se organizar em Frentes de Proteção Etnoambiental (FPE), cujo objetivo era monitorar e proteger o entorno da região habitada pelos grupos isolados, além de viabilizar os estudos de identificação e demarcação das terras para esses povos realizados pela Diretoria Fundiária da Funai. Assim, na década de 1980, as primeiras diretrizes para uma política de proteção aos povos indígenas isolados foram estabelecidas com as Portarias 1900/1987 e 1901/1987.

Em 2009, ano de reestruturação da Funai, a CGII torna-se Coordenação-Geral de Índios

⁹ frentes de atração – grupos criados com objetivo de localizar, contatar e liberar áreas de ocupação indígena, frente a expansão da fronteira no País.

Isolados e Recente Contato (CGIIRC), vinculada a Diretoria de Proteção Territorial da Funai, com o dever de garantir os direitos dos povos indígenas isolados e de recente contato.

Não obstante, de acordo com as experiências vivenciadas pela Funai, o lado pragmático da tutela apresenta resultados que, do ponto de vista de seus servidores e da Fundação em geral, apontam a política de não-contato como fortemente preferível às políticas anteriores. A existência de conflitos entre etnias e invasores nessas terras ainda é uma realidade, mas que tem se mostrado cada vez menos presente através dos esforços de uma pequena e resistente parcela de servidores da Fundação. A mesma seu depoimento registrado no livro “Memórias sertanistas: cem anos de indigenismo no Brasil”, organizado por Felipe Milanez (2015).

Com essas mudanças e, principalmente, o direito desses povos de não serem contatados, é possível a esses povos viver conforme seus costumes. Às vezes parece que o único modo de viver é através do capitalismo, mas esses povos mostram que temos muito o que aprender com eles, que já viviam muito bem desde antes de terem seus territórios invadidos. Por outro lado, este contexto também evidencia o paradigma de como se manter informado sobre como tais povos estão mantendo a soberania de seus territórios frente os recentes avanços da pressão antrópica. Atualmente para que esses povos tenham os direitos garantidos é necessário que o estado confirme a presença desses grupos autônomos, constituindo uma Frente de Proteção Etnoambiental (FPE) com ações de campo através das Bases de Proteção (BAPEs).

O Sistema de Proteção aos Índios Isolados e de Recente Contato (SPIIRC) é um conjunto de ações e unidades operacionais que o governo brasileiro utiliza para proteger os grupos indígenas autônomos reconhecidos pelo Estado Brasileiro. A Fundação Nacional dos Povos Indígenas (Funai) estabelece as regras e orientações para essas ações. Atualmente executadas pela Coordenação-Geral de Índios Isolados e de Recente Contato (CGIIRC) e suas unidades descentralizadas, as Frentes de Proteção Etnoambiental (FPE), o objetivo principal de todas as ações é proteger e garantir os direitos dessas comunidades diante das pressões e ameaças que afetam seus territórios. Além disso, busca-se também promover o bem-estar das populações de recente contato. As Frentes de Proteção Etnoambiental (FPE) são responsáveis pelas atividades de campo de acompanhar, fiscalizar e proteger povos indígenas autônomos e recém contatados. Em algumas situações específicas, também lidam com situações de contato com grupos autônomos.

Existem hoje 11 FPEs sob a coordenação da CGIIRC, são elas: FPE Vale do Javari, FPE Madeira-Purus, FPE Madeirinha-Juruena, FPE Guaporé, FPE Uru-Eu-Wau-Wau, FPE Awa Guajá, FPE Envira, FPE Médio Xingu, FPE Yanomami/Ye'kuana, FPE Cuminapanema e FPE Waimiri-Atroari (Quadro 1).

Quadro 1 - Frentes de Proteção Etnoambiental (FPEs) em atividade no Brasil atualmente.

Frente de Proteção Etnoambiental	Localização	Algumas das TIs jurisdicionadas
FPE Awá	Maranhão	Awá
FPE Cuminapanema	Norte do Pará	Zoé
FPE Envira	Acre	Kampa e isolados do rio Envira
FPE Guaporé	Rondônia	Massaco e Tanaru
FPE Madeira-Purus	Sul do Amazonas	Himerimã e Suruwaha
FPE Madeirinha-Juruena	Noroeste do Mato Grosso	Kawahiva do Rio Pardo e Piripkura
FPE Médio Xingu	Centro/sul do Pará	Cachoeira seca e Koatinemo
FPE Uru Eu Wau Wau	Rondônia	Uru-Eu-Wau-Wau
FPE Vale do Javari	Oeste do Amazonas	Vale do Javari
FPE Waimiri Atroari	Amazonas/Roraima	Waimiri Atroari e Pirititi
FPE Yanomami/Yekuana	Roraima/Amazonas	Yanomami

Fonte: Funai divulgação.

Além da CGIIRC e das FPEs, que são “responsável(eis) pela política de proteção e promoção de direitos” destes povos (VAZ, 2011), as Bases de Proteção Etnoambiental (BAPes) são as estruturas localizadas no interior dos territórios com presença de populações autônomas, por meio da qual as equipes, em permanência ininterrupta, efetivam e colocam em prática a política de proteção, localização e monitoramento terrestre dos povos autônomos. Conforme ilustrado nas Fotografias 5 e 6, abaixo.

Fotografia 5 – Imagem aérea da BAPE Ituí-Itaquai na TI Vale do Javari (2012)



Fonte: Foto de divulgação, Funai (2012).

Fotografia 6 - BAPE Kawahiva na Terra Indígena com mesmo nome, em Colniza-MT (2020)



Fonte: Acervo pessoal do autor (2018).

A Frente de Proteção é composta por três subsistemas distintos: o subsistema de Localização, o subsistema de Vigilância e o subsistema de Contato. Esses componentes foram estabelecidos através da Portaria da Presidência da FUNAI nº

1.901, datada de 06 de julho de 1987, e fazem parte do Sistema de Proteção aos Povos Indígenas Isolados. Cada um desses subsistemas realiza suas políticas específicas de forma sequencial: Localização, Vigilância e Contato. “O objetivo de cada equipe é proteger o entorno da região habitada pelos isolados e monitorar os acontecimentos e ameaças.” (VAZ, 2011 p. 14).

Ao longo dos anos que atuei em algumas BAPes, pude observar uma decadência estrutural e funcional desde a reestruturação¹⁰ do órgão indigenista em 2009. A falta de servidores e de estruturas físicas padronizadas no interior das Terras Indígenas, faz com que os longos períodos de escala de trabalho se tornem apenas um cumprimento de escala para os servidores e colaboradores. Vale ressaltar que as estruturas construídas em sua maioria, foram feitas pelos próprios servidores e colaboradores, a exceção de algumas BAPes, que foram construídas através de compensação ambiental de algum empreendimento que impactou diretamente o território com presença de grupos indígenas autônomos. Por isso, temos diversas estruturas diferentes, que seguem a arquitetura regional de ribeirinhos e indígenas. Em algumas BAPes essas estruturas são feitas de madeira, outras com cobertura de palha, com chão batido e cobertas de lona. Por isso, é fundamental que tenha a valorização da atividade de campo a partir de concurso público que valorize a presença indígena (cotas para indígenas) e um plano de carreira para atrair novos servidores com perfil para execução dessas atividades de alta periculosidade, tanto nas ações de fiscalização sem a regulamentação do poder de polícia, quanto em atividades de localização e monitoramento de grupos indígenas autônomos, onde os servidores ficam expostos a todos os tipos de perigos da floresta. Podemos pensar numa compensação através de folgas ou adicional de periculosidade nestas atividades.

Todas as abordagens trazidas foram experiência vivenciada por mais de uma década em diversas regiões, e me fez refletir sobre uma política que tem em sua essência o trabalho dentro dos territórios, e a falta dessas estruturas foram um dos principais motivos para evasão dos auxiliares em indigenismo do último concurso da Funai (2010) que atuavam em campo nas atividades de fiscalização, localização e monitoramento de grupos autônomos.

Mas é bom que se traga nessa discussão, o envolvimento desses poucos servidores que ainda atuam nessas atividades estratégicas do Estado, o grau de comprometimento em fazer um “indigenismo” voltado a suas experiências (sem um processo de capacitação continuada) e engajamento com a pauta indígena ao longo dos anos. Nesse processo nos últimos anos, tivemos o fortalecimento dessas atividades com concurso temporário, com dinâmicas de avaliação voltadas ao conhecimento tradicional, onde em sua maioria, indígenas tiveram oportunidade de

¹⁰ Decreto 7056/2009, que determinou a reestruturação da Fundação Nacional do Índio (Funai), e foi assinado no dia 28 de dezembro do mesmo ano.

ingressar no estado.

Com a inserção de indígenas oficialmente fazendo parte da execução da política de proteção aos grupos autônomos, aliado ao seu conhecimento regional, tradicional e cultural, surge e fortalece o *indígena indigenista*, profissional que conhece as dinâmicas culturais e territoriais, e são indígenas e atuam no estado, executando e criando políticas voltadas a melhoria das ações dentro dos territórios.

Defendemos a valorização do conhecimento dos indígenas nessa política, bem como sua inserção de modo oficial, reconhecendo que boa parte do conhecimento que se produziu e se sistematizou até hoje na proteção dos grupos autônomos foi resultado da interação de agentes do estado com indígenas que participavam das expedições de forma não oficial, ou como mateiros, ou como meros “carregadores” ou colaboradores, sem o reconhecimento de sua contribuição na política de estado.

Capítulo 3 – Padrões de ocupação e dinâmica como método de prever a proteção de grupos indígenas autônomos

Durante anos de atividades de monitoramento e localização de grupos autônomos na Amazônia, e em estudos do processo de sistematização dessas informações através dos relatórios produzidos pelas equipes das FPEs, pude observar que não existe padrão nos relatórios de monitoramento/localização analisados: quais vestígios registrar, qual informação é fundamental para avaliar a situação do grupo, o que registrar em um “tapiri” encontrado, qual técnica utilizar para datar temporalidade dessas habitações e etc. Esses são alguns questionamentos que muitos servidores e colaboradores fazem a cerca dessas atividades que também participei. Em atividades com grandes sertanistas que ainda estão em atividade, pude observar uma gama gigantesca de conhecimento adquiridos durante décadas de atividades em campo. Mas esse conhecimento por muitas vezes não é retratado nos relatórios, justamente porque não existe a clareza do que se busca ou quais detalhes captados em atividades é necessário para confirmar uma referência/registro de grupos autônomos ou de monitorar os grupos já reconhecidos pelo estado.

Nesse capítulo, vamos tratar de análise de dois grupos autônomos específicos, o que tem uma dinâmica de ocupação permanente, que são grupos que produzem grandes roçados e que constroem malocas em territórios com ocupação permanente. E grupos indígenas caçadores/coletores, que utilizam a dinâmica de ocupação temporária. Para cada modelo de ocupação, citados acima, são utilizadas metodologias diferentes de monitoramento, a seguir.

Durante expedições terrestres a grupos indígenas autônomos, os sertanistas brasileiros desenvolveram e aperfeiçoaram, ao longo dos anos, uma metodologia mundialmente reconhecida. Essa abordagem se baseia na identificação e documentação de vestígios deixados por esses grupos. A partir desses indícios, é possível localizar suas áreas de ocupação e moradias temporárias. Mas tal prática, só é possível com os conhecimentos específicos de rastreamento na floresta, tais metodologias os povos indígenas já utilizam e dominam de forma ancestral em seus territórios, para detectar pequenos sinais de invasores/caçadores, para se deslocar na floresta e em inúmeras atividades cotidianas.

Como é possível distinguir vestígios deixados por indígenas autônomos daqueles originados por caçadores/invasores ou animais? Primeiramente temos que fazer uma reflexão sobre em qual contexto esse vestígio se insere (no centro, nas bordas da TI), se é uma quebrada? Analisar se não foi um galho de uma árvore que caiu; o tempo desse vestígio; se não foi mordida de anta ou outro animal de grande porte; observar se no chão tem alguma pegada descalça ou

pegadas de botas; geralmente esses sinais são deixados para se localizar geograficamente no terreno, com isso podemos fazer uma análise de quem pertence esses sinais. Se for de indígenas autônomos, isso acontece por exemplo em uma atividade de caça, ou se deslocando para habitar outra região.

Em uma região já consolidada, encontramos varadouros que os indígenas já utilizam para se deslocar na floresta. Esse retrato é apenas um dos exemplos de uma cadeia mais complexa de informações relacionados a grupos autônomos coletores/caçadores que não utilizam agricultura de corte e queima.

Nas atividades de monitoramento de grupos com ocupação permanente, que praticam a abertura de roças e construção de malocas, o Estado emprega métodos de sobrevoos para confirmar a existência. Vale acrescentar que essa metodologia pode ser muito invasiva, mesmo com todo cuidado tomado nessas atividades tais como, não voar muito baixo, não se aproximar muito das malocas. Mesmo assim, pode ocasionar diversos danos incalculáveis a essas populações. Retrato disso é que em várias situações de monitoramento pode se observar os indígenas autônomos flechando as aeronaves, como pode-se ver na Figura 7, da maloca tradicional Moxihatëtêma thëpë na T.I Yanomami.

Além dos custos elevados nessas atividades com pagamento de horas voo, existem outros fatores que são indispensáveis, como por exemplo o modelo da aeronave a ser escolhida. Nesta atividade se utiliza modelos com asa alta, devido a visibilidade para registro fotográfico. Além disso, a equipe tem que dispor de equipamentos fotográficos de longo alcance numa atividade de sobrevoos, sem esses equipamentos não é possível fazer o registro de suas habitações sem ser invasivo, pois as equipes teriam que voar muito baixo. Com o progresso da tecnologia, é viável considerar a adoção de ferramentas geoespaciais como método para monitorar grupos autônomos, especialmente os riscos e a intrusividade associados aos sobrevoos. Além disso, as imagens de alta resolução nos trazem um recorte fotográfico desses locais, podendo diferenciar a maloca, roçados e calcular dimensões impossíveis numa atividade de sobrevoos.

3.1 Estudos de caso utilizando ferramentas geoespaciais para monitoramento de grupos autônomos com abertura na floresta

Tendo em vista a possibilidade de utilização de novas metodologias a serem utilizadas para monitoramento de grupos indígenas autônomos, trago as análises que realizei baseado na experiência que acumulei e sistematizei na Terra Indígena Yanomami, com o grupo autônomo

Moxihatëtëma thëpë conhecidos como “Isolados da Serra da Estrutura”, onde trabalhei no ano de 2019/20 no monitoramento dessa população. As análises geoespaciais utilizadas para entender o uso e a ocupação empreendida pelos indígenas autônomos dentro do território se deu a partir da junção da sistematização das atividades de monitoramento terrestre e pelo emprego das tecnologias de georreferenciamento na construção de dados para compreensão de uso territorial, tendo por base as análises de vegetação e imagens de satélite obtidas na plataforma sem restrições de uso ou custos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)¹¹. Vale ressaltar que essas análises servem para todas as populações indígenas autônomas com esse tipo de ocupação permanente e abertura de roça.

A pesquisa teve como finalidade cruzar os dados coletados ao longo de anos e a experiência adquirida no monitoramento dessa população indígena autônoma, e propor metodologias. As análises quanto às formas de uso e apropriação de seus territórios, formas de alimentação e coleta de recursos, e lógica de ocupação territorial, tendo como foco a análise de suas ocupações por meios de estudos de território e vegetação, utilizando a junção de dados de campo com geoprocessamento.

As análises de solo exposto foram trabalhadas no software livre QGIs, no complemento da plataforma do mapbioma.org com algoritmos definidos, conforme Figura 5 abaixo.

Figura 5 - Demonstrativo para detecção de solo exposto do MAPBIOMAS



Fonte: Site MAPBIOMAS (<https://MAPBIOMAS.org/visao-geral-da-metodologia>).

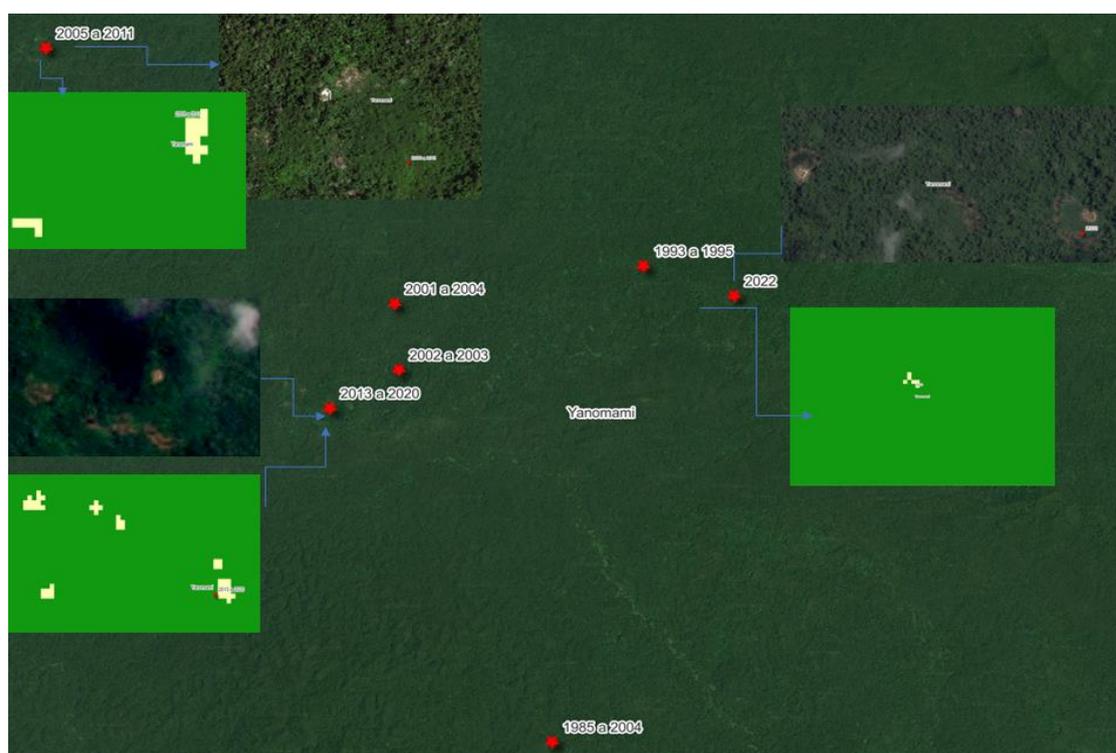
O modelo acima é o seguimento de formação computacional que une imagens de satélites de solo exposto para criar um padrão algoritmo para analisar ocupações de grupos que praticam a horticultura de corte e queima, tal análise foi criada por mim para facilitar o monitoramento desses grupos indígenas. Com isso, temos um recorte temporal inter cruzado com a tecnologia geoespacial de vários anos, pela qual é possível identificar padrões de deslocamento, podendo retroceder a análise até o início da década de 1980 (Figuras 11 e 12), quando se começa a ter imagens de satélite disponíveis no banco de dados nacional.

¹¹ Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/obter-imagens-de-sensoriamento-remoto-da-terra-geradas-pelo-satelite-cbers-4>).

A figura 6 (abaixo), foi criada baseada em algoritmos de desmatamento, tendo em vista que o modelo de ocupação desse grupo é de abertura de grandes roçados, e é possível verificar utilizando a camada de “vegetação secundária” para descobrir as capoeiras e locais de ocupação no passado, possibilitando uma análise com diversas imagens anteriores para traçar um padrão de deslocamento ao longo dos anos. A escolha de apresentar a imagem a seguir sem a inclusão de grades geográficas teve por finalidade a preservação das localizações atuais dessas populações. Essa abordagem reflete o reconhecimento da responsabilidade inerente à preservação de suas áreas, especialmente à luz do aumento das pressões exercidas sobre esses territórios ao longo dos últimos anos.

O método utilizado se baseou nas análises de solo exposto detectado em algoritmo e validado com imagens de satélite referentes ao ano de abertura de roça no local.

Figura 6 - Demonstrativo para detecção de solo utilizando imagens de satélite aplicados a grupos autônomos com horticultura de corte e queima



Fonte: Elaborado pelo autor com recorte de imagem de alta resolução da Planet aplicando a metodologia de monitoramento a grupos autônomos.

Figura 7 - Imagem de satélite de alta resolução da Planet para validação de metodologia de monitoramento



Fonte: Recorte de imagem de alta resolução da Planet aplicando a metodologia para validar os algoritmos de monitoramento a grupos autônomos.

Na figura 7 (acima), é possível observar as malocas do grupo indígena autônomo, em imagem de alta resolução e se pode analisar diversos fatores, tais como: o tamanho das malocas, do roçado e prever aproximadamente o total de indivíduos, uma gama de informações, sem a necessidade de utilizar de custos altíssimos para fazer sobrevoo de monitoramento.

Importa ressaltar que a figura 7 é resultado do estudo realizado por meio do qual se chegou à maloca atual, utilizando-se dos padrões de deslocamentos sistematizados na figura 6.

3.2 Estudos de caso utilizando ferramentas geoespaciais para monitoramento de grupos autônomos coletores e caçadores

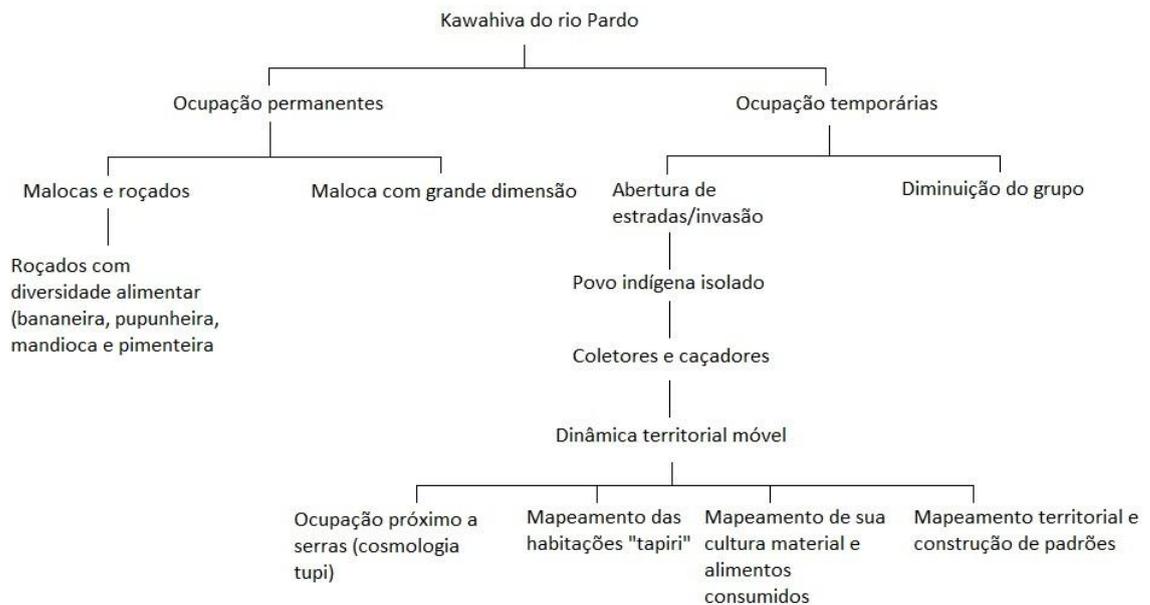
Sobre a forma de dinâmicas territoriais utilizadas por grupos autônomos com alto grau de mobilidade conhecidos como coletores e caçadores, trago o estudo de caso dos Kawahiva do Rio Pardo, localizados na TI Kawahiva do Rio Pardo no estado do Mato Grosso (MT) que são classificados pelo Estado como registro “confirmado de povo indígena isolado”, e passando a constar como referência de povo indígena autônomo a partir de informações coletadas em campo e registradas pela Frente de Contato Madeirinha, no final da década de 1990. E onde

atuei no monitoramento e proteção dessa população durante vários anos.

Diferente da metodologia para indígenas autônomos que tem em sua dinâmica a prática de agricultura de corte e queima, o caso Kawahiva navega nesses dois casos, tendo em vista que eles antigamente tinham essa prática de ocupação com abertura na floresta, mas por motivos diversos que analisarei adiante, tiveram que mudar sua dinâmica para o que conhecemos como coletores e caçadores.

O mapa conceitual, conforme a Figura 8 (abaixo), foi elaborado por mim e tem a finalidade de contribuir para a melhor compreensão desta mudança pragmática no seu modo de vida. A relação entre as ocupações permanentes e temporárias é uma forma de ampliar o objeto de minha pesquisa escrita, com etapas distintas sobre o formato atual do grupo isolado Kawahiva do Rio Pardo e suas dinâmicas de ocupação territorial.

Figura 8 - Mapa Conceitual elaborado a partir das informações coletadas (2020)



Fonte: Elaborado pelo autor.

As abordagens analisadas a partir do conhecimento sobre essa população, nos trazem um parâmetro muito mais complexo de monitoramento por meio de ferramentas geoespaciais. Isso por não abrirem roçados e nem áreas que possam ser detectados por algum algoritmo de desmate ou corte seletivo. Mas como fazer monitoramento de grupo autônomo utilizando ferramentas geoespaciais se eles não fazem aberturas na floresta? Tal pergunta me acompanhou durante anos e neste trecho vou abordar os parâmetros que utilizei para chegar nessa metodologia.

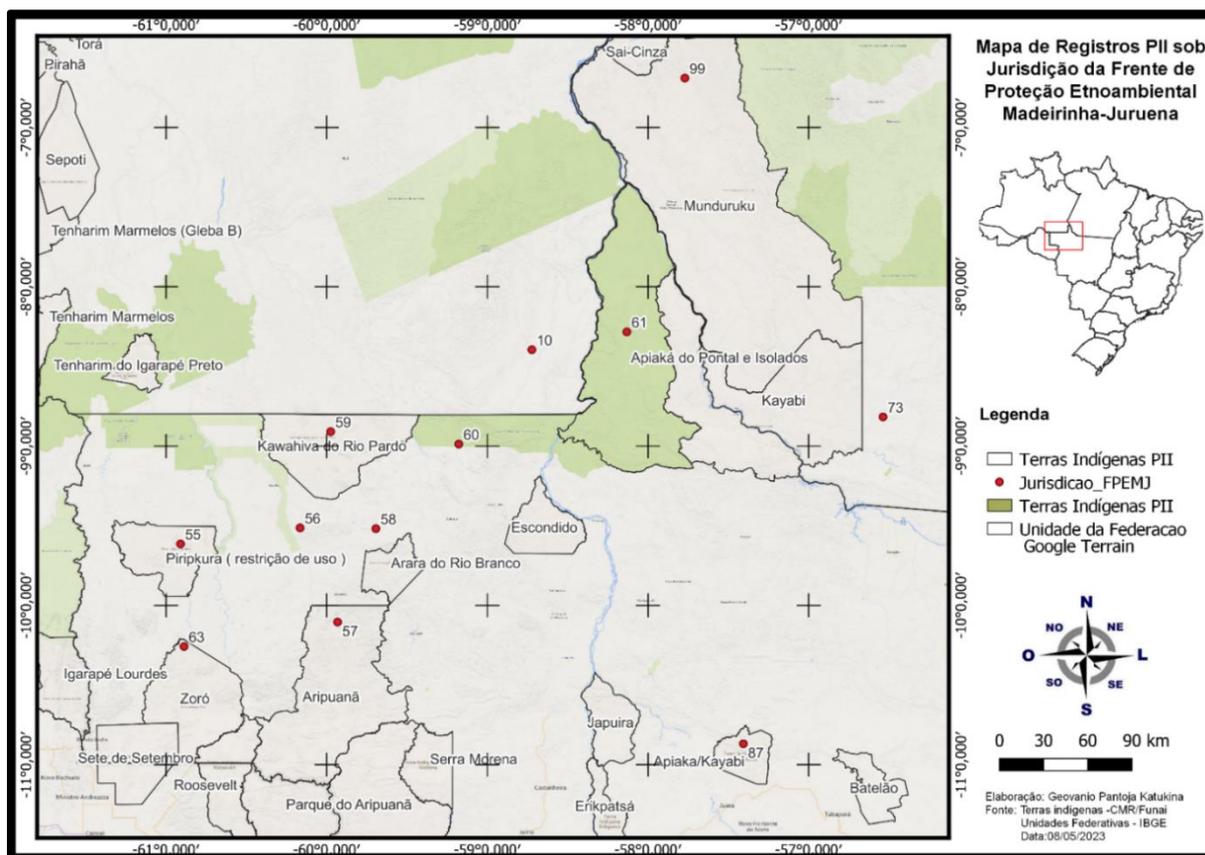
Com base na experiência que obtive ao monitorar vários grupos autônomos na Amazônia, foi possível observar que há padrões semelhantes de ocupação entre um grupo Tupi Kawahiva no Maranhão e outro grupo da mesma etnia no Mato Grosso. Essa semelhança está vinculada aos tipos de vegetação que essas comunidades autônomas preferem ocupar e utilizar. Tal afirmação foi possível analisando o grupo autônomo Awá Guajá no Maranhão que pertence ao tronco Tupi, onde atuei na equipe de localização que confirmou a existência desse grupo. Tendo isso como ponto de partida, inter Cruzei os dados de dois grupos separados geograficamente para entender suas dinâmicas dentro do território.

Vale ressaltar que, se trata de dois grupos Tupi autônomos que passam por um similar processo de pressão territorial. Mas a pressão dentro do território não muda a dinâmica dessas populações? Sim, mas acredito que os parâmetros culturais sempre serão empregados dentro do território mesmo em constante pressão a que estarão expostos. O retrato disso é justamente o cultivo e manejo que os Kawahiva do Rio Pardo fazem no território, mesmo em pequenas escalas.

3.3 Breve histórico sobre o grupo autônomo Kawahiva do rio Pardo

A história dos Kawahiva do Rio Pardo é um testemunho da batalha de um povo indígena pela sobrevivência contra as forças que ameaçam invadir seu território, devastando suas áreas tradicionais e recursos naturais vitais para sua subsistência, além de locais de importância ritual e cosmológica. O grupo autônomo, é um dos últimos remanescentes dos Kawahiva, e que continua a enfrentar a pressão de atividades como a exploração madeireira ilegal, a invasão de terras públicas e a expansão da pecuária na região. A Frente de Proteção Etnoambiental Madeirinha-Juruena trabalha com 13 registros de indígenas autônomos, abrangendo o noroeste do Mato Grosso, o sudeste do Amazonas e o sudoeste do Pará. Dentre esses registros, destacamos o povo indígena Kawahiva do Rio Pardo (Figura 9).

Figura 9 - Mapa de Registros Povos Autônomos sob Jurisdição da FPE Madeirinha-Juruena



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de referências de povos autônomos (RICARDO; GONGORA, 2019), do mapa das unidades federativas (IBGE, 2010) e Google Terrain.

Sobre a dinâmica de ocupação como estratégia de sobrevivência utilizadas pelos indígenas autônomos na Terra Indígena Kawahiva do Rio Pardo, Azanha faz uma observação:

A intensa e sistemática perambulação por acampamentos provisórios é a característica mais marcante dos isolados do Pardo nos dias atuais. A “maloca” mais recente (isto é, habitação mais elaborada, com paredes de palha de babaçu e cobertura com palha tirada do “olho” daquela palmeira) supõe-se ter sido construída há mais de 18 meses – e coincide com as atividades de invasão e do “cerco” sobre aqueles índios durante a desinterdição da área. Desde 1999, quando a FPEAM instalou-se no rio Pardo, nas mais de 30 expedições realizadas jamais foram encontrados quaisquer roçados ou capoeiras recentes. Apenas foi observado que os isolados haviam plantado mandioca e cará ao lado de um Tapiri e que foram deixadas pela equipe da FPEAM – mas sem derrubada. A capoeira mais recente até o momento encontrada é de 20/25 anos. Para um grupo Tupi, povos estes conhecidos pela sua dedicação à horticultura, deixar de colocar roças demonstra cabalmente o nível de pressão a que este grupo vem sendo submetido nas últimas três décadas. (AZANHA, 2007, p. 20).

E ele acrescenta sobre essa mudança de dinâmica de ocupação, saindo de ocupação permanente para coletores e caçadores.

Devido à situação imposta pelas “correrias”, os isolados do Pardo, como já observado, não abrem mais roçados, talvez por segurança e precaução. Assim, o tempo anteriormente marcado pelas estações seca e chuvosa, entre fixação e mobilidade, se

encontra alterado. Os dados atuais consolidados no Quadro 1, fazendo o cruzamento entre os resíduos alimentares encontrados e o tempo de construção e uso dos acampamentos, nos levam a deduzir que percorrem os “grandes rios” (Água Branca e Paxiúba) na estação das chuvas (onde também é grande a ocorrência dos castanhais e das palmeiras); na estação seca, percorrem as cabeceiras dos pequenos igarapés formadores daqueles rios e o Pardo e os campos das Serras Grande ou Morena e do Pardo ou Itawatinguhua. Portanto, temos evidências suficientes para delimitar com segurança as “áreas utiliza das e as necessárias para as suas atividades produtivas”. (AZANHA, 2007, p. 22).

Além disso, muito pouco se sabe sobre eles, por não terem contato pacífico com pessoas de fora. Eles podem estar relacionados a uma população vizinha também autônoma, chamada Piripkura¹², pois partilham uma língua semelhante, cortam o cabelo da mesma maneira e usam o mesmo tipo de flechas para caçar peixes (Fotografia 7).

Fotografia 7 - Foto dos últimos sobreviventes Piripkura: Pakyî e seu sobrinho Tamandúa



Fonte: Arquivo da Funai divulgação.

Etnias vizinhas se referem a eles como “cabeças vermelhas” e “baixinhos”. Os Kawahiva do Rio Pardo fazem parte de um grupo maior que se dividiu gradualmente à medida que invasores ocuparam suas terras. É possível que muitos tenham sido assassinados pelos invasores ou pereceram por doenças como gripe e sarampo, por falta de resistência. (BIGGIO, 2021). Neste contexto, um grupo de Kawahiva vem sendo monitorado pela Fundação Nacional dos Povos Indígenas, há mais de 30 anos. Eles foram filmados em 2013 por um agente da fundação.

¹² A TI Piripkura é uma terra indígena localizada entre os municípios de Colniza e Rondolândia, no estado do Mato Grosso, com área de 243 mil hectares, habitadas por 03 indígenas Piripkura.



Fonte: Registro da equipe da FPEMJ/Funai (2011), Funai divulgação.

Ao longo de décadas de trabalho de monitoramento do grupo Kawahiva do Rio Pardo pelas equipes da FPEMJ, e em atividades de monitoramento onde participei ativamente, verifiquei alguns parâmetros de reorganização social do grupo autônomo, desde o período em que tinham malocas e roçados, até a composição atual do grupo como caçadores-coletores. Defendo que essa alteração de estratégia de sobrevivência se deve a fatores ocorridos durante esse período, como a abertura de estradas, a expansão da pecuária e a exploração de madeiras na região, o que corrobora com a afirmação de Balée (1992, p. 3):

Forças sociopolíticas parecem ser as responsáveis pela regressão das sociedades hortícolas e semi-sedentárias para uma vida de caça e coleta e nomadismo.

E não menos importante, quando falamos dessa ruptura em sua dinâmica territorial dos Kawahiva é a tentativa frustrada do Estado em fazer contato com esse grupo em 2005. A importância histórica desse esforço de estabelecer contato com os Kawahiva destaca uma fase de mudança interna nessa comunidade. Bigio (2021, p. 160) descreve a trajetória desse processo de aproximação com o grupo indígena da seguinte forma:

Diante da insistente pressão dos invasores e dos riscos a que estavam expostos os índios isolados que habitam a TI Kawahiva do Rio Pardo, à época TI Rio Pardo, em 2005, Sydney Possuelo, então Coordenador da CGII, decidiu organizar o contato com aqueles índios isolados e, então, deslocou o indigenista Edmar Treuherz, que atuava na FPE Envira, para coordenar a FPE Madeirinha. Foram formadas duas equipes, uma liderada por Jair Candor e outra por Orlando Possuelo. Em outubro de 2005, a equipe

do Jair localizou os índios Kawahiva, que resistiram ao contato, inclusive ameaçando flechar os membros da equipe.

Segundo Bigio (2021, p. 160):

[...] com o avanço da invasão progressiva da região, Edegar Treuherz, coordenador local da equipe da Funai, disse numa entrevista à imprensa que a área de entorno estava sendo ocupada por pessoas que não queriam a terra indígena demarcada, pois havia risco de que a grilagem continuasse avançando e, por esse motivo, houve a decisão da Funai de fazer o contato com os isolados, o que permitiria saber quantos eram e salvaguardá-los de um genocídio, e o conhecimento de como funcionava sua sociedade, qual era o seu território tradicional, parecia que esta era a melhor forma de defender o grupo. Havia rastros de mulheres, crianças e provas de serem um povo pacífico.

Em entrevista com Jair Candor, atual coordenador da FPEMJ, ele relata que estava na primeira equipe que foi designada para fazer o contato com os indígenas autônomos Kawahiva, no entanto, veio uma ordem da coordenação da CGII para que ele se deslocasse para o município de Juína, no estado do Mato Grosso, pois iria uma equipe de Brasília para a Terra Indígena para conduzir o contato.

[...] o primeiro encontro se deu assim: “[...] dois rikbaktsa avistaram no dia 28 de setembro de 2005 um casal de isolados andando pela mata, ambos com vasta cabeleira. a mulher carregava um pequeno pilão e um panelo, enquanto o homem tinha nas mãos um arco e bastante flechas [...]” em setembro de 2005 foi organizada uma grande expedição com dois grupos de pessoas com a presença de 16 rikbaktsa na tentativa de fazer contato com os isolados do rio pardo e aconteceu o segundo encontro. Jair Candor e Aldo Rikbaktsa avistaram no dia 3 de outubro de 2005 um casal de isolados com a filha nas cabeceiras do rio Água branca. depois, com intérpretes Kawahiva, se deu o terceiro encontro. desta vez eram três isolados, sendo uma mulher de aproximadamente 25 anos, um adolescente aparentando mais ou menos 14 anos e um homem com idade entre 25 e 30 anos, que também os veem e fogem rapidamente, ficando no local apenas o homem que, ao ver o borbura uru-eu-wau-wau se aproximar, tenta flechá-lo, mas não consegue e à noite houve uma reação dos isolados no acampamento da Funai: “[...] os índios isolados começam a jogar paus, pedras, coco de babaçu e ouriço de castanha compassadamente sobre o nosso acampamento. [...] passamos quase duas horas nessa agonia, até que resolvemos deixar o acampamento ainda à noite”. (BIGIO, 2021).

Dessa forma, a equipe liderada por Wellington Figueiredo iniciou o processo de atração do grupo indígena, no acampamento central fizeram uma grande abertura, tática utilizada pelas equipes de atração, para terem melhor visibilidade da chegada dos indígenas. Pouco se sabe o que realmente aconteceu nesse período que a equipe ficou no local com objetivo de contactar o grupo autônomo.

Nos dias subsequentes os isolados continuaram reagindo contra a equipe da Fpeam perseguindo o acampamento que foi sendo mudado várias vezes ao se aproximarem imitavam pássaros, queixada e atiravam em seguida uma chuva de paus, coco de

babaçu e ouriço de castanha que chegava a durar a noite toda. diante desta reação dos indígenas a Funai decidiu por não mais forçar um contato e avistar os isolados somente por acaso, quando fizessem as expedições de controle e cuidado dos limites da Terra Indígena Kawahiva do Rio Pardo. (BIGIO, 2021).

Todo o processo, desde a ordem de fazer o contato, até a execução das atividades no acampamento central, trouxeram consequências a essa população. Tal fato, foi que nos anos posteriores a equipe da FPEMJ não conseguia mais encontrar vestígios do grupo Kawahiva nas expedições de monitoramento em campo. Levando a planejarem uma grande expedição, com duas equipes, com objetivo de tentar localizar novamente o grupo. A expedição ficou conhecida como “pente fino” e foi realizada no ano de 2010, onde se conseguiu localizar novamente os vestígios dos Kawahiva.

Com os resultados desastrosos praticados ao longo da história de contato com grupos autônomos nos trazem algumas reflexões sobre fazer ou não o contato com esses grupos: Por que fazer? Quais as consequências de um contato forçado a essas populações? Que instâncias de controle social serão acionadas para acompanhar essas atividades? Movimento indígenas, conselho indigenista para discussão do plano de contingência para situações de contato¹³ e acompanhamento de sua execução?

Portanto, com as experiências relatadas sobre a decisão de um contato forçado é que o Estado precisar ter diretrizes de atuações bem dialogadas e uma reformulação no Sistema de Proteção aos Índios Isolados e de Recente Contato, através de fóruns indigenistas de discussões com indígenas e especialistas na temática de povos autônomos. A utilização de ferramenta geoespacial para o monitoramento se faz eficaz, tendo em vista que a aproximação das equipes de campo da Funai com essas populações, poderia culminar num contato forçado com esses povos.

3.4 Das análises históricas à proposição de metodologias geoespaciais no território Kawahiva do rio Pardo

Dando continuidade as análises de solo do território Kawahiva, busquei primeiramente organizar todas as informações à cerca do grupo indígena, e tendo por base a planilha constante no RCID publicado em 2006, atualizei as informações que acredito serem necessárias para se chegar a um padrão institucional, tanto para estudos com propósitos de regularização fundiária,

¹³ Portaria Conjunta nº 4.094, de 20 de dezembro de 2018. Documento norteador com diretrizes e estratégias para a atuação conjunta da Secretaria Especial de Saúde Indígena - SESAI/MS e da Fundação Nacional do Índio - FUNAI no planejamento, coordenação, execução, monitoramento e avaliação de ações de atenção à saúde dos Povos Indígenas Isolados e de Recente Contato.

quanto para análises geoespaciais com objetivo de monitoramento (Conforme Anexo I). As análises focaram, primeiramente, no mapeamento das áreas de ocupação já reconhecidas, através de expedição de monitoramento, o que chamamos de “capoeiras”, que são áreas ocupadas anteriormente por esses indígenas para utilização de roças e malocas. Esses locais são predominantes do chamado “terra preta” e conhecidos pelos regionais ribeirinhos de “terra de índio”. E após esse mapeamento através das expedições, utilizei o MAPBIOMAS com a camada de vegetação secundária para analisar o tipo de vegetação que predominava nessas capoeiras (Figura 10).

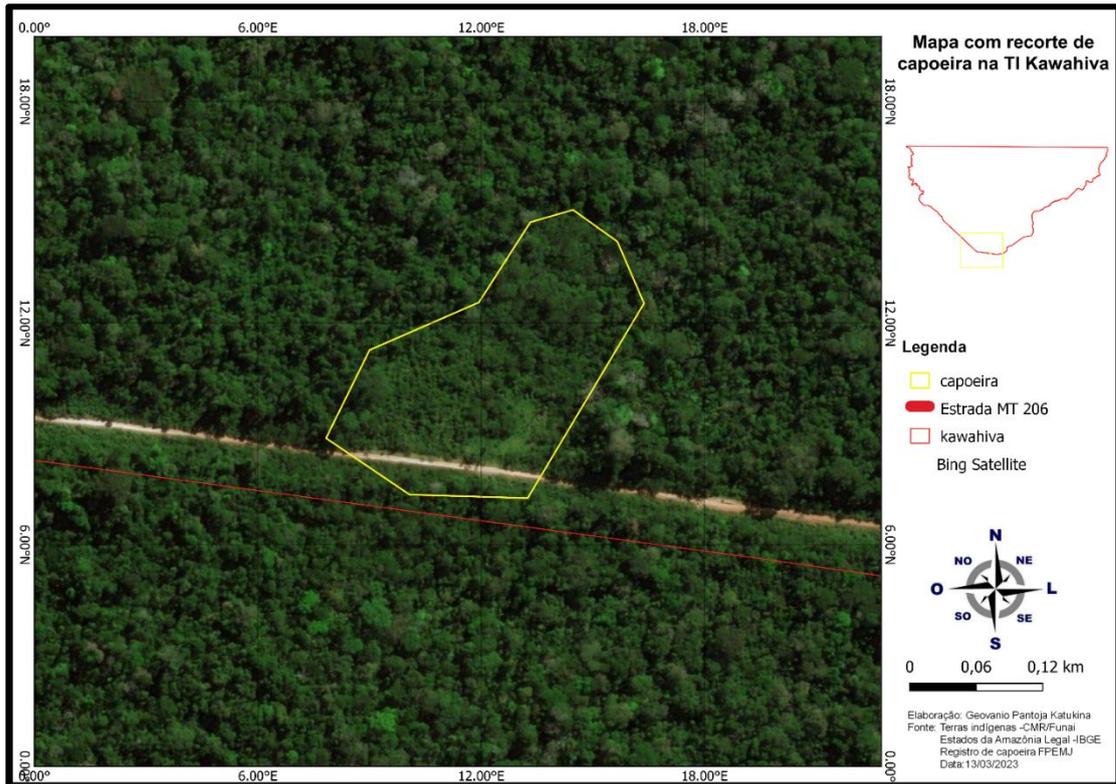
Com as análises de imagens de satélite e de solo exposto, foi possível averiguar que a última roça aberta pelos Kawahiva é anterior a 1985, conforme as Figuras 10 e 11, a seguir, que mostram uma vegetação secundária composta por gramíneas e arbustos esparsos, que crescem após a derrubada da vegetação original, caracterizando uma capoeira.

As últimas capoeiras de roças indígenas encontradas pelas equipes da Frente de Proteção Etnoambiental Madeirinha-Juruena na região do interflúvio Guariba-Aripuanã coincidem com a abertura da estrada MT-206 em 1988. Na capoeira mais próxima desta estrada (que é a mais nova das 03 encontradas), observam-se pupunhas e uma profusão de pés de pimenta e de arbustos de uma planta conhecida como “lágrima de Santa Maria¹⁴”, em um local de “terra preta¹⁵” com farta distribuição de cacos de cerâmica por toda área desta capoeira. A pimenta, aparentemente, é uma variedade da chamada pimenta “cumari vermelha” e é conhecida dos seringueiros mais velhos da região. (RCID, 2007).

¹⁴ As sementes são empregadas por indígenas para a confecção de adornos e utilizados pela população rural e artistas para trabalhos artesanais, como contas de rosário, colares, pulseiras e utensílios.

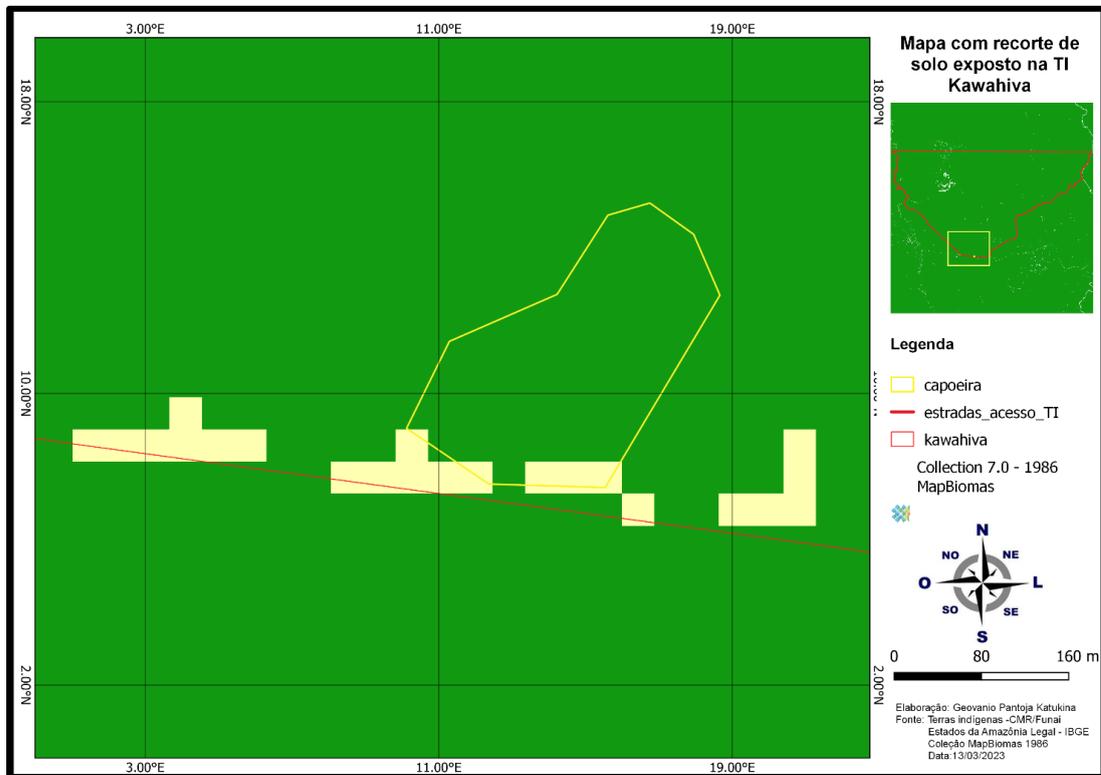
¹⁵ Terra preta, também conhecida como terra preta de índio (TPI) é um tipo de solo escuro, fértil e antropogênico de origem pré-colombiana encontrado na região Amazônica.

Figura 10 - Mapa com recorte de capoeira na TI Kawahiva



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de referências da FPMEJ, utilizando imagens de satélite.

Figura 11 - Mapa com recorte de solo exposto na TI Kawahiva (1986)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de referências da FPMEJ, com abertura de solo exposto utilizando a Coleção MAPBIOMAS (1986).

A análise proposta, dialoga diretamente com a forma de ocupação e entendimento de suas organizações internas, para se pensar em mapear ou encontrar parâmetros que permitam localizar “sub-regiões” para ocupações futuras do grupo Kawahiva. Com isso, senti a necessidade de levantar essas ocupações permanentes por meio de documentos produzidos, imagens de satélites ou de áreas com solo exposto caracterizando aberturas para a colocação de roçados no período que compreende de 1985 a 2021 (Figura 12).

Para demonstrar que a conjugação de dados de campo e ferramentas geoespaciais possibilita uma melhor compreensão do processo de ocupação, em uma análise realizada a partir do produto de floresta secundária do mapeamento sistemático de uso e cobertura do projeto MAPBIOMAS, foram sobrepostos aos dados de referência da FPEMJ. Ressalta-se que os dados analisados são de série temporal processados de maneira automatizada, por isso foram checados por meio de inspeção visual em imagens *Landsat*, que deram origem aos produtos MAPBIOMAS.

Os resultados revelam que as capoeiras são anteriores a 1985, e que somente três capoeiras foram localizadas pelas equipes da Funai no território, conforme descrito no RCID (2007): “[...] entre junho de 1999 e outubro de 2006, as equipes da FPEMJ-FUNAI realizaram cerca de 30 expedições na Área Interditada e fora dela, entre os rios Guariba e Aripuanã, localizando e identificando 45 acampamentos provisórios, duas malocas (habitações permanentes) e três capoeiras”. Tais análises foram aprofundadas, utilizando tecnologias geoespaciais (coleção MAPBIOMAS e imagens Sentinel 4) com parâmetros pré-estabelecidos para florestas secundárias, e se chegou ao total de 34 feições, caracterizando um aumento quanto ao número de capoeiras registradas, conforme a Figura 12 a seguir, mostrando a distribuição dentro do território Kawahiva.

Esses dados desempenham um papel crucial em desmistificar a narrativa local de que o grupo indígena autônomo jamais esteve presente na porção ocidental da Terra Indígena. Isso é significativo para refutar as alegações que foram feitas em várias contestações de ocupantes brancos, quanto à justificativa do aumento da área da Terra Indígena sob a portaria anterior.

Com as análises de solo e aberturas de capoeiras, é possível verificar que ao longo dos anos o grupo ocupou toda a porção do território e inclusive fora dos limites colocados para demarcação física.

As definições para mapeamento de capoeiras se deram com validações por imagem de satélite de cada ano respectivo (1985, 1986, 1987 [...]), para que assim, pudesse excluir os falsos negativos além disso, as feições nas imagens de satélites com boa resolução mostram pixels diferentes da vegetação primária e secundárias. Com os dados inter cruzados de

Fotografia 9 - Bananeira plantada pelos indígenas Kawahiva, no local conhecido como maloca 02



Fonte: Atividade de monitoramento na TI Kawahiva do Rio Pardo FPEMJ. N° 005 (2009).

Fotografia 10 - Lágrimas de Santa Maria encontrada em uma capoeira na TI Kawahiva



Fonte: Relatório Antropológico Circunstanciado de Identificação (FUNAI, 2006, p. 68).

Fotografia 11 - Pimenteira encontrada em uma capoeira na TI Kawahiva



Fonte: Relatório Antropológico Circunstanciado de Identificação (FUNAI, 2006, p. 68).

Fotografia 12 - Roça aberta pelos Kawahiva próxima ao Tapiri



Fonte: Atividade de monitoramento na TI Kawahiva do Rio Pardo FPEMJ. Nº 007 (2009).

Segundo os dados coletados pelas equipes de campo da FPEMJ no interior da floresta, foram registrados diversos Tapiris ao longo dos anos de trabalho de monitoramento. Inicialmente, até 1980, as capoeiras tinham características de grandes aberturas com construção de maloca e grandes roçados (mandioca, bananeiras, pupunheiras e pimenteiras). Já os dados encontrados atualmente nos Tapiris, têm características opostas à ocupação permanente, sem cultivo em grande escala e com estrutura temporárias como forma de proteção. Tudo aponta tratar-se de um reflexo da ocupação de não indígenas dentro do território e os processos violentos passados por essa comunidade indígena autônoma ao longo dos anos, resultando em uma ocupação de maior mobilidade e menos fixidez, como forma de fuga, não deixar marcas perenes no território e em clara adaptação e para sobrevivência.

Durante o processo de sistematização dos locais dos tapiris, malocas e capoeiras, observou-se uma dinâmica desse grupo ainda não percebida pelas equipes da Funai na sua forma da ocupação territorial. Sempre se imaginou que os Kawahiva utilizavam sua dinâmica de forma contínua, se fixando em pequenas habitações, conforme fotografia 13 e utilizando

todos os recursos naturais, e depois seguiam em busca de novos locais. Tal fato foi relatado no RCID (2016, p. 27), que retrata a ocupação Kawahiva: “para grupos remanescentes que resistiram e se opuseram a este contato, um novo padrão de assentamento e modo de vida foi sendo reelaborado a partir da fragmentação das estruturas tradicionais”.

Fotografia 13 - Imagem do interior do Tapiri dos indígenas Kawahiva



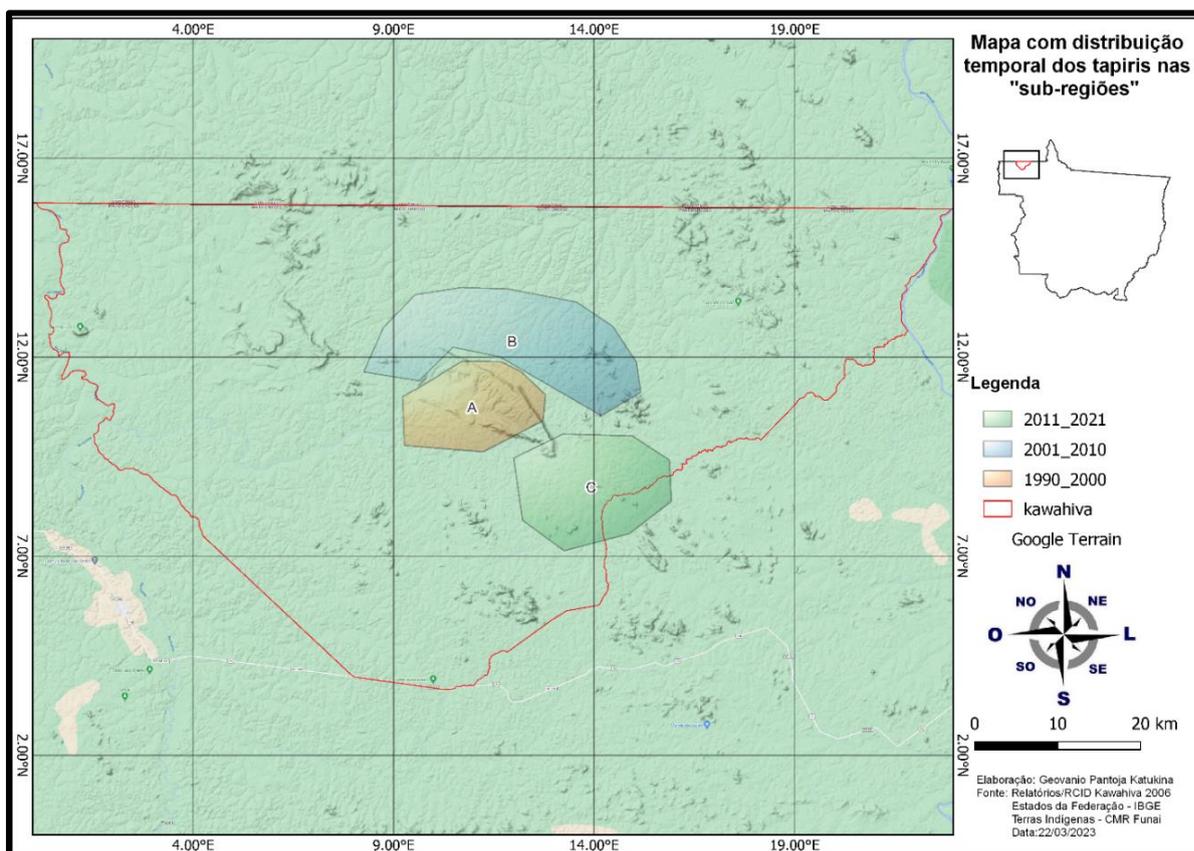
Fonte: Atividade de monitoramento no interior da Terra Indígena Kawahiva, com aproximadamente 15 indivíduos habitando o local (Funai).

Mas as análises aqui propostas, vão ao encontro das informações registradas em campo e das análises geoespaciais, que são a ampliação dessas ocupações dentro do território, como forma de entender melhor o processo de tal mudança significativa no seu modo de vida. A mudança na forma de mobilidade no território já vinha sendo formulada no RCID em 2006: “levando-se em conta o tempo da ocupação do grupo isolado na região (de cerca de 50-60 anos) e a datação provável da sua última roça (25-30 anos), este grupo atingiu um grau tal de especialização em fugir e esconder-se, que os levou a uma condição paradoxal para um grupo Kawahiva: viver sem roça”. (FUNAI, 2006).

No entanto, verificou-se que depois de plotados os pontos dos locais das habitações temporárias, e utilizando *buffers*, foi constatado que os indígenas Kawahiva utilizam um padrão de ocupação por “sub-regiões” levando em consideração a abundância de recursos naturais existentes, e que tais ocupações são bem distribuídas no território, com lapso temporal de uma

década de ocupação registrada: 1990-2000, 2001-2010 e 2011-2021. Mas o que se sabe atualmente é, que os Kawahiva utilizam uma forma de manejo desses territórios com alto grau de mobilidade dentro desses perímetros, que estou denominando de “sub-regiões” de ocupação temporal, conforme área de interesse no mapa produzido abaixo (Figura 13).

Figura 13 - Mapa com a distribuição temporal das áreas nas “sub-regiões”



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados levantados no RCID Kawahiva 2006 e análises das atividades de monitoramento da FPEMJ/Funai. (FUNAI,2006).

Essa sintetização da ocupação permanente, que mostra o grupo indígena autônomo Kawahiva produzindo grandes roçados até o ano de 1980, transitando para um modo de vida de caçadores-coletores móveis até os dias atuais, é o elo fundamental para a elaboração de parâmetros para a detecção de possíveis áreas de interesses dos grupos autônomos. Tais relações estão interligadas com a forma como os Kawahiva fazem o manejo das suas “sub-regiões” ocupadas.

Dentre os resultados dessa análise da ocupação permanente e da dinâmica de caçadores-coletores, podemos supor o que parece ser uma brusca mudança de comportamento desse grupo indígena, mas que foi essencial para a sua sobrevivência frente ao contexto de expansão das dinâmicas políticas e econômica sobre a região; e que o processo de ocupação se deu ao longo desses anos em “sub-regiões” bem definidas, caracterizando o manejo dessas áreas, ligadas à

cosmologia das serras e ao processo de autonomia associado a ocupações anteriores, os denominando-os: “povos da floresta”? ou “o povo da capoeira velha”?

Fotografia 14 - Colheita de castanhas pelos indígenas Kawahiva



Fonte: Atividades de monitoramento do grupo autônomo Kawahiva do Rio Pardo FPEMJ (2011).

Observando as imagens de satélite desses locais, pôde-se observar que as ocupações geralmente são construídas próximas aos igarapés e em área com presença de palmeira de babaçu. Tal configuração se observa no texto apresentado por Balée (1992), sobre a ocupação dos Guajá, no Maranhão, sendo observados por este autor parâmetros parecidos com os Kawahiva no Mato Grosso, conforme fotografia 15, a seguir, do local ocupado com habitações temporárias.

As palmeiras economicamente mais importante na subsistência Guajá são indicadores de perturbação bem conhecidas, por exemplo: babaçu, inajá e tucumã quando ocorre em terra firme, apontam sítios agrícolas do passado da Amazônia de modo geral. (BALÉE, 1988). Os Guajá tendem a localizar seus acampamentos temporários em cocais onde domina a palmeira de babaçu. [...] Seguimos suas pegadas pelo leito seco do igarapé (afluente da margem direita do igarapé Água Branca) e um quilometro acima encontramos o acampamento indígena onde estavam arranchados. Este acampamento era constituído por três Tapiris com palhas ainda verdes, três fogos ainda acesos e com grande quantidade de peixe moqueando e um paneiro com farinha de peixe (..) e foi localizado, abaixo do acampamento indígena, vários locais onde os isolados bateram timbó para pegar peixe. (FUNAI, 2006, p. 10).

Fotografia 15 - Imagem da área ocupada pelos indígenas Kawahiva, detalhe do entorno com palmeiras de babaçu próximo ao Tapiri



Fonte: Imagem tirada num sobrevoo de fiscalização do IBAMA. (FPEMJ, 2021).

Figura 14 - Cartograma com recorte do local do Tapiri e seu entorno com babaçus próximos ao Tapiri



Fonte: Mapa elaborado pelo autor com Imagem de satélite do local do sobrevoo de fiscalização do IBAMA.

Os fatos narrados acima reforçam que, por meio de imagens de satélite de alta resolução, conseguimos mapear esses locais com presença de palmeira de babaçu, castanhais e rios pequenos para coleta de peixe. Sendo assim, mapear essas regiões é traçar estratégias para proteção desses grupos. Essa relação está narrada no RCID (2006) da Terra Indígena Kawahiva.

O item principal da coleta e a base da sua dieta, nos dias atuais, é a castanha-do-pará, abundante em várias zonas da área de domínio do grupo local do Pardo. Estes índios as enterram em seus vários acampamentos, o mais das vezes o ouriço para preservá-lo dos roedores, mas já foram encontradas as próprias castanhas enterradas em um acampamento. Depois, em ordem de importância de consumo, vêm o babaçu, o pataúá, a bacaba e outras frutas (pama, muru-muru, “mão-de-jabutí”, caju-bravo e um tipo de jatobá chamado na região de pororoca). (FUNAI, 2006, p. 72).

Nesse sentido, foi atualizado a planilha de informações sobre as atividades de monitoramento do grupo autônomo Kawahiva do Rio Pardo, buscamos estabelecer uma proposta de sistematização de dados que atendesse institucionalmente e que sejam utilizados para levantamentos futuros de regularização fundiária de territórios com presença de grupos autônomos, as coordenadas geográficas não estão presente na planilha para preservar os locais de habitação dos Kawahiva.

Com os dados de ocupação mapeados, pude entender melhor as ocupações estabelecidas pelo grupo Kawahiva. Com isso, foram levantados dados dos locais ocupados, alimentação, locais de castanhais e de coleta para a produção de sua cultura material (flechas, arcos, esteiras e redes), e materiais para a produção da farinha de peixe com babaçu (piracuí), conforme Figura 30, a seguir, dos materiais observados dentro dessas ocupações e atualização da planilha de monitoramento (Anexo 1). A estrutura da planilha foi utilizada tomando como exemplo a “planilha de relação dos acampamentos e malocas indígenas localizados”, que se encontra no Relatório Circunstanciado de Identificação da TI Kawahiva do Rio Pardo (FUNAI, 2006).

Seus acampamentos temporários (alguns reutilizáveis por mais de uma vez) são compostos por Tapiris cobertos com folhas de babaçu com esteios amarrados com cipó. Ao redor destes Tapiris, fazem um cercado, até então [sendo] desconhecida sua função. Algumas hipóteses seriam: proteção contra animais ou para impedir que as crianças pequenas fiquem desprotegidas. (RCID, 2007).



Fonte: Atividade de monitoramento do grupo autônomo Kawahiva/FPEMJ (novembro de 2011).

Após todo levantamento territorial (capoeiras, locais dos tapiris) e ambiental (alimentação e cultura material), outra linha de pesquisa que utilizei foi o manejo de fogo empreendidos pelos Kawahiva.

A utilização do fogo entre os povos indígenas é uma cultura milenar que passa de geração para geração. Ao longo dos anos foram utilizados para diversas práticas e para o manejo e ocupação de terras, e no preparo do solo para o cultivo.

Para Albuquerque (2007), o conhecimento etnocultural das comunidades tradicionais, como os povos indígenas, camponeses, ribeirinhos, seringueiros, caboclos, caiçaras, pantaneiros e quilombolas, emerge da convivência com o ambiente natural e das demandas inerentes a seus modos de vida tradicionais.

Na África Ocidental e Austrália, apesar de uma larga história de luta contra o uso do fogo, a prática pelos indígenas é uma ferramenta fundamental para o manejo em ecossistemas de savana. Em alguns casos, observa-se uma maior integração do conhecimento indígena nos programas de manejo do fogo nessas áreas protegidas. (RODRÍGUEZ, 2004).

Ao longo de minha experiência, pude acompanhar o monitoramento de grupos autônomos na região amazônica que fazem uso do fogo como uma estratégia de sobrevivência para controlar a vegetação e realizar práticas de caça. Como exemplos, podemos mencionar os indígenas autônomos Massaco e Uru Eu Wau Wau em Rondônia. O território onde habita o

grupo Kawahiva vem, ao longo de anos sendo manejado com a utilização do fogo tanto para caça, quanto manuseio de suas capoeiras antigas. Para essa análise utilizamos o serviço de monitoramento de incêndios florestais através do agrupamento de focos de fogo em eventos individuais de queimadas e incêndios (CENSIPAM). Esse recurso combina uma representação gráfica da intensidade dos incêndios com um visualizador de mapas baseado na web, permitindo a sobreposição de imagens de satélites de alta resolução quase em tempo real com camadas geográficas adicionais para mapeamento de cada evento”¹⁶ de calor dentro da Terra Indígena.

As análises aqui propostas foram feitas a partir do conhecimento do autor sobre o território intercruzadas com dados do painel do fogo e expedições de monitoramento realizadas para detecção de vestígios do grupo indígena isolado Kawahiva, onde se pode verificar nos anos de 2020-2022, uma ocupação dos indígenas fazendo manejo do fogo para caça. Tais dados tiveram resultados baseados nos deslocamentos do grupo indígena no período que compreende a estiagem amazônica, e se torna uma ferramenta de monitoramento dos grupos autônomos que praticam este tipo de manejo utilizando o fogo, conforme os Quadros 2 a 4 e cartogramas nas Figuras 15 a 19, a seguir.

Quadro 2 - Tabela com eventos de calor dentro do território Kawahiva no ano de 2020.

ID	bright_ti4	bright_ti5	acq_time	version	Dia/Noite	Satélite	Estado	País	dt_aquisic
2	316,6	295,1	0512	2.0NRT	N	S-NPP	MT	Brasil	2020/08/25 02:12:00.000
3	313,3	292,9	0454	2.0NRT	N	S-NPP	MT	Brasil	2020/08/26 01:54:00.000
4	310,4	292,2	0454	2.0NRT	N	S-NPP	MT	Brasil	2020/08/26 01:54:00.000
5	329,8	293,7	1806	2.0NRT	D	NOAA-20	MT	Brasil	2020/09/17 15:06:00.000
1	348,3	294,6	1806	1.0NRT	D	NOAA-20	MT	Brasil	2020/06/24 15:06:00.000

Fonte: Painel de calor do CENSIPAM.

¹⁶ Disponível em: <https://www.gov.br/censipam/pt-br/noticias/censipam-destaca-importancia-da-plataforma-painel-do-fogo-durante-seminario>

Figura 15 – Cartograma dos eventos de calor dentro do território Kawahiva no ano de 2020



Fonte: Elaborado pelo autor com recorte de imagem de alta resolução da Planet.

Os focos de calor representado pelo (Quadro 2), são detecção de fogo no período de 24/06 a 17/09/2020, no qual mostra o tipo de manejo empregados pelos indígenas Kawahiva para prática de caça e renovação da vegetação. O detalhe podemos observar com a figura 15 de uma imagem de alta resolução no momento do fogo, destacando as fumaças no local.

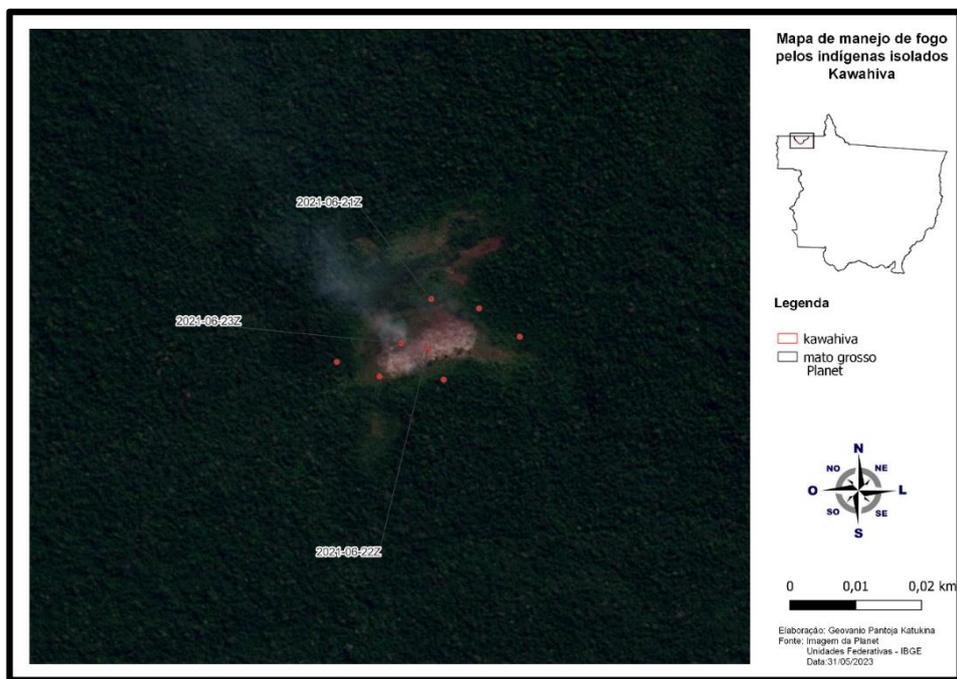
Quadro 3 - Tabela com eventos de calor dentro do território Kawahiva no ano de 2021.

ID	bright_ti4	bright_ti5	acq_time	version	Dia/Noite	Satélite	Estado	País	dt_aquisic
16	342,6	305,6	1736	2.0NRT	D	NOAA-20	MT	Brasil	2021/06/23 14:36:00.000
11	332,5	299	1706	2.0NRT	D	S-NPP	MT	Brasil	2021/06/22 14:06:00.000
12	310,2	292,5	0524	2.0NRT	N	NOAA-20	MT	Brasil	2021/06/22 02:24:00.000
9	344,2	302,7	1724	2.0NRT	D	S-NPP	MT	Brasil	2021/06/21 14:24:00.000
13	329,7	297,8	1706	2.0NRT	D	S-NPP	MT	Brasil	2021/06/22 14:06:00.000
14	347,1	302,6	1706	2.0NRT	D	S-NPP	MT	Brasil	2021/06/22 14:06:00.000
10	355,6	299,5	1724	2.0NRT	D	S-NPP	MT	Brasil	2021/06/21 14:24:00.000
15	302,5	292,4	0524	2.0NRT	N	NOAA-20	MT	Brasil	2021/06/22 02:24:00.000

ID	bright_ti4	bright_ti5	acq_time	version	Dia/Noite	Satélite	Estado	País	dt_aquisic
19	296,67	270,18	0520	2.0NRT	N	S-NPP	MT	Brasil	2021/11/16 02:20:00.000
18	327,75	288,01	1650	2.0NRT	D	NOAA-20	MT	Brasil	2021/09/03 13:50:00.000
8	347,8	296,4	1800	2.0NRT	D	S-NPP	MT	Brasil	2021/06/03 15:00:00.000
7	329,9	289,2	1806	2.0NRT	D	NOAA-20	MT	Brasil	2021/04/24 15:06:00.000
6	326,3	286	1642	2.0NRT	D	S-NPP	MT	Brasil	2021/02/10 13:42:00.000
17	333	289,7	1648	2.0NRT	D	S-NPP	MT	Brasil	2021/07/25 13:48:00.000

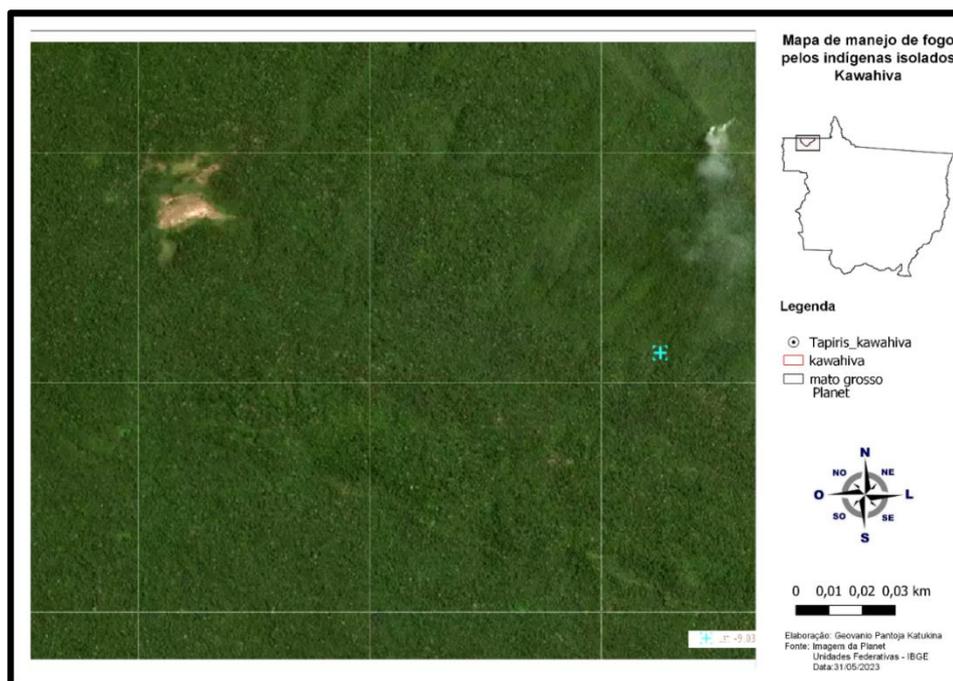
Fonte: Painel de calor do CENSIPAM.

Figura 16 - Cartograma dos eventos de calor dentro do território Kawahiva no ano de 2021



Fonte: Elaborado pelo autor com recorte de imagem de alta resolução da Planet.

Figura 17 - Cartograma dos eventos de calor dentro do território Kawahiva no ano de 2021



Fonte: Elaborado pelo autor com recorte de imagem de alta resolução da Planet.

No ano de 2021, através dos dados do painel do fogo e imagens de satélites de alta resolução, podemos observar o aumento de focos de calor na mesma região do ano anterior, e com formato de utilização de manejo da vegetação desses locais. Na figura 16, observamos o solo exposto e cicatriz de queimadas em formato arredondados, características empregadas através de aceiros para queimar somente no local desejado. Essa técnica é bastante utilizada por vários grupos indígenas para prática de caça e renovação da vegetação. Outro ponto importante é que nesses locais predominam grandes flechais. Após a colheita eles queimam para renovar para o próximo ano. Isso ocorre com objetivo de terem um material (flechas) de qualidade para o próximo ano e utilizam essa prática em vários locais com esse tipo de vegetação.

Quadro 4 - Eventos de calor dentro do território Kawahiva no ano de 2022.

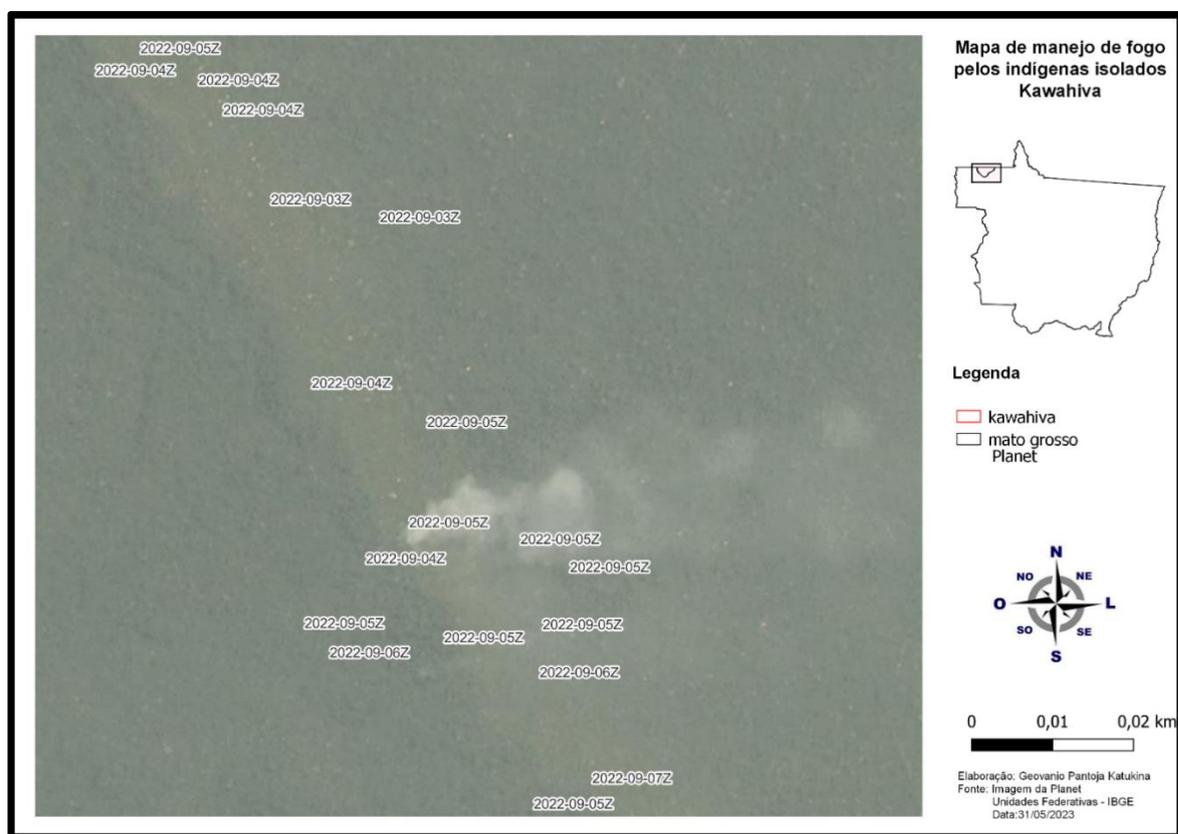
ID	bright_ti4	bright_ti5	satélite	version	Dia/Noite	Satélite	Estado	País	dt_aquisic
20	338,32	283,08	1	2.0NRT	D	NOAA-20	MT	Brasil	2022/03/09 15:23:00.000
21	329,87	280,02	1	2.0NRT	D	NOAA-20	MT	Brasil	2022/07/26 15:17:00.000
22	319,98	291,04	1	2.0NRT	N	NOAA-20	MT	Brasil	2022/09/03 02:10:00.000
23	304,61	288,84	1	2.0NRT	N	NOAA-20	MT	Brasil	2022/09/03 02:10:00.000
24	317,45	297,55	N	2.0NRT	N	S-NPP	MT	Brasil	2022/09/04 02:44:00.000
25	316,85	297,52	1	2.0NRT	N	NOAA-	MT	Brasil	2022/09/04

ID	bright_ti4	bright_ti5	satélite	version	Dia/Noite	Satélite	Estado	País	dt_aquisic
						20			01:51:00.000
26	314,16	298,59	1	2.0NRT	N	NOAA-20	MT	Brasil	2022/09/04 01:51:00.000
27	323,56	298,07	1	2.0NRT	N	NOAA-20	MT	Brasil	2022/09/04 01:51:00.000
28	331,22	302,13	1	2.0NRT	D	NOAA-20	MT	Brasil	2022/09/04 14:28:00.000
29	331,75	295,02	1	2.0NRT	N	NOAA-20	MT	Brasil	2022/09/05 01:34:00.000
30	322,06	294,58	1	2.0NRT	N	NOAA-20	MT	Brasil	2022/09/05 01:34:00.000
31	311,97	292,98	1	2.0NRT	N	NOAA-20	MT	Brasil	2022/09/05 01:34:00.000
32	328,04	296,99	N	2.0NRT	N	S-NPP	MT	Brasil	2022/09/05 02:23:00.000
33	335,45	299,14	N	2.0NRT	N	S-NPP	MT	Brasil	2022/09/05 02:23:00.000
34	314,62	295,26	N	2.0NRT	N	S-NPP	MT	Brasil	2022/09/05 02:23:00.000
35	317,32	296,84	N	2.0NRT	N	S-NPP	MT	Brasil	2022/09/05 02:23:00.000
36	307,76	296,49	N	2.0NRT	N	S-NPP	MT	Brasil	2022/09/05 02:23:00.000
37	324,7	297,54	N	2.0NRT	N	S-NPP	MT	Brasil	2022/09/05 02:23:00.000
38	315,67	296,58	N	2.0NRT	N	S-NPP	MT	Brasil	2022/09/05 02:23:00.000
39	317,33	294,77	N	2.0NRT	N	S-NPP	MT	Brasil	2022/09/05 02:23:00.000
40	309,12	294,94	A	6.1NRT	N	AQUA	MT	Brasil	2022/09/05 02:31:00.000
41	306,22	295,74	A	6.1NRT	N	AQUA	MT	Brasil	2022/09/05 02:31:00.000
42	347,73	299,49	1	2.0NRT	D	NOAA-20	MT	Brasil	2022/09/05 14:09:00.000
43	328,46	299,1	1	2.0NRT	D	NOAA-20	MT	Brasil	2022/09/05 14:09:00.000
44	314,64	299,97	A	6.1NRT	D	AQUA	MT	Brasil	2022/09/05 14:49:00.000
45	307,88	295,36	N	2.0NRT	N	S-NPP	MT	Brasil	2022/09/06 02:06:00.000
46	317,62	296,47	N	2.0NRT	N	S-NPP	MT	Brasil	2022/09/06 02:06:00.000
47	320,44	296,04	N	2.0NRT	N	S-NPP	MT	Brasil	2022/09/06 02:06:00.000
48	310,55	295,52	N	2.0NRT	N	S-NPP	MT	Brasil	2022/09/06 02:06:00.000
49	303,64	293,23	N	2.0NRT	N	S-NPP	MT	Brasil	2022/09/07 01:46:00.000
50	315,1	295,67	1	2.0NRT	N	NOAA-20	MT	Brasil	2022/09/08 02:18:00.000
51	306,49	295,38	1	2.0NRT	N	NOAA-20	MT	Brasil	2022/09/08 02:18:00.000
52	327,98	296,42	1	2.0NRT	N	NOAA-20	MT	Brasil	2022/09/08 02:18:00.000
53	305,49	295,44	T	6.1NRT	N	TERRA	MT	Brasil	2022/09/08

ID	bright_ti4	bright_ti5	satélite	version	Dia/Noite	Satélite	Estado	País	dt_aquisic
									23:21:00.000
54	306,84	293,17	1	2.0NRT	N	NOAA-20	MT	Brasil	2022/09/09 01:57:00.000
55	304,93	292,07	1	2.0NRT	N	NOAA-20	MT	Brasil	2022/09/09 01:57:00.000
56	315,69	292,48	1	2.0NRT	N	NOAA-20	MT	Brasil	2022/09/09 01:57:00.000
57	301,43	280,2	1	2.0NRT	N	NOAA-20	MT	Brasil	2022/09/13 02:25:00.000

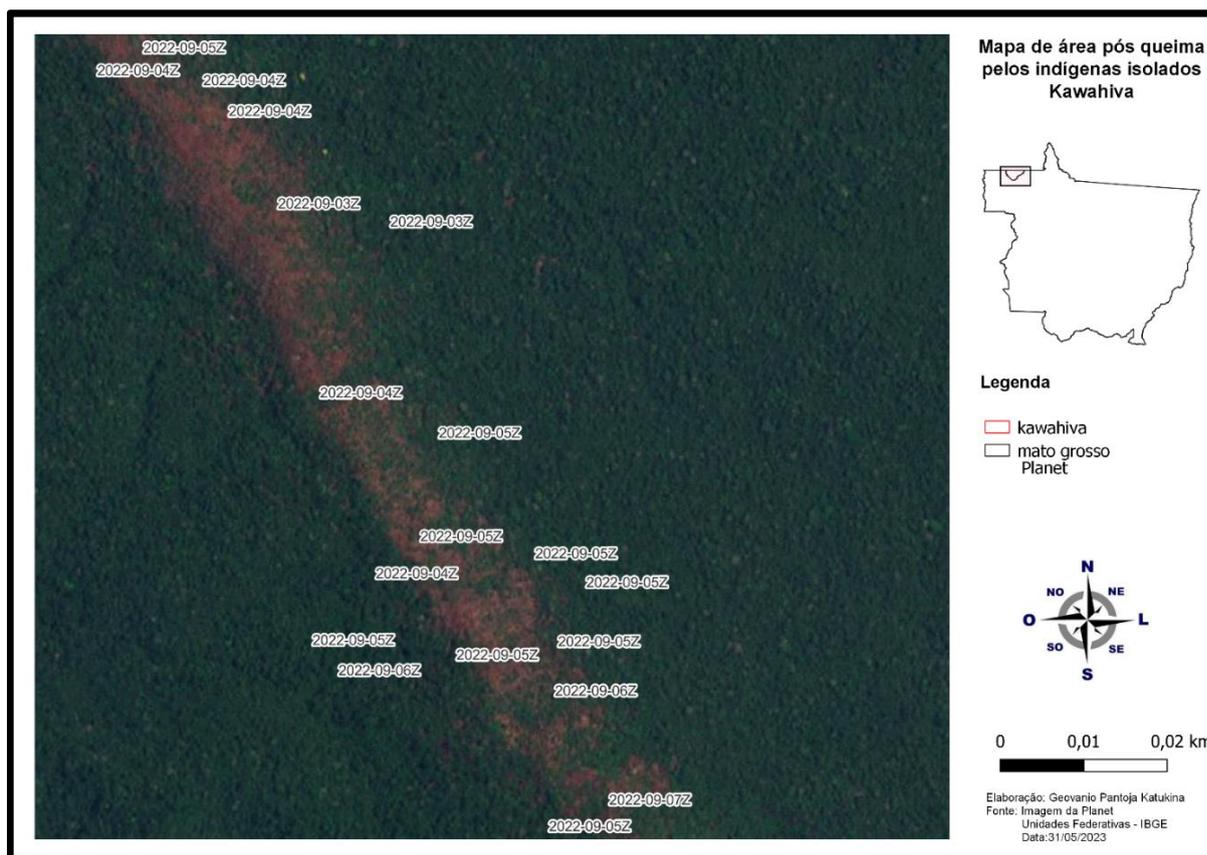
Fonte: Painel de calor do CENSIPAM.

Figura 18 - Cartograma dos eventos de calor dentro do território Kawahiva no ano de 2022



Fonte: Elaborado pelo autor com recorte de imagem de alta resolução da Planet.

Figura 19 - Cartograma dos eventos de calor dentro do território Kawahiva no ano de 2022



Fonte: Elaborado pelo autor do pós-queimada com recorte de imagem de alta resolução da Planet.

Com as análises de eventos de calor (Quadro 4), registrados no período de 03/09 a 13/09/2022, podemos observar um aumento expressivo na região com os eventos característicos tanto para a caça, quanto para o manejo da vegetação. Mas para além da análise do local, vale ressaltar que foram detectados eventos em março e julho do mesmo ano, em locais de ocupação antigas conhecidas como capoeiras, com isso conseguimos criar uma rota de deslocamento desse grupo baseados nesses eventos. E o resultado nos leva a acreditar que se trata de outro subgrupo Kawahiva diferente daquele que o estado monitora e tem conhecimento, pois sua rota de deslocamento vem de outra região conhecida como mosaico do Apuí no estado do Amazonas.

Dito isso, as análises de estudo de caso dos grupos autônomos Yanomami (Moxiethëtëma Thêpe) e Kawahiva do Rio Pardo mostraram e validaram a metodologia proposta neste trabalho para monitoramento e proteção, utilizando ferramentas geoespaciais.

No caso do grupo indígena Yanomami (Moxiethëtëma Thêpe), que também pode ser aplicado a grupos com padrões de ocupação semelhantes, foi possível verificar o deslocamento desde o ano de 1984 utilizando algoritmos de desmatamento e vegetação secundária, tais informações são importantes para mapear suas ocupações tradicionais. Além disso, o

levantamento de malocas se deu a partir das capoeiras antigas registradas por ferramentas geoespaciais. Dos resultados apontados, verificamos que o perímetro de ocupação até então empregada até o ano de 2019, mudou drasticamente, o fator para tais mudanças podemos inferir que são as invasões do garimpo ilegal na região de ocupação dessa população, obrigando os indígenas a se deslocarem de forma diferente do padrão apresentado anteriormente durante anos. Buscando locais sem a presença de invasores.

No que se refere ao grupo indígena autônomo Kawahiva do Rio Pardo, as análises processadas neste trabalho nos levam a descobertas de novos fatos referentes ao estudo de caso do grupo indígena autônomo Kawahiva, antes se pensava que o grupo sempre ocupou a porção centro-leste da terra indígena, e com a aplicação geoespacial pôde-se verificar que sua ocupação se dá por todo o território (até fora dele) utilizando a porção centro-oeste e norte.

Com a análise dos relatórios das equipes de campo nos últimos 30 anos e cruzando com informações de geoprocessamento, pôde-se verificar que sua ocupação se dá a cada uma década nas chamadas por mim de “sub-regiões”. Observamos também o quanto é impactante e sem precedentes a tentativa de fazer contato com grupos autônomos, a exemplo dos Kawahiva que demograficamente reduziu o grupo, tais dados são relatados no capítulo nº 03, no item 3.2.

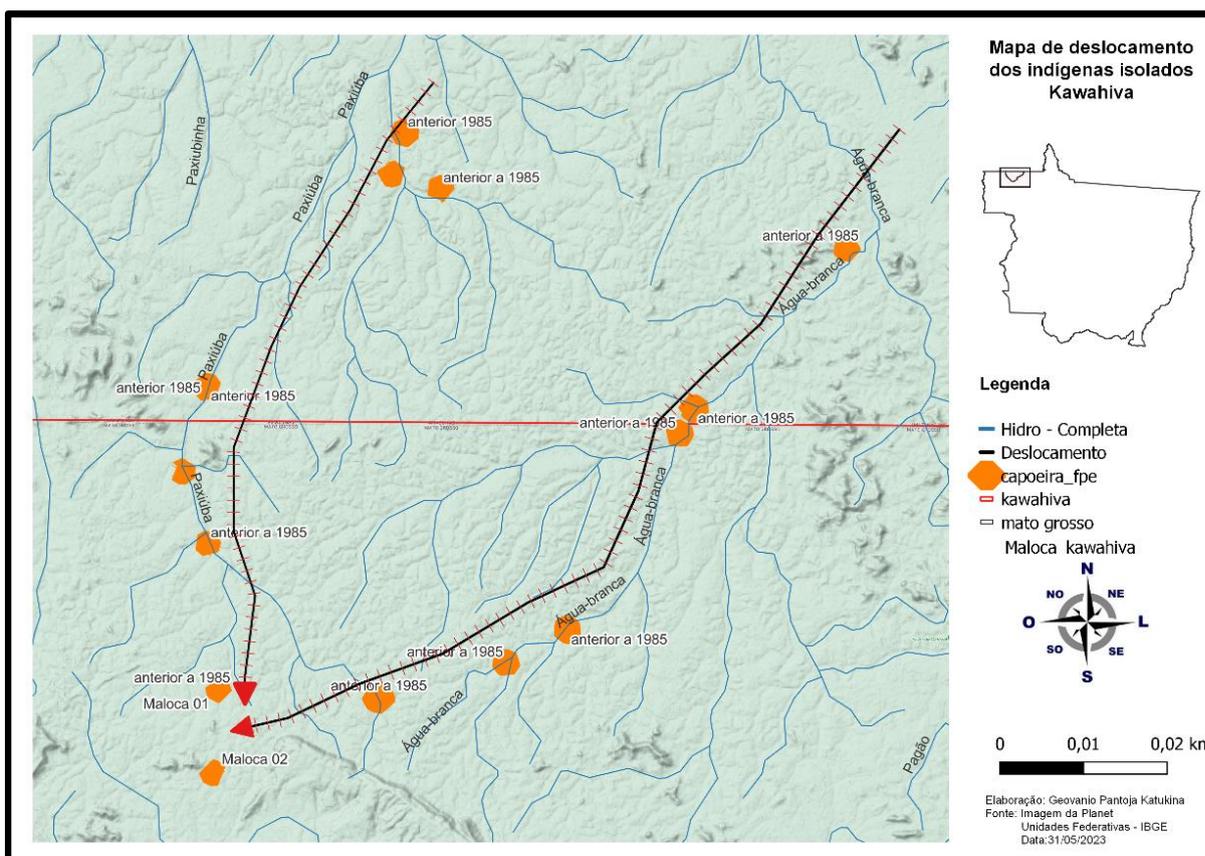
A hipótese levantada aqui sobre as análises do território Kawahiva leva a acreditar que existem dois grupos transitando dentro da terra indígena. Tal fato se dá devido as análises de capoeiras, temporalidade, população (antes da tentativa de contato) e os dados posteriores das equipes de campo, quando se localizou novamente o grupo. Dados históricos de relatórios dos anos 2000 citam uma população superior a 30 indivíduos morando em malocas, estes não foram mais vistos nas expedições posteriores à tentativa de contato e com o recrudescimento das ameaças, com a população reduzida a mais ou menos 12 indivíduos. Tal fato é mencionado nos relatórios e corrobora com a hipótese do autor, conforme trecho a seguir:

Quanto á população atual dos isolados do rio Pardo, não nos é possível, no atual estágio de conhecimento sobre o grupo, fazermos estimativas confiáveis sobre sua população. As informações coletadas até agora na região da Serra Grande ou Morena nos levam a considerar que este grupo é composto por pelo menos duas famílias extensas. Porém não se pode ter certeza absoluta se este grupo local seja o único a habitar a região do interflúvio Guariba-Aripuanã. “A certeza no momento é que encontramos dois acampamentos com características diferentes, próximos (1.500 metros) e feitos na mesma época; os dois foram ocupados por dez a doze pessoas e um caminho muito marcado liga os dois acampamentos” (Altair Algayer, Relatório de Atividades FPEAM Janeiro/Fevereiro de 2002: Como estes acampamentos (T-12 e Maloca 1) estão localizados no mesmo igarapé e a uma distância pequena e foram feitos numa mesma época, a suposição óbvia é de que se trata de dois grupos locais (ou famílias extensas) diferentes – uma com 07 fogos (famílias elementares?) e outro com 05 fogos, este último com um Tapiri pequeno fora do cercado e com um fogo/moquéim (possivelmente um casal de idosos ou um indivíduo idoso). A maloca nº 1, encontrada em 30 de janeiro de 2002 (vide mapa), tinha na época cerca de um ano de construída (portanto erguida no início de 1999) e nela foram observados 15

armadores de rede, sendo que os outros dois Tapiris nas suas imediações também estavam ocupados por uma ou duas redes cada – ou seja, talvez uma família extensa integrada por 16 a 19 indivíduos. (FPEAM, 2002, p. 05).

Durante as análises de capoeiras com vegetação secundárias foi observado o deslocamento de dois grupos, entre o interflúvio do rio Paxiúba e Água Branca com deslocamento vindo do mosaico do Apuí formado por nove unidades de conservação (UCs), no estado do Amazonas, conforme cartograma a seguir (Figura 20).

Figura 20 - Cartograma com hipótese de deslocamento dos grupos autônomos no território Kawahiva do Rio Pardo



Fonte: Elaborado pelo autor aplicando a metodologia de solo exposto (capoeiras) para o monitoramento a grupos autônomos.

Outro fator que acrescenta a teoria de dois grupos indígenas em isolamento dentro do território Kawahiva, é o fato que em 2022 a equipe da FPE Madeirinha-Juruena em uma atividade de expedição de monitoramento próximo a Serra Morena, localizou um acampamento (Fotografias 17, 18 e 19) com características diferentes e utilização de adornos e cultura material não encontrados no grupo que habita o interflúvio do rio Piranhas, monitorado pela Funai desde 1988. Tal dado reforça a teoria que sejam realmente dois grupos em isolamento que ocupam o território próximo ao rio Piranhas e grupo que transita na porção norte oriundo do mosaico do Apuí.

Fotografia 17 – Acampamento encontrado no território Kawahiva do Rio Pardo, em 2022, pela equipe da FPE Madeirinha-Juruena, detalhe cocar fabricado de penas.



Fonte: Acervo da FPE Madeirinha-Juruena.

Fotografia 18 - Acampamento encontrado no território Kawahiva do Rio Pardo, em 2022, pela equipe da FPE Madeirinha-Juruena, detalhes internos.



Fonte: Acervo da FPE Madeirinha-Juruena.

Fotografia 19 - Acampamento encontrado no território Kawahiva do Rio Pardo, em 2022, pela equipe da FPE Madeirinha-Juruena, detalhe colares com dente de queixada.



Fonte: Acervo da FPE Madeirinha-Juruena.

Capítulo 4 – Das análises de grupos autônomos ao desenvolvimento de ferramentas geoespaciais na proteção territorial

Ao passo que entendemos o contexto de autonomia de grupos indígenas e toda sua dinâmica cultural e territorial, conseguimos mapear os fatores que levaram ao longo dos anos as mudanças de comportamentos ora coletores, ora agricultores de corte e queima. E nesse passo, através do avanço das tecnologias que vem num processo de aceleração, será possível por meio do uso de imagens de alta resolução e programas de computação pré-definidos, monitorar de forma remota essas populações. Tal fato se dá, visto que já existem iniciativas de pesquisadores que defendem que a utilização de sensoriamento remoto com sensores de satélite *Landsat* é um método não invasivo e com potencial para rastreamento de grupos indígenas. A utilização de técnicas de aprendizado de máquinas aplicadas a dados de sensoriamento remoto pode ser eficaz, tendo em vista a premissa do estado em não contactar grupos autônomos e sim monitorá-los e realizar a proteção de seu território.

Entendendo o algoritmo para fazer previsões em uma pesquisa de grade acelera muito nossa capacidade de encontrar e identificar a localização de aldeias isoladas. Prevemos que esse método se tornará o principal meio para rastrear e localizar aldeias isoladas. Melhor monitoramento e rastreamento com sensoriamento remoto são ferramentas que podem fornecer decisões de conservação mais informadas sobre maior proteção da terra e direitos para as culturas humanas mais criticamente ameaçadas do mundo. (WALKER; HAMILTON, 2009).

Esta pesquisa propôs a análise geoespacial do uso e ocupação do território com presença de grupos autônomos a partir da sistematização das atividades de monitoramento e pelo emprego das tecnologias de georreferenciamento na construção de dados para compreensão desse uso, tendo por base análises de vegetação e imagens de satélite obtidas na plataforma sem restrições de uso ou custos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)¹⁷.

Nas atividades de campo das equipes da Funai, a exemplo da FPEMJ, reconhecemos e registramos nos relatórios algumas capoeiras, com plantas domesticadas, resíduos de cultura material e terra preta, que são dados fundamentais para caracterização de ocupação desses territórios, e vale acrescentar que defendo a utilização da arqueologia e botânica nessas análises de capoeira e que podem ser incorporadas as metodologias estatais para reconhecimento dos

¹⁷ Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/obter-imagens-de-sensoriamento-remoto-da-terra-geradas-pelo-satelite-cbers-4>

territórios de grupos autônomos. Com a utilização da arqueologia vai ser possível por exemplo, datar esses sítios e até mesmo, através das amostras encontradas, ajudar na definição do grupo étnico ao qual pertencem. Tal procedimento já vem sendo defendido por pesquisadores indigenistas com larga experiência no monitoramento de grupos autônomos a exemplo de cangussu, DANIEL (2021). “Uma ciência mateira dos povos da floresta destinada à proteção dos seus próprios territórios. Penso que as “quebradas”, “tiradas de mel”, “varadouros” e “derrubadas” anteriormente mencionadas, dentre outros vestígios presentes nos territórios dos povos indígenas, a despeito de seu grande potencial colaborativo, apresentam ainda pouca interface com pesquisas botânicas e arqueológicas na Amazônia, muito embora penso que sejam indissociáveis”. E essa materialidade é bem detalhada no território Kawahiva, como relatado no RCID (2006):

Durante uma expedição, a equipe da Funai encontrou muitos fragmentos de bordas e bojos de recipientes cerâmicos em uma estrada de terra, aberta há mais de vinte e cinco anos por madeireiros, que hoje serve de acesso a uma fazenda. Alguns fragmentos apresentavam espessuras de até três centímetros, indicando serem de recipientes grandes. Pela caracterização dos vestígios, e sem um exame mais apurado, a equipe concluiu que se tratava de um sítio com passado relativamente recente, de três a cinco décadas, e de uma ocupação permanente ou um acampamento de longa duração. A construção da estrada e as ocupações ilegais ocorridas nas últimas décadas provocaram impacto sobre os vestígios da cultura material indígena do lugar e, conseqüentemente, a destruição de patrimônio histórico da região. (FUNAI 2006, p. 64).

Nesta perspectiva, tais experiências se somam ao esforço de concatenar com inúmeros dados de geoprocessamento tratados aqui em ambientes computacionais como o QGIS, que é um Sistema de Informação Geográfica (SIG) de Código Aberto licenciado segundo a Licença Pública Geral GNU. O QGIS¹⁸ é um projeto oficial da *Open Source Geospatial Foundation* (OSGeo). Funciona em Linux, Unix, Mac OSX, Windows e Android, e suporta inúmeros formatos de vetores, *rasters*, bases de dados e funcionalidades.

O enfoque estabelecido ao combinar esses conjuntos de dados e alcançar um certo grau de previsibilidade na dinâmica dessas populações que utilizam horticultura de corte e queima, é otimizar custos e aplicar os esforços na proteção dessas comunidades.

Adicionalmente, durante a experiência como Coordenador-Geral de Índios Isolados e de Recente contato a frente da CGIIRC (2022) percebi que, apesar de se ter tecnologias para aprimorar a política de não contato, não há uma sistematização para uso do geoprocessamento com este propósito. Há, também, certa resistência institucional para avançar no uso de novas tecnologias, um reflexo da burocracia de estado. Com o aumento de áreas a serem reconhecidas

¹⁸ Disponível em: https://qgis.org/pt_BR/site/about/index.html.

pela CGIIRC, a demanda por resposta do Estado só tem aumentado e a capacidade de resposta ainda é a mesma.

4.1 Integração das análises para proposição de metodologia para monitoramento e proteção de grupos autônomos

Com base nas informações coletadas sobre grupos autônomos, surge a ideia de promover a integração e apresentar uma abordagem metodológica inovadora, que faça uso de ferramentas geoespaciais para fortalecer a proteção dessas comunidades na região Amazônica. Abaixo, a metodologia utilizada e desenvolvida por mim, para as análises da metodologia geoespacial de monitoramento.

- Proposta para integrar níveis aéreos e orbital de aquisição de dados com o nível de solo na atividade de monitoramento de grupos autônomos;
- Análises da ocorrência de fogo por meio de focos de calor e eventos de fogo;
- Análises de cobertura do solo por meio de imagens de satélite de alta resolução que permite obter informações atuais de áreas com alterações no padrão do dossel com qualidade e precisão planimétrica. Exemplos de dados adquiridos de forma gratuita é possível por meio de interação com programas como o Brasil Mais: <https://www.scon.com.br/produtos/imagens-planet/>; e
- Análise de série temporal de dados vetoriais sobre o uso da terra a partir de classificações sistemáticas da cobertura do solo que dão indícios de antigas ocupações bem como das pressões geradas pelo avanço ilegal nas terras indígenas. Produtos como a Coleção 5 do MAPBIOMAS são capazes de representar tanto mudanças efetivas de uso do solo como também inconsistências de classificação. Tais dados estão disponíveis no site: <https://MAPBIOMAS.org/>.

No contexto da análise de imagens de satélite, sustentamos que a eficácia na obtenção de dados por meio desses sensores imageadores que derivam da captura digital sistemática e repetida ao longo dos anos, em diversas faixas de comprimento de onda. Isso viabiliza a coleta de informações da superfície terrestre e permite uma ampla gama de aplicações através do processamento digital de imagens. A combinação dessas ferramentas, com os dados coletados em campo, possibilitará a fusão de imagens do terreno com informações georreferenciadas acerca dos movimentos, permanências e usos típicos da dinâmica territorial de grupos autônomos ao longo do tempo. Isso, por sua vez, abre caminho para a identificação de novas

perspectivas sobre a ocupação futura dessas áreas. Os satélites, como ferramentas, desempenham um papel fundamental no estudo das transformações nos ecossistemas terrestres.

Cumprir registrar que toda metodologia aqui proposta tem como finalidade o aprimoramento da proteção destes grupos, com fim de mitigar as vulnerabilidades territoriais e ambientais a que estão expostos. Nesse sentido, há a preocupação no resguardo de alguns dados, tais como: local atual de ocupação e possível local a ser ocupado posteriormente, se avançarmos nessa perspectiva de previsão através dos parâmetros de locais pré-definidos.

A utilização de ferramentas geoespaciais articulada com as informações existentes de campo com presença de grupos indígenas autônomos nos abre um leque de como pensar em mecanismo que possam ajudar tanto a parte de proteção dos territórios quanto o monitoramento dessas populações. Dentre as formas, sugiro dois tipos de produtos que irão facilitar o levantamento de dados sobre a proteção territorial e o monitoramento desses grupos.

4.2 Aplicativo de Proteção Territorial (APT)

As terras indígenas enfrentam desafios significativos, incluindo invasões, desmatamento ilegal e pressões de grandes projetos de infraestrutura. A vastidão do território brasileiro, combinada com a limitação de recursos, torna a fiscalização dessas áreas uma tarefa árdua. Muitas vezes, as comunidades indígenas se sentem vulneráveis e sem mecanismos adequados para defender seus territórios.

Diante desse cenário, surge a proposta de desenvolver um aplicativo voltado para a proteção e monitoramento das terras indígenas. Esse aplicativo, equipado com tecnologias de geolocalização e sistemas de alerta, serve como uma ponte entre as comunidades indígenas e a sociedade em geral, promovendo a conscientização sobre a importância desses territórios e das culturas que eles sustentam.

Este aplicativo (APP) tem capacidade de ser empregado por servidores públicos, colaboradores indígenas e comunidades vizinhas aos territórios, permitindo a pronta denúncia de quaisquer atividades ilegais que incidam nesses espaços. Além de proteger a identidade do denunciante, a inclusão de informações no aplicativo será valiosa para orientar medidas de proteção estatais e a elaboração de estratégias de gerenciamento, adaptadas às particularidades de vulnerabilidade de cada território.

USUÁRIOS (registro de invasões)

O aplicativo e o Painel Web será utilizado por dois tipos de usuários: colaboradores e gestores.

- **Colaboradores:** Os colaboradores são os moradores das aldeias que atuarão como monitoradores das áreas indígenas, registrando as ocorrências de ameaças identificadas em sua região. Eles terão acesso ao aplicativo e poderão fazer o registro das ocorrências através de fotos e coordenadas GPS.
- **Gestores:** Os gestores serão os responsáveis pelo acompanhamento das ocorrências registradas pelos colaboradores. Eles terão acesso ao painel de gerenciamento, onde poderão visualizar as ocorrências registradas, analisar as informações e encaminhar para os órgãos responsáveis.

APLICATIVO (APP)

- **Registro de ocorrências:** os colaboradores poderão registrar as ocorrências através do aplicativo, incluindo fotos e coordenadas GPS da área afetada.
- **Notificações:** os usuários receberão notificações sobre as ocorrências registradas e, possivelmente, as atualizações das ações tomadas pelos órgãos responsáveis.
- **Painel Web:** será utilizado para o monitoramento e recebimento de ocorrências desse aplicativo, terá como objetivo principal fornecer aos gestores um meio de gerenciar e analisar as ocorrências registradas pelos colaboradores. O painel deverá ter uma interface intuitiva e fácil de usar, permitindo que os gestores possam visualizar as informações de forma clara e objetiva.
- **Gerenciamento de ocorrências:** os gestores terão acesso ao painel de gerenciamento do aplicativo, onde poderão visualizar as ocorrências registradas pelos colaboradores, analisar as informações e encaminhar para os órgãos responsáveis.

- **Comunicação com os órgãos responsáveis:** o Painel Web permitirá que os gestores encaminhem as ocorrências para os órgãos responsáveis, como o Ibama e a Funai, por exemplo.
- **Acompanhamento das ocorrências:** os gestores poderão acompanhar as ocorrências registradas pelos colaboradores, visualizando as atualizações em tempo real.
- **Mapa interativo:** o aplicativo terá um mapa interativo que permitirá aos gestores visualizarem as áreas afetadas pelas ocorrências registradas, em forma de "pontos". Em resumo, o Painel Web será uma ferramenta crucial para o sucesso do aplicativo, permitindo que os gestores acompanhem as ocorrências em tempo real e tomem medidas imediatas para proteger o meio ambiente e as comunidades indígenas.
- **Tecnologias utilizadas:** O aplicativo será desenvolvido para dispositivos móveis, utilizando tecnologias como Python, React JS, Google Maps API ou Open Street Map.

Este aplicativo e o Painel Web são uma ferramenta importante para o monitoramento das áreas indígenas no Brasil e para a proteção do meio ambiente e das comunidades indígenas. Com sua implementação será possível registrar e acompanhar as ocorrências em tempo real, permitindo a tomada de ações imediatas para proteção da natureza e das comunidades.

4.3 Aplicativo de Monitoramento de Povos Indígenas Autônomos (AMPIA)

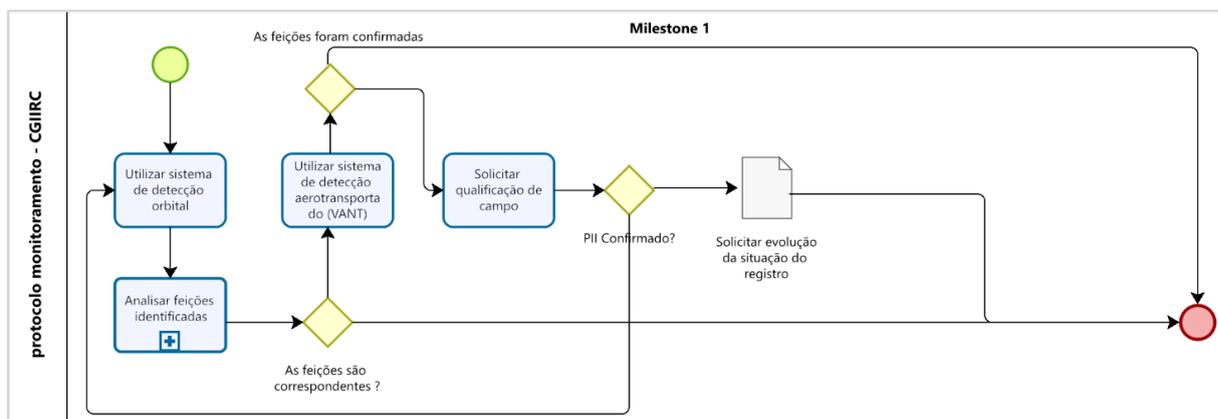
No Brasil, diversos grupos indígenas autônomos optaram por não estabelecer contato com o mundo exterior, preservando assim suas tradições e modos de vida. No entanto, esses grupos enfrentam ameaças crescentes devido a atividades ilegais, como desmatamento e garimpo, que invadem seus territórios e colocam em risco sua sobrevivência.

Diante desse cenário, surge a ideia de um aplicativo dedicado ao monitoramento desses grupos autônomos. Utilizando tecnologias avançadas, como imagens de satélite e sensores remotos, o aplicativo seria capaz de mapear áreas habitadas por esses grupos e fornecer atualizações em tempo real sobre qualquer movimentação ou alteração no território. Além disso, um sistema de alerta integrado notificaria automaticamente sobre atividades suspeitas ou invasões nas proximidades dessas áreas.

Este aplicativo tem a função de monitorar geograficamente grupos autônomos na Amazonia brasileira, detectando possíveis mudanças na ocupação dos territórios e visando sua proteção. Quanto mais informações existir sobre esses grupos maior será o nível de proteção oferecido pelas instituições responsáveis.

Na figura 21, é possível visualizar o organograma que representa os fluxos aplicados neste trabalho, para atualização dos Protocolo de Monitoramento da CGIIRC/Funai.

Figura 21 - Organograma de fluxos do protocolo de monitoramento a grupos autônomos



Fonte: Elaborado pelo autor, aplicando a metodologia de monitoramento a grupos autônomos.

Rotina de detecção orbital

Tipos de detecção por satélite:

- Evento de fogo;

- Luminosidade;
- Broca (Desmatamento).

Uso da terra:

- Agricultura;
- Caçadores/Coletores.

Dados de entrada (Modelo Walker)

- Localizações exatas de aldeias;
- Imagens de alta resolução;
- Desmatamento em pequena escala;
- Densidade populacional regional nos 100 quilômetros quadrados mais próximos;
- Modelo Digital de Terreno (MDT);
- Distância de locais povoados;
- Medida local de luzes à noite;
- Distância para rios de diferentes ordens (modelo *Strahler*).

Produto a ser consumido

Criação de Relatório sob demanda de outras instituições contendo as informações básicas sobre grupos indígenas autônomos reconhecidos pelo Estado. Não serão fornecidas coordenadas geográficas, apenas os mapas sem as grades de coordenadas. Um banco de dados restrito do Estado e Relatório mensal.

Disponibilização dos dados de entrada do modelo (imagem noturna, SENTINEL, Planet, focos de calor, eventos individuais).

A crescente integração da tecnologia na proteção e monitoramento de territórios indígenas representa uma revolução na maneira como abordamos a preservação de culturas ancestrais e ecossistemas vitais. Estas ferramentas avançadas de monitoramento não apenas ampliam a capacidade de detectar e responder a ameaças em tempo real, mas também empoderam as comunidades indígenas, dando-lhes maior autonomia na gestão e proteção de seus territórios.

Ao incluir os povos indígenas no desenvolvimento e operação dessas ferramentas,

garantimos que a tecnologia seja adaptada às suas necessidades específicas e respeite suas tradições e conhecimentos. Essa abordagem colaborativa não apenas fortalece a eficácia das ferramentas, mas também reforça o direito dos indígenas à autodeterminação. Em última análise, a combinação de tecnologia avançada com a sabedoria e experiência indígena tem o potencial de criar um futuro mais sustentável e justo, onde os direitos e territórios indígenas são respeitados e protegidos.

A implementação desse método de análises de comportamento *in loco*, justifica-se pela necessidade de entender o movimento de isolamento em sua complexidade – não somente naquilo que os povos indígenas nos comunicam com esse isolamento, mas também o que o Estado Brasileiro e pensadores *brancos* formulam, conhecem e entendem desse movimento para além do isolamento em si.

Felipe de Lucena Rodrigues Alves (2019), em sua dissertação de mestrado, relata que somente “a combinação de aspectos antropológicos, políticos e jurídicos para compreender o isolamento voluntário de povos indígenas”; e dialoga com as reflexões de Amanda Villa (2018), em sua dissertação de mestrado, sobre o processo de demarcação da Terra Indígena Massaco, em Rondônia:

[...] considerado o primeiro caso de plena aplicação do princípio de não- contato para demarcação e proteção territorial de povos isolados no país. Segundo ela, a consolidação da Antropologia como uma disciplina científica de fato passou pelo afastamento de fatores ideológicos em suas abordagens sobre as diferenças culturais, sem que por muito tempo, porém, a ideia de “sociedade primitiva” deixasse de se sustentar por forças internas a esse campo de conhecimento.

Essa concepção é abordada por Felipe de Lucena Rodrigues Alves (2019) em seu estudo de mestrado sobre o isolamento voluntário de povos indígenas no Brasil. No contexto em questão, as motivações que baseiam aos discursos e práticas dos órgãos indigenistas, inicialmente orientados para atrair e sedentarizar os povos indígenas como uma estratégia preventiva contra a expansão nacional sobre seus territórios, evoluíram ao longo das décadas. Essa evolução se manifestou na transformação das abordagens para a integração econômica e social, tornando-se o cerne da política indigenista a partir dos anos 1970.

O propósito principal desse trabalho foi analisar os dados existentes da ocupação desse território e contribuir para a proposição de novas metodologias para a proteção dos povos indígenas autônomos, por meio de uma união entre elementos geoespacial e dados obtidos em campo pelas equipes da FPEs, produzindo informações sobre o uso que os indígenas autônomos fazem de seu território, projetando padrões para mapear possíveis sub-regiões futuras e aplicando-as na proteção territorial.

Todo o trabalho se pautou por um princípio ético que pressupõe o respeito à vontade desses povos indígenas em se manter autônomos.

Com relação aos Aplicativos (APP) propostos neste trabalho, defendo que são mais uma alternativa tecnológica para sistematizar informações e auxiliar na proteção de grupos autônomos, indígenas e ribeirinhos em seus territórios e todos aqueles que querem manter suas áreas preservadas de invasores e outras ameaças.

O APP de proteção territorial pretende apoiar o Estado na obtenção de informações atuais, praticamente em tempo real, produzidas cotidianamente pelos indígenas moradores da região visando a proteção de seus territórios, já o APP de monitoramento de grupos autônomos visa qualificar e otimizar o trabalho das equipes em campo, subsidiando-as com dados qualificados a fim de subsidiar planejamento e tomada de decisão.

Importa ressaltar que nem o uso dos aplicativos nem das ferramentas geoespaciais aqui propostas substituem o trabalho humano, a verificação *in loco* das ameaças ou da presença dos autônomos, nem a utilização das expedições terrestres como método primário e mais relevante de confirmação e localização destes grupos. Todas estas ferramentas tecnológicas propostas aqui visam orientar as atividades, diminuir o tempo de atuação em situações emergenciais, bem como dar condições aos gestores tomarem decisões mais assertivas e ágeis.

Por fim, defendo que toda ferramenta tecnológica pode ser empreendida resguardando a condição de isolamento dos grupos autônomos e garantindo segurança das informações na sua utilização.

Todo o desenvolvimento deste trabalho traz uma estrutura para a autonomia associada ao monitoramento independente, que representa um poderoso instrumento de empoderamento e autoafirmação. O monitoramento independente permite que grupos, comunidades ou entidades observem, avaliem e relatem situações sem a influência ou interferência de interesses externos. Isso garante uma visão mais objetiva e imparcial dos eventos, tornando os dados coletados mais confiáveis e as análises mais precisas. E nesse contexto significa ter o controle e a liberdade para definir os próprios parâmetros de monitoramento, escolher as ferramentas e métodos utilizados e determinar a melhor forma de interpretar e agir com base nos dados coletados. Isso é particularmente importante em situações em que há desconfiança em relação a entidades externas ou quando existem conflitos de interesse.

Por exemplo, comunidades indígenas que optam por monitorar de forma autônoma seus territórios podem identificar rapidamente ameaças, como invasões ou desmatamento, e tomar medidas imediatas para proteger suas terras. Da mesma forma, organizações não governamentais que realizam monitoramento independente de questões ambientais ou de

direitos humanos podem fornecer relatórios mais transparentes e imparciais.

A implementação de ferramentas tecnológicas para o monitoramento e proteção de territórios indígenas não se limita apenas ao contexto brasileiro; ela tem o potencial de se tornar um instrumento global, abrangendo comunidades indígenas em todo o mundo.

Em um cenário globalizado, onde as ameaças aos territórios indígenas são frequentemente transnacionais, uma ferramenta de monitoramento global poderia servir como uma plataforma unificada para rastrear e responder a essas ameaças em tempo real. Ao conectar organizações indígenas de diferentes países, essa ferramenta promoveria a troca de informações, estratégias e melhores práticas, fortalecendo a capacidade coletiva de proteger terras ancestrais.

Além disso, ao integrar dados de diversas fontes e regiões, a ferramenta poderia fornecer uma visão abrangente das tendências e desafios enfrentados pelas comunidades indígenas globalmente. Isso seria inestimável para a formulação de políticas e estratégias de conservação em escala internacional.

Organizações indígenas, ao terem acesso direto e autonomia sobre essa ferramenta, estariam no centro das decisões e ações. Isso reforçaria a ideia de que os povos indígenas, como guardiões tradicionais da terra, devem ser os principais protagonistas na gestão e proteção de seus territórios.

Além disso, a ferramenta poderia atrair o apoio de organizações internacionais, ONGs e governos, que poderiam contribuir com recursos, expertise e influência política. A colaboração entre comunidades indígenas e esses stakeholders¹⁹ globais poderia amplificar os esforços de conservação e proteção, garantindo que os direitos indígenas sejam reconhecidos e respeitados em todo o mundo.

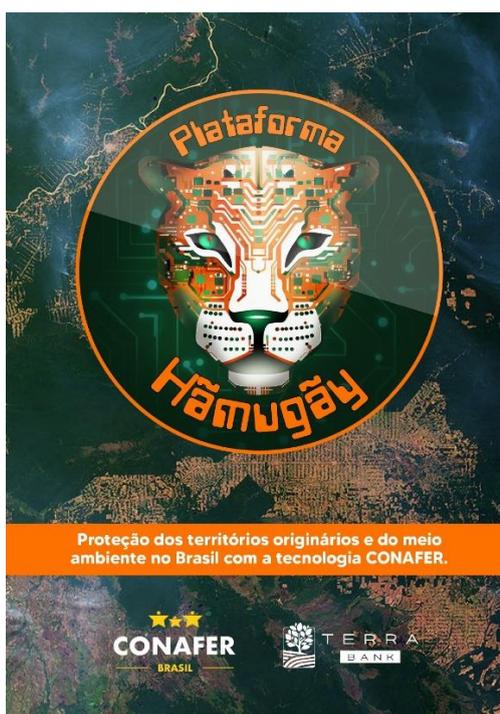
Em resumo, uma ferramenta global de monitoramento, centrada na autonomia e participação das organizações indígenas, poderia ser um marco na luta pela preservação dos territórios e culturas indígenas, promovendo uma colaboração global sem precedentes e fortalecendo a voz indígena no cenário mundial. E todo o processo de informações geradas através do aplicativo serão administradas pelas comunidades quando se tratar para proteção territorial, já os dados de grupos autônomos serão geridas pela coordenação específica através dos servidores públicos de carreira que farão a sistematização das informações por conter dados sigilosos.

¹⁹ Holder significa aquele que possui. Assim, stakeholder também significa parte interessada ou interveniente. O termo é muito utilizado nas áreas de comunicação, administração e tecnologia da informação, cujo objetivo é designar as partes interessadas de um planejamento estratégico ou plano de negócios.

Capítulo 5 - Plataforma de Monitoramento *Hãmugãy*

Durante anos, vinha buscando implementar uma plataforma que atendesse as comunidades tradicionais na defesa de seus territórios, foi nesse contexto que surgiu parceria estabelecida entre mim e a Confederação Nacional de Agricultores Familiares e Empreendedores Familiares Rurais (CONAFER)²⁰, por meio da execução de um projeto dentro dos territórios. Neste cenário, surgiu a *Plataforma Hãmugãy*²¹, o nome que vem do tronco linguístico Macro-Jê, e tem o significado do poder espiritual da onça, da sua força e inteligência, da destreza nos ambientes mais hostis, da capacidade de sobrevivência em situações extremas. *Hãmugãy* é um aplicativo de monitoramento que facilita registros ágeis de ocorrências ambientais ou ameaças às áreas indígenas. Os registros incluem fotos e coordenadas GPS, que são enviadas ao Centro de Monitoramento, e que serão disponibilizadas por meio de um mapa interativo, possibilitando a resolução do problema com muito mais velocidade. Cada registro é instantaneamente processado e enviado ao centro de monitoramento da plataforma, criando respostas rápidas e eficazes em situações críticas.

Figura 22 – Imagem da Plataforma Hãmugãy



Fonte: Apresentação e manual de uso disponível site: <https://conaferr.org.br/plataforma-hamugay/>

²⁰ É uma entidade fundada em 2011, constituída a partir da necessidade dos agricultores familiares do Brasil de ter voz autônoma em decisões referentes ao setor agrícola no país (indígenas, quilombolas, ribeirinhos e pequenos produtores). Porém, sua história vem desde 2004, quando um grupo de agricultores, os fundadores da CONAFER, decidiu batalhar pela criação de uma lei que os amparasse e os valorizasse dentro do contexto do Estado.

²¹ <https://conaferr.org.br/agora-e-hamugay-aplicativo-lancado-pela-conaferr-vai-revolucionar-protecao-dos-territorios-originarios/>

A razão para o desenvolvimento desta Plataforma foi abordar uma necessidade urgente de proteger o meio ambiente e as comunidades tradicionais (indígenas, quilombolas, ribeirinhos e pequenos produtores) de ameaças diversas. A plataforma é composta de uma central de monitoramento e de uma ferramenta de aplicativo que se tornará uma ferramenta poderosa nas mãos daqueles que vivem e trabalham diretamente nessas áreas, permitindo-lhes registrar qualquer ameaça que percebam de forma rápida e eficiente. A plataforma conta com a integração do Painel do Fogo que registra as ocorrências voltadas a auxiliar as equipes de prevenção e combate a incêndios nos territórios com diversas funções em tempo real.

Figura 23 – Registros de ocorrências e sistematização no painel



Fonte: Apresentação e manual de uso disponível site: <https://conafef.org.br/plataforma-hamugay/>

Através da Plataforma, surgiu o PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DOS GUARDIÕES AMBIENTAIS NOS TERRITÓRIOS, com ênfase na Formação em VIGILÂNCIA TERRITORIAL e nas BRIGADAS COMUNITÁRIAS DE COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS, e desde a sua implantação já formou diversos indígenas no território indígena Caramuru no sul da Bahia²². Em forma de aplicativo, o *Hãmugã* vai capacitar indígenas, ribeirinhos e pequenos agricultores na proteção ativa dos ecossistemas, permitindo que guardiões tradicionais compartilhem informações valiosas, fundamentais para a preservação ambiental. Além disso, a plataforma pode ser utilizada no atendimento de saúde para registro dos atendimentos nas aldeias e como ferramenta para denúncias contra violação

²² <https://conafef.org.br/guardioes-ambientais-programa-de-capacitacao-das-brigadas-indigenas-tem-inicio-na-ti-caramuru/>

dos direitos humanos. Abaixo o guia tutorial para acesso ao aplicativo.

Figura 24 – Guia tutorial de acesso ao aplicativo



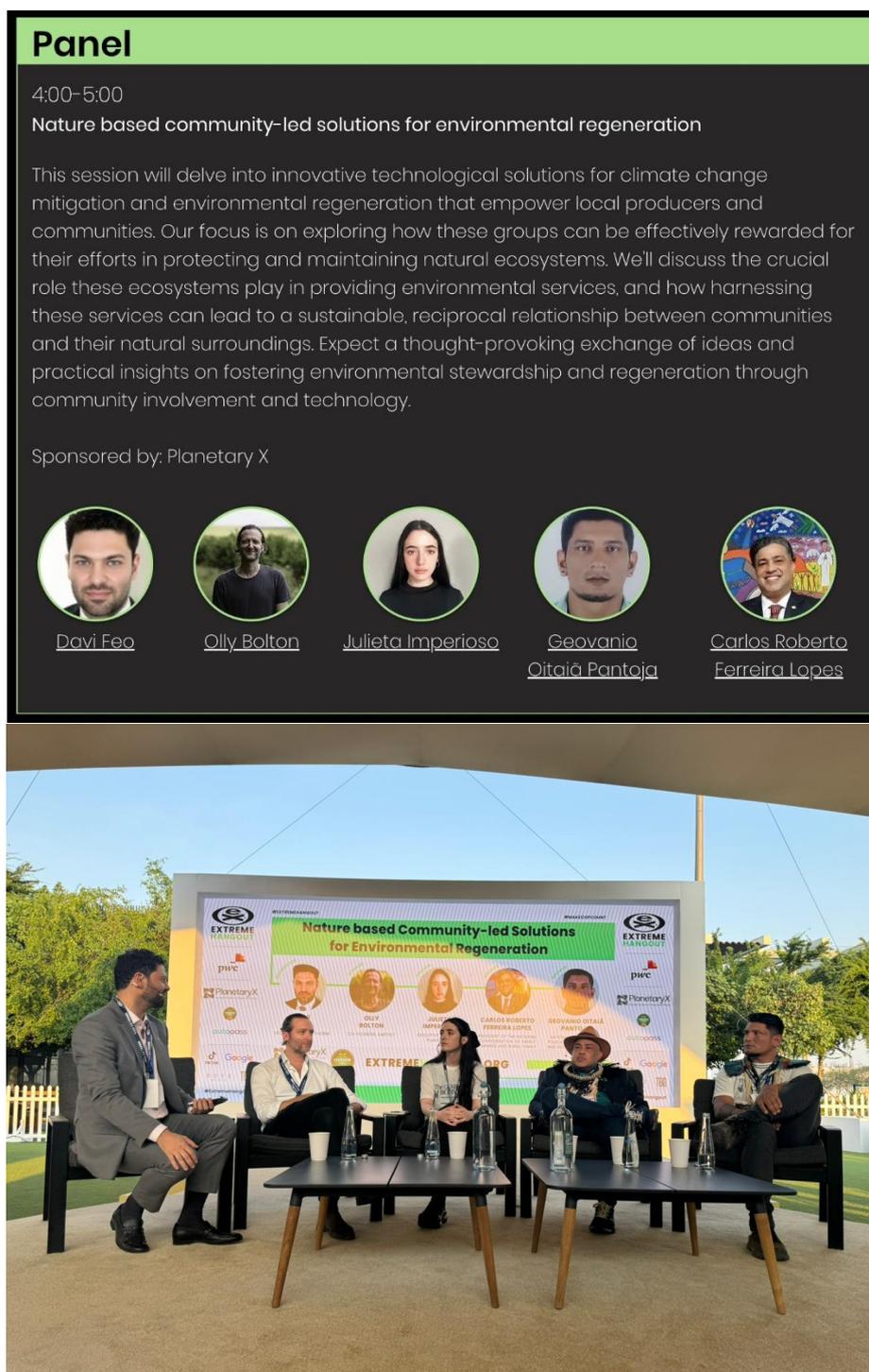
Fonte: Apresentação e manual de uso disponível site: <https://conafef.org.br/plataforma-hamugay/>

O aplicativo *Hãmuḡãý* está disponível em português e na língua indígena Yanomami, com possibilidades de operar em diversas línguas indígenas, facilitando o diálogo com as comunidades e respeitando suas culturalidades. Transformando em um “Waze de proteção territorial”, funcionando off-line e possibilitando que as mais remotas comunidades tenham acesso ao aplicativo.

Após o lançamento da Plataforma, fui credenciado pelo Itamaraty para a 28ª Conferência do Clima da Organização das Nações Unidas (ONU), que aconteceu em Dubai,

nos Emirados Árabes Unidos. Lá pude apresentar a *Plataforma Hãmugã*²³ na green zone no espaço Extreme Hangout²⁴ no painel “Nature based Community-led solutions for Environmental Regeneration”.

Figura 25 – Apresentação da Plataforma na COP 28 em Dubai/2023



Fonte: Apresentação da Plataforma na COP 28 no painel “Nature based Community-led solutions for Environmental Regeneration”.

²³ <https://www.terra.com.br/byte/cop-28-app-para-monitorar-invasoes-a-terras-indigenas-e-lancado-no-evento,d0d4f8d4701a7515e848c6eeec794d1cpgv5zyq2.html>

²⁴ <https://www.extremehangout.org/>

6 – CONCLUSÃO

Considerando todos os elementos abordados neste estudo, desde a adoção e sugestão de novas metodologias com o uso de ferramentas geoespaciais, consolidamos as informações no Quadro 5. Estas diretrizes servirão como base para a criação e aprimoramento de ferramentas voltadas ao monitoramento e salvaguarda de territórios indígenas.

Quadro 5 - Modelo de detecção aplicados a metodologia de monitoramento e proteção a grupos autônomos.

Uso da Terra	Mobilidade	Habitação	Níveis de aquisição de dados	Tipos de detecção
Horticultura de corte e queima	Menor	Permanente (cor da palha seca)	Campo- aéreo-orbital	Broca, luminosidade. Evento de fogo
Dinâmica dos caçadores\coletores	Maior	Sazonal	Campo- aéreo-orbital	Evento de fogo. Luminosidade e alteração do dossel.
Pressão territorial\ambiental	Maior ou menor	-	Campo-aéreo-orbital	Broca, alteração do dossel. Evento de fogo.
Tapiris e ocupação territorial	Maior ou menor	-	Campo-aéreo	Expedição-DRONE

Fonte: Elaborado pelo autor com formatos de detecção aplicando a metodologia de monitoramento a grupos autônomos.

Baseado nos conhecimentos adquiridos ao longo dos anos no trabalho com povos indígenas autônomos, pudemos observar uma estrutura de padrões de ocupação territorial que, utilizando as ferramentas corretas, chegamos a uma eficácia no monitoramento dessas populações. Como pode ser observado na planilha acima, na forma de “USO DA TERRA” empreendida pelos indígenas autônomos, observa-se a prática de horticultura de corte e queima, esses eventos podem ser detectados a partir de imagens de alta resolução, capazes de verificar as aberturas na floresta e detecção de evento de fogo, práticas estas que se refletem nestas imagens. E foi através dessa metodologia que conseguimos mapear o grupo indígena autônomo Moxihatëtëma thëpë, tanto no deslocamento empreendido por essa população, quanto à pressão de invasores exercida dentro do território Yanomami.

Em grupos com dinâmicas de “CAÇADORES/COLETORES”, é possível através dos níveis de aquisição de dados orbitais, mapear as ocupações a partir de eventos de fogo, vale

ressaltar que o modelo foi empregado em um grupo Tupi Kawahiva que tem em sua dinâmica o manejo de fogo em ocupações tradicionais ao longo dos anos. Em resumo eles utilizam o fogo para manejo das antigas capoeiras.

Quando falamos nas pressões “TERRITORIAL/AMBIENTAL”, estamos limitando essas análises à derrubadas de árvores, exploração ilegal de madeira, garimpo e qualquer forma possível de detecção através do solo exposto e visivelmente diferenciadas em imagens de alta resolução.

O último caso, “TAPIRIS E OCUPAÇÃO TERRITORIAL” não seriam detectados por imagens de satélite, mas sim pelas expedições terrestres, altamente especializadas, muitas vezes acompanhadas do uso de drones.

As análises mencionadas acima, foram conduzidas com base em padrões de ocupação de grupos autônomos que possuem uma presença contínua e com dinâmicas específicas dentro do território, utilizando ferramentas geoespaciais e análise imagética. Similarmente, o aplicativo de proteção territorial direcionado a comunidades indígenas, com registros de ocorrências em tempo real, associado às ferramentas geoespaciais, amplia significativamente a eficácia na defesa de territórios contra invasões. Esta abordagem tecnológica, quando alinhada ao entendimento profundo das dinâmicas comunitárias, torna-se uma ferramenta poderosa para a preservação e segurança dessas áreas. Vale ressaltar que defendo a utilização de duas ferramentas distintas, uma para monitoramento de grupos autônomos, feita exclusivamente pelo Estado que é responsável pelas políticas ligadas a estes povos e outra para utilização de povos indígenas na defesa de seus territórios de forma independente, através das associações indígenas locais, regional, nacional e em nível global.

Com todas as informações consolidadas, é possível pensar em ferramentas como aplicativos de monitoramento e aplicativo de proteção territorial que visam facilitar o registro das informações dos territórios indígenas, demonstrando o poder transformador da tecnologia quando aplicada com sensibilidade cultural e ambiental. Esta ferramenta, ao prover dados em tempo real e permitir uma resposta rápida às ameaças, não só fortalece a segurança dos territórios indígenas, mas também empodera as comunidades, dando-lhes maior autonomia e voz na gestão de seus territórios.

A colaboração entre tecnologia e tradição, evidenciada através de uma ferramenta, reforça a ideia de que soluções inovadoras e participativas são essenciais para a preservação de culturas e ecossistemas. Além disso, esta iniciativa pode servir como um modelo inspirador para outros territórios e comunidades ao redor do mundo, mostrando que é possível harmonizar avanços tecnológicos com respeito e valorização das tradições ancestrais.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P. **Povos e paisagens: etnobiologia, etnoecologia e biodiversidade**. Recife: Nupeea/UFRPE, 2007.

ALMEIDA, Paulo Roberto Meneses; ALMEIDA, Tati de. (Orgs.). **Introdução ao processamento de imagens de sensoriamento remoto**. Brasília: UnB, 2012.

ALVES, Felipe de Lucena Rodrigues. **Isolamento voluntário de povos indígenas no Brasil: do conceito político-antropológico a uma expressão da autodeterminação nas encruzilhadas do indigenismo global**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

AMORIM, Fabrício Ferreira. Povos indígenas isolados no Brasil e a política indigenista desenvolvida para efetivação de seus direitos: avanços, caminhos e ameaças. **Revista Brasileira de Linguística Antropológica**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 19–39. 2016. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/ling/article/view/16298>. Acesso em: 2 mar. 2023.

AMORIM, Fabrício. O papel dos povos indígenas isolados na efetivação de seus direitos: apontamentos para o reconhecimento de suas estratégias de vida. **Tipiti: Journal of the Society for the Anthropology of Lowland South America**, v. 16, n. 1, p. 149-157. 2018. Disponível em: <https://digitalcommons.trinity.edu/tipiti/vol16/iss1/13>. Acesso em: 1 mar. 2023.

BALÉE, William L. 1992. People of the fallow: **a historical ecology of foraging in lowland South America**. In: REDFORD, Kent H.; PADOCH, Christine J. (Eds.). Conservation of neotropical forests. Nova York: Columbia University Press, p. 35-57.

BIGIO, Elias. Povos indígenas isolados em mato grosso: análise das pressões e ameaças sobre as terras indígenas onde há registro da presença de povos indígenas isolados e de recente contato no estado de Mato Grosso / Elias Bigio. – Cuiabá, MT : **Operação Amazônia Nativa**, 2021.

BRASIL. Decreto no 8.072, de 20 de junho de 1910. Revogado pelo Decreto nº 11, de 1991. Cria o Serviço de Proteção aos Índios e Localização de Trabalhadores Nacionais e aprova o respectivo regulamento. **Subchefia para Assuntos Jurídicos**, Rio de Janeiro, 20 de junho de 1910. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1910-1929/d8072.htm#:~:text=DECRETO%20No%208.072%2C%20DE%20JUNHO%20DE%201910.&text=Cr%C3%AAa%20o%20Servi%C3%A7o%20de%20Protec%C3%A7%C3%A3o,e%20aprova%20o%20respectivo%20regulamento. Acesso em: 4 mar. 2023.

BRASIL. Portaria conjunta nº 4.094, de 20 de dezembro de 2018. Define princípios, diretrizes e estratégias para a atenção à saúde dos Povos Indígenas Isolados e de Recente Contato. **Diário Oficial da União**, 20 dez. 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2018/poc4094_28_12_2018.html. Acesso em: 4 mar. 2023.

BRASIL. Portaria n.º 1.900, de 06 de julho de 1987. Estabelece diretrizes para a Coordenadoria de Índios Isolados. **Funai**, Brasília, 06 jul. 1987.

Cangussu, DANIEL. **Manual do Indigenista Mateiro: Princípios de botânica e arqueologia aplicados ao monitoramento e proteção dos territórios dos povos indígenas integrados na**

Amazônia. Dissertação (Mestrado – programa de Pós-Graduação, INPA, 2021).

CTI. **Entenda o Sistema de Proteção aos Índios Isolados e de Recente Contato**. Boletim Povos Isolados, Centro de Trabalho Indígena. 2016. Disponível em: <https://boletimisolados.trabalhoindigenista.org.br/2016/05/02/entenda-o-sistema-de-protecao-ao-indio-isolado/>. 4 mar. 2023.

CTI. **Histórico**. Centro de Trabalho Indigenista. [s.d.]. Disponível em: <https://trabalhoindigenista.org.br/o-cti/historico/>. Acesso em: 4 mar. 2023.

DAVIS, S. **Vítimas do milagre**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

EIPHANIO, José Carlos Neves. **Satélites de sensoriamento remoto**. São José dos Campos: INPE, 2002.

FUNAI. **Povos Isolados**. Funai, 12 fev. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/povos-indigenas/povos-indigenas-isolados-e-de-recente-contato-2/povos-isolados-1>. Acesso em: 21 abr. 2023.

FUNAI. **Relatório de Identificação da TI Kawahiva do Rio Pardo**. Brasília: Funai, 2006.

INPE. **Instituto de Pesquisas Espaciais**. [S.d.]. Disponível em: www.inpe.br. Acesso em: 4 mar. 2023.

ISA. **Índios Isolados**. Povos Indígenas no Brasil, Instituto Socioambiental. 2018. Disponível em: https://pib.socioambiental.org/pt/%C3%8Dndios_isolados. Acesso em: 10 abr. 2023.

ISA. **Órgão indigenista oficial**. Povos Indígenas no Brasil, Instituto Socioambiental, [S.d.]. Disponível em: [http://pib.socioambiental.org/pt/c/politicas-indigenistas/orgao-indigenista-oficial/o-servico-de-protecao-aos-indios-\(spi\)](http://pib.socioambiental.org/pt/c/politicas-indigenistas/orgao-indigenista-oficial/o-servico-de-protecao-aos-indios-(spi)). Acesso em: 21 nov. 2021.

Manchineri, L. A. (2019). O "povo desconfiado" na Terra Indígena Mamoadata. Em F. Ricardo, & M. Góngora, Cercos e resistências: povos indígenas Isolados na Amazônia Brasileira (pp. 169-173). Instituto Socioambiental.

Mapa da Violência dos Municípios Brasileiros (2007): Organização dos Estados Ibero-Americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura - OEI

MENESES, Paulo Roberto Sensores imagiadores multiespectrais na faixa óptica (0,45 – 2,5 µm). In: ALMEIDA, Paulo Roberto Meneses; ALMEIDA, Tati de. (Org.) **Introdução ao processamento de imagens de sensoriamento remoto**. Brasília: UnB, 2012. p. 34-41.

MENESES, Paulo Roberto. Princípios de Sensoriamento Remoto. In: ALMEIDA, Paulo Roberto Meneses; ALMEIDA, Tati de. (Org.) **Introdução ao processamento de imagens de sensoriamento remoto**. Brasília: UnB, 2012. p. 1-31.

MENESES, Paulo Roberto; SANO, Edson Eyji. Classificação pixel a pixel de imagens. In: ALMEIDA, Paulo Roberto Meneses; ALMEIDA, Tati de. (Org.) **Introdução ao processamento de imagens de sensoriamento remoto**. Brasília: UnB, 2012. p. 191-206.

MILANEZ, Felipe. **Memórias sertanistas: cem anos de indigenismo no Brasil**. Organização

de Felipe Milanez.- São Paulo: Edições Sesc São Paulo, 2015.

NOVO, E. M. L. M. **Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.

OCTAVIO, Conrado R.; COELHO, Maria Emilia; SILVA, Victor Alcântara (Orgs.). **Proteção e Isolamento em Perspectiva: experiências do projeto proteção etnoambiental de povos indígenas isolados e de recente contato na Amazônia**. São Paulo: CTI, Fundo Amazônia, Funai, 2020. Disponível em: <http://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/.galleries/documentos/acervo-projetos-cartilhas-outros/CTI-Isolados-Protacao-isolamento-perspectiva.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2023.

PLANO DE GESTÃO DO MOSAICO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO APUÍ; Volumes I e II /APUÍ – Governo do Amazonas, Março de 2010.

Projeto de Iluminação Pública do Parque Ponte dos Bilhares: Uma modernização eficiente e ambientalmente correta utilizando Led / Marcelo Vieira de Oliveira – Manaus: Centro Universitário do Norte - Uninorte / Laureate International universities, 2014.

RICARDO, Fany; GONGORA, Majó Fávoro (Orgs.). **Cercos e resistências: povos indígenas isolados na Amazônia brasileira**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2019.

SILVA, Ackson Dimas. **Conhecimento sobre o papel do fogo: No olhar multifacetado do saber e fazer dos sujeitos sociais**. 2020. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável e Extensão) - Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais, 2020.

SUÁREZ, Miguel Aparicio. **A relação banawá**. Socialidade e transformação nos Arawá do Purus. Rio de Janeiro, 2019. Tese (Doutorado em Antropologia Social) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Rio de Janeiro, 2019.

VAZ, Antenor. **Isolados No Brasil – Política de Estado: Da tutela para a política de direitos – uma questão resolvida?** Grupo Internacional de Trabalho sobre Assuntos Indígenas & Instituto de Promoción Estudios Sociales & Instituto de Promoção Estudos Sociais - 2011.

VILLA, Amanda. **Demarcando Vestígios: definindo (o território de) indígenas em isolamento voluntário na Terra Indígena Massaco**. 2018. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo, 2018.

WALKER R. S.; HAMILTON, M. J. Machine learning with remote sensing data to locate uncontacted indigenous villages in Amazonia. **PeerJ Computer Science**, v. 5, n. e170. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.7717/peerj-cs.170>. Acesso em: 10 abr. 2023.

ANEXO I

Planilha de relação dos acampamentos localizados na Terra Indígena Kawahiva.

Tapiris	Equipe	Data	Construção	Nº Tapiri	Cultura	Resíduos	Observações
T-01	Jair Candor, Francisco Jose Brasil de Moraes, Juscelino Melo e Reinaldo Farias de Macedo	21/06/1999	de 01 ano	04	Cestos, abanos e esteira	Patoá, castanha e babaçu	Informação de Jose Garcia, pesquisador de madeira para a firma dos Gringos, família Polles de Colniza.
T-02	Jair Candor, Francisco Jose Brasil de Moraes, Juscelino Melo e Reinaldo Farias de Macedo	21/06/1999	de 40 dias	03	Moquem	Jatobá	Informação de Jose Garcia, pesquisador de madeiras para a firma dos Gringos, família Polles de Colniza.
T-03	Jair Candor, Francisco Jose Brasil de Moraes, Juscelino Melo e Reinaldo Farias de Macedo	22/06/1999	de 08 meses	04	Cestarias, esteira, abano, bico de flecha e recipiente para mel de ouriço de castanha	Queixada, castanha, babaçu e jatobá	A partir da expedição da FPE.

Tapiris	Equipe	Data	Construção	Nº Tapiri	Cultura	Resíduos	Observações
T-04	Jair Candor, Francisco Jose Brasil de Moraes, Juscelino Melo, Isaias e Aldo	06/10/1999	de 05 meses	04	Esteira, abano, envira para rede, rolo de cipó titica, cestaria, pilão e moquém	Babaçu, castanha, mutum e macuco	Além da cerca tradicional que circunda o acampamento, os Tapiris eram cercados de palha de babaçu, de pé, ficando abertos somente os locais de entrada.
T-05	Jair Candor e Reinaldo Farias de Macedo	20/09/2000	de 02 anos	03	sem informação	sem informação	Em razão do estado avançado de deterioração não foi possível precisar a época de ocupação, nem levantar dados sobre a cultura material.
T-06	Jair Candor e Reinaldo Farias de Macedo	20/09/2000	de 02 anos	03	Cesto, pedra de amolar e poleiro para pássaros	sem informação	sem informação
T-07	Jair Candor, Paulo Welker e Wellington Gomes Figueiredo	22/10/2000	de 01 ano e meio	03	Poleiro de pássaro e moquem	sem informação	Acampamento deteriorado.
T-08	Jair Candor, Raimundo Lira e Isaias	10/11/2000	de 06 meses	03	Flecha, moquem e abano	sem informação	sem informação
T-09	Jair Candor, Raimundo Lira e Isaias	10/11/2000	de 06 meses	03	Flecha, cestarias, abano, pilão, pedras de amolar e moquem	Babaçu, pororoca e castanha enterrada	sem informação

Tapiris	Equipe	Data	Construção	Nº Tapiri	Cultura	Resíduos	Observações
T-10	Jair Candor, Raimundo Lira, Isaias, Alcinei, Narciso, Ze-do- Mato e Paulo Welker	10/01/2001	de 02 anos	03	sem informação	Jatobá	Acampamento deteriorado.
T-11	Jair Candor, Raimundo Lira, Isaias, Alcinei, Narciso, Ze-do- Mato e Paulo Welker	10/01/2001	de 08 meses	03	Cestarias, arco de adulto e criança (02 arcos de crianças) e flechas	Osso de pássaro pequeno	Pela primeira vez foi detectada a presença de crianças.
T-12	Jair Candor, Altair Jose Algayer, Reinaldo Farias de Macedo e Junior	31/01/2002	de 01 ano	06	04 fogos com moquem, abanos, peneiras, pilão, cumbucas de capemba de paxiúba, muitos cestos, 02 molhos e arco de criança	Castanha enterrada, patauá, muru muru e babaçu	30 metros do acampamento existem 02 Tapiris. Dentro havia 02 moquem com fogo e cestos suspensos. +-8 dias foi visitado pelos indígenas.
T-13	Jair Candor, Altair Jose Algayer, Reinaldo Farias de Macedo e Junior	02/02/2002	de 08 meses	04	06 fogos com moquem, cestarias, 02 mãos de pilão, cumbuca de capemba, abanos e taquaras	Patoá, castanha e jatobá	Em um dos Tapiris a cerca de palha que circunda estava queimada, fora desse cercado havia outro Tapiri pequeno com fogo e moquem.

Tapiris	Equipe	Data	Construção	Nº Tapiri	Cultura	Resíduos	Observações
T-14	Jair Candor, Altair Jose Algayer, Reinaldo Farias de Macedo e Junior	04/02/2002	de 01 ano e 06 meses	03	03 fogos com moquem, 10 cestos de palha, 15 cumbucas, 06 abanos, 01 pilão e uma mão de pilão	Castanha, babaçu e patoá	Diferente dos Tapiris anteriores esse tinha um menor que ficava dentro do cercado de palha, normalmente fica fora.
T-15	Jair Candor, Reinaldo e Juca Kaiaby	15/07/2002	de 01 ano	03	03 moquem com fogo e cestarias	Castanhas armazenadas em cestos e enterradas	sem informação
T-16	Jair Candor, Reinaldo e Juca Kaiaby	29/07/2002	de 01 ano	03	Semente acinzentada, flecha adulto com ponta de osso, pilão, 03 moquem com fogo	Coleta de mel, frutos e castanha armazenada em cesto	Este Tapiri foi reutilizado a 10 dias, o colar de semente encontrada, lembra a semente de lagrima-de-santa-maria e havia 05 tocais próximas.
T-17	Jair Candor e Raimundo Lira	09/11/2003	de 15 dias	03	08 esteiras, abano, cestarias, pedaços de flechas e 03 moquem	Castanha	Tapiri do mesmo período que os indígenas estavam pegando os brindes nas cabeceiras do Paxiuba.
T-18	Jair Candor e Raimundo Lira	11/11/2003	de 20 dias	03	Cestarias, recipiente de capemba de paxiuba, esteira e abano	Inhambu azul, castanha e mutum	sem informação
T-19	Jair Candor, Luis Moreira, Paulo Rikbatsa, Jurandir Rikbatsa,	09/10/2004	de 30 dias	03	Cestarias, flecha e arco de criança, 08 esteiras e pilão	Castanha e babaçu	sem informação

Tapiris	Equipe	Data	Construção	Nº Tapiri	Cultura	Resíduos	Observações
	Osvaldo Rikbatsa e Célio						
T-20	Jair Candor, Luiz Moreira, Paulo Rikbatsa, Jurandir Rikbatsa, Osvaldo Rikbatsa e Celio	15/10/2004	de 60 dias	03	Cestarias, arco e flecha de criança, 08 esteiras e pilão	Castanha, jatobá e cupuaçu nativo	sem informação
T-21	Jair Candor, Luiz Moreira, Paulo Rikbatsa, Jurandir Rikbatsa, Osvaldo Rikbatsa e Celio	18/10/2004	de 30 dias	03	Cestarias, moquem, esteiras, pilão, rede de envira de tauari e recipiente de mel	Castanha, patoá, babaçu, mel, e outros fruto não identificados	sem informação
T-22	Luiz Marques e Ze Caititu	10/12/2004	de 01 dia	03	Cestarias, flechas, esteiras, rede de envira, pilão e moquem	Peixe poraque, mel, castanha, patoá e babaçu	Foi encontrado no local 01 panela de pressão, esses Tapiris foram encontrados pelos picadeiros do agrimensor Lidio de Aripuana. Os indígenas fugiram.

Tapiris	Equipe	Data	Construção	Nº Tapiri	Cultura	Resíduos	Observações
T-23	Luiz Marques, Egipson Nunes, Jair Candor e Raimundo Oro	17/06/2005	de 60 dias	03	Cestarias, bico de flechas, recipiente de mel, rede de envira e esteiras	Castanha, mel, babaçu, patoá e peixe	Encontrado um pedaço de lanterna jogada e 01 boneca de plástico vermelha.
T-24	Jair Candor, Antonio Balbino, Sales Gomes, Rikbatsa(Osmar, Damiao e Jurandir), Edvar, Rogerio	26/09/2005	de 03 meses	03	Envira, taboca, bico para flecha, recipiente de taquaruçu para armazenar água, peneira, pilão, moquem, mel e rede envira	Jatobá, castanha, patoá, mel e babaçu	Foi encontrado um balde e panela de pressão igual ao Tapiri 22, além disso foi vista uma foice. Apesar de apresentar a mesma estrutura, nesse havia parede.
T-25	Jair Candor, Antonio Balbino, Sales Gomes, Rikbatsa (Osmar, Damiao e Jurandir), Edvar, Rogerio	28/09/2005	em uso	03	Cestarias, pilão, envira para rede, 08 esteiras, recipiente mel, abano, moquem e rede envira	Mel, peixe no moquem, farinha de peixe e castanha	Recém construídos 03 moquem com muitos peixes, os indígenas abandonaram com a presença da equipe. 02 Rikbatsa tiveram contato visual com um casal de indígenas.

Tapiris	Equipe	Data	Construção	Nº Tapiri	Cultura	Resíduos	Observações
T-26	Jair Candor, Antonio Balbino, Sales Gomes, Rikbatsa (Osmar, Damiao e Jurandir), Edvar, Rogerio	30/09/2005	de 30 dias	03	01 bico de flecha de pesca, com comprimento aproximado de 1,75 metros serrilhado	sem informação	Apesar do Tapiri ter sido construído a cerca de 30 dias, os indígenas reocuparam em outros momentos, com a última utilização na noite anterior.
T-27	Jair Candor, Antonio Balbino, Sales Gomes, Rikbatsa (Osmar, Damiao e Jurandir), Edvar, Rogerio	01/10/2005	de 60 dias	03	sem informação	Castanha enterrada	sem informação
T-28	Jair Candor e equipe de 19 pessoas	02/10/2005	de 60 dias	03	Moquem com sinais de fogo e restos de esteira	Castanhas	sem informação
T-30	Jair Candor e equipe de 8 pessoas	03/10/2005	de 30 dias	03	Cestarias, flecha para caça e pesca (dentada com cerca de 1,5 m), flecha infantil, recipiente mel, moquem, rede, esteira	Mel, peixe, castanha, babaçu, sal de palmeira inaja e farinha de peixe	Próximo a equipe manteve o contato visual com os indígenas, o Tapiri tinha fogo aceso 03 moquem fazendo farinha de peixe, também foi encontrada uma foice.

Tapiris	Equipe	Data	Construção	Nº Tapiri	Cultura	Resíduos	Observações
T-31	Antônio Balbina	03/10/2005	de 04 meses	03	Cestarias, 05 redes, esteira, moquem, arco e flechas	Castanha, mel e babaçu	No Tapiri foi encontrado uma "peula" de garimpo.
T-32	Rieli Franciscato, Edegar, Raimundo Lira, Francisco, Ismael e Jurandi	13/10/2005	de 90 dias	03	02 moquem e cestarias	Castanha, babaçu, sal de palmeira inaja	Os indígenas haviam passado pelo local a 04 dias. Colocaram algumas palhas sobre o Tapiri, havia restos recente, também vimos retirada de tik'uba.
T-33	Jair Candor com equipe de 19 pessoas	19/10/2005	de 01 ano	03	Cestarias, moquem, envira embalada e pedra de amolar	Jatobá, castanha, babaçu, peixe e mel	O Tapiri foi reutilizado a cerca de 90 dias, fizeram pescaria com timbó.
T-34	Jair Candor com equipe de 19 pessoas	19/10/2005	de 01 ano	03	Cestaria, esteiras, moquem, pedra de amolar e recipiente de mel	Peixe, castanha, mel, jatobá e babaçu	O Tapiri foi reutilizado a cerca de 04 meses para pescaria de timbó.
T-35	Jair Candor com equipe de 19 pessoas	20/10/2005	de 02 anos	03	sem informação	sem informação	O Tapiri estava em avançado estado de decomposição e por esse motivo não deu para levantar nada sobre cultura e resíduo alimentar.

Tapiris	Equipe	Data	Construção	Nº Tapiri	Cultura	Resíduos	Observações
T-36	Jair Candor, Rieli Franciscato, Paulo Pereira, Pedro Parintintin e Borbura Uru-eu-au-au	15/01/2006	de 4 anos ou mais	sem informação	Pilão e pedra de amolar	sem informação	Não foi possível determinar o número de Tapiris e levantar dados de alimentação devido ao estado avançado de decomposição.
T-37	Jair Candor, Rieli Franciscato, Paulo Pereira, Pedro Parintintin e Borbura Uru-eu-au-au	15/01/2006	de 02 anos	03	Pedra de amolar	sem informação	O local já havia sido ocupado anteriormente. Haviam sinais de Tapiris pelo menos 02 anos anteriores a construção do último.
T-38	Jair Candor, Rieli, Sales, Paulo Pereira, Pedro Parintintin e Borbura Uru-eu-au-au	15/01/2006	de 05 anos	sem informação	sem informação	sem informação	Devido o Tapiri ser bastante antigo não foi possível levantar a cultura material e os resíduos alimentares.
T-39	Jair Candor, Edemar, Paulo Pereira, Pedro Parintintin, Sales e Borbura Uru-eu-au-au	02/02/2006	de 30 dias	03	Pilão, moquem, cestarias, flecha de adulto e criança, forno de casca de tauari, afiador de osso, recipiente mel, bastão	Inaja, patoá, babaçu, castanha, mão-de-jaboti e frutos não identificados	Este Tapiri estava sendo ocupado quando a equipe teve o contato visual no dia 15/02/2006. Foram encontradas 3 tocaias, esse local foi usado por +-20 anos.

Tapiris	Equipe	Data	Construção	Nº Tapiri	Cultura	Resíduos	Observações
T-40	Jair Candor, Paulo Pereira e Antonio Balbino	09/03/2006	de 01 ano e meio	sem informação	sem informação	sem informação	Não deu para levantar as informações devido ao Tapiri estar muito deteriorado e o local estar descaracterizado pela roça feita pelos grileiros na área.
T-41	Rieli Franciscato e Raimundo Lira	09/03/2006	de 120 dias	03	04 moquem, recipiente de capemba de paxiuba, restos de flechas, pedra de amolar, esteira e 01 rede	Castanha e sova	Nas adjacências do Tapiri, localizamos 08 tocaias de caça.
T-42	Rieli Franciscato, Raimundo Lira, Jair Candor, Paulo Pereira e Antonio Balbino	17/03/2006	de 01 ano	03	Moquem, 10 esteiras, flecha de adulto e adolescente e pedra de amolar	Castanha	Um dos Tapiris não foi utilizado. Havia presença de ocupação em dois dos Tapiris no local. A 100 metros a sudoeste havia uma tocaia de caça e fogo.
T-43	Jair Candor, Pedro Correia, Sales Gomes e Raimundo Lira	12/08/2006	de 60 dias	03	Abano e envira	Castanhas	sem informação
T-44	Jair Candor, Pedro Correa, Sales Gomes e Raimundo Lira	12/08/2006	de 02 dias	03	Moquem e envira	Castanha assada, mel e jatobá	Os Tapiris não estavam cobertos, era Tapiri de curta permanência, não ficando por mais de 4 dias.

Tapiris	Equipe	Data	Construção	Nº Tapiri	Cultura	Resíduos	Observações
T-45	Sales Gomes, Raimundo Lira, Rieli Franciscato e Rogerio Vargas	16/11/2006	de 03 anos	02	sem informação	sem informação	O Tapiri estava em avançado estado de decomposição não podendo levantar cultura e nem resíduos alimentares.
T-46	sem informação	31/03/2008	sem informação	sem informação	sem informação	sem informação	sem informação
T-47	sem informação	07/05/2008	sem informação	sem informação	sem informação	sem informação	sem informação
T-48	Jair Candor, Sales Gomes, Jose Francisco e Jamilson	21/04/2009	de 11 meses	mais de 01	Flechas	Castanhas enterradas	Os indígenas isolados andaram no Tapiri no mês de maio 2008, mas no seu interior tinha castanhas enterradas, caracterizando retorno a qualquer momento.
T-49	Jair Candor, Sales Gomes, Jose Francisco e Jamilson	21/04/2009	de mais de 01 ano	mais de 01	sem informação	sem informação	Tapiri antigo, não deu pra verificar material cultural e nem resíduos alimentares.
T-50	Jose Francisco, Raimundo Lira e Jamilson	16/12/2009	+ - 3 anos	01	sem informação	sem informação	Tapiri em estado de decomposição, já estava caído.

Tapiris	Equipe	Data	Construção	Nº Tapiri	Cultura	Resíduos	Observações
T-51	Jair Candor, Jose Francisco e Jamilson	15/05/2009	de 2002	mais de 01	sem informação	sem informação	Este Tapiri foi usado nesse período de 2002 a 2005 para a utilização dos brindes para os indígenas isolados.
T-52	Leo Lenin, Jair Candor, Jose Francisco, Sales Gomes e Mario Braga	13/06/2009	de 02 anos	03	06 esteiras grandes e 02 pequenas, flechas de 3 pontas infantil, castanha furada para transporte, mel, envira, rede e moquem	Penas de mutum	Chamou atenção o local onde estava enterrada as castanhas, sobre eles estavam 03 esteiras grandes com uma pedra.
T-53	Raimundo Lira, Jamilson, Carlos Pereira e Mario Braga	31/07/2009	de 03 anos	03	Pontas de flechas, peneiras, embrulho com breu, cestos com fibra de envira, 02 pilões, cabaça furada de mel, arco 1,80 cm.	Penas de mutum	Encontramos uma tampa de panela e uma garrafa de vidro verde com o bico quebrado, os paus dos Tapiris foram cortados de facão.
T-54	Jose Francisco, Raimundo Lira e Jamilson	15/12/2009	sem informação	mais de 01	sem informação	sem informação	Tapiri em estado de decomposição.
T-56	Jair Candor, joao Galdino, Luciano Figueiredo, Eder Rocha e Franke Logrado	23/11/2010	sem informação	sem informação	sem informação	sem informação	Tapiri caído e já em estado de decomposição.
T-55	Jair Candor, Joao Galdino, Luciano Figueiredo, Eder Rocha e Franke	21/11/2010	sem informação	sem informação	sem informação	sem informação	Tapiri caído e queimado pelos indígenas isolados.

Tapiris	Equipe	Data	Construção	Nº Tapiri	Cultura	Resíduos	Observações
	Logrado						
T-57	Jair Candor, Joao Galdino, Luciano Figueiredo, Eder Rocha e Franke Logrado	23/11/2010	sem informação	sem informação	Tinha 06 paneiro, 07 esteiras, 03 abanos, 02 moquem	Castanha, jatobá, peixe e penas de mutum	sem informação
T-58	Jair Candor, Joao Galdino, Luciano Figueiredo, Eder Rocha e Franke Logrado	23/11/2010	sem informação	sem informação	Moquem e recipiente para transportar mel	sem informação	sem informação
T-59	Jair Candor, Joao Galdino, Luciano Figueiredo, Eder Rocha e Franke Logrado	24/11/2010	sem informação	sem informação	sem informação	sem informação	Neste Tapiri só foi feita a armação, havia uma castanheira derrubada ao lado do Tapiri.
T-60	Jair Candor, Joao Galdino, Luciano Figueiredo, Eder Rocha e Franke Logrado	25/11/2010	de 01 ano e meio	sem informação	sem informação	sem informação	Em estado de decomposição.

Tapiris	Equipe	Data	Construção	Nº Tapiri	Cultura	Resíduos	Observações
T-61	Jair Candor, Joao Galdino, Luciano, Renato Melo, Raimundo Lira e Manuel Brito	06/11/2011	Recente de menos de 01 mês	02	Foi verificado 11 esteiras de vários tamanhos, 03 fogueiras, 03 abanos, 02 recipientes de água ou mel	01 aruá grande, 04 aruás médios, 01 aruá pequeno, alguns ouriços de castanhas quebrados, favo de mel	Do lado do Tapiri grande havia outro Tapiri menor com 03 esteiras, 01 fogueira e alguns ouriços de castanha quebradas.
T-62	Jair Candor, Joao Galdino, Luciano, Renato Melo, Raimundo Lira e Manuel Brito	07/11/2011	de 02 meses	02	No local foram encontradas 05 esteiras, 03 abanos, 03 moquem, 06 recipientes para armazenar água ou mel e 03 fogueiras	No Tapiri foram verificados 04 aruás	Esses Tapiris se localizam na beira do rio piranhas. Foi encontrado também um moquem separado dos Tapiris.
T-63	Jair candor, Joao Galdino, Luciano, Renato Melo, Raimundo Lira e Manuel Brito	08/11/2011	de 01 mês	04	Envira para rede, cestarias, flecha, arcos, abanos, fogo aceso e 04 moquem	Patoá e havia algo assando	No local foram vistos 04 Tapiris, 03 dentro do cercado e 01 Tapiri separado. Verificou-se que os indígenas estavam mudando para outro Tapiri.

Tapiris	Equipe	Data	Construção	Nº Tapiri	Cultura	Resíduos	Observações
T-64	Jair Candor, Joao Galdino, Luciano, Renato melo, Raimundo Lira e Manuel Brito	08/11/2011	de 01 mês	04	Muitos paneiros cheios de periquitos e outros pássaros, flechas, arcos, esteiras, abano, machado e fogo aceso	Castanhas	Não deu pra verificar mais coisas devido ao fato de estarem mudando, mas observamos uma foice e garrafas pets.
T-65	Jair Candor, Joao Galdino, Luciano, Renato Melo, Raimundo Lira e Manuel Brito	08/11/2011	de 02 anos	sem informação	Esteiras, 03 moquem e 02 abanos	Castanhas e ossos de caças	O Tapiri já estava em estado de decomposição, caindo.
T-66	Jair Candor, Joao Galdino, Luciano, Renato Melo, Raimundo Lira e Manuel Brito	08/11/2011	de 05 meses	sem informação	Foi encontrado 04 abanos, 03 peneiras, 01 arco de criança, 03 flechas de adulto e 04 moquem	Castanhas e espinhas de peixe	sem informação
T-67	Jair Candor, Joao Galdino, Luciano, Renato Melo, Raimundo Lira e Manuel Brito	07/11/2011	de 01 mês	01	Moquem grande	Muitos resíduos de peixes	Este Tapiri estava fora da terra indígena, na margem direita do rio Piranhas e devido a enxurrada no rio não foi possível levantar os materiais de cultura.
T-68	Jair Candor, Joao Galdino, Luciano, Renato Melo, Raimundo	09/11/2011	de 01 ano	sem informação	Pedaços de esteiras e abanos	Castanhas	Nesse Tapiri foi encontrado pedaços de lona preta e estava caindo.

Tapiris	Equipe	Data	Construção	Nº Tapiri	Cultura	Resíduos	Observações
	Lira e Manuel Brito						
T-29	Jair Candor, Sales, Jurandir e Aldo Rikbatsa	03/10/2005	de +- 04 meses	03	Moquem, abano e cestarias	Peixe, castanhas e babaçu	sem informação
T-69	Cleiton Gabriel, Reinaldo Farias, Raimundo Lira e Sales Gomes	20/03/2012	sem informação	01	sem informação	sem informação	Tapiri totalmente deteriorado.
T-70	Cleiton Gabriel, Reinaldo Farias, Raimundo Lira e Sales Gomes	21/03/2012	sem informação	sem informação	sem informação	sem informação	Tapiri deteriorado, não podendo averiguar os dados nele existentes.
T-71	Jair Candor, Raimundo Lira e Raimundo Soares	12/06/2015	menos de 01 mês	03	09 redes e esteiras no chão	Carne de caça assando	No Tapiri pequeno ao lado, tinham 02 redes supondo que houve um casamento.
T-72	Jair Candor, Manuel Brito, Sales Gomes, Celio Oliveira e Neusman Messias	16/01/2017	+ - 2 anos	01	Cestas, esteiras, flechas, pedras de fabricar machados e arcos	sem informação	Tapiri sem condições de uso.

Tapiris	Equipe	Data	Construção	Nº Tapiri	Cultura	Resíduos	Observações
T-73	Jair Candor, Manuel Brito, Sales Gomes, Celio Oliveira e Neusmam Messias	19/01/2017	em uso	02	Haviam 09 redes armadas, várias esteiras, moquem, arcos, flechas, facão e pilão	Carne assando no moquem e farinha de babaçu "piracuí"	O Tapiri estava sendo ocupado pelos Kawahiva, pois ouvimos próximo da equipe o assobio de nhambu.
T-74	Jair Candor, Fabricio Amorim, Geovanio Katukina, Sales Gomes e Ismaique Moura	01/07/2017	de +- 02 anos	01	sem informação	sem informação	O Tapiri estava deteriorado.

Fonte: Relatório Circunstanciado de Identificação e Delimitação da Terra Indígena Kawahiva (FUNAI, 2006) e dos relatórios de expedição de localização e monitoramento dos Kawahiva.