

Operação Amazônia Nativa

Programa Direitos Indígenas, Política Indigenista e Informação à Sociedade

Projeto: "Protegendo Rios e Direitos na Região Andes-Amazônia"

Apoio: Fundação Moore



GORDON AND BETTY  
**MOORE**  
FOUNDATION

**misereor**  
AÇÃO COMUM JUSTA GLOBAL

---

## RELATÓRIO TÉCNICO

---

# Monitoramento da Atividade Pesqueira na Terra Indígena Enawenê-Nawê, sub-bacia do Alto Juruena



Ricardo da Costa Carvalho<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Indigenista do Programa de Direitos Indígenas, Política Indigenista e Informação à Sociedade da OPAN.

CUIABÁ, 2024

# SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	3
METODOLOGIA .....	4
CARACTERÍSTICAS HÍDRICAS DO ALTO CURSO DO RIO JURUENA .....	6
AMEAÇAS ÀS SUB-BACIAS QUE DRENAM O TERRITÓRIO ENAWENE NAWE.....	9
Hidrelétricas.....	9
Mineração.....	12
Desmatamento e uso e cobertura do solo .....	14
PERSPECTIVAS ATUAIS SOBRE A PESCA E OS PEIXES .....	22
Alterações ambientais.....	22
Peixes.....	25
Principais espécies de peixes .....	25
Locais de desova.....	27
Diminuição de peixes .....	32
Barragens .....	33
Impactos trazidos pelas PCHs.....	40
Conflitos de pesca envolvendo o povo Enawene Nawe .....	43
HIDRELÉTRICAS NO ALTO JURUENA .....	50
RECOMENDAÇÕES.....	55
REFERÊNCIAS.....	56

## INTRODUÇÃO

A bacia do rio Juruena possui uma área de 19,8 milhões de hectares e está localizada no noroeste do estado de Mato Grosso. É composta por uma rede de rios de águas claras e rápidas que nascem na Chapada dos Parecis, no meio do Cerrado. Todos os canais deságuam no rio Juruena que, ao se juntar ao rio Teles Pires, forma o Tapajós, abastecendo cerca de 58% de suas águas. Essa vasta região abriga mais de uma dezena de povos indígenas, com suas próprias culturas e línguas, como os Apiaká, os Bakairi, os Enawene Nawe (Salumã), os Haliti (Paresi), os Kawaiwete (Kayabi), os Kajkwakratxi (Tapayuna), Kawahiva, Manoki (Irantxe), Myky, Munduruku, Nambikwara e Rikbaktsa, bem como povos isolados.

A sub-bacia do Alto Juruena é formada pelos rios Juruena, Camararé, Doze de Outubro, Iquê, Canoas, Juína, Formiga, Primavera e outros. É composta predominantemente por solos arenosos, recoberto por vegetação de transição Amazônia/Cerrado e drena o território tradicional do povo Enawene Nawe.

Em sua parte alta, o rio Juruena e seus principais afluentes apresentam a ocorrência de diversas lagoas do tipo “ferradura”, ligadas periodicamente ou durante o período das cheias. Tais ecossistemas são utilizados por diversas espécies, como viveiros e criadouros naturais de comunidades de peixes, os quais também contribuem para o estabelecimento das condições ecológicas que mantêm uma alta produtividade biológica.

A Terra Indígena (TI) Enawenê-Nawê está registrada com uma área de 742.088 hectares e localiza-se nos municípios de Comodoro, Juína e Sapezal, na região noroeste de Mato Grosso. Ela está sob a jurisdição da Coordenação Regional Noroeste de Mato Grosso (CR/Funai Noroeste de MT) e Distrito Sanitário Especial Indígena Cuiabá (DSEI Cuiabá). A área protegida é banhada quase que na sua totalidade pela sub-bacia do Alto Juruena.

Os ecossistemas aquáticos presentes na região sempre proporcionaram aos Enawene condições ideais para a prática de diversas técnicas e estratégias de pesca, tornando a pesca uma das atividades mais energizantes da vida social desse povo (RCID, 2011).

Entretanto, após a instalação e operação de um complexo de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) no alto curso do rio Juruena, todo o ecossistema aquático da sub-bacia do Alto Juruena foi alterado e, conseqüentemente, foram perdidas áreas de desova. Rotas migratórias das principais espécies de peixes capturadas pelos Enawene foram bloqueadas.

Assim, o objetivo do trabalho realizado com os Enawene Nawe foi registrar as percepções desse povo com relação à atividade pesqueira desenvolvida atualmente. A partir dos registros, também se estabeleceram condições de comparação com resultados de outras pesquisas realizadas com esse povo décadas antes, tratando do mesmo assunto.

Tais informações servirão de base para o início de um trabalho de monitoramento e avaliação dos impactos reais sobre os peixes e a pesca na sub-bacia do Alto Juruena e, conseqüentemente, sobre a sociedade Enawene Nawe.

Além disso, os resultados desse trabalho deverão subsidiar futuras ações para a construção de medidas adequadas de ordenamento pesqueiro e, aliadas a estratégias apropriadas de incidência jurídica, poderão servir de evidências acerca dos reais impactos dos empreendimentos hidrelétricos sobre essa atividade central na vida Enawene, inspirando medidas cabíveis visando não só a compensação ou a reparação por esses danos, mas também a prevenção para que outros rios e outros povos não passem pela mesma situação.

## METODOLOGIA

Para a primeira parte do relatório, nos utilizamos de dados obtidos a partir de estudos já existentes que caracterizaram os ambientes da bacia do Juruena e da sua sub-bacia do Alto Juruena. Também recorremos a estudos realizados especificamente para avaliar as áreas de uso tradicional dos Enawene Nawe, principalmente com relação à pesca.

Para a breve caracterização da sociedade Enawene Nawe e suas mudanças, foi acessada etnografia clássica sobre este povo, além de um diagnóstico recentemente produzido pelo antropólogo Gilton Mendes, encomendado pela OPAN, intitulado Diagnóstico socioambiental, econômico e cultural junto aos Enawene Nawe. Foram usados também outros estudos que caracterizaram a pesca e sua importância para essa sociedade.

As análises apresentadas neste relatório foram feitas em junho de 2023 a partir de dados obtidos junto à Fundação Nacional dos Povos Indígenas (Funai)<sup>2</sup>, ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)<sup>3</sup>, à Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL)<sup>4,5</sup>, à Agência Nacional de Águas (ANA)<sup>6</sup> e à Agência Nacional de Mineração (ANM)<sup>7</sup>. Os dados relacionados as diversas camadas de pressões exercidas atualmente sobre o território Enawene Nawe foram obtidos por meio do download do arquivo shapefile nos sites dos citados órgãos. Utilizando-se do software QGIS, de Sistema de Informação Geográfica (SIG), os dados indicaram como as pressões ao território utilizado pelo povo Enawene Nawe comprometem sua reprodução física e cultural, principalmente os relacionados aos ambientes de pesca.

Uma das metodologias adotadas para levantamento de informações sobre a atividade pesqueira atual do povo Enawene Nawe baseou-se na utilização de formulários semiestruturados a respeito dos principais ambientes utilizados para a pesca, os locais de desova dos peixes mais pescados, as principais espécies de peixes, as técnicas de pesca utilizadas e as percepções sobre como está atualmente a atividade pesqueira entre os Enawene Nawe.

Foram feitas conversas com os *Sotakatara*, os mestres da atividade ritual, guardiões da cultura Enawene Nawe. Eles são donos de um conhecimento profundo e extenso dos caminhos de toda espécie percorridos por esse povo, com suas histórias peculiares, da memória coletiva, da ecologia de seu território, enfim, dos segredos e saberes estruturados no tempo (IPHAN, 2018).

Através da utilização de metodologias de mapeamento participativo, foram registrados locais atualmente escolhidos para construção das barragens de pesca durante o ritual Yaokwa; locais de desova de espécies de interesse, barreiras naturais para migração dos peixes, a nomenclatura indígena dos principais cursos de

---

<sup>2</sup> Terras Indígenas. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/terras-indigenas/geoprocessamento-e-mapas>. Acesso em 30 jun 2023. 2

<sup>3</sup> Terra Brasilis. Disponível em: <http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/downloads/>. Acesso em 05 jul 2023.

<sup>4</sup> SIGEL - Sistema de Informações Georreferenciadas do Setor Elétrico. Disponível em: <https://sigel.aneel.gov.br/Down/>. Acesso em 23 out 2023.

<sup>5</sup> Monitoramento de pressões e ameaças a terras indígenas. Disponível em: <https://amazonianativa.org.br/2023/01/10/monitoramento-de-pessoes-e-ameacas-em-terras-indigenas/>. Acesso em 23 out 2023.

<sup>6</sup> Portal de dados abertos da Agência Nacional de Águas. Disponível em: <https://dados.ana.gov.br/>. Acesso em 30 jun 2023.

<sup>7</sup> Sistema de Informações Geográficas da Mineração - SIGMINE. Disponível em: <https://dados.gov.br/dados/conjuntos-dados/sistema-de-informacoes-geograficas-da-mineracao-sigmine>. Acesso em 26 nov 2023.



rios no território e os locais de conflitos de pesca vivenciados pelo povo Enawene Nawe em sua atividade pesqueira.

É importante destacar que esse esforço de levantamento de informações acerca da atividade pesqueira do povo Enawene Nawe é um primeiro passo no sentido de registrar as mudanças sofridas por essa importante atividade após a operação do complexo de hidrelétricas no rio Juruena. A perspectiva é que, futuramente, somem-se a esse esforço pesquisas e metodologias que possam levantar informações sobre a biologia e ecologia das principais espécies de peixes existentes na sub-bacia do Alto Juruena, relevantes para os Enawene Nawe.



Como mencionado anteriormente, a sub-bacia do Alto Juruena é formada pelos rios Juruena, Camararé, Doze de Outubro, Iquê, Canoas, Juína, Formiga, Primavera, entre outros (Mapa 1). Ela é composta predominantemente por solos arenosos, e é recoberta por vegetação de transição Amazônia/Cerrado e drena o território tradicional do povo Enawene Nawe.

Ao nos utilizarmos como referência a AAI da Bacia do Alto Juruena, nos concentraremos em uma região específica do rio Juruena e podemos observar **como estavam as condições dos recursos hídricos, especificamente da região do alto curso do rio Juruena, que vai das nascentes, em altitude de 700 m, a foz do Rio Juína a 290 m, perfazendo um desnível de aproximadamente 410 m. Exatamente a região do rio Juruena localizada à montante da TI Enawenê-Nawê** há mais de 15 anos.

Sobre a hidrologia deste trecho do rio, a AAI apresentou as seguintes características,

Na análise mais detalhada desse trecho do Rio Juruena **pode-se reconhecer os canais erosivos** com barras longitudinais pequenas, **pedrais, rápidos e corredeiras de baixa sinuosidade que se associam a planícies fluviais descontínuas**, que são predominantes; e trechos com **canais meândricos turtuosos que ocorrem associados a planícies fluviais mais extensas**. As planícies fluviais geralmente são alagadiças durante toda época do ano, **havendo em algumas delas lagoas associadas a canais abandonados**. (Cap. 7 – AAI da Bacia do Alto Juruena, 2007. Pag. 14). Grifos nossos

Com relação às características físicas e químicas do alto curso do rio Juruena, destacamos que as águas dessa região percorrem áreas de Cerrado, cujo solo é ácido e relativamente pobre em nutrientes, particularmente fósforo e cálcio; o cerrado origina-se de rochas pobres e **tem pouca matéria orgânica**; (II) embora os cerrados tenham composição variável no tocante à contribuição em argila e areia, em algumas áreas **há predominância de areia, que é o caso da região do rio Juruena**; (III) **a mata ciliar preservada nas margens do rio contribui com matéria orgânica** (partes dos arbustos e vegetação arbórea) e ao mesmo tempo impede um aporte maior de sedimento oriundo do ambiente terrestre.

Em decorrência dessas características, o ambiente aquático na região apresentava algumas propriedades que foram observadas nas **análises de água**, como os **valores baixos de pH (4,7-5,6)** em relação aos comumente encontrados nas águas continentais não salinas (6-7,5); a reduzida lixiviação do solo do entorno e o predomínio de solo arenoso resultam em **baixa concentração de material em suspensão, ocasionando baixa turbidez e alta transparência das águas**.

Na época estudada, as informações demonstravam uma baixa influência antrópica no trecho do rio, pois **a demanda bioquímica de oxigênio (DBO) indicava baixa atividade bacteriana de decomposição de matéria orgânica** seja de esgoto doméstico ou de matéria orgânica do próprio rio e do solo; também havia uma contribuição quase nula de dejetos humanos, indicado pelos baixos valores de bactérias coliformes fecais e totais (*Escherichia coli*).

Em consequência da quase nula contribuição humana em matéria orgânica e da alta turbulência das águas, que causa reaeração pela atmosfera, **as concentrações de oxigênio dissolvido eram bem altas**, particularmente no trecho de maior velocidade da água (na área onde está planejada a construção da UHE Cachoeirão).

Algumas características hidráulicas e hidrossedimentológicas do trecho estudado diziam que se tratava de **um trecho de rio com declive acentuado; vazões e velocidades relativamente elevadas**, considerando-se as dimensões do rio; e com partículas em suspensão arenosas, refletindo principalmente o sedimento do leito.

As informações trazidas nos permitem concluir que, na época estudada, **havia uma boa condição para a sobrevivência e manutenção dos estoques pesqueiros no trecho do Alto curso do rio Juruena, principalmente no que diz respeito às condições ideais para os peixes reofílicos<sup>9</sup>**, pois tratam-se de regiões com pedrais rápidos e corredeiras, além de concentrações elevadas de oxigênio dissolvido, com vazões e velocidades altas.

---

<sup>9</sup> são peixes que vivem em ambiente com correnteza e necessitam migrar para poderem se reproduzir.

## AMEAÇAS ÀS SUB-BACIAS QUE DRENAM O TERRITÓRIO ENAWENE NAWÊ

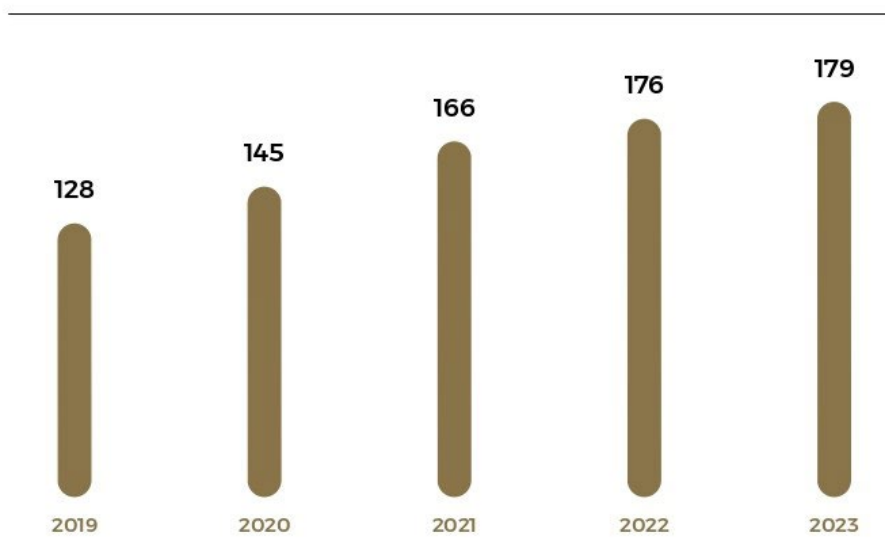
Para efeito de análise acerca das ameaças sobre algumas microrregiões hidrográficas em específico, convencionamos uma divisão da bacia do Juruena em sub-bacias e microbacias. Dessa forma, apresentaremos as principais ameaças às sub-bacias que drenam o território tradicional do povo Enawene, às sub-bacias do Alto Juruena e do Papagaio, sendo a sub-bacia do Alto Juruena predominante (Mapa 2).

Como vimos, essa região tem como rios principais, os rios Juruena, Juína, Formiga, Primavera, Camararé, Doze de Outubro, Iquê, Canoas, Grande. A sub-bacia do Papagaio, por sua vez, é formada por rios como Papagaio, Buriti, Sauê-uiná, Sacre, Verde e os córregos Sapezal, Bacaval e outros.

### HIDRELÉTRICAS

De acordo com o mais recente boletim, Monitoramento das hidrelétricas na bacia do Juruena<sup>10</sup>, publicado em outubro de 2023, entre os anos de 2019 a 2023 houve um aumento de 67,18% nos aproveitamentos hidrelétricos na bacia do Juruena. Com números que saíram de 128 empreendimentos totais (entre planejados, em construção e em operação), em janeiro de 2019, para 179 até maio de 2023. (Figura 1)

**FIGURA 1: PROGRESSÃO DE USINAS HIDRELÉTRICAS**



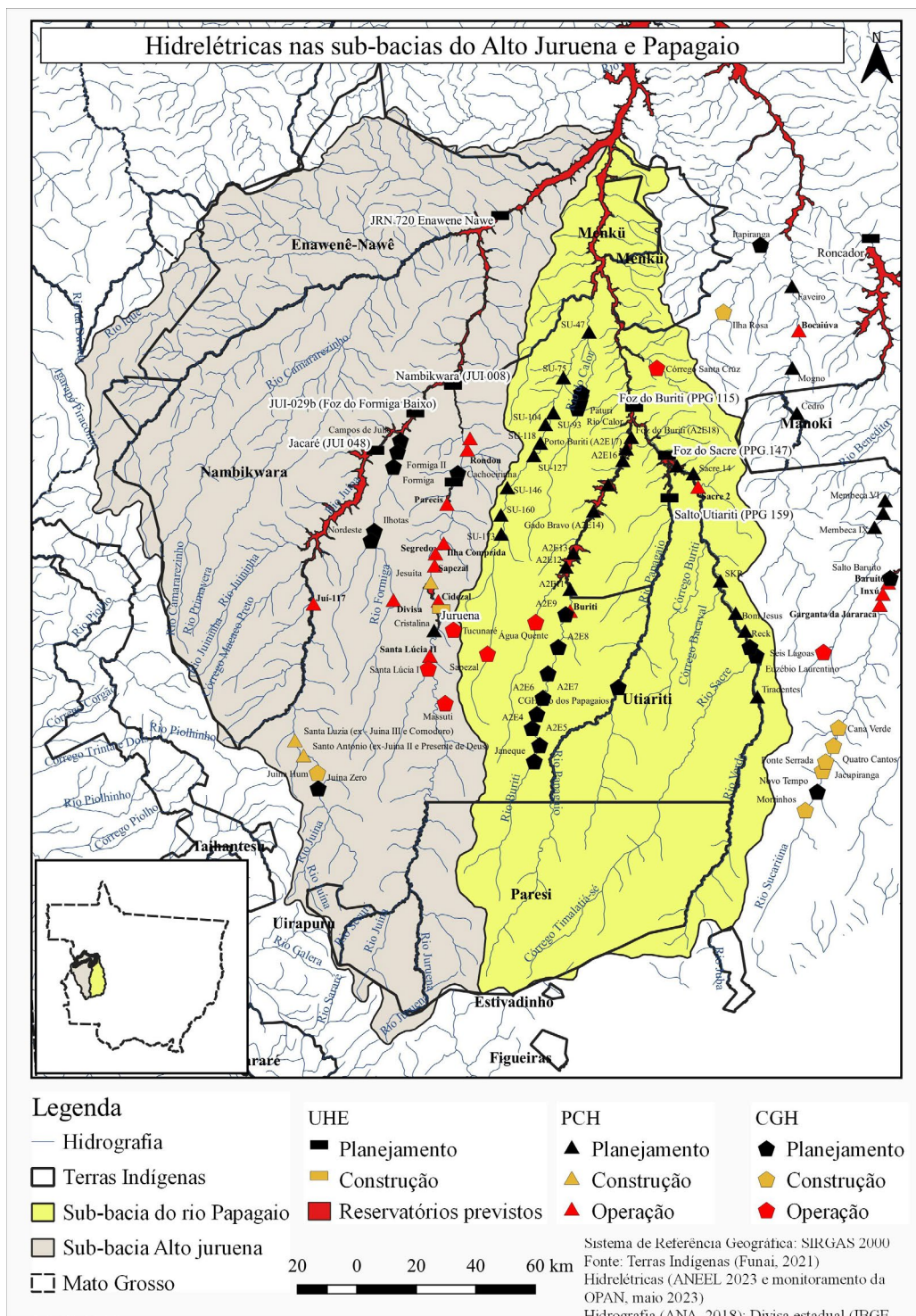
Fonte: OPAN, 2023. Pag 6.

<sup>10</sup> Monitoramento das hidrelétricas na bacia do Juruena. Disponível em: <https://amazonianativa.org.br/2023/10/02/relatorio-monitoramento-das-hidreletricas-na-bacia-do-rio-juruena/>. Acesso em: 15 out 23.



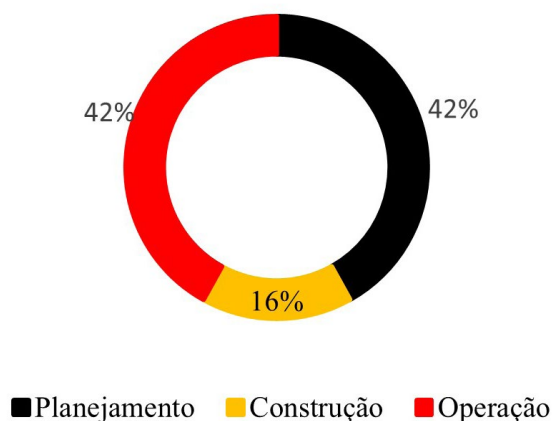
Segundo o mesmo material, dos 179 empreendimentos mapeados, 25 são Usinas Hidrelétricas (UHE), 72 são Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH) e 82 são Centrais Geradoras Hidrelétricas (CGH). É possível observar que, a partir de 2020, os números de PCHs e UHEs estagnaram, enquanto que o número de CGHs aumentou significativamente.

**MAPA 2: HIDRELÉTRICAS QUE AFETAM DIRETAMENTE AS SUB-BACIAS DO TERRITÓRIO ENAWENE. NAWÊ.**



Com base nesses dados, sistematizados até maio de 2023, foram mapeados 31 empreendimentos hidrelétricos para a sub-bacia do Alto Juruena e 46 para a sub-bacia do Papagaio.

**GRÁFICO 1: ETAPAS DOS EMPREENDIMENTOS HIDRELÉTRICOS NA SUB-BACIA DO ALTO JURUENA.**

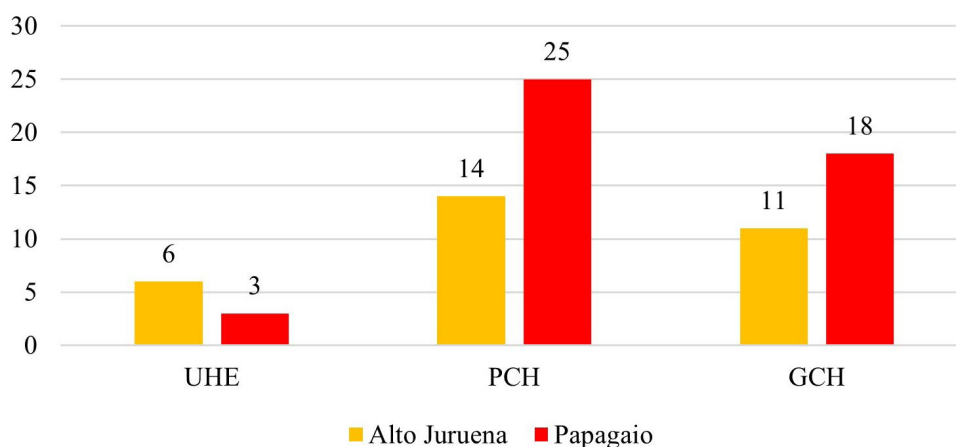


Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Com relação a sub-bacia do Alto Juruena, destacamos que 42% (13) hidrelétricas já estão em operação, sendo que 11 delas operam no leito do rio Juruena, notadamente, o principal rio que forma essa sub-bacia. Apesar desses números já causarem um grande impacto, ainda é extremamente preocupante o cenário do planejamento energético para esta sub-bacia.

Na sub-bacia do Papagaio observamos um cenário onde a maioria (89%) dos empreendimentos mapeados encontram-se na fase de planejamento. Porém, é possível deparar-se com situações totalmente caóticas, como os 15 empreendimentos planejados para o leito do rio Buriti. Entre essas hidrelétricas planejadas há uma predominância das PCHs, projetadas para serem instaladas em cascata.

**GRÁFICO 2: TIPOS DE EMPREENDIMENTOS HIDRELÉTRICOS POR SUB-BACIAS.**



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Os dados nos mostram que na sub-bacia do Papagaio, a maioria dos empreendimentos hidrelétricos são os considerados de menor porte (CGH e PCH), e no Alto Juruena apresentando números parecidos. Porém, na sub-bacia que drena quase que a totalidade do território Enawene, há a previsão da operação de seis grandes usinas hidrelétricas para o leito dos rios que a formam. Entre elas, a UHE Juruena, que já está em construção e com previsão para operar no leito do rio Juruena.

## MINERAÇÃO

No que diz respeito ao aproveitamento dos recursos minerais em terras indígenas, após longo período de discussões, nossa Constituição manteve condições específicas e restritivas para pesquisa e lavra mineral nesses territórios. Isso ocorreu pelo fato de ser unânime, apesar dos interesses envolvidos, a constatação do potencial altamente impactante da mineração para o meio ambiente e para as populações indígenas, com possibilidades de provocar danos irreversíveis e irreparáveis a essas comunidades e ao seu habitat natural (CURI, 2005).

Também é importante considerar que, ao tratarmos de terras indígenas, em que suas populações sobrevivem predominantemente dos rios que drenam essas áreas protegidas, precisamos acompanhar as ameaças do planejamento minerário no nível de bacias hidrográficas. Assim, avaliaremos os resultados dos dados sobrepostos à bacia do rio Juruena e às sub-bacias do Alto Juruena e Papagaio.

Dados obtidos em novembro de 2023 mostram que existem 1.192 processos minerários sobrepostos à bacia do rio Juruena, totalizando uma área de 2.483.843.444 hectares requeridos para mineração. Entre os processos, aproximadamente 16% deles (199) são de Requerimentos de Lavra Garimpeira (RLG), que somam pouco mais de 510 mil hectares.

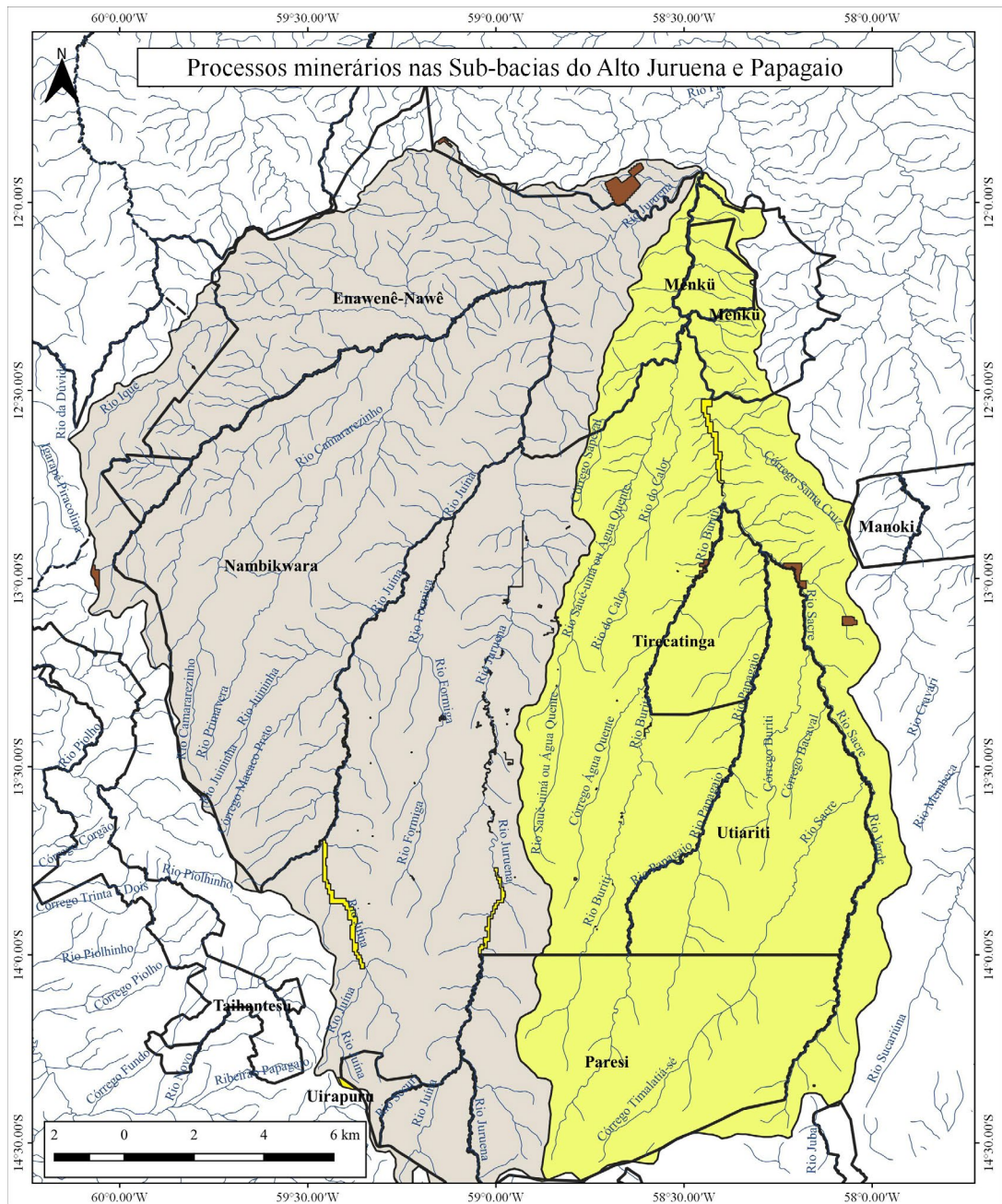
Para a sub-bacia do Alto Juruena, existem 92 processos minerários sobrepostos numa área de pouco mais de 19,7 mil hectares. Entre eles, estão nove RLG em quase 10 mil hectares de áreas requeridas para garimpagem.

Uma curiosidade observada é que, apesar da maioria dos processos (68%) estarem relacionados a substâncias que serão utilizadas para construção civil (areia e cascalho), elas representam apenas 6% do total das áreas requeridas nesses processos. Enquanto isso, as maiores áreas requeridas (58% do total) são para extração de minério de ouro.

Na sub-bacia do Papagaio, existem 36 processos minerários que somam uma área de pouco mais de 7,8 mil hectares. Os números observados são bem menores do que os da sub-bacia do Alto Juruena. Com relação aos RLG, existe um processo requerendo uma área de quase 4 mil hectares. Apesar de ser apenas um RLG ele representa grande ameaça ao principal rio desta sub-bacia, pois se trata de área pleiteada para garimpo no rio Papagaio.



**MAPA 3: PROCESSOS MINERÁRIOS QUE AFETAM DIRETAMENTE AS SUB-BACIAS DO TERRITÓRIO ENAWENE NAWÊ.**



**Legenda**

- Hidrografia
- RLG
- Processos minerários
- Terras Indígenas
- Sub-bacia do Papagaio
- Sub-bacia do Alto juruena
- Mato Grosso

Sistema de Referência Geográfica: SIRGAS 2000  
 Fonte:  
 Terras Indígenas (Funai, 2023)  
 Processos minerários (ANM, 2023)  
 Hidrografia (ANA, 2018);  
 Divisa estadual (IBGE, 2010)  
 Autor: Ricardo C. Carvalho, 2023.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

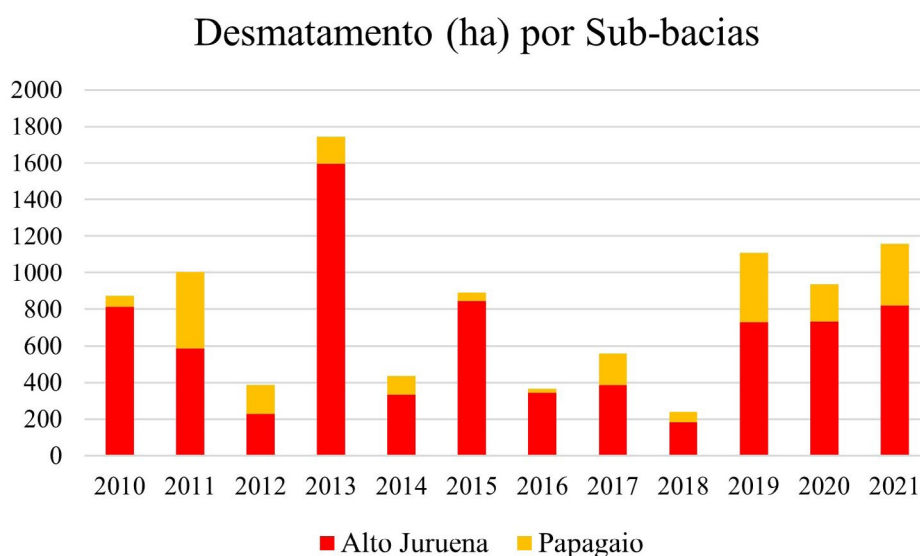
Com relação a localização dos RLG encontrados para as duas sub-bacias, eles ameaçam os principais rios em pontos à montante de terras indígenas: um RLG no rio Juína (5.874 ha) à montante da TI Nambikwara, um RLG no rio Juruena (2.712 ha) à montante da TI Enawenê-Nawê, e um RLG no rio Papagaio (3.882 ha) à montante das TIs Menkü e Enawenê-Nawê (Mapa 3).

## DESMATAMENTO E USO E COBERTURA DO SOLO

Dados sobre desmatamento em Mato Grosso mostram que ele está entre os estados que mais apresentaram área de floresta devastada no Brasil em 2021. Segundo o MapBiomas<sup>11</sup>, a região que integra a Amazônia Legal aparece em terceiro lugar com perda de 189.880 ha, o que equivale a 11,5% de área destruída.

Os dados de desmatamento acumulado nos últimos 12 anos para a sub-bacia do Alto Juruena indicam que foram desmatados um total de 7.605 hectares, com um pico de desmate em 2013 e uma tendência de subida nos últimos anos, principalmente a partir de 2019 (Gráfico 3).

**GRÁFICO 3: DESMATAMENTO ACUMULADO DE 2010 A 2021 NAS SUB-BACIAS DO ALTO JURUENA E PAPAGAIO.**



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Para a sub-bacia do Papagaio, foram desmatados 2.096 hectares, com os números dos últimos anos apresentando alta, principalmente a partir de 2019, como observado no Alto Juruena.

O desmatamento tem como principais fatores causadores ou estressores a pecuária, a agricultura mecanizada, a mineração, a indústria madeireira, a infraestrutura e expansão urbana e industrial. Essas atividades e fatores interagem cumulativamente aumentando o desmatamento na região, incluindo o desmatamento das florestas ou matas ciliares.

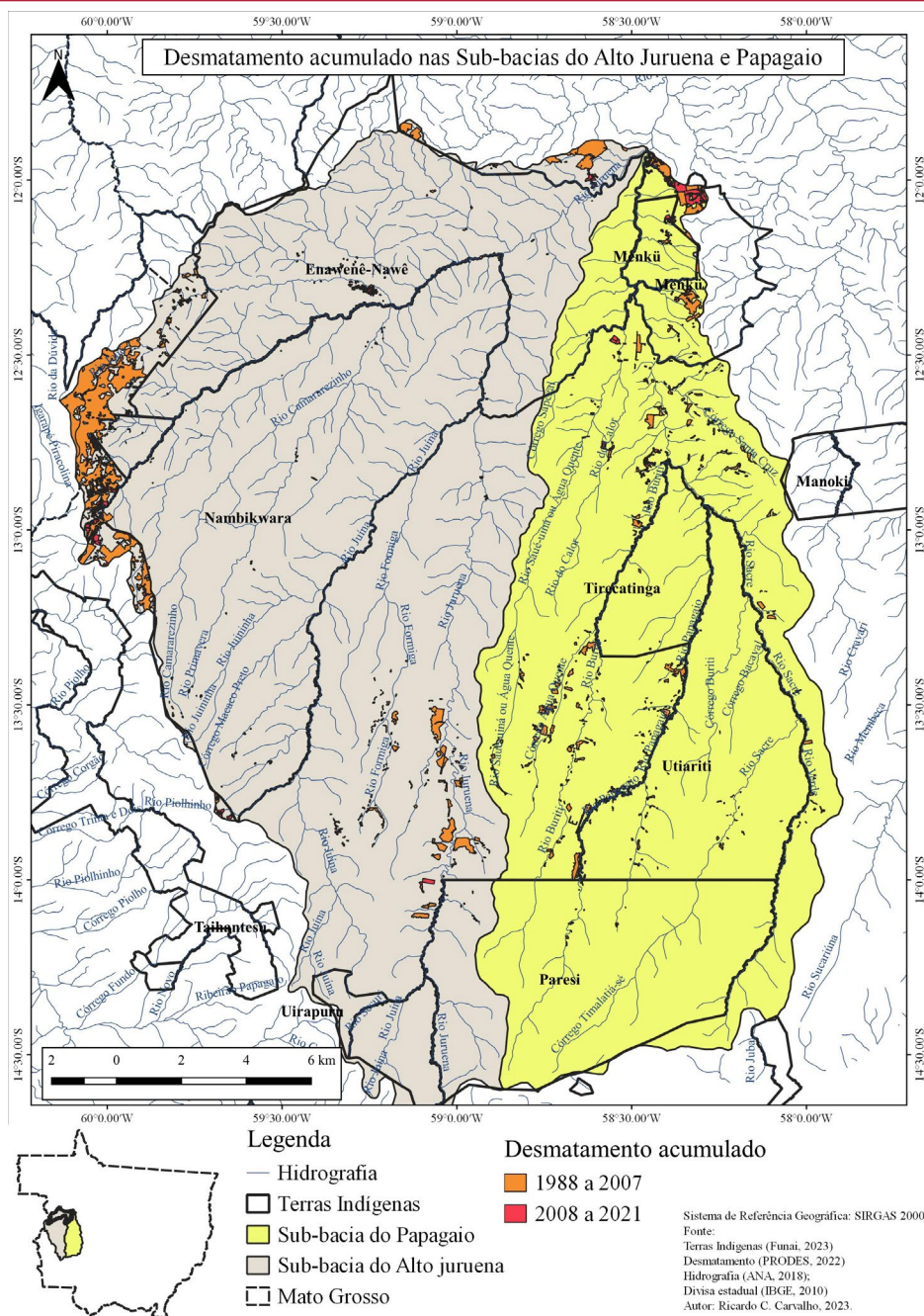
<sup>11</sup> Disponível em: <https://mapbiomas.org/estatisticas>. Acesso em 10 mai. 2023.



A destruição das matas ciliares causa a perda de habitats da biota aquática, a perda de alimentos (principalmente frutas) para os peixes, tracajás e biota aquática causando impactos na ictiofauna e na biota aquática e no bem-estar humano, além da diminuição ou extinção de espécies de importância cultural para os povos indígenas. (Athayde et al., 2022)

Como podemos observar, o desmatamento nas sub-bacias que drenam a região da TI Enawenê-Nawê também pode configurar-se um dos impactos que contribuem para o declínio dos recursos pesqueiros nessas regiões hidrográficas.

**MAPA 4: DESMATAMENTO ACUMULADO DE 1988 A 2021 NAS SUB-BACIAS DO ALTO JURUENA E PAPAGAIO.**



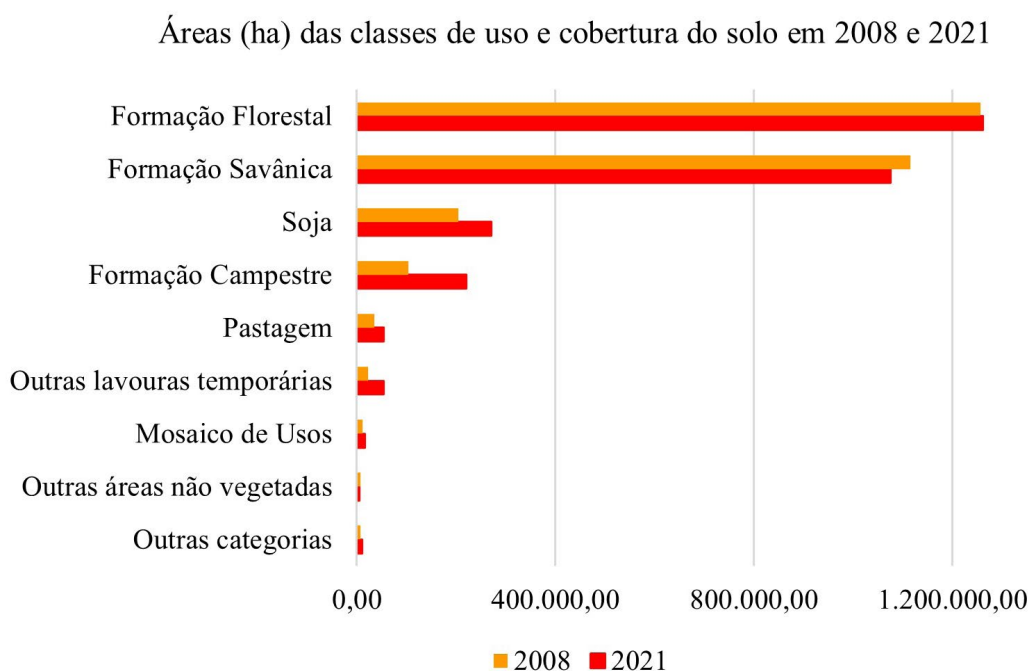
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Com relação à localização desse desmatamento nas sub-bacias (Mapa 4), no Alto Juruena podemos observar que até 2007 ele esteve concentrado no alto curso do rio Juruena e nas cabeceiras dos rios Iquê, Camararé e Doze de Outubro. Nos últimos anos, concentrado nas cabeceiras dos rios Doze de Outubro e Camararé. No Papagaio, até 2007 houve o aparecimento de várias áreas desmatadas dispersas ao longo dos rios Papagaio, Buriti e um de seus pequenos afluentes, o córrego Água Quente. Já nos últimos anos uma grande concentração de desmatamento na região baixa dessa sub-bacia, quase no encontro do rio Papagaio com o Juruena.

Certamente os números que trazem a evolução das áreas desmatadas nas sub-bacias são reflexo do modelo de uso e ocupação do solo na região. Para essa análise, abordaremos especificamente a sub-bacia do Alto Juruena, pelo fato de que ela drena quase que 90% da TI Enawenê-Nawê.

O gráfico 4 apresenta a área, em hectares, das classes de uso e cobertura do solo na principal sub-bacia que drena a Terra Indígena Enawenê-Nawê, o Alto Juruena.

**GRÁFICO 4: USO E COBERTURA DO SOLO (HA) PARA A SUB-BACIA DO ALTO JURUENA EM 2008 E 2021.**



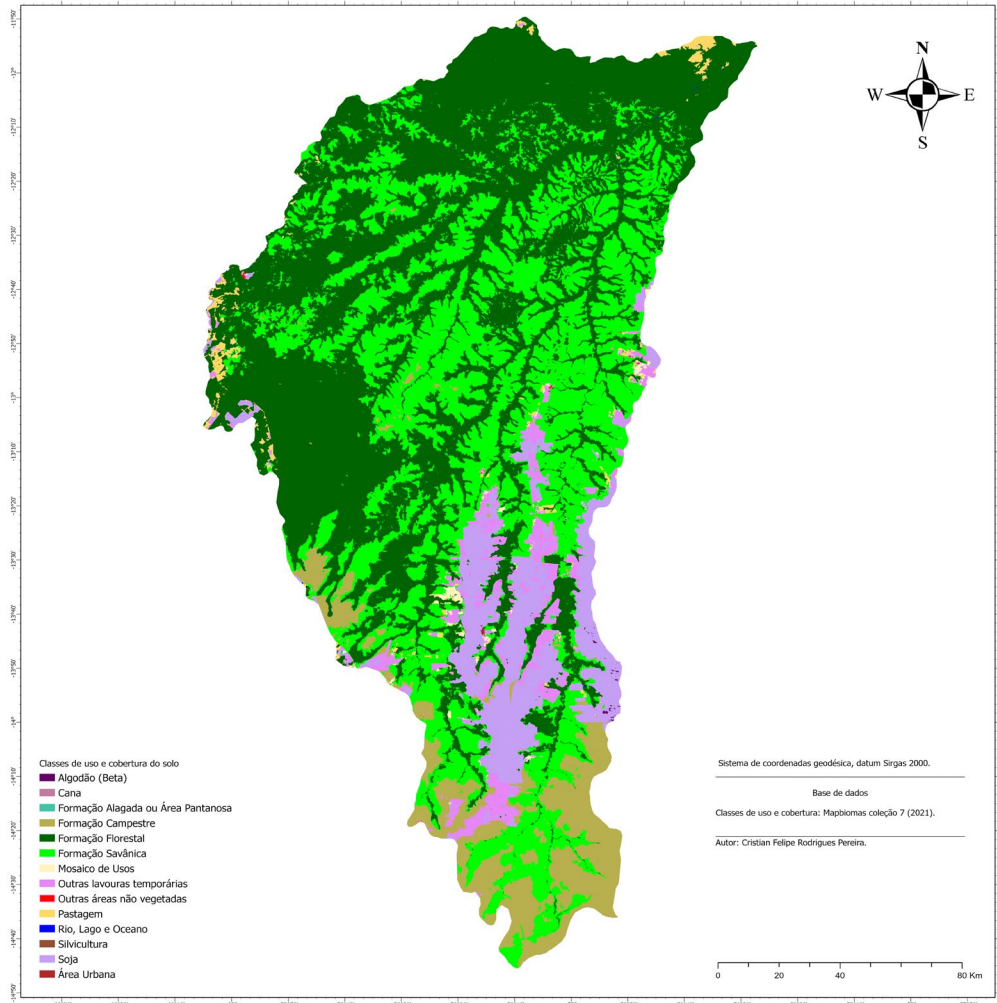
Fonte: MapBiomas e elaborado pelo autor, 2023.

Apesar do aumento nas áreas de pastagem e de lavoura de soja na sub-bacia, esse fato não ocorreu em detrimento da perda de áreas de formação florestal, pois os números mostram que não houve perda de floresta nesse período. Possivelmente, o aumento ocorreu por conta da conversão das áreas não vegetadas e de formação savânica em lavoura e pastagem.

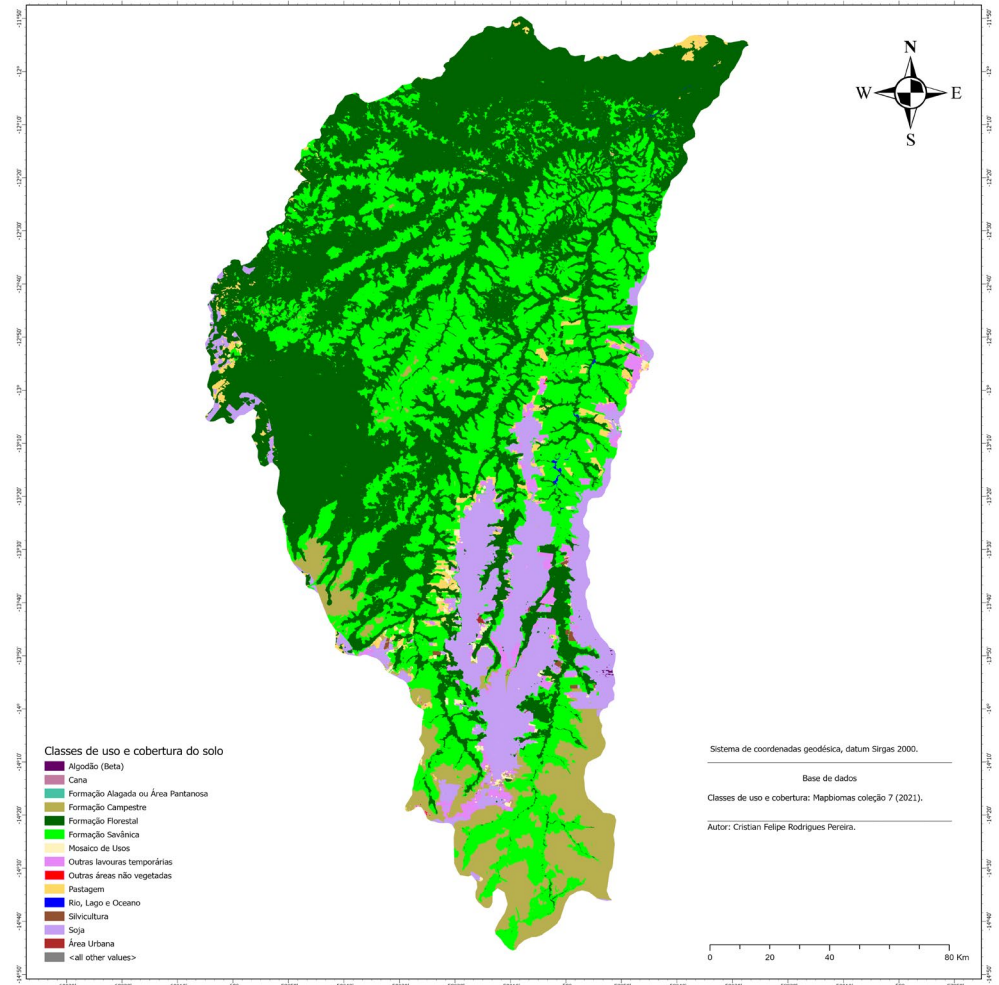
A seguir, apresentaremos nos mapas 5 e 6 como estão distribuídas as classes de uso e cobertura do solo na sub-bacia do Alto Juruena nos anos de 2008 e 2021.

**MAPAS 5 E 6: USO E COBERTURA DO SOLO PARA A SUB-BACIA DO ALTO JURUENA EM 2008 E 2021.**

Classes de uso e cobertura do solo para a sub-bacia do alto Juruena (2008)



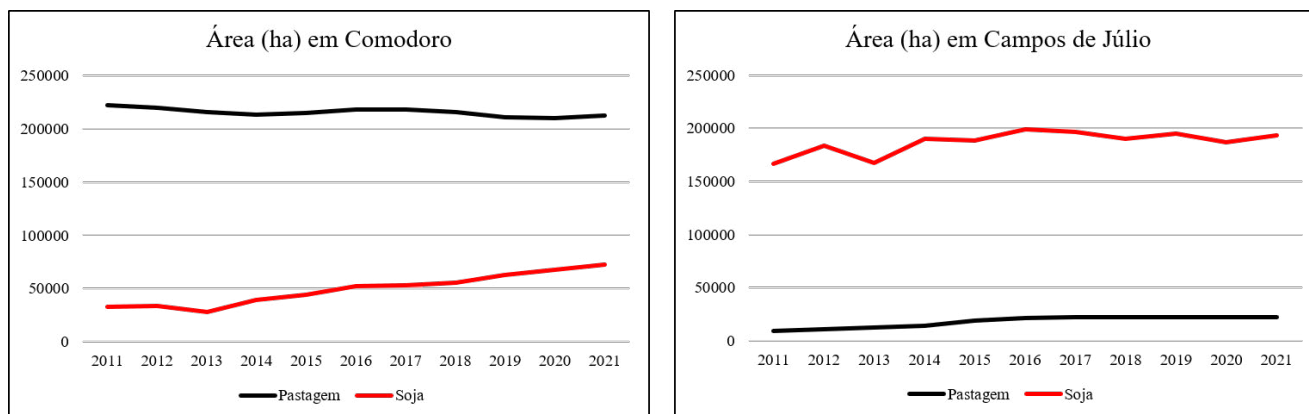
Classes de uso e cobertura do solo para a sub-bacia do alto Juruena (2021)



Fonte: MapBiomas e elaborado por Cristian Rodrigues, 2022.

A fim de demonstrar essa conexão, encontram-se abaixo dados sobre a evolução das áreas de pastagem e de áreas plantadas de soja nos principais municípios de cada sub-bacia de acordo com o IBGE<sup>12</sup>: Comodoro e Campos de Júlio para o Alto Juruena, e Sapezal e Campo Novo do Parecis para o Papagaio.

**GRÁFICOS 5 E 6: ÁREAS DE PASTAGEM E DE SOJA NOS MUNICÍPIOS DE COMODORO E CAMPOS DE JÚLIO.**

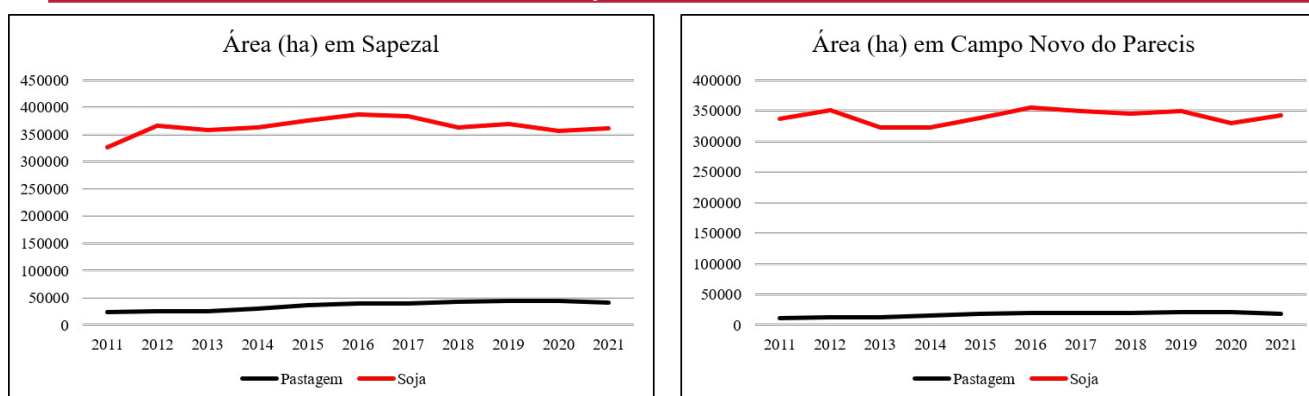


Fonte: IBGE, 2022 e elaborado pelo autor, 2022.

Em Comodoro, o município que possui a maior área na sub-bacia do Alto Juruena, observamos que existe uma grande área de pasto, mas também é possível identificar que há um consistente aumento da área plantada de soja, a partir de 2018. Em Campos de Júlio, há uma grande área de plantações de soja, com tendência de aumento, a partir de 2020, e uma porção muito menor de áreas utilizadas para pasto.

A soja segue sendo uma força importante no desmatamento em Mato Grosso, tanto na expansão de áreas para o plantio, quanto em áreas desmatadas para a infraestrutura de transporte. O avanço da soja em áreas de pastagem no estado também provoca desmatamento em função do deslocamento do gado para o Pará, que faz divisa com Mato Grosso ao norte<sup>13</sup>.

**GRÁFICOS 7 E 8: ÁREAS DE PASTAGEM E DE SOJA NOS MUNICÍPIOS DE SAPEZAL E CAMPO NOVO DO PARECIS.**



Fonte: IBGE, 2022 e elaborado pelo autor, 2022.

<sup>12</sup> Cidades e Estados do Brasil. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em 14 out. 2022.

<sup>13</sup> A China na Amazônia Brasileira – conexões entre aumento de exportação de commodities e desmatamento. Disponível em: <https://plataformacipo.org/publicacoes/fenxi-%E5%88%86%E5%9E%90-alc-china/a-china-na-amazonia-brasileira-conexoes-entre-aumento-de-exportacao-de-commodities-e-desmatamento-novo-policy-brief-da-cipo/>. Acesso em 14 out. 2022.



A monocultura e agricultura mecanizada, crescentes na região das sub-bacias que drenam a TI Enawenê-Nawê, exercem uma grande pressão sobre os recursos pesqueiros existentes e disponíveis para a pesca. Além do desmatamento, provocado pela demanda de crescimento de áreas utilizadas para plantio de *commodities*, a cada vez maior quantidade de agrotóxicos e fertilizantes utilizados nessas lavouras e, conseqüentemente, carregados para os rios, provocam outros importantes impactos negativos na manutenção dos recursos pesqueiros.

Este cenário fica ainda mais preocupante quando levamos em consideração a quantidade de veneno utilizada nas lavouras de algodão. A produção de algodão é uma das que mais utiliza agrotóxicos, quando comparada com as outras três *commodities* agrícolas mais cultivadas no país, tendo como média de 28,6 litros/ hectares (Pignati et al., 2017). Em algumas cidades do interior de Mato Grosso, como Sapezal, Santa Rita do Trivelato, Campos de Júlio, Sorriso, Lucas do Rio Verde e Campo Novo do Parecis, estima-se que o valor de exposição de cada habitante aos agrotóxicos ultrapasse 300 litros/habitante/ano (Lima et al., 2022)

Uma grande variedade de danos causados pelos agrotóxicos pode ser observada nos peixes. Alterações histológicas e morfológicas na estrutura óssea, no fígado, nos rins e em outros órgãos, como as brânquias, são alguns deles. São as lesões e necroses em tecidos, porém, que têm sido os principais danos observados em muitas pesquisas (Meletti, 2003).

A percepção indígena com relação a alguns dos impactos dos agrotóxicos sobre os recursos pesqueiros foi registrado no Plano de Gestão Ambiental e Territorial (PGTA) do Povo Rikbaktsa,

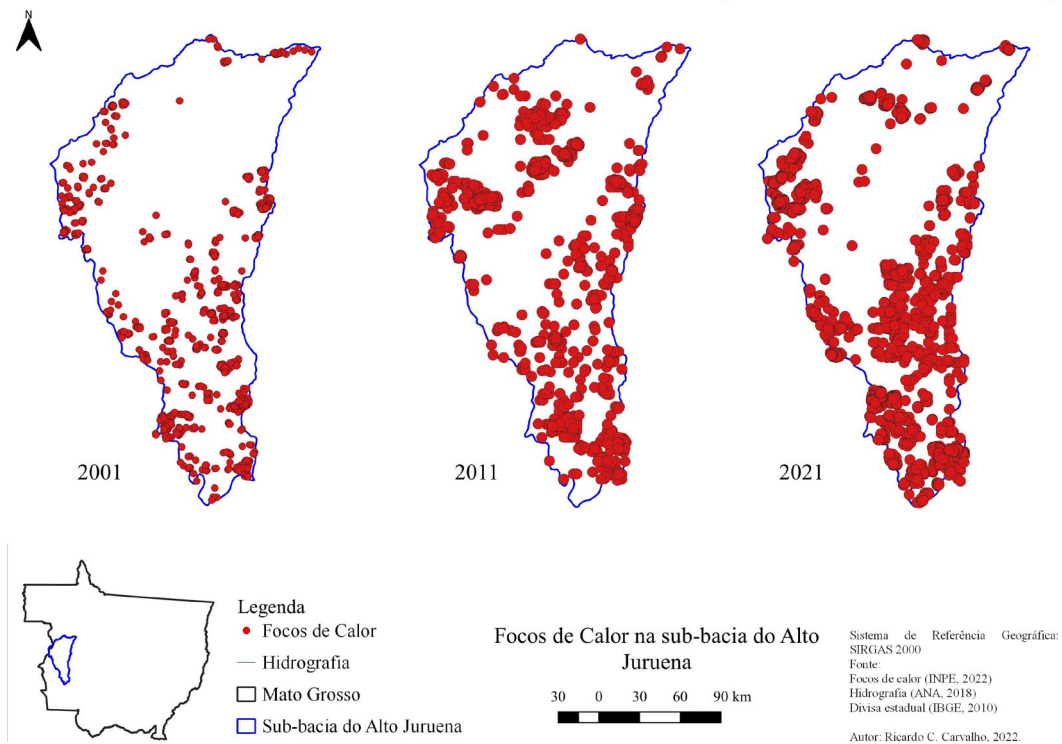
"O peixe está diminuindo cada vez mais no rio do Sangue, no rio Arinos e também no rio Juruena, pois, **justamente na época da piracema, época das chuvas, é que os fazendeiros pulverizam as plantações com veneno, que corre para os rios, para as cabeceiras, matando os ovos recém postos.**" (PGTA do povo Rikbaktsa, Pag. 262) Grifos nossos.

Além do conhecimento científico, que atesta os danos graves causados pelos agrotóxicos em órgãos vitais dos peixes estudados, o conhecimento indígena traz uma perspectiva de impactos sobre o sistema ecológico a qual os recursos pesqueiros estão inseridos, que por sua vez causam sérios impactos sobre a renovação dos estoques pesqueiros.

As transformações no uso e ocupação da sub-bacia do Juruena, ao longo dos anos, têm aumentado a quantidade de focos de calor, ou seja, de locais onde houve o registro de incêndios na região. Os mapas abaixo mostram o aumento dos números desses focos nos últimos anos nas sub-bacias do Alto Juruena e Papagaio.

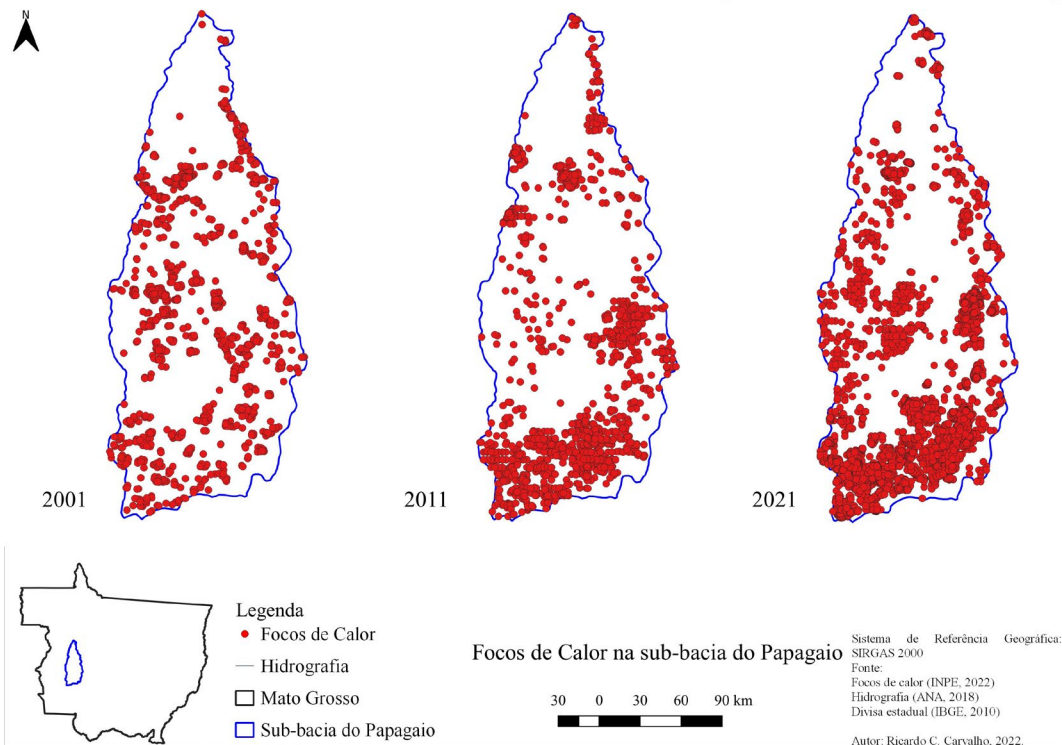


**MAPA 7: FOCOS DE CALOR DE 2001 A 2021 NA SUB-BACIA DO ALTO JURUENA.**



Fonte: INPE (2022) e elaborado pelo autor (2022).

**MAPA 8: FOCOS DE CALOR DE 2001 A 2021 NA SUB-BACIA DO PAPAGAIO.**



Fonte: INPE (2022) e elaborado pelo autor (2022).

Nos dois mapas, percebe-se o aumento significativo de focos de calor nos últimos 10 anos (2011 a 2021), principalmente fora das terras indígenas, indicando um possível aumento na temperatura da superfície nessas regiões. Em recente estudo sobre os serviços ambientais nas terras indígenas da bacia do Juruena, Santos (2020) ressalta que ao longo de 17 anos (2001 a 2017) houve acréscimo de temperatura dentro e fora das terras indígenas, mas fora dos territórios indígenas o aumento foi três vezes maior.

As mudanças na temperatura também são um dos fatores causadores de impactos negativos no processo de reprodução dos peixes migratórios, pois interferem no regime de chuvas e, conseqüentemente, no início da piracema. Além disso, a temperatura é um fator intimamente relacionado ao oxigênio dissolvido e os efeitos da contaminação em ambientes aquáticos, visto que eleva-se a taxa metabólica dos organismos, acarretando maior gasto energético, consumo de oxigênio e, conseqüentemente, maior sensibilidade aos efeitos dos poluentes.

## PERSPECTIVAS ATUAIS SOBRE A PESCA E OS PEIXES

As informações sobre a perspectiva dos Enawene Nawe quanto às mudanças na pesca, locais de desova, barreiras naturais nos rios do território e barragens de pesca foram prestadas predominantemente pelos *Sotakatare*. Participaram também de conversas sobre a pesca outras lideranças do povo Enawene Nawe.

Além disso, nesta seção utilizaremos trechos extraídos de um parecer técnico<sup>14</sup> produzido a partir de perícia antropológica, realizada em 2019. O documento, que atendeu a uma determinação da Procuradoria da República em Juína/MT, versa sobre perícia técnica sob visão antropológica, do contexto de impacto exercido por PCHs na bacia do Rio Juruena, nos grupos étnicos Enawene Nawe, Myky e Rikbaktsa, Paresi e Nambikwara.

Assim, serão apresentados relatos relacionados às percepções dos Enawene Nawe sobre as alterações observadas no meio ambiente e nos recursos hídricos, mudanças quanto às principais espécies pescadas, suas quantidades e seus locais de desova, quantidade de barragens de pesca construídas, impactos provocados pelas PCHs em operação no Alto rio Juruena e conflitos de pesca envolvendo o povo Enawene Nawe.

### ALTERAÇÕES AMBIENTAIS

Com relação às alterações ambientais, foi possível constatar diversos relatos sobre percepções de mudanças no regime hidrológico bioindicadores e na quantidade de chuvas.

Há a percepção de que o fluxo do rio e seu volume estão alterados. As alterações na vazão do rio Juruena afetam o nível das águas dos rios e das lagoas. Assim, os peixes de lagoa diminuíram e estes não mais sobem pra se alimentar. Percebem também que na época própria da desova diminuíram os peixes<sup>15</sup>.

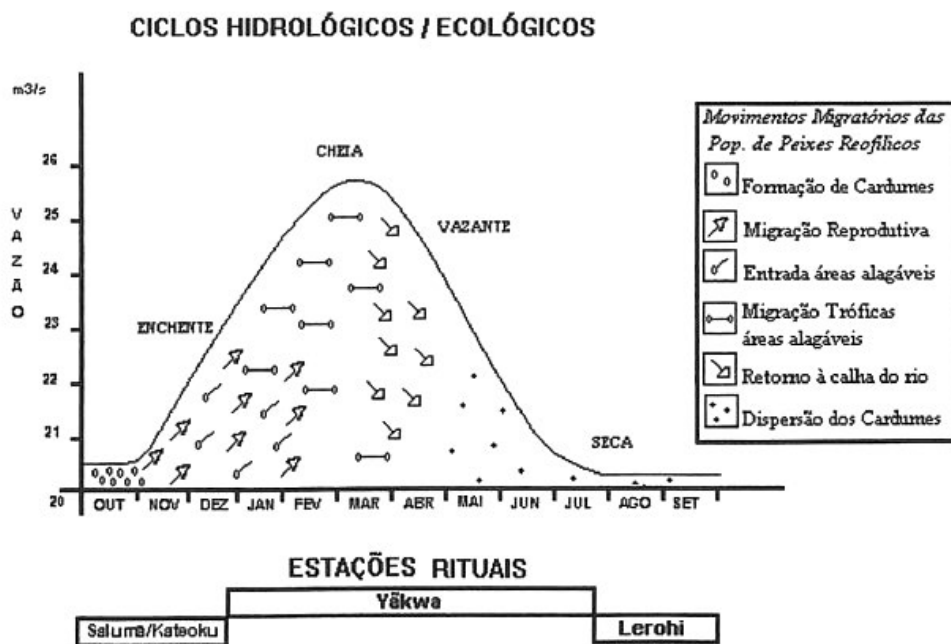
Outro relato que nos traz reflexões importantes é sobre a percepção dos Enawene Nawe sobre a velocidade de enchente ou vazante. Segundo relatos dos Enawene Nawe, há situações em que o nível do rio muda da noite para o dia, deturpando completamente o pulso natural do rio (enchente/cheia/vazante/seca). **Este fato pode ter causado impactos negativos nas desovas dos principais peixes como os peixes reofílicos, que sincronizam os momentos de desova com a rápida subida do nível da água.**

Esse é um exemplo das chamadas “dicas ambientais”, consideradas gatilhos que desencadeiam os movimentos migratórios dos peixes como o piau três pintas. Esses movimentos ocorrem sazonalmente e são, normalmente, modulados por fatores ambientais, dentre eles, **a temperatura e o regime de chuvas, definindo dessa forma a reprodução em espécies migradoras** tropicais e subtropicais em períodos que variam entre setembro e março, época que coincide com temperaturas mais elevadas e regime hídrico mais intenso (Hilsdorf e Moreira, 2008).

<sup>14</sup> PARECER TÉCNICO – N° 01/2019/MPF/SPPEA/CNP/DNPA

<sup>15</sup> PARECER TÉCNICO – N° 01/2019/MPF/SPPEA/CNP/DNPA, pág 16

**FIGURA 2: RELAÇÕES ENTRE OS CICLOS HIDROLÓGICOS/ECOLÓGICOS E ESTAÇÕES RITUAIS.**



Fonte: Costa Jr, 1995

Assim, é importante entendermos como as chuvas, e conseqüentemente, a elevação do nível dos principais rios da região, influenciam os processos de migração reprodutiva para as principais espécies pescadas pelo povo Enawene Nawe. Costa Jr., em seu trabalho realizado na década de 1990, fez um importante registro dos ciclos hidrológicos/ecológicos na região e o grande esforço dos Enawene Nawe em compatibilizar tais ciclos com suas estações rituais (Figura 2).

De acordo com Cabalzar et al. (2005), as chuvas da região do alto Rio Negro (AM) e repiquetes<sup>16</sup> do rio Tiquié, que acontecem entre novembro e abril, são ocasiões em que ocorrem o ajuntamento e desova de espécies como o *Leporinus* sp. (Piau), o *Leporinus friderici* (Piau Três pintas), *Cyphocharax spilurus* (Branquinha) e outros.

A partir dessas informações podemos concluir que as migrações reprodutivas dos principais peixes pescados pelos Enawene Nawe seguem o mesmo padrão de peixes migratórios de outras regiões, **com o período de migração reprodutiva acontecendo entre novembro e fevereiro**. Portanto, as alterações no pulso natural de enchente/cheia/vazante/seca do rio, causadas pela operação do complexo de PCHs no Alto Juruena, pode nos indicar um impacto negativo na migração reprodutiva de espécies migratórias dessa Sub-bacia.

Também observamos alguns relatos de mudanças no bioindicador chamado *Ohã*, como no relato de Kolareene, no acampamento da barragem de pesca construída no rio Olowina, em 2023.

“Quando o rio atingia a cheia, o *Ohã* nos avisava sobre a chegada dos peixes, mas neste ano observamos mudanças. Neste mês já era pra ter muitos peixes. Antigamente a *Ohã* nos orientava. A planta *Ohã* sofreu mudanças e os peixes também”.

<sup>16</sup> Quando o rio atinge o seu limite e estabiliza, mas chuvas isoladas fazem com que o nível do rio volte a subir.

Segundo Costa Jr. (1995), o bioindicador *Ohã* é uma gramínea encontrada nos cerrados da região, em cujo ciclo os Enawene Nawe se baseiam tanto para a saída para as barragens quanto para saber o período de descida dos cardumes. Este saber está inserido no cabedal mitológico deste povo, onde Datamari, um Enawene Nawe que se transformou em um Pacu, conversa com os peixes lhes falando para olharem para essa gramínea para saber o momento de sua saída das áreas alagáveis para calha do rio.

É possível observar a importância desse bioindicador para o povo Enawene Nawe, na medida em que o seu florescer é o sinal de que os peixes estão descendo o rio e é o momento da saída para as barragens de pesca.

Entretanto, os relatos atuais nos dão conta de que as alterações causadas no ambiente, modificaram o período de floração da gramínea e, assim, desregularam a sincronia que havia entre esse momento e o período de descida dos peixes no rio. Ainda de acordo com Kolareene,



**FOTO 1: BIOINDICADOR OHÃ.**

Fonte: Laércio Miranda, 2022

“Hoje a *Ohã* não está certa. Ela mudou e os peixes também. Por isso, hoje tem pouco peixe. Nesta lua que estamos, ela (*Ohã*) já deveria estar com a flor. Hoje está diferente. Nós consultamos uma determinada constelação e sabemos quando ela estará com flor. É como se fosse um relógio para nós. Sabemos pela sua posição que os peixes estão para descer”.

Outro relato muito recorrente, dessa vez feito por Kolareene, é com relação às mudanças na quantidade e época de chuvas na região. No relato abaixo, podemos observar também o quanto essa mudança tem influenciado e causado prejuízos a uma das principais culturas do povo Enawene Nawe e de grande importância para as atividades rituais.

“Notamos mudanças no milho também. Quando o milho estava com espiga, o rio já estaria cheio e a água estaria pela mata. Nós faríamos armadilha de galho pra pegar peixe. Hoje está mudando. Perdemos até o milho. Não está certo.

Também consultamos as constelações para o plantio do milho. Sabemos quando está para começar as chuvas. Quando chove, começamos a plantar. (este ano) plantamos quando choveu e o milho morreu. Antes não era assim, chovia, depois de 5 dias continuava a chuva. A terra permanecia úmida e o milho crescia. Hoje não é mais assim, parou de chover, a terra secou e o milho morreu. Hoje não está certo. Com a mandioca não houve problema. Nem com a batata, o cará, o inhame”



## PEIXES

Sobre a importância do peixe para a sociedade Enawene Nawe, Costa Jr. (1995) registrou que além do significado simbólico e econômico, o peixe era um recurso muitíssimo valorado, a ponto de ser considerado nas relações de troca de cunho conjugal e extra conjugal, bem como uma iguaria que não podia faltar no cotidiano dos Enawene Nawe.

Em contraste a este registro feito décadas atrás, a realidade observada hoje é bem diferente. Há relatos que nos permitem concluir que atualmente, em raros momentos, o peixe faz parte do cardápio Enawene.

“Não tem mais peixes para a manutenção do ritual, certo? As exigências para pescar os peixes nativos são feitas pelos pajés, ouvindo os pedidos dos *Yakairiti*, que tem preferência por peixes nativos, e quando uma pessoa está doente, tem que oferecer peixes nativos.”

“Então, atualmente, pescamos por obrigação, quando alguém está doente. É muito raro alguém ir pescar por pescar no rio.” (Kolareene, 2023.)

O abandono da prática da pesca diária na aldeia também pode ter sido intensificado pela mudança nos meios de deslocamento utilizados pelos Enawene Nawe, que passaram a usar os carros, que os impulsionam “para fora do território” e raramente utilizam os barcos e motores de popa, que os faziam movimentar-se “internamente ao território” (OPAN, 2022).

## PRINCIPAIS ESPÉCIES DE PEIXES

A partir dos relatos e dos registros já realizados sobre a pesca entre os Enawene Nawe, fica claro que, entre as principais espécies de peixes utilizadas por esse povo, a grande maioria são espécies de peixes reofílicos, que realizam migrações tanto para desova quanto para alimentação. São peixes que também fazem parte do universo mitológico dos Enawene Nawe, como pode ser visto nesse relato feito por Kolareene.

“O Yaokwa e as entidades (Yakairity) são os donos. Por isso, hoje estamos tristes com as barragens. As entidades gostam de peixes nativos. Se você estiver doente e oferecer Tambaqui, não vai dar certo. **As entidades querem os peixes dos rios, que são criação deles: matrinxã, piau, trairão, pacu e caldo desses peixes.** É assim que as entidades gostam. Eu sou pajé, eu sei. Seremos dizimados. Acaba mesmo. Se as entidades passarem fome, eles vão procurar caldo de peixe, mingau, beiju... peixe. Somos em nove clãs e cada um está relacionado a várias entidades. Por isso, construí esta barragem, veja!”

Segundo Costa Jr. (1995), as principais espécies de peixes capturadas durante a pesca de barragem, descrita por ele como a principal pesca coletiva realizada pelos Enawene Nawe, são as seguintes:

**TABELA 1: PRINCIPAIS PEIXES CAPTURADOS NA PESCA DE BARRAGEM.**

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Nativo</b>	<b>Nome científico</b>
<b>Piau três pintas</b>	<i>Walaco</i>	<i>Leporinus friderici</i>
<b>Matrinã</b>	<i>Muxikia</i>	<i>Brycon sp.</i>
<b>Pacu</b>	<i>Kayare</i>	<i>Piaractus mesopotamicus</i>
<b>Trairão</b>	<i>Hodoli</i>	<i>Hoplias lacerdae</i>
<b>Curimbata</b>	<i>Watala</i>	<i>Prochilodus lineatus</i>
<b>Peixe Agulha</b>	<i>Madodore</i>	<i>Acestrorhynchus sp.</i>
<b>Peixe Cachorro</b>	<i>Eweme</i>	<i>Acestrorhynchus pantaneiro</i>

Fonte: COSTA JR., 1995

Entre todas essas espécies, a que nos foi relatada como de maior importância da pesca de barragem foi o piau três pintas (*Walaco*). O piau é um peixe que se alimenta principalmente de frutas, sementes e cupins, são muito ativos na estação chuvosa, quando ganham zonas alagadas, e na estação seca ficam nas partes mais profundas dos rios. A reprodução ocorre de novembro a junho, com pico de dezembro a março, mas indivíduos maduros podem ser encontrados durante todo o ano<sup>17</sup>.

**FIGURA 2: WALACO (LEPORINUS FRIDERICI).**

Fonte: CABALZAR, 2005.

Para termos ideia da importância desta espécie para a produção pesqueira deste povo, nos utilizamos do referencial trazido e registrado por Costa Jr. (1995) em seu estudo sobre a pesca na sociedade Enawene Nawe. Na ocasião, foi contabilizada a produção pesqueira de três barragens durante a pesca do Yaokwa<sup>18</sup>, considerada a de maior vulto para a sociedade, tanto pela importância ritual, quanto pela produção do pescado. Registrou-se que aproximadamente 83% de todo o pescado capturado nas três barragens era de piau.

<sup>17</sup> *Leporinus friderici* (Bloch, 1794). Disponível em: < <https://www.fishbase.se/summary/SpeciesSummary.php?id=12330&lang=portuguese> > Acesso em 20 jul 23.

<sup>18</sup> A pesca do Yaokwa é realizada no momento em que as águas estão refluindo das áreas alagáveis para a calha dos rios (cheia/vazante), onde historicamente sempre ouve a maior mobilização do povo Enawene Nawe com relação ao manejo dos recursos pesqueiros. Nesses momentos são os espíritos *Yakairiti* que constroem e pescam nas barragens, representados pelos Enawene Nawe, sendo essa atividade parte integrante do ritual Yaokwa.(COSTA JR., 1995).

**“Antes o Piau era desse tamanho. Hoje está assim.** Os do Hoyakawina estão assim. Aqui no Olowina está desse tamanho. No Rio Preto vimos o ano passado, estão assim. Assim também o Matrinxã. **Hoje tem pouco piau. Antigamente tinha muito matrinxã, piau, pacu, peixe cachorro... Hoje tem poucos.”** (Kolareene, 2023.)

O relato acima, feito por Kolareene, registrado na barragem de pesca construída em 2023 no rio Olowina (rio Grande ou Arimena), nos revela que os Enawene já perceberam que as principais espécies de peixes utilizadas por eles atualmente diminuíram bastante, tanto em tamanho quanto em quantidade nos rios.

## LOCAIS DE DESOVA

A partir de entrevistas realizadas com os *Sotakatare*, identificamos alguns locais de desova de peixes no território dos Enawene Nawe. Em alguns pontos foi possível localizá-los no mapa.

O relato mais específico que obtivemos foi com relação a região localizada à montante da TI Enawenê-Nawê, no Alto curso do rio Juruena, no entorno do local conhecido como Cachoeirão. Esse local foi descrito da seguinte forma pela AAI do Alto Juruena (2007):

A partir desse ponto até o **Cachoeirão** o canal é simples erosivo, de baixa sinuosidade, encaixado **com rápidos e corredeiras** e volta a apresentar planícies fluviais mais largas descontínuas que ora ocorrem em uma margem do rio ora na outra, tendo maior desenvolvimento na foz dos pequenos afluentes. As planícies nesses trechos apresentam extensos alagadiços, onde se desenvolve vegetação específica (AAI do Alto Juruena, 2007. Pag. 14)

**As lagoas**, ambientes distintos do rio, sendo formadas naturalmente em geral contendo bastante vegetação aquática e fundo lodoso, possuindo águas transparentes, sendo localizadas logo após a margem do rio com pequeno canal de saída (Boca), com área de entorno desprovida de barrancos, plana com propensão a alagamentos no período das chuvas, coberta com vegetação nativa em todo o seu perímetro. (AAI do Alto Juruena, 2007. Pag. 39)

A partir dessas descrições, é possível concluir que se trata de um ambiente cheio de corredeiras que ao longo do rio, e que se transforma em uma região de extensos alagadiços formados no período das chuvas, além da existência de lagoas marginais que possuem ligação com o rio.

Tais descrições também ilustram o relato dos *Sotakatare* com relação a essa região, principalmente as informações relacionadas a algumas das principais áreas de desova existentes no território.

“Antigamente os peixes grandes, só os peixes maiores, conseguiam ultrapassar barreiras naturais no rio Juruena (Cachoeirão), à montante da TI Enawenê-Nawê. Eles subiam para desovar e desciam o rio. Porém, os filhotes não conseguiam ultrapassar esses saltos.

Tem espécies que, na subida do rio, param nas pedras e desovam. Neste trecho do rio Juruena, como a água corre mais rápido, existem vários locais de desova, pois os peixes fazem bastante esforço nesses trechos.

Desde antigamente, *Hanawina*<sup>19</sup>, sempre foi a área mais piscosa, de maior incidência de desova, justamente por ser uma região onde a água é mais forte e ser preciso um maior esforço dos peixes para subir.

### FOTOS 2 E 3: LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES SOBRE ATIVIDADE PESQUEIRA JUNTO COM OS SOTAKATARE.



Fonte: Ricardo Carvalho, 2022.

A partir dos relatos acima, feitos pelos *Sotakatare Anauli, Kalaina e Iokuari* (Foto 2), e *Lolawinakwaene, Anauli e Kolailene* (Foto 3), é possível verificar a importância que tinha esse local para a garantia da reprodução de parte dos recursos pesqueiros utilizados pelos Enawene Nawe.

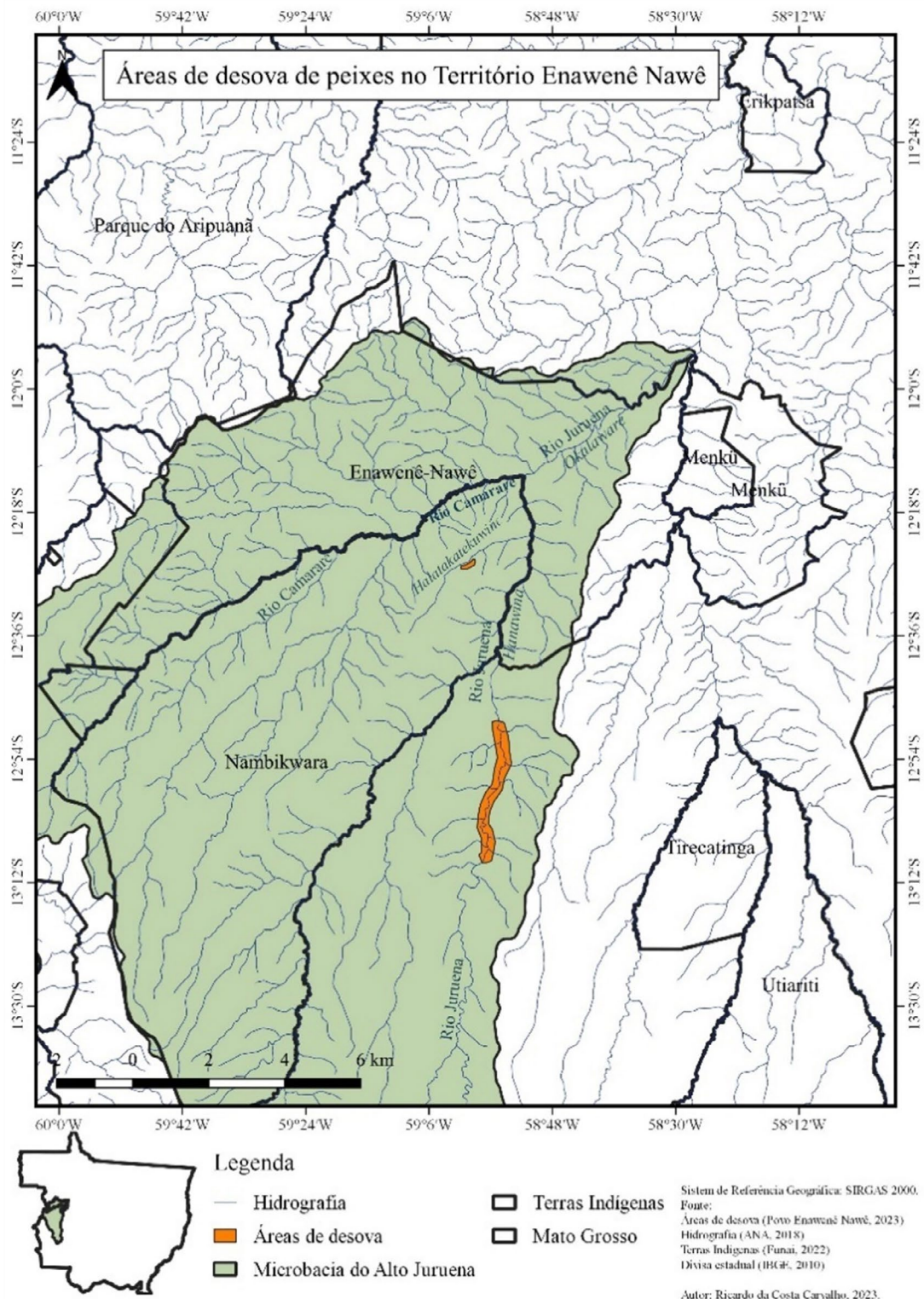
No mapa 9, identificamos as áreas de desova localizadas na região do rio Juruena conhecida como *Hanawina* e, conseqüentemente, o trecho do rio formado por corredeiras em que as águas correm mais rápido.

Além dessa área, também nos foi apontada uma zona de desova no interior da TI Nambikwara, em um rio denominado pelos Enawene como *Halatakatekuwina*.

<sup>19</sup> Os Enawene nomeiam de formas diferentes o rio Juruena. No trecho que vai da foz do rio Camararé até as cabeceiras do Juruena (Alto Juruena) é nomeado por eles de *Hanawina*; enquanto o trecho que vai da foz do rio Camararé até o final do curso do rio Juruena, eles denominam de *Okawalare*.



**MAPA 9: ÁREAS DE DESOVA DE PEIXES NO TERRITÓRIO ENAWENE NAWÊ.**



**Fonte:** Povo Enawene Nawê e elaborado pelo autor, 2023.

Com relação às lagoas marginais, citadas no texto da AAI do Alto Juruena como sendo comuns no entorno do local conhecido como Cachoeirão, elas também foram alvo de observação dos Enawene Nawe quanto às mudanças no ambiente após a instalação das PCHs. A observação foi registrada na perícia antropológica realizada em 2019, em que os **Enawene alegam que houve a diminuição das lagoas marginais e, conseqüentemente, os locais de desova, e isso afetou a reprodução dos peixes.** (PARECER TÉCNICO – N° 01/2019/MPF/SPPEA/CNP/DNPA Pag 11).

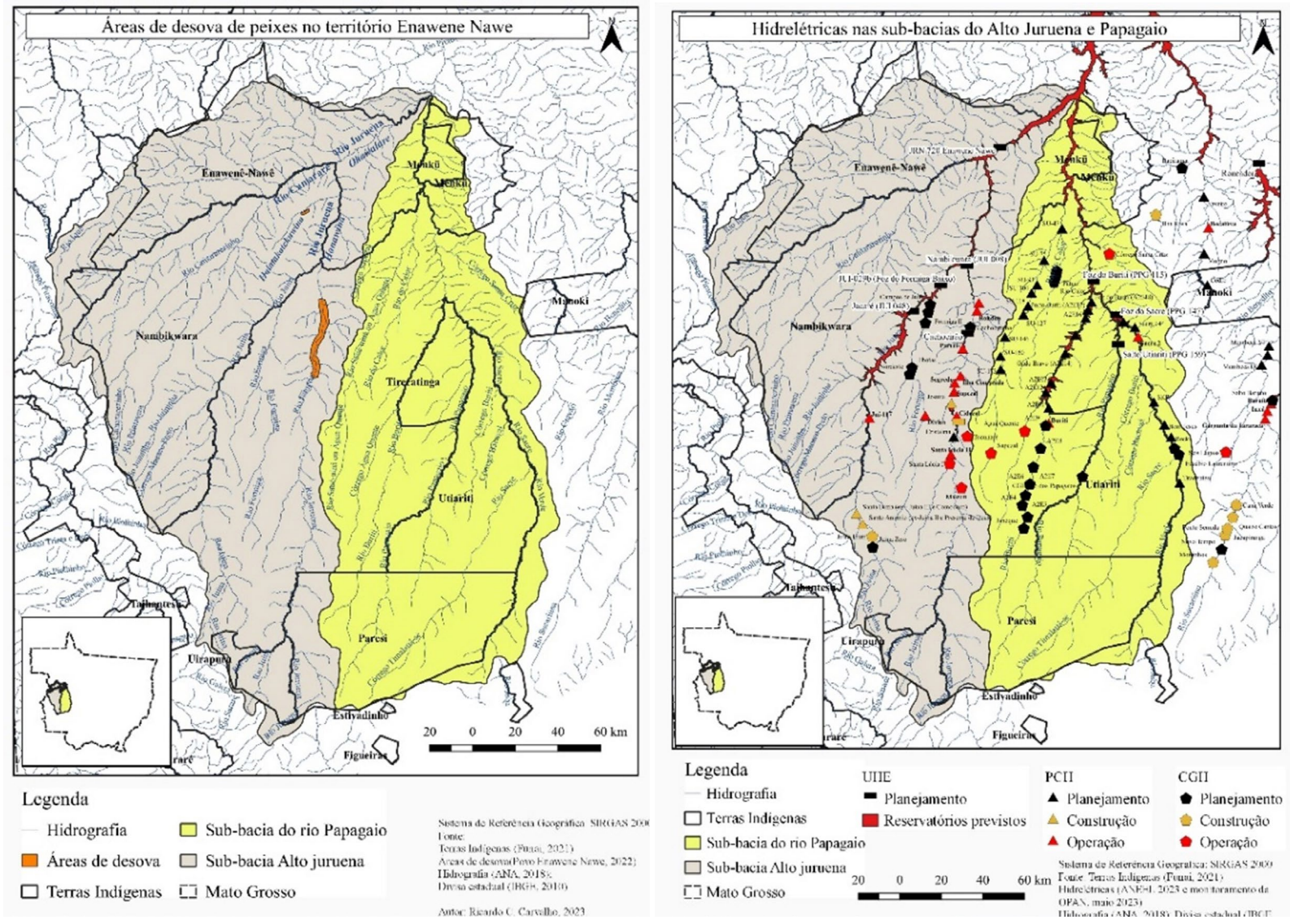
De forma geral, os Enawene Nawe também informaram que os locais onde constroem barragens normalmente são os lugares onde os peixes desovam. Nesses córregos, eles pescavam com o *Matax*<sup>20</sup> para pescar espécies menores durante o ritual *Kateoko*. Porém, atualmente já não pescam mais.

---

<sup>20</sup> Armadilha em forma de cone colocada nos riachos recém alagados para a captura de pequenas espécies de peixes. (COSTA JR, 1995. Pág. 102).



**FIGURA 3: COMPARAÇÃO ENTRE OS LOCAIS DE DESOVA DESCRITOS PELOS ENAWENÉ NAWÊ E AS HIDRELÉTRICAS NO RIO JURUENA.**



Fonte: Elaborados pelo autor, 2023.



É importante ressaltar que **a principal área de desova no Alto Juruena (*Hanawina*), foi drasticamente impactada pela operação do complexo de PCHs existentes no alto curso deste rio.** Na comparação demonstrada na figura 3, é possível observar que os empreendimentos PCH Telegráfica, PCH Rondon, PCH Paresis e UHE Cachoeirão se sobrepõem diretamente a essas importantes áreas de desova.

Além das áreas de desova, os empreendimentos hidrelétricos instalados no Alto Juruena, também impactaram significativamente as rotas migratórias das principais espécies de peixes pescadas pelos Enawene Nawe. Essa afirmação é confirmada por pesquisas como a liderada pelo pesquisador Thiago Couto, que avaliou os impactos cumulativos das PCHs na conectividade dos rios no Brasil. Os resultados do estudo mostram que o impacto cumulativo dessas PCHs é consideravelmente alto e evidencia a fragmentação dos rios brasileiros, que por sua vez contribuem para uma perda de conectividade quatro vezes maior do que a imposta pelas grandes hidrelétricas (Couto et al., 2021a).

Manter a conectividade do rio é essencial para os peixes migradores, que precisam percorrer longos trechos do rio para completar seu ciclo de vida (distâncias que podem chegar a centenas ou mesmo milhares de quilômetros). Portanto, o número crescente de PCHs representa uma ameaça importante, mas subestimada, aos peixes migratórios brasileiros e às importantes atividades pesqueiras que eles sustentam, incluindo às atividades que garantem a soberania alimentar de diversas comunidades indígenas na Amazônia Brasileira. (Couto et al., 2021b).

## **DIMINUIÇÃO DE PEIXES**

Desde as primeiras conversas realizadas sobre o tema da pesca e dos peixes com os Enawene Nawe, ficou claro a grande angústia causada, na maioria deles, com relação à obtenção da quantidade de peixes necessária para oferecer aos *Yakairiti* durante o ritual.

Entre os relatos, é marcante o de Lolawinakwaene,

“... não consigo mais ficar feliz e nem dormir tranquilo, pois, apesar da ajuda de alguns parceiros, fico com a constante preocupação, pois a quantidade de peixes oferecidos durante o ritual não é mais o suficiente e, por isso, precisamos de dinheiro para adquirir os peixes, mas não estamos conseguindo o valor necessário pra isso.”

Fausto Campoli, indigenista que nos acompanhou nas atividades de campo e colaborou com esse trabalho e um dos maiores especialistas no trabalho junto com o povo Enawene Nawe, nos relatou que era a primeira vez que ouvia esse relato, assim em tom de desespero, o que justificaria recentes posições do Lolawinakwaene aceitando a possibilidade de experimentar a lavoura mecanizada, e contrariando a sua conhecida característica de resistência às propostas de garimpeiros, madeireiros e sojicultores que queriam explorar a região.

Sobre essa situação, o antropólogo Gilton Mendes, durante a elaboração do diagnóstico socioambiental, econômico e cultural, realizado em 2022 a pedido da OPAN, também registrou um relato da mesma liderança, demonstrando a sua preocupação com relação a falta de peixes nos rios,

“Hoje, o (mundo do) Branco já entrou na aldeia. **Nós Enawene precisamos de dinheiro para continuar nosso ritual. Não temos mais peixe nos rios.**” (OPAN, 2022. Pág. 5). Grifos nossos.

Outra liderança importante do povo Enawene Nawe, chamada Kolareene, nos relatou que, além da quantidade de peixes ter diminuído, os *Yakairiti* ainda possuem outras exigências com relação aos peixes,

“Não tem mais peixes para a manutenção do ritual, certo? As exigências para pescar os peixes nativos são feitas pelos pajés, ouvindo os pedidos dos *Yakairiti*, que tem preferência por peixes nativos, e quando uma pessoa está doente, tem que oferecer peixes nativos.”

Os Enawene também questionaram sobre a possibilidade da obtenção da quantidade necessária de peixes através da criação de peixes em cativeiro.

## BARRAGENS

As barragens de pesca (*Waiti*), construídas pelos Enawene Nawe, ocorrem na época em que é realizada a mobilização de maior vulto em sua sociedade, o ritual *Yaokwa*. Segundo Costa Jr. (1995), são muito mais que verdadeiras obras de engenharia, são na verdade palco das relações que se estabelecem entre homens, espíritos e peixes. Na cosmologia Enawene Nawe, são os espíritos denominados de *Yakairiti*<sup>21</sup> que constroem e pescam nas barragens, representados pelos Enawene Nawe, sendo esta atividade parte integrante do ritual *Yaokwa*.

Um trecho do mito de origem das modalidades de pesca – guerra com os peixes, conta a maneira que o grande herói *Datamare*, construiu a barragem para se vingar dos peixes, que haviam matado o seu filho *Dokoi*,

“...Após refestelarem-se com a carne de *Dokoi*, os peixes maiores, com medo de seu pai *Datamare*, fogem em direção ao rio *Juruena*. Dando pela falta do filho, *Datamare* sai a procurá-lo pelos igarapés. Ao encontrar o peixinho *iriro* mordendo osso pergunta: - “Onde está o meu filho, você por acaso o comeu?” Ao que *iriro* responde: - “Não fui eu, foram os peixes grandes que o mataram”. O herói, então, expulsa dali o peixinho com um pontapé e, indignado, vai até as áreas alagáveis e margens dos rios onde planta inúmeras árvores cujo os frutos atraem os peixes. Em seguida transforma-se num *hoxikya*, matrinxã (*Brycon* sp.) e sai à procura dos peixes pelos grandes rios. Ao encontrá-los convida-os para subirem o rio, pois há muitos frutos e flores comestíveis. Desconfiado, o peixe *dokose* alerta os demais para que não aceitem o convite. Não convencidos, os peixes sobem o rio a convite do matrinxã. **Enquanto os peixes estão ocupados em comer, *Datamare* desce o rio e constrói, miraculosamente – apenas arremessando os paus dentro d’água – uma grande barragem, *wayti*.** Em seguida, constrói os *jirus* (*uera*) de defumagem e fabrica cestos de palha de buriti (*Iulate*). *Datamare*, então, retorna para junto dos peixes alertando-os para descerem, porque os frutos escassearam e que a água

21 Os *Yakairiti* correspondem ao nome genérico dado a uma legião de espíritos que são os donos da maioria dos recursos naturais.... São extremamente perigosos. Se contrariados, lançam aos Enawene toda sorte de infortúnios - doenças, epidemias, colheitas e pescas fracassadas, morte. (IPHAN, 2018. Pag 17)



encontra-se muito fria e já baixando por falta de chuva. Desconfiado, um peixe disse: - “Essa matrinxã é *Datamare*, agora vamos ser pegos e mortos, ele vai acabar conosco”. *Datamare* sai de dentro d’água, transforma-se novamente em humano e convida seu irmão *ayarioko* e os Enawene Nawe para irem até a barragem para pegar os peixes capturados nas armadilhas. Alguns peixes, porém, conseguiram criar asas e, como o gavião, voaram até o céu (*eno*), onde se reproduziram e voltaram a povoar os rios.” (narrativa colhida por Mendes dos Santos, 2006: 157-9). Grifos nossos.

Durante as viagens a campo, tivemos a oportunidade de visitar duas barragens. A primeira foi construída pelos anfitriões do Yaokwa no rio Canoas (*Yerewakowina*), localizado no entorno da atual aldeia. Durante esta visita, fomos acompanhados por alguns jovens Enawene Nawe que nos mostraram em que local do rio estava localizada a barragem.

**FOTOS 4 E 5: BARRAGEM NO RIO CANOAS E DOIS JOVENS SEGURANDO AS MATA, RETIRADAS DA BARRAGEM.**



Fonte: Paulo Eberhardt, 2022.

Realizamos análises de como é a estrutura da barragem construída e observamos como é o funcionamento da armadilha chamada *Mata*, que segundo descrição feita por Costa Jr (1995), é um instrumento constituído pela casca de árvore do mesmo nome, e possui uma esteira de forma cônica para captura dos peixes, que se localiza na região posterior do aparelho, confeccionada com as folhas do buriti.

A partir desta observação na barragem que visitamos é possível identificar várias semelhanças com a estrutura descrita por Costa Jr. (1995) em seu trabalho, realizado há 28 anos. Observamos os oito principais componentes da barragem anteriormente descritos:

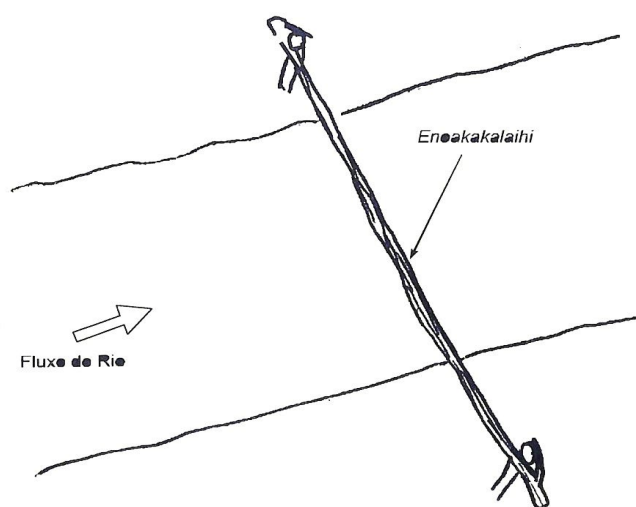
**TABELA 2: COMPONENTES DA BARRAGEM.**

1°	<i>Enoakakalahi</i>
2°	<i>Etonolá</i>
3°	<i>Esse</i>
4°	<i>Eokokwa</i>
5°	<i>Etonola</i>
6°	<i>Ekasekwa</i>
7°	<i>Kisitimahi</i>
8°	<i>Ataikwa</i>

Fonte: Costa Jr., 1995.

Ocasionalmente, a fim de garantir uma maior resistência da estrutura da barragem nos rios que apresentam um maior fluxo de água, os Enawene Nawe atualmente utilizam cabos de aço e arames em substituição aos cipós principais que formavam a estrutura principal da barragem. Isso é feito no primeiro momento de construção, formando uma estrutura denominada de *Enoakakalahi* (Figura 4).

**FIGURA 4: DESENHO ESQUEMÁTICO DA PRIMEIRA ETAPA DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM, COM DESTAQUE PARA ENOAKAKALAIHI.**



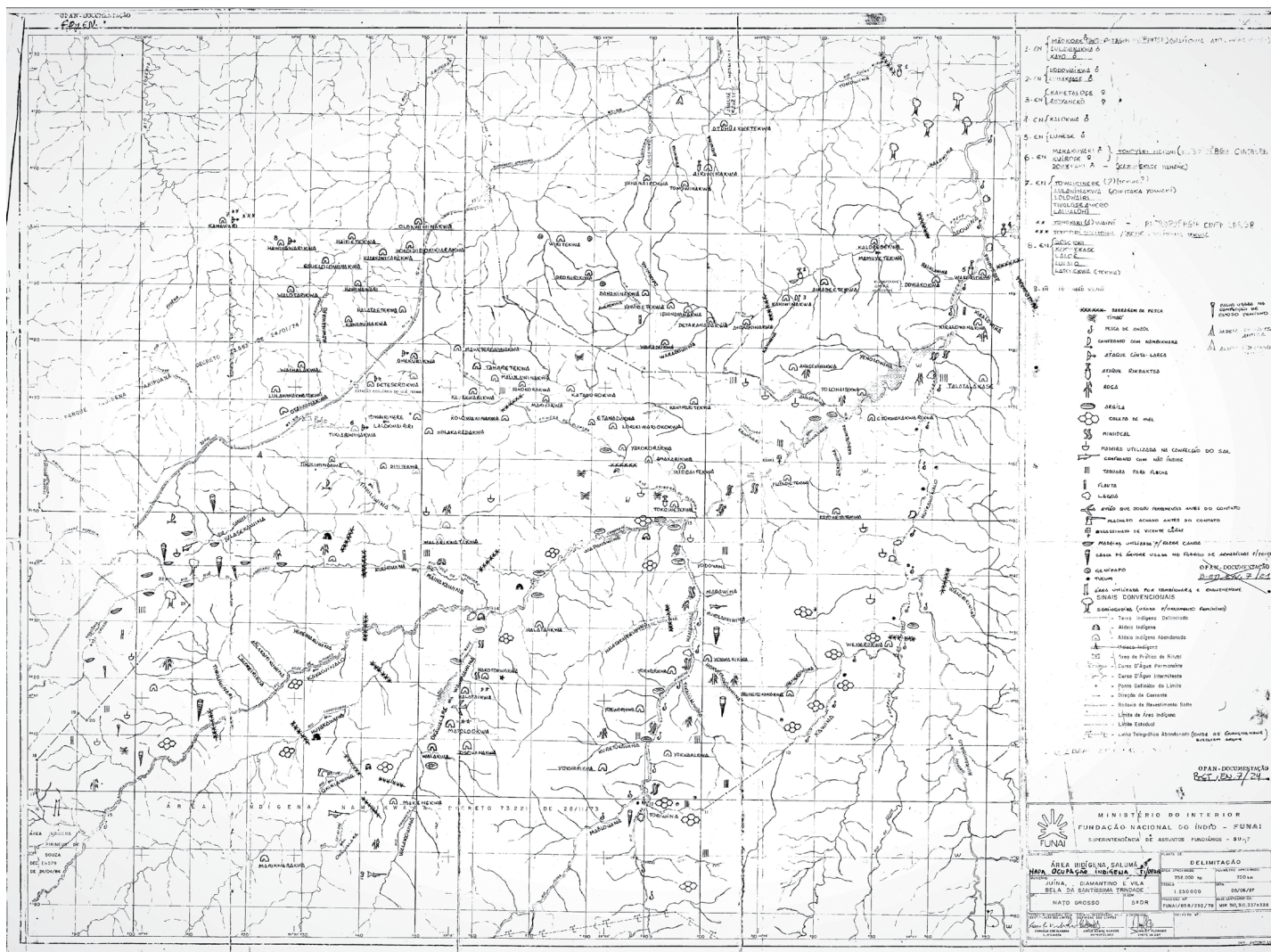
Fonte: Costa Jr, 1995.







**FIGURA 5: MAPA ICONOGRÁFICO DO TERRITÓRIO DE OCUPAÇÃO HISTÓRICA DO POVO ENAWENE NAWE.**



Fonte: Enawene Nawe, Fausto Campoli e Virgínia Valadão (década de 90). Revisão e complementação: Enawene Nawe e Fausto Campoli, Aldeia Halataikwa:2008 (IPHAN, 2018. Pág. 201)

Comparando os locais de barragens mapeados na década de 90 no território de ocupação histórica do povo Enawene (Figura 5) e os pontos registrados agora, verificamos que, apesar do aumento populacional e o consequente aumento na demanda por peixes, o número de barragens e sua distribuição pelo território diminuíram.

Na tabela a seguir podemos observar detalhadamente essas diferenças, ainda que consideremos que o mapeamento realizado anos atrás seja bem mais completo e tenha envolvido um número bem maior de pessoas.

**TABELA 3: DIFERENÇAS ENTRE O NÚMERO DE BARRAGENS E SUA DISTRIBUIÇÃO, NA DÉCADA DE 90 E ATUALMENTE.**

<b>Rio</b>	<b>Nome Nativo</b>	<b>Década de 90</b>	<b>Atualmente</b>	<b>Observação</b>
<b>Preto</b>	<i>Adowina</i>	2 barragens	1 barragem	No mesmo local da anterior
<b>Grande ou Arimena</b>	<i>Olowina</i>	2 barragens	1 barragem	A atual à montante das antigas
<b>Joaquim Rios</b>	<i>Tinuliwina</i>	1 barragem	2 barragens	Na mesma região da antiga
<b>Canoas</b>	<i>Yalasekawina</i>	1 barragem	1 barragem	Mesmo lugar
<b>Iquê</b>	<i>Kulixiwina</i>	1 barragem	2 barragens	Uma no mesmo lugar e a outra quase no encontro com o rio Doze de Outubro
<b>Doze de Outubro</b>	<i>Kayawinalo</i>	2 barragens	nenhuma	-
<b>Nambikwara</b>	<i>Huyakawina</i>	2 barragens	1 barragem	Mesmo lugar, quase no encontro com o rio Doze de Outubro
<b>Mutum</b>	<i>Uxikiawina</i>	1 barragem	nenhuma	-
<b>Camararé</b>	<i>Wadanawina</i>	2 barragens	1 barragem	Quase na foz do rio Mutum
<b>Sauê uina</b>	<i>Sauewina</i>	1 barragem	1 barragem	Mesmo lugar

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

É importante lembrar que não apresentamos todas as barragens mapeadas na década de 90. Apenas nos limitamos a demonstrar os rios onde são construídas as barragens atualmente e verificar as barragens que esses rios possuíam antigamente. Nesse aspecto, se destaca o rio Doze de Outubro, que no levantamento anterior tinha mapeadas duas barragens e atualmente não foram construídas nenhuma delas.

Costa Jr. (1995) também trouxe a informação de que, na época em que realizou suas investigações, havia quatro locais em que se construíam barragens de caráter ritual: Os rios Joaquim Rios (*Tinuliwina*) e Mutum (*Uxikiawina*), ambos tributários do rio Camaráré, o rio Arimena (*Olowina*), tributário do rio Juruena, e, ainda, o rio Nambikwara (*Huyakawina*), tributário do Doze de Outubro.

Além da ida à barragem construída no rio Canoas (*Yerewakowina*), no começo do ano de 2023, também visitamos a construída no rio Arimena (*Olowina*). Sobre esse local, foi possível registrar um relato do *Sotakatatare* Kolareene, explicando a importância e histórico dessa barragem.

“Essa é a barragem do *Olowina*. Há muito tempo, nem meu avô havia nascido, e já existia essa barragem. *Kameloli* (mulher mitológica) foi quem fez, quando houve o dilúvio. Lá tinha um morro e quando a água baixou *Laloya* (homem mitológico) fez a barragem lá. E sua esposa *Kameloli* fez exatamente aqui. **Foi neste rio que ambos fizeram as primeiras barragens.**”

A partir deste relato, observamos como essa barragem tem um significado especial para os Enawene Nawe, pois ela representa a manutenção, a continuação de uma das primeiras barragens construídas pelos seus ancestrais. A partir do registro de outro relato feito por Kolareene, também é possível observar uma ameaça à continuação da construção das barragens de pesca, de forma geral.

Nos anos anteriores fizemos quatro barragens nos rios *Tinoliwina*, *Hoyakawina*, *Manakawina* e aqui no *Olowina*. **Já não fazemos tantas barragens. Não está certo eu sozinho fazer barragem.** Eu que fiz esta. Não daria para eu sozinho fazer no rio Preto. Ele veio comigo me ajudar, *Mañuwari*. Ele veio comigo me ajudar, *Mañowali*, *Dalroseatokwe* e *Xoxokwa*. Somos só quatro.

É possível sentir um tom de tristeza pelo fato de que já não são feitas tantas barragens como antigamente, e preocupação quando ele percebe que, atualmente, as barragens de pesca estão sendo construídas apenas por sua iniciativa.

Passamos quatro dias no acampamento próximo à barragem do rio Arimena (*Olowina*), no momento em que chegamos, os Enawene Nawe ainda realizavam a manutenção da estrutura da barragem e estavam cobrindo parte da área que fica submersa com folhas de jussara e também de paxiúba.

Acompanhamos a produção da barragem durante esses dias. A conferência, a fim de verificar se os *Mata* haviam capturado algum peixe, era feita pelos Enawene Nawe duas vezes por dia, no começo da manhã e no final da tarde.

**FOTOS 6 E 7: PEIXES CAPTURADOS NA BARRAGEM DO RIO OLOWINA.**







Fonte: Ricardo Carvalho, 2023.

Observamos a captura de apenas cinco espécies diferentes (pacu, matrinxã, tucunaré, piau três pintas e cachorra) entre elas, a mais numerosa foi o piau, responsável por cerca de 61% dos peixes capturados. Entretanto, todas as espécies de piau capturadas apresentaram tamanhos bem menores do que os peixes das outras espécies. O número expressivo na quantidade de piau três pintas confirma o registro realizado por Costa Jr. (1995).

É evidente a frustração dos Enawene Nawe ao observarem a produção pesqueira da barragem, e certamente o principal motivo para que eles ainda realizem esse tipo de pesca é pela necessidade de manutenção da prática cultural, ou seja, de um dos componentes mais importantes do ritual Yaokwa.

## IMPACTOS TRAZIDOS PELAS PCHS

Com relação aos impactos decorrentes da instalação e operação do complexo de PCHs no Alto Juruena, é importante termos em mente que eles causaram uma ruptura de um estado de equilíbrio, anterior à instalação desses empreendimentos. Assim, o desequilíbrio causado pelos impactos, impôs aos Enawene Nawe uma situação de vulnerabilidade, quando passaram a viver perdas e dificuldades no acesso à identidade cultural.

Impactos importantes, identificados na perícia antropológica realizada em 2019 registram como os Enawene Nawe também sofreram com todo o processo de negociação para consentir a construção e as próprias obras das PCHs, que acabavam os impedindo de exercer a livre prática do seu processo social – pescarias e rituais.

E, dessa forma,

“...o processo de vulnerabilidade está identificado no risco de romper e perder a solidariedade estabelecida com os espíritos e quando foram jogados na **situação de fragilidade do seu vínculo social, quando perderam seu bem mais precioso e o acesso à sua base alimentar – o**

**peixe – fonte de proteína para todos Enawene Nawe** que possuem enorme restrição e tabus alimentares, **além de ficarem impedidos de cumprir com a responsabilidade ritualística de alimentar os espíritos.**” (PARECER TÉCNICO – N° 01/2019/MPF/SPPEA/CNP/DNPA Pág. 15).  
Grifos nossos.

O parecer também registrou que as terras tradicionais do povo Enawene Nawe estão dentro da bacia hidrográfica do Alto Juruena, local altamente impactado pela instalação do complexo de PCHs, e que lá estão muitas das áreas sagradas e moradas dos espíritos. Além disso, que os Enawene Nawe sempre fizeram uso da região para pesca e coletas diversas como mel, materiais para uso em suas indumentárias, os caramujos, *walowa*, com o qual fazem seus brincos característicos e que os identificam. Enfatiza-se que os caramujos diminuíram muito após a construção das barragens.

Ressaltamos também os relatos de Kolareene, importante liderança Enawene Nawe, em recente atividade de campo em que acompanhamos a pesca na barragem construída no rio *Olowina*.

“Antes havia muitos peixes, e não diminuía a quantidade. O Yaokwa vinha e sempre pegava muito. O Yaokwa ficava três meses na pescaria. Ficava, pegava um pouco, depois mais, e voltavam para aldeia com o Yaokwa. **Hoje, com as construções das PCHs os peixes diminuíram muito a quantia. No rio Juruena é que os peixes faziam os seus filhos e foi diminuindo aos poucos.**”

Nas falas, é possível identificar citações em que são feitas relações diretas entre as mudanças no ambiente/ disponibilidade de recursos com a instalação e operação do complexo de PCHs no Alto Juruena. Certamente, pelo fato de que **um dos principais impactos trazidos pelos empreendimentos foi a quebra de conectividade e consequente bloqueio das rotas migratórias dos peixes da região.**

Uma referência importante para entendermos algumas das rotas utilizadas pelos peixes migratórios na região é trazida pela AAI do Alto Juruena, realizada em 2007. Durante as coletas que embasaram os estudos ictiológicos, foram encontradas várias espécies de peixes migratórios, como matrinxã, piau três pintas, pacu, pacu borracha, cachorra, pintado, jaú, etc. (AAI do Alto Juruena – Vol. II, capítulo 7. Pág. 43)

Tais coletas haviam sido realizadas no leito do rio Juruena, alguns de seus tributários e lagoas marginais, em uma região à montante da TI Enawenê-Nawê. Portanto, podemos concluir que os empreendimentos causaram impactos na migração reprodutiva de várias espécies importantes para os Enawene Nawe, entre elas o piau três pintas, a espécie historicamente mais numerosa na pesca de barragem.

Athayde et al. (2022) mencionam que pesquisas realizadas em vários rios amazônicos têm evidenciado os impactos cumulativos da construção de hidrelétricas, principalmente instaladas em cachatas, sobre diferentes espécies de peixes migradores. Dessa forma, é importante termos ideia do conjunto de empreendimentos hidrelétricos que afetam e, em cenários futuros, podem afetar drasticamente a ictiofauna das microbacias em que está inserida a TI Enawenê-Nawê.

Conforme já vimos anteriormente, esse cenário é extremamente impactante para as espécies de peixes migradores, pois algumas precisam de pelo menos 100 km de rios livres para sua reprodução, como documentado por Medinas de Campo et al. (2020) para a bacia do rio Paraguai, como as matrinxãs (*Brycon*



spp), os piaus (*Leporinus spp*), algumas espécies de pacu (*Mylossoma spp*), as curimbas (*Prochilodus spp*) o pintado (*Pseudoplatystoma tigrinum*), a cachorra (*Rhaphiodon spp*) e outras, principalmente das ordens Characiforme e Siluriforme.

É evidente que os impactos trazidos pela operação da sequência de PCHs no Alto Juruena é imenso, e um dos principais é a perda de conectividade neste rio. Athayde et al. (2022) em seu recente laudo técnico alertam para as graves consequências e impactos decorrentes da quebra de conectividade nos rios, como a diminuição ou extinção de espécies de peixes, incluindo espécies de importância para a pesca, contribuindo para a insegurança alimentar, erosão do conhecimento indígena e local, perda da qualidade de vida, e aumento de conflitos entre indígenas e não indígenas.

Em outra situação, em que estávamos acompanhados por *Lolawinakwaene* (Fotos 8 e 9) e mais um grupo de jovens, nos foi relatado que no ano de 2021 foram encontrados por diversas vezes peixes mortos no rio Juruena. Os Enawene Nawe atribuíram esses episódios à operação das turbinas das usinas localizadas na parte alta do rio.

**FOTOS 8 E 9: MAPEAMENTO DE LOCAIS DE PESCA E IDENTIFICAÇÃO DE PRINCIPAIS ESPÉCIES.**



Fonte: Ricardo Carvalho, 2022.

De fato, esse é um impacto já bastante conhecido<sup>22</sup> e estudado em diferentes rios pelo país, como mostra a reportagem<sup>23</sup> sobre mortandade de peixes em decorrência da operação das turbinas de hidrelétricas em diferentes bacias hidrográficas do país.

Estudos recentes mostram que as lesões que os peixes podem sofrer pela variação de pressão, provocada principalmente pelas turbinas, chamadas de barotraumas, figuram entre as principais causas de morte. **O fenômeno pode ocorrer em qualquer bacia hidrográfica do mundo onde existam usinas hidrelétricas instaladas.** (Mortandade de peixes por hidrelétricas: Identificando problemas e cocriando soluções, Pág. 9) Grifos nossos.

O estudo mencionado na reportagem aponta que **a falta de planejamento estratégico para selecionar e desenvolver empreendimentos hidrelétricos com menor potencial de impacto causa incalculáveis prejuízos ao Brasil, já que somos o país com o maior número de espécies de peixes de água doce do planeta.**

São diversos e de naturezas diferentes os impactos decorrentes da instalação e operação do complexo de PCHs no Alto Juruena observados pelos Enawene Nawe. Além disso, eles se relacionam e endossam vários estudos sobre os efeitos desses empreendimentos nos recursos pesqueiros.

## CONFLITOS DE PESCA ENVOLVENDO O POVO ENAWENE NAWE

Os conflitos de pesca podem ocorrer por várias razões, como a competição por recursos pesqueiros e por áreas de pesca, a falta de regulamentação adequada da pesca, a pesca ilegal, a pesca excessiva e a degradação do hábitat aquático. Eles podem envolver pescadores artesanais, pescadores industriais, comunidades locais, governos e organizações não governamentais.

A competição por recursos pesqueiros é uma das principais causas de conflito de pesca. Isso ocorre quando há um grande número de pescadores que disputam o mesmo recurso, resultando em uma diminuição do estoque de peixes e, conseqüentemente, em uma diminuição do rendimento da pesca. Em alguns casos, isso leva a embates violentos entre grupos de pescadores.

A falta de regulamentação adequada da pesca também pode resultar em conflitos, especialmente quando não há regras claras sobre o tamanho mínimo dos peixes, os períodos de pesca permitidos e as técnicas de pesca utilizadas. A sobrepesca prejudica o ecossistema aquático e a sobrevivência de várias espécies de peixes.

A pesca ilegal também pode ser uma fonte de conflito, pois os pescadores que operam fora da lei podem prejudicar a pesca sustentável e as comunidades locais que dependem dela para sua subsistência.

Durante o levantamento de informações sobre as percepções dos Enawene Nawe acerca da atividade pesqueira, foi possível identificar vários conflitos de pesca vivenciados por eles. É importante destacar que

---

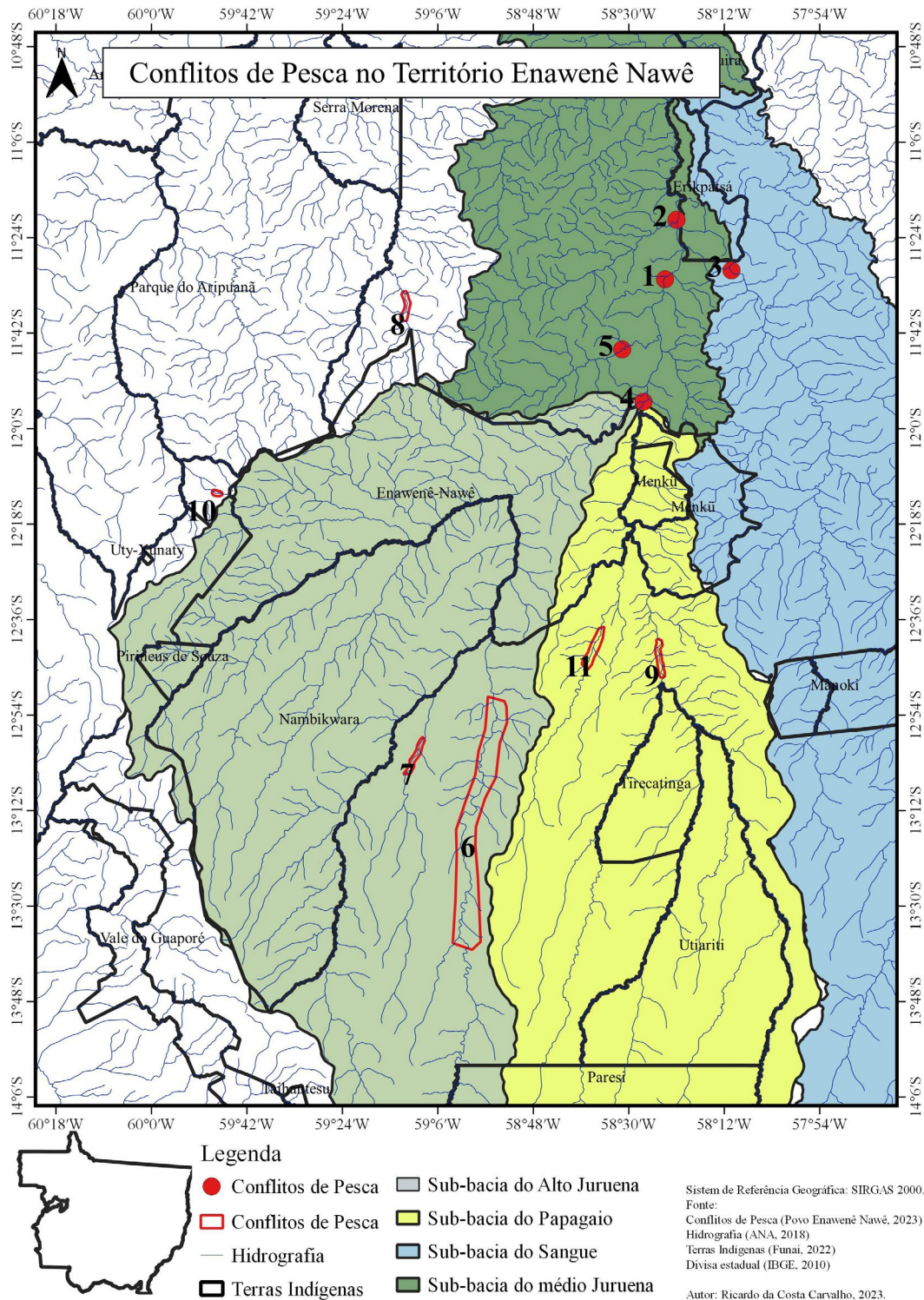
<sup>22</sup> Perícia detecta que depósito de sedimentos causou a morte de peixes no Rio Teles Pires. Disponível em: <http://www.mt.gov.br/-/11270920-pericia-detecta-que-deposito-de-sedimentos-causou-a-morte-de-peixes-no-rio-teles-pires>. Acesso em: 14 set. 2022.

<sup>23</sup> Hidrelétricas matam toneladas de peixes e ameaçam espécies nos rios brasileiros, aponta estudo. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2021/04/hidreletricas-matam-toneladas-de-peixes-e-ameacam-especies-nos-rios-brasileiros-aponta-estudo.shtml> Acesso em: 14 de set. 2022.



todos estão localizados fora dos limites da terra indígena Enawenê-Nawê. Além disso, a partir das conversas realizadas abordando esses conflitos, fica claro que esses locais de pesca sempre foram utilizados pelos Enawene Nawe e, assim, podemos concluir que sempre fizeram parte de seu território.

**MAPA 11: CONFLITOS DE PESCA NO TERRITÓRIO ENAWENE NAWÊ.**



Fonte: Povo Enawene Nawe e elaborado pelo autor, 2023.

Entre os principais conflitos de pesca relatados pelos Enawene Nawe e apresentados no mapa 11, podemos destacar:

1 – Conflito vivenciado no conjunto de lagoas (8 no total) que os Enawene chamam de *Hoone*. Segundo Costa Jr. (1995), essas lagoas eram tradicionalmente utilizadas para a pesca ritual do Salumã.

**É um complexo de lagoas marginais interligadas e envolvidas por áreas alagáveis, separadas do rio por um dique marginal, que acompanha todo um trecho da margem de deposição do Rio Juruena.** Este dique marginal é em grande parte colonizado por buritis que, **segundo os Enawene, é uma região considerada morada de espíritos.** (Costa Jr, 1995. Pág. 124) Grifos nossos.

Tal conflito envolve, além dos Enawene, pescadores amadores e fazendeiros da região. Atualmente essas lagoas são intensamente utilizadas por pescadores amadores e banhistas, principalmente da cidade de Juína. Também há relatos de que, por muitas vezes, os Enawene Nawe foram proibidos de pescar no local por fazendeiros da região.

2 – Conflito que ocorre em uma lagoa localizada perto do distrito de Fontanillas chamada pelos Enawene Nawe de *Mairala*. Aqui, o principal problema é que a lagoa também é utilizada pelo povo Rikbaktsa. segundo relato dos Enawene, “... eles disseram para não pescar por lá por que a lagoa é deles”.

3 – Conflito de pesca vivenciado pelos Enawene Nawe em uma lagoa localizada acima da ponte do rio do Sangue, chamada por eles de *Ihalola*. O principal conflito é vivido com pescadores e fazendeiros da região.

4 – Conflito com pescadores que, em algumas ocasiões, com o consentimento e acordos individuais com algumas lideranças, invadem a TI para pescar. O local de conflito é na confluência do rio Papagaio com o rio Juruena.

5 – Antigo conflito de pesca, localizado no rio Preto, que os Enawene Nawe vivenciam com os fazendeiros da região<sup>24</sup>, e que também vem acontecendo em anos mais recentes<sup>25</sup>. Segundo informações coletadas em campo, também existe um conflito com pescadores da colônia Z-20, de Juína, em torno da utilização de áreas de pesca em comum no rio Preto.

6 – Trata-se de uma restrição a áreas de pesca tradicionalmente utilizadas pelos Enawenê. Tal restrição é imposta pelos empreendedores das PCHs que operam na região. Segundo os Enawene Nawe, no processo de negociação com os empreendedores na época do licenciamento destes empreendimentos, ficou acordado

---

**24** Fazendeiros armados ameaçam Enawene Nawe na região do Rio Preto. Disponível em: < <https://www.ecodebate.com.br/2008/03/10/mt-fazendeiros-armados-ameacam-enawene-nawe-na-regiao-do-rio-preto/>> Acesso em: 01/03/2023.

**25** Produtores rurais procuram Funai e IBAMA para denunciar construção de barragem no Rio Preto por índios Enawenê. Disponível em: < <https://www.reporteremacao.com.br/noticia/juina/produtores-rurais-procuram-funai-e-ibama-para-denunciar-construcao-de-barragem-no-rio-preto-por-indios-enawene/>> Acesso em: 01/03/2023.

que os eles teriam acesso aos reservatórios das PCHs para realizarem a pesca. Porém, esse acordo nunca foi cumprido pelos empreendedores.

Esse conflito já foi anteriormente descrito em perícia antropológica, realizada em 2019. No documento foi registrado que os Enawene,

“...entendem como grande problema o fechamento do rio Juruena no local das barragens, estão impedidos de chegar no local para pescaria, embora no início os empreendedores tenham dito que teriam acesso ao local para a pescaria. Lá era de uso constante, tanto para pescaria como para a coleta de mel e caramujos, sempre usaram a região até altura da PCH Santa Lúcia.” (PARECER TÉCNICO – N° 01/2019/MPF/SPPEA/CNP/DNPA. Pag. 16).

Essa situação de restrição também foi relatada recentemente, março de 2023, por uma das lideranças do povo Enawene Nawe em conversa sobre as suas áreas de pesca atuais.

“Está muito difícil pra nós, **pois as PCHs fecharam os rios e os peixes ficaram. Nós tentamos pescar nos lagos da PCH, mas não deixaram.** O empregado da PCH, acho que por ordem da empresa... **Não pode pescar aqui!** Eles disseram, logo que construíram a PCH: - Depois que construir vai ter muito peixe aqui e vocês poderão pescar. Poderão pescar, não é difícil, vão pegar peixes.”

7 – Conflito de pesca entre os Enawene e os fazendeiros da região, às margens do rio Formiga. Aqui, a principal reclamação dos Enawene Nawe é com relação às inúmeras cevas fixas, utilizadas nos pesqueiros das fazendas, localizados às margens do rio. As cevas terminam atraindo e concentrando os peixes migratórios nesses locais, impedindo que eles migrem pelo rio e, assim, deixem de percorrer locais importantes para a sua alimentação e também locais de pesca tradicionalmente utilizados pelos Enawene Nawe.

Esse problema também havia sido relatado anteriormente pelos Enawene e registrado em perícia antropológica:

Que bem próximo das barragens foi implantado um pesqueiro. Que lá jogam soja nas águas e os peixes vão ali para se alimentarem, mas eles não podem chegar perto. Acreditam que os peixes podem se acostumar a comer a soja jogada e não mais buscarem os frutos naturais e com isso não frequentarem os locais onde ainda os pescam. (PARECER TÉCNICO – N° 01/2019/MPF/SPPEA/CNP/DNPA. Pag. 16)

8 – Conflito de pesca com fazendeiros na bacia do Aripuanã (*Hainawali*), em uma região nos limites da TI Enawenê-Nawê, em uma localidade denominada de 180.

9 – Conflito de pesca no rio Papagaio vivenciado pelos Enawene Nawe com fazendeiros da região sobre a utilização das mesmas áreas de pesca de pescadores profissionais.



10 – Conflito de pesca que os Enawene Nawe passam na região do entorno de uma localidade chamada por eles de lagoa azul. Também localizado na bacia do Aripuanã, a região é constantemente invadida por pescadores locais.

11 – Conflito de pesca vivenciado pelos Enawene Nawe no rio Sauê Uiná, com restrições de acesso impostas por alguns fazendeiros da região às margens do rio.

Para evitar conflitos de pesca, é necessário estabelecer uma gestão adequada dos recursos pesqueiros, com regulamentações claras e implementação efetiva das leis, monitoramento e fiscalização da pesca, e promoção da pesca sustentável. Além disso, é importante envolver as comunidades locais e os pescadores na tomada de decisões e na implementação de políticas relacionadas à pesca, promovendo o diálogo e a cooperação entre todos os envolvidos.

Uma das soluções encontradas a fim de compatibilizar os interesses dos diferentes atores envolvidos nos conflitos e facilitar a construção de um ordenamento pesqueiro tem sido os Acordos de Pesca. Eles são regulamentados em nível nacional pela IN/IBAMA N° 29 de 31 de dezembro de 2002 e em nível estadual pela IN/SEMA N°05 de 26 de março de 2008.

Ambas as instruções normativas consideram os acordos de pesca como importantes estratégias de administração pesqueira, pois reúnem um número significativo de comunidades de pescadores e definem normas específicas, regulando assim a pesca de acordo com os interesses da população local e com a preservação dos estoques pesqueiros.

Analisando os conflitos vivenciados pelos Enawene Nawe, chegamos à conclusão que a tentativa de construção de acordos de pesca pode ser uma boa solução para resolução de alguns conflitos e diminuição da pressão sobre os recursos pesqueiros. As análises também nos permitem concluir que existem situações diversas que envolvem esses conflitos, como as que inclusive já fazem parte de acordos de pesca anteriores com os Enawene Nawe (Conflitos 1 e 2), que são regiões discutidas no âmbito do Acordo de Pesca publicado na Portaria SEMA n° 134, de 10 de maio de 2011<sup>26</sup>.

Por se tratar de um acordo de pesca com portaria publicada pela SEMA/MT, recentemente (abril de 2023) o tema fez parte da pauta de reunião do Conselho Estadual de Pesca (Cepesca), quando se deliberou que os atores envolvidos no acordo decorrente do processo SEMA n° 331514/2011 seriam provocados pela secretaria a fim de avaliar o interesse em atualizar as regras constantes nesta portaria.

Em outras situações, como a que envolve o rio Preto (Conflito 5), seria necessário a mobilização e o envolvimento de vários atores (MPF, Funai, Cepesca, SEMA/MT, Ibama, colônia de pescadores Z-20, fazendeiros da região, etc.) que, entendemos, poderiam contribuir no processo de construção de um acordo de pesca.

Um possível acordo de pesca permitiria que os Enawene Nawe realizassem a construção da barragem de pesca no rio Preto com segurança e, dessa forma, conseguissem principalmente **manter as práticas de reprodução cultural relacionadas à construção das barragens de pesca. É importante ressaltar que**, nesse

---

<sup>26</sup> Institui o acordo de pesca na área da Microbacia do Rio Juruena localizada nos municípios de Brasnorte, Juína, Juara, Castanheira, Nova Bandeirante e Juruena, às margens dos Rios do Sangue, Juruena, Vermelho e Arinos.

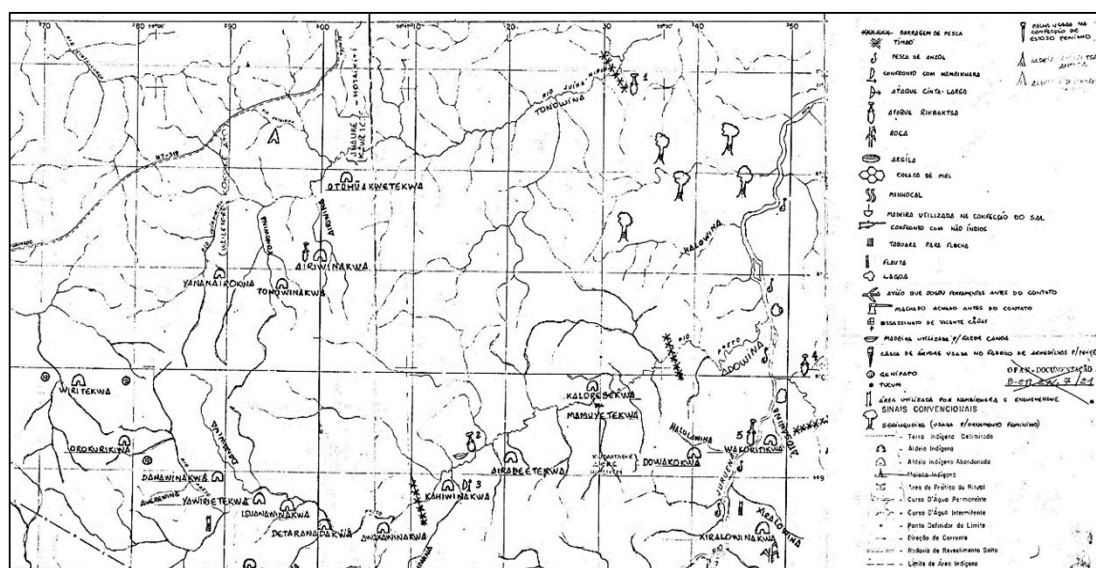
caso, entendemos que a construção de **um acordo de pesca não é a solução para suprir a pouca quantidade de peixes pescados pelos Enawene nas suas barragens de pesca**, pois entendemos que o declínio dos recursos pesqueiros da região é causado por outros fatores, que inclusive, precisam ser melhor investigados.

Sobre a região do rio Preto e sua importância para a cultura Enawene Nawe, segue o trecho do dossiê IPHAN Yaokwa – Povo Enawene Nawe,

**O rio Preto figura como lugar de marcos fundamentais na história do Povo Enawene Nawe**, lugar de conflitos com povos inimigos, aldeias antigas, **templos sagrados e paisagens habitadas pelos espíritos de seus ancestrais**. Em relação ao uso tradicional, é dos poucos refúgios onde se pode ainda encontrar o jenipapo usado na pintura corporal dos Yaokwa e a terra preta para plantio do milho. Além desses recursos, o rio Preto abriga uma ampla diversidade de aves, como as araras (em extinção) e papagaios, caros a confecção da arte plumária que compõe a indumentária ritual. **Também é local de concentração de matérias primas - para a manufatura dos ralos, cestarias, extração do sal e construção das armadilhas de pesca (Mata)**. Apresenta ambientes propícios à coleta de mel, taboca de flechas (com ênfase para a fabricação das pontas) e bambu para as flautas cerimoniais. (Dossiê IPHAN Yaokwa **Pág. 212) Grifos nossos**.

A figura 6, que é um recorte do mapa iconográfico do território de ocupação histórica do povo Enawene Nawe, ilustra muito bem o trecho do dossiê descrito acima. Demonstra a importância histórica, pois **é possível observar várias aldeias antigas distribuídas em toda a microbacia do Rio Preto**, e importância em garantir a reprodução física e cultural do povo Enawene Nawe.

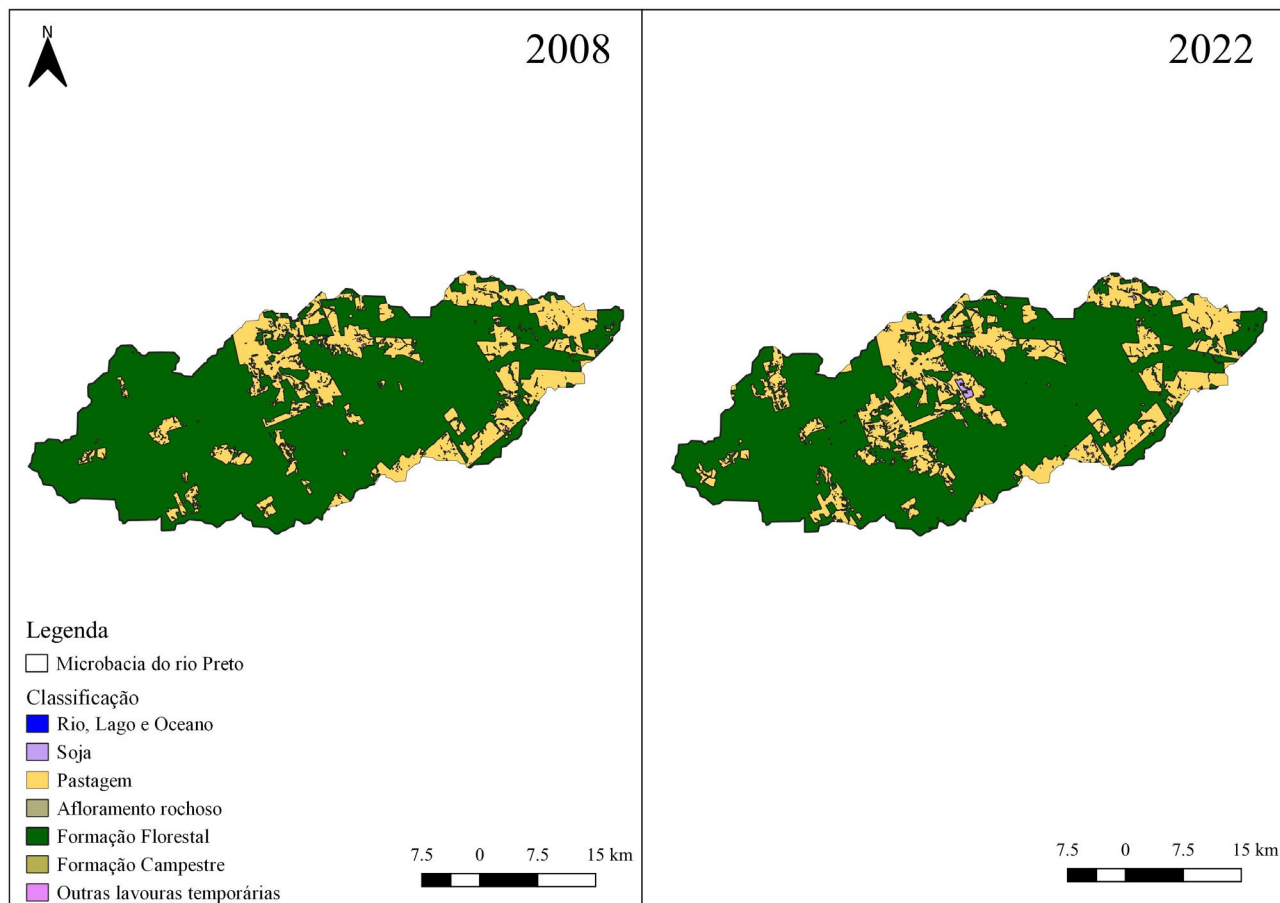
**FIGURA 6: RECORTE DO MAPA ICONOGRÁFICO DO TERRITÓRIO DE OCUPAÇÃO HISTÓRICA DO POVO ENAWENE NAWÉ.**



Fonte: Enawene Nawe, Fausto Campoli e Virgínia Valadão (década de 90). Revisão e complementação: Enawene Nawe e Fausto Campoli, Aldeia Halataikiwa:2008 (IPHAN, 2018, Pág. 201)

Na figura acima também é possível observar que, desde tempos imemoriais, as barragens de pesca já eram construídas pelos Enawene Nawe no rio Preto. Podemos notar uma barragem na porção média e outra na porção final do rio.

**FIGURA 7: USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA MICROBACIA DO RIO PRETO EM 2008 E 2021.**



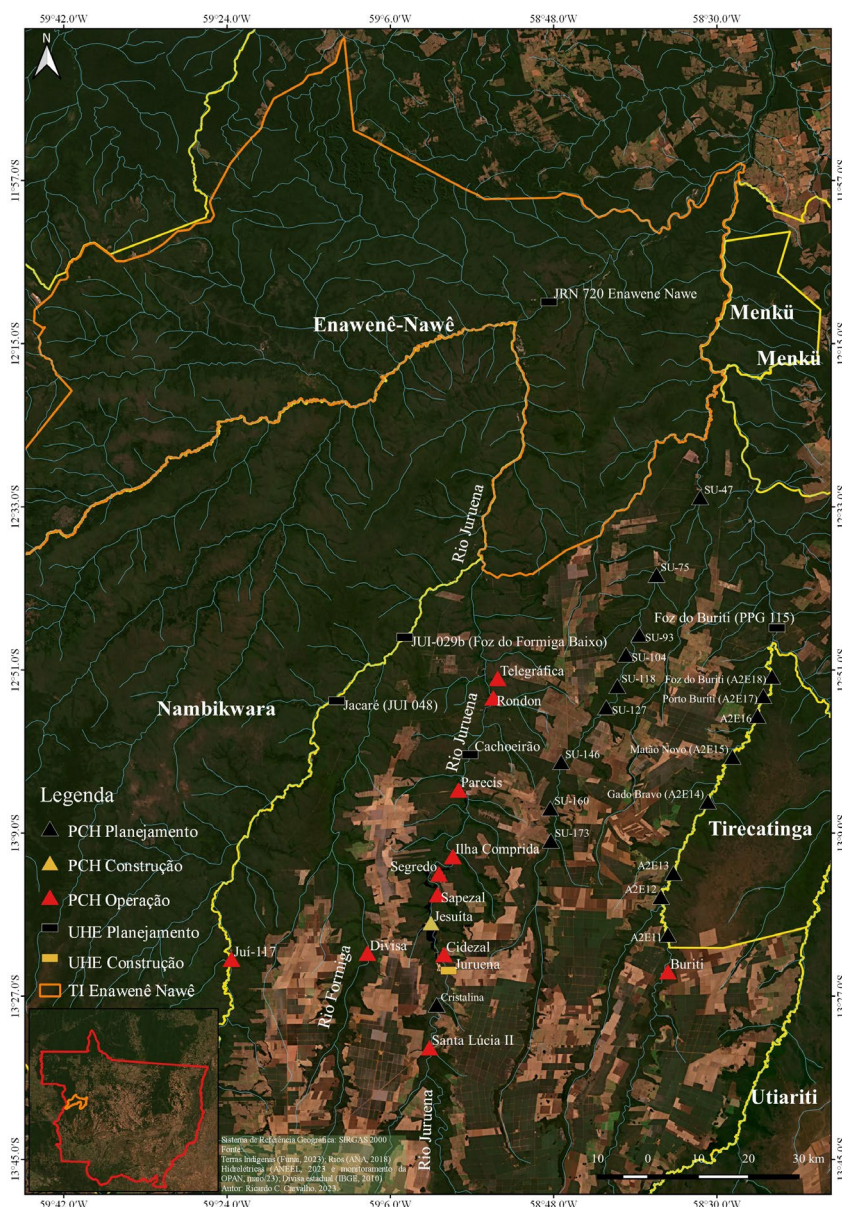
Fonte: MapBiomass, 2022 e elaborado pelo autor.

Nas análises de uso e ocupação do solo realizadas para a microbacia do rio Preto entre os anos de 2008 e 2021, houve uma mudança nos números das áreas de formação florestal (uma queda de 2.590 ha) e de pastagem (um aumento de 2.371 ha). Podemos concluir que nesse período foram desmatados aproximadamente 2.500 há, convertidos em pastagens na região da microbacia do Rio Preto.

## HIDRELÉTRICAS NO ALTO JURUENA

Segundo Perin (2022), o Complexo Energético do Juruena compreende um conjunto de aproveitamentos hidrelétricos originalmente formado por nove PCHs (Divisa, Ilha Comprida, Segredo, Jesuíta, Rondon, Parecis, Sapezal, Cidezal e Telegráfica) e duas UHEs (Juruena e Cachoeirão<sup>27</sup>). Todos os empreendimentos estão localizados no curso do rio Juruena, com exceção da PCH Divisa, situada em um de seus afluentes, o rio Formiga (Mapa 12).

**MAPA 12: EMPREENDIMENTOS HIDRELÉTRICOS DO COMPLEXO ENERGÉTICO DO JURUENA.**



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

<sup>27</sup> Recentemente o novo titular do empreendimento solicitou alteração do nome do empreendimento, que passou a chamar-se UHE Mato Grosso (Despacho ANEEL de 10 de fevereiro de 2022).



Os estudos de inventário desses projetos tiveram início em 2001, quando o agropecuarista Blairo Maggi, então suplente do senador Jonas Pinheiro, criou a empresa Maggi Energia, que em parceria com os empreendimentos Maggi Agropecuária, Linear Participações e Incorporações e MCA Energia e Barragem<sup>28</sup>, formaram o Consórcio Juruena (PERIN, 2022).

O estudo de inventário do trecho do Alto rio Juruena foi finalizado em 2002 e identificou onze locais economicamente viáveis para exploração hidrelétrica. No inventário havia a proposta de construção de mais duas PCHs – Travessão e Cristalina. Porém, os projetos foram abandonados, pois teriam custos muito elevados. (NEVES, 2007).

Ainda em 2002, após dar entrada no pedido das licenças ambientais junto à FEMA (Fundação Estadual do Meio Ambiente, atual SEMA), o consórcio empresarial obteve a licença prévia em apenas três meses e a licença de instalação um mês depois (FANZERES, 2008).

Alguns estudos apontavam que a rapidez dos processos indicava que o empreendimento atenderia a parte da demanda de energia regional e reduziria os custos de produção das empresas da família Maggi (ALMEIDA, 2010). Além disso, alertavam que a operação do Complexo Juruena traria impactos com consequências incontáveis à vida econômica e cultural dos povos Enawene Nawe, Paresi, Nambikwara, Rikbaktsa e Myky.

Segundo o MPF, apesar de os empreendimentos apresentarem enorme potencial de causar intenso e extenso impacto ambiental em terras indígenas, a Funai só havia tomado conhecimento das usinas quando as licenças prévia e de instalação já haviam sido emitidas pelo órgão estadual de meio ambiente. Isso evidencia a forma ilícita com a qual o processo estava sendo conduzido (FANZERES, 2008).

Em 2008, em virtude dessas e várias outras questões, a pedido do MPF, a Justiça federal determinou a suspensão das licenças de instalação de cinco empreendimentos do complexo hidrelétrico Juruena (as PCHs Telegráfica, Rondon, Parecis, Sapezal e Cidezal). A decisão determinava que os empreendedores se abstivessem de promover a construção das usinas até a realização do estudo de impacto ambiental e sua análise pelo Ibama (FANZERES, 2008).

Segundo Almeida (2010), em 2005, a companhia Juruena Participações e Investimentos S.A., holding criada pelas empresas MCA e Linca, adquiriu o controle de cinco das PCHs do complexo (PCH Cidezal, PCH Sapezal, PCH Telegráfica, PCH Parecis e PCH Rondon). Já os demais projetos (PCH Jesuíta, PCH Ilha Comprida, PCH Segredo, PCH Divisa), continuaram sob responsabilidade das empresas Maggi Energia e Linear Participações e Investimentos.

Conforme relato registrado em Galvão (2016), as PCHs sob a responsabilidade da Juruena S.A. começaram a ser construídas logo após a obtenção das licenças e de sua “viabilização econômica”. Entretanto, o grupo Maggi Energia decidiu aguardar para iniciar a construção das demais hidrelétricas, pois sabiam que enfrentaria obstáculos.

Em 2019, já com as PCHs em operação, em virtude de vários conflitos envolvendo os proprietários da MCA Energia e Barragem Ltda (o deputado Carlos Avallone, do PSDB, e seu irmão Marcelo Avallone), a razão social da companhia foi alterada para Hydria Participações e Investimentos S.A. (DOERJ de 14 de outubro de 2019). Em seguida, a holding foi adquirida pelo Grupo Bom Futuro, outra grande *trader* do agronegócio, cujos

---

<sup>28</sup> Empresa pertencente à família do deputado estadual Carlos Avallone (PSDB)



proprietários são os primos de Blairo Maggi, Eraí (atual “rei da soja”), Elusmar e Fernando Maggi Sheffer (PERIN, 2022).

Dessa forma, as cinco PCHs do Projeto Juruena, administradas pela Hydria Participações e Investimentos S.A., também passaram a ser controladas pela família Maggi, assim como os demais projetos (PCH Jesuíta, PCH Ilha Comprida, PCH Segredo, PCH Divisa) localizados no alto curso do rio Juruena.

Em virtude das frequentes evidências sobre os impactos dos empreendimentos sobre o ambiente e sobre os recursos pesqueiros utilizados pelos Enawene Nawe, foi assinado um Termo de Audiência e Conciliação (TAC) entre a comunidade indígena Enawene Nawe e a empresa Hydria Participações e Investimentos S.A. Esse TAC estabelece uma compensação permanente referente aos impactos gerados pela instalação de um complexo hidrelétrico composto por cinco Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) subsidiárias da Companhia e três PCHs do grupo Amaggi Energia, totalizando oito empreendimentos.

Foi acordado no TAC um montante de R\$ 600 mil para cada PCH, somando R\$ 4,8 milhões, valor a ser liquidado em 20 anos com pagamentos mensais. Desde então, os repasses são realizados mediante depósito na conta corrente da Associação Indígena Enawene Nawe (AIEN). Inicialmente, o valor mensal dessa compensação era de R\$ 20 mil, quantia que seria reajustada ao longo dos anos conforme as tendências da inflação.

Assim, diante da exponencial queda no volume de peixes nos rios após a instalação do complexo de PCHs, a compensação estabelecida pelo TAC tinha por objetivo custear despesas com a alimentação dos indígenas, composta majoritariamente por peixes. O TAC também previa o peixamento (repovoamento dos rios com peixes originários da bacia), porém, após mais de uma década do acordo, este projeto ainda não saiu do papel.

Desde o acordo, o preço do peixe e de outros alimentos têm aumentado acima da inflação, por isso o valor inicial de R\$ 20 mil passou por uma série de reajustes ao longo destes quase 11 anos de acordo. Atualmente, o repasse mensal referente à compensação é de R\$ 35,5 mil. Entretanto, diante da escassez cada vez maior de peixes nos rios, essa quantia é insuficiente para suprir as demandas nutricionais e espirituais do povo.

Desta forma, observando as condições cada vez mais precárias de garantia de suas necessidades, em julho de 2023 os Enawene Nawe se mobilizaram e encaminharam documento às empresas Hydria Participações e Investimentos S.A, Bom Futuro e Grupo Amaggi, em que exigem uma revisão do acordo e uma compensação coerente com suas necessidades.

Além de não responder às reivindicações dos Enawene Nawe, a empresa sugeriu um projeto que seria executado em três etapas, após aprovação e concordância da Fundação Nacional dos Povos Indígenas (Funai) e da própria comunidade indígena. As etapas apresentadas consistiam, entre outros aspectos, na doação de 400 cestas de alimento, contendo até 13 itens cada uma, doação de dois mil quilos de peixes e doação de 400 cobertores para os indígenas.

O não atendimento da proposta de revisão do acordo e reajuste do valor motivou um protesto dos Enawene Nawe na frente de uma das PCHs. A intenção das lideranças era dialogar com os representantes da empresa e chegar em um entendimento quanto à revisão do acordo e da compensação. Entretanto, foram reprimidos brutalmente pelos seguranças do empreendimento<sup>29</sup>. Após o episódio, inclusive, a Defensoria Pública da União

---

<sup>29</sup> Enawene Nawe querem mudar acordo com usinas. Disponível em: <https://amazoniareal.com.br/povo-enawene-nawe/>. Acesso em 30 ago. 23.

(DPU), por meio da Defensoria Regional de Direitos Humanos em Mato Grosso (DRDH/MT), abriu processo para apurar os ataques sofridos pelo povo Enawene Nawe, feito pelos seguranças da empresa.<sup>30</sup>

O evidente impacto sobre os peixes necessários para realização dos rituais faz com que os Enawene Nawe se sintam cada vez mais injustiçados pelo acordo firmado anos atrás com a empresa, como se vê no relato de Holikiari, registrado em reportagem publicada recentemente.

“Queremos que o valor seja 400 mil reais por mês – no acordo – para ajudar na aldeia. Para construir ritual, para comprar peixe para o ritual. Quando a usina apareceu, não conseguimos mais pegar o peixe para fazer o ritual. Peixe não tem mais. Queremos 400 mil mensais para comprar ferramentas, comprar peixe, construir o fortalecimento das aldeias” (Enawene Nawe querem mudar acordo com usinas. Disponível em: <https://amazoniareal.com.br/povo-enawene-nawe/>. Acesso em 30 ago. 23.)

A tabela abaixo mostra a demanda de peixes necessária para cada um dos quatro rituais que compõem o ciclo ritual dos Enawene Nawe.

**TABELA 4.**

Ano	Rituais	Peixe (Ton)	Mel (Ton)	Preço/peixe (kg)	Valor total (R\$)	Período ritual (mês)	População	Consumo diário/pessoa (gramas)
2022	Yaokwa	25	–	R\$ 25,00	R\$ 625.000,00	4	1026	203
	Derohe	26	–	R\$ 25,00	R\$ 650.000,00	2	1026	422
	Salomã	27	–	R\$ 25,00	R\$ 675.000,00	2	1026	439
	Kateoko	–	7	R\$ 40,00	R\$ 280.000,00		1026	
					<b>R\$ 2.230.000,00</b>			
2032					<b>R\$ 4.460.000,00</b>		2052	
2042					<b>R\$ 8.920.000,00</b>		4104	
2052					<b>R\$ 17.840.000,00</b>		8208	

Fonte: Dados de junho de 2022 informados pelos Enawene Nawe e sistematizados pelo autor.

A partir das informações sobre as quantidades de peixes necessária para a realização dos rituais Yaokwa, Derohe e Salomã, e da quantidade de mel necessária para a realização do ritual *Kateoko*, conseguimos chegar ao valor necessário para garantir o suprimento de peixes e mel para os rituais. **Importante ressaltar que essas informações nos trazem apenas as demandas dos rituais com relação aos recursos naturais (peixes e mel). Entretanto, existem demandas com relação a preparação das roças, à construção das barragens**

<sup>30</sup> DPU apura ataques sofridos pelos Enawene Nawe em Mato Grosso. Acesso em: <https://direitoshumanos.dpu.def.br/dpu-apura-ataques-sofridos-pelos-enawene-nawe-em-mato-grosso/>. Acesso em 30 ago. 23.

Conforme indicado no Diagnóstico Socioambiental, Econômico e Cultural junto aos Enawene Nawe (OPAN, 2022), elaborado pelo antropólogo Gilton Mendes, a sociedade Enawene Nawe praticamente dobra em quantidade de pessoas a cada dez anos, e isso interfere diretamente na quantidade de recursos necessários para os rituais. Considerando essa informação, também apresentamos, na tabela acima, uma estimativa dos recursos financeiros necessários para suprir as demandas de peixes e mel a cada dez anos, momento em que a população dobra de tamanho.

Essas informações revelam **a necessidade constante de atualização dos acordos relacionados às compensações pelos impactos causados aos rituais realizados pelo povo Enawene Nawe**. Também legitima a atual demanda do povo Enawene Nawe com relação a atualização dos acordos firmados anos atrás.

## RECOMENDAÇÕES

- Melhorar a transparência das informações relacionadas aos valores de lucro (KW/h) que cada uma das PCHs que operam no alto rio Juruena obtêm durante o período de operação das usinas.

- Apreciar, no Cepesca, a proposta de construção de um possível acordo de pesca no rio Preto juntamente com a SEMA.

- Promover uma articulação entre instituições como o MPF, Funai, Ibama, SEMA, Colônia de pescadores Z-20, Associação dos Produtores Rurais do rio Preto e Associação Etno-Cultural Indígena Enawene Nawe, a fim de criar condições para construção coletiva de um acordo de pesca no rio Preto.

- A partir das informações já apresentadas neste relatório, empreender esforços a fim de continuar a identificar, mapear e caracterizar os principais problemas de conflitos de pesca relativos às conexões entre pesca esportiva e turismo de pesca, pesca profissional e a pesca do povo Enawene Nawe.

- Continuar com os levantamentos relacionados à atividade pesqueira entre os Enawene Nawe. Ainda que as informações dos *Sotakatare*, obtidas durante as viagens de campo, sejam valiosas e importantes, é necessário ampliar a coleta de informações para uma parcela maior dessa sociedade.

- Prosseguir com o trabalho de mapeamento dos locais de desova das principais espécies de peixes pescados pelos Enawene Nawe. A construção de etnomapas e calendários de pesca também servem como ótimas ferramentas para o planejamento do manejo dos recursos pesqueiros na região.

- Incentivar e promover a formação de um grupo de jovens pesquisadores indígenas, que possam se dedicar ao levantamento de informações quantitativas (medições de peso e comprimento) e qualitativas (realizando entrevistas) durante um período de tempo, a fim de monitorar a atividade pesqueira desse povo.

## REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, J. **Alta tensão na floresta: os Enawene Nawe e o Complexo Hidrelétrico Juruena**. Monografia do Curso de especialização em Indigenismo. Universidade Positivo/OPAN, 2010.

ATHAYDE, S., MATHEWS, M., BOHLMAN, S., BRASIL, W., DORIA, C.R., DUTKA-GIANELLI, J., FEARNSIDE, P.M., LOISELLE, B., MARQUES, E.E., MELIS, T.S., MILLIKAN, B., MORETTO, E.M., OLIVER-SMITH, A., ROSSETE, A., VACCA, R., KAPLAN, D., 2019b. **Mapping research on hydropower and sustainability in the Brazilian Amazon: advances, gaps in knowledge and future directions**. *Curr. Opin. Environ. Sustain.* <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.06.004>

ATHAYDE, S.; UTSUNOMIYA, R.; COUTO, T.; MORETTO, E. M.; WERNECK- REGINA, A.; PRÉCOMA, A.; FANZERES, A.; RAMIRES, M. M.; PEREIRA, C.F.R. e CARVALHO, R.C. 2022. **Laudo Técnico. Análise Técnica da Avaliação de Impactos Cumulativos no Processo de Planejamento e Licenciamento da UHE Castanheira, bacia do rio Juruena, sub-bacia do rio Arinos, MT, Brasil**. Miami e Cuiabá: Florida International University (FIU) e Operação Amazônia Nativa (OPAN).

Brasil. **Portaria Interministerial (PI) nº 060, de 24 de março de 2015**. Disciplina a atuação dos órgãos e entidades da administração pública federal em processos de licenciamento ambiental de competência do IBAMA. Disponível em: <[http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria\\_Interministerial\\_60\\_de\\_24\\_de\\_marco\\_de\\_2015.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria_Interministerial_60_de_24_de_marco_de_2015.pdf)> Acesso em: 01 de junho de 2022.

CABALZAR, A.; LIMA, F. C. T.; LOPES, M. C. **Peixe e Gente no Alto Rio Tiquié : Conhecimentos tukano e tuyuka, ictiologia, etnologia** / organizador: Aloísio Cabalzar; pesquisa ictiológica: Flávio C. T. Lima; ilustrações: Mauro C. Lopes – São Paulo: Instituto Socioambiental, 2005.

COSTA Jr. P. **A Pesca na sociedade Enawenê. Estudo das potencialidades e manejo dos recursos naturais na área indígena Enawenê-Nawê**. Relatório Técnico OPAN – GERA/UFMT, 1995. Cuiabá-MT.

COUTO, T.; MESSENGER, M.; OLDEN, J. **Salvaguarda de peixes migratórios via planejamento estratégico de futuras pequenas hidrelétricas no Brasil**. *Nat Sustain* 4 , 409–416 (2021). Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41893-020-00665-4>. Acesso em: 10 mai. 2023.

COUTO, T.; FANZERES, A.; MESSENGER, M.; FERNANDES, I.; CARVALHO, R. C.; EYNG, V.; & ATHAYDE, S.; OLDEN, J. **Os impactos socioambientais e a insustentabilidade energética das Pequenas Centrais Hidrelétricas na Amazônia**. 2021. Disponível em: <https://amazonianativa.org.br/2021/04/12/os-impactos-socioambientais-e-a-insustentabilidade-energetica-das-pchs-na-amazonia/>. Acesso em: 10 mai. 2023.

CURI, M. V. **Mineração em Terras Indígenas: Caso Terra Indígena Roosevelt**. Dissertação do curso de mestrado em Geociências. Unicamp, 2008.

FANZERES, A. **Parem as máquinas**. Portal O ((ECO)), 2008. Disponível em: [http://www.oeco.com.br/reportagens/2230-oeco\\_27193](http://www.oeco.com.br/reportagens/2230-oeco_27193). Acesso em 04 ago. 23.



FUNAI. **Relatório Circunstanciado de Identificação e Delimitação da Terra Indígena Enawenê-Nawê**. Brasília, 2011.

GALVÃO, M. R. **Pequenas centrais hidrelétricas, comunidades indígenas e espoliação: o Projeto Juruena e os Enawene Nawe no Mato Grosso**. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Universidade Estadual de Campinas, 2016

HILSDORF, A. W. MOREIRA, S. & GUIMARÃES, R.. **Piracema: por que os peixes migram?** Scientif American Brasil. Dezembro, 2008. Pág. 76-80.

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. **Instrução Normativa (IN) n° 29, 31 de dezembro de 2002**. Estabelece critérios para a regulamentação, pelo IBAMA, de Acordos de Pesca em comunidades pesqueiras. Disponível em: < <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/IN0029-311202.PDF>> Acesso em: 30/09/2022.

Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN. **Ritual Yaokwa do Povo Enawene Nawe** / coordenação, Yeda Barbosa e Diego Simas – Brasília, DF : IPHAN, 2018. (Dossiê Iphan, 2018).

LIMA, F.; SOARES, R. S. **Mapeamento da produção de algodão no Brasil e Mato Grosso e seus impactos na saúde humana e no meio ambiente**. OPAN e NEAST – UFMT [Relatório Técnico]. 2022, pp.17-19.

MAGGI ENERGIA S.A. e JGP, 2007. **Avaliação Ambiental Integrada da Bacia do Alto Juruena**. São Paulo.

MELETI, P. C. **Avaliação da degradação ambiental por meio de testes de toxicidade com sedimento e de análises hispatológicas em peixes**. 2003. Dissertação (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação da Escola de Engenharia de São Carlos, São Carlos, 2003. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18139/tde-02082016-121212/en.php>>. Acesso em: 25 de outubro de 2022.

MENDES DOS SANTOS, G. 2006. **Da cultura à natureza: um estudo do cosmos e da ecologia dos Enawene Nawe**. (Tese de Doutorado) Universidade de São Paulo: São Paulo.

NEVES, I. **Conflitos institucionais em empreendimentos do setor hidrelétrico: estudo de oito pequenas centrais hidrelétricas/PCHs na bacia hidrográfica do rio Juruena, no estado de Mato Grosso**. Universidade Católica de Brasília: Brasília, 2007.

Perin, Vanessa Parreira. 2022. **Mapeamento dos financiamentos a empreendimentos hidrelétricos na Bacia do rio Juruena – MT**. Universidade Federal de São Carlos. São Paulo.

PIGNATI, WA.; LIMA; FANS, L.; CORRÊA, S. S.; BARBOSA, M. L. M; JR, LEÃO, L. H. C; PIGNATI, M. G. **Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no brasil: uma ferramenta para a vigilância em saúde**. Ciên & Saúde Coletiva[online]. 2017, vol.22, n.10, pp.3281-3293

Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso – SEMA/MT. **Instrução Normativa (IN) n° 5, de 26 de março de 2008**. Dispõe sobre os Acordos de Pesca no Estado de Mato Grosso. Disponível em: <http://www.sema.mt.gov.br/site/index.php/pesca/category/264-acordos-de-pesca>. Acesso em: 30/09/2022.

Operação Amazônia Nativa – OPAN. **Plano de gestão ambiental e territorial do povo Rikbaktsa**, Mato Grosso, Brasil, 2020. Disponível em: <https://amazonianativa.org.br/2022/04/11/plano-de-gestao-territorial-rikbaktsa/>. Acesso em 20 jan. 2023.

Operação Amazônia Nativa – OPAN. **Diagnóstico Socioambiental, Econômico e Cultural junto aos Enawene Nawe**, Amazonas, BRASIL, 2022.