

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA - UNIR  
NÚCLEO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA - NCET  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA - DGEO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO E DOUTORADO EM  
GEOGRAFIA - PPGG/UNIR**

**GIRLANY VALÉRIA LIMA DA SILVA ARAÚJO**

**O COMPLEXO HIDRELÉTRICO DO RIO MADEIRA: desterritorialização,  
reterritorialização e a temporalidade dos impactos em Vila do Teotônio/Brasil e  
Cachuela Esperanza/Bolívia**

**PORTO VELHO  
2022**

**GIRLANY VALÉRIA LIMA DA SILVA ARAÚJO**

**O COMPLEXO HIDRELÉTRICO DO RIO MADEIRA: desterritorialização,  
reterritorialização e a temporalidade dos impactos em Vila do Teotônio/Brasil e  
Cachuela Esperanza/Bolívia**

Tese apresentada como parte do requisito para a obtenção do título de Doutora em Geografia junto ao Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Geografia - PPGG da Universidade Federal de Rondônia - UNIR.

Linha de Pesquisa: Território e sociedade na Pan-Amazônia - TSP

Orientação: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Maria Madalena de Aguiar Cavalcante

**PORTO VELHO  
2022**

Catalogação da Publicação na Fonte  
Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR

---

A663c Araújo, Girlany Valéria Lima da Silva.

O Complexo hidrelétrico do Rio Madeira: desterritorialização, reterritorialização e a temporalidade dos impactos em Vila do Teotônio/Brasil e Cachuela Esperanza/Bolívia / Girlany Valéria Lima da Silva Araújo. - Porto Velho, 2022.

173f.: il.

Orientadora: Profª. Drª Maria Madalena de Aguiar Cavalcante.

Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Geografia. Núcleo de Ciências Exatas e da Terra. Fundação Universidade Federal de Rondônia.

1. Pan-Amazônia. 2. Hidrelétricas. 3. Desterritorialização. 4. Vila do Teotônio. 5. Cachuela Esperanza. I. Cavalcante, Maria Madalena de Aguiar. II. Título.

Biblioteca Central

CDU 911.2:556(043)



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

ATA DE REUNIÃO

**ATA DE DEFESA DE TESE**

**GIRLANY VALÉRIA LIMA DA SILVA ARAÚJO**

A Banca de Defesa Pública de Doutorado presidida pela **Profa. Dra. Maria Madalena de Aguiar Cavalcante** - Orientadora/Presidente - Universidade Federal de Rondônia (UNIR) e demais membros da banca avaliadora composta pelo **Prof. Dr. Marcos Aurelio Saquet** - Universidade Estadual Paulista (UNESP), **Prof. Dr. Denis Castilho** - Universidade Federal de Goiás (UFG), **Profa. Dra. Luciana Riça Mourão** - Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Profa. Dra. Raiane Florentino – Universidade Federal de Rondônia (UNIR), **Profa. Dra. Maria das Graças Silva Nascimento Silva** - Suplente - Universidade Federal de Rondônia (UNIR), **Prof. Dr. Ricardo Gilson da Costa Silva** - Suplente - Universidade Federal de Rondônia (UNIR), reuniram-se em **31 de outubro de 2022**, às 09:00h (horário de Porto Velho/Rondônia), por meio de Videoconferência - Google Hangouts Meet – Link: <https://meet.google.com/ztj-pcjj-fyd> para avaliar a Tese de doutorado intitulada: "**O COMPLEXO HIDRELÉTRICO DO RIO MADEIRA E O PROCESSO DE DESTERRITORIALIZAÇÃO DE VILA DO TEOTÔNIO/BRASIL E CACHUELA ESPERANZA/BOLÍVIA**", da doutoranda **Girlyany Valéria Lima da Silva Araújo** - matrícula: 20181000395. Após a explanação da pós-graduanda e arguição pela Banca Examinadora, a referida **TESE** foi avaliada e de acordo com as normas estabelecidas pelo Regimento do Programa de Pós-Graduação em Geografia foi considerada APROVADA. A Candidata terá o prazo de até 90 dias para fazer as correções sugeridas pela banca e entregar a cópia definitiva de sua Tese, sob pena de invalidação, pelo Colegiado, do processo de Defesa, conforme preceitua o § 3º do artigo 83 do Regimento Interno do PPGG, uma vez que o curso só finaliza com a entrega da Tese revisada e a comprovação do cumprimento dos demais créditos, conforme Regimento Interno.

Porto Velho-RO, 31 de outubro de 2022.

**Profa. Dra. Maria Madalena de Aguiar Cavalcante**

Orientadora/Presidente  
Universidade Federal de Rondônia (UNIR)

**Prof. Dr. Marcos Aurelio Saquet**

Avaliador Externo  
Universidade Estadual Paulista (UNESP)

**Prof. Dr. Denis Castilho**

Avaliador Externo  
Universidade Federal de Goiás (UFG)

**Profa. Dra. Luciana Riça Mourão**

Avaliadora Interna  
Universidade Federal de Rondônia (UNIR)

**Profa. Dra. Raiane Florentino**  
Avaliadora Interna  
Universidade Federal de Rondônia (UNIR)



Documento assinado eletronicamente por **MARIA MADALENA DE AGUIAR CAVALCANTE, Docente**, em 04/11/2022, às 11:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Denis Castilho, Usuário Externo**, em 09/11/2022, às 19:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **LUCIANA RICA MOURAO BORGES, Docente**, em 10/11/2022, às 20:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **RAIANE FLORENTINO, Vice-Coordenador**, em 17/03/2023, às 18:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Aurelio Saquet, Usuário Externo**, em 17/03/2023, às 19:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1148904** eo código CRC **5B2E45C1**.

## **DEDICATÓRIA**

Aos moradores de Vila do Teotônio e Cachuela Esperanza e a minha querida avó Elza Izabel, que sempre me incentivou e apoiou durante toda a minha trajetória acadêmica.

## **APRESENTAÇÃO E TRAJETÓRIA DE PESQUISA**

Venho de uma família de muitos professores (mãe, tias e tio). Minha avó, filha de pais migrantes do Nordeste para Rondônia, sempre trabalhou muito e não teve a oportunidade de estudar, mas incentivou os seus filhos a estudarem, assim estive cercada pela educação, fui cobrada e apoiada por ser filha e sobrinha de professores.

Sou do município de Guajará Mirim e me mudei para Porto Velho no ano de 2008 para finalizar o ensino médio e me preparar para o vestibular. Ingressei no curso de Geografia em 2009 e assim que entrei na Universidade uma amiga da minha mãe, professora Auxiliadora Pinto de Guajará Mirim, recomendou que eu procurasse uma professora chamada Madalena que era geógrafa. Depois de um tempo um vizinho meu ficou sabendo que cursava Geografia e falou para a minha avó que seria bom eu procurar um laboratório de pesquisa, recomendou o Laboratório de Geografia e que lá procurasse pela Professora Madalena, fui à procura do laboratório e da professora (sugerida duas vezes e que futuramente seria minha orientadora).

Quando cheguei ao laboratório indicado, a Professora Madalena me informou que para ser membro do grupo era necessário participar de um processo seletivo, que logo seria publicado. Aguardei o edital, participei da entrevista e fui uma das selecionadas. Assim, minha trajetória na pesquisa se inicia no ano de 2010, enquanto cursava o terceiro período de geografia, meu ingresso no Grupo de Pesquisa foi fundamental, pois antes disso pensava em desistir do curso.

Durante seis meses fui voluntária no laboratório, aos poucos fui conhecendo a dinâmica do trabalho e realizando leituras. Durante esse período participei de um evento de Ciências Sociais e Barragens, onde tive minha primeira experiência em um evento científico através da apresentação de um trabalho que estava em andamento. Posteriormente participei de uma seleção para ingressar no Programa de Iniciação Científica -PIBIC, pelo qual fui aluna durante três anos.

Minha participação no PIBIC e no Grupo de Pesquisa em Geografia foi vivido intensamente, com a realização de leituras, participação em colóquios e viagens a campo. Meus laços de amizade foram sendo estreitados com as meninas do Grupo de Pesquisa de Geografia e Gênero, que eram também da minha turma de graduação, tínhamos um grupo de quatro amigas/irmãs (eu, Kelyany, Tainá e Andréia) onde uma ajudava no trabalho de campo da outra, além de compartilharmos as dificuldades e as conquistas da vida acadêmica e também pessoal.

Desde o meu primeiro ano na Iniciação Científica fui ensinada a ter autonomia na pesquisa, tudo era muito novo pra mim, durante esse período iniciei os estudos relacionados à quais seriam as comunidades afetadas pela UHE Santo Antônio e como se daria o processo de reorganização territorial, no segundo ano de pesquisa, analisei a temporalidade dos impactos ocasionados pela UHE Santo Antônio em Vila do Teotônio e no terceiro ano analisei os impactos no uso dos recursos hídricos.

A experiência na Iniciação Científica possibilitou meu ingresso na Pós Graduação, logo ao término da minha graduação concorri ao mestrado enquanto estava no último período de geografia, quando defendi minha monografia havia acabado de ser aprovada no mestrado. Minha experiência no mestrado foi de grande aprendizado, em contato com leituras mais aprofundadas, nesse período também comecei a ajudar na co-orientação de alunos de Iniciação Científica onde aprendi muito com eles.

Durante o mestrado continuei pesquisando sobre Vila do Teotônio, com o objetivo de analisar o processo de desterritorialização da comunidade a partir da implantação da hidrelétrica de Santo Antônio. Em 2017, juntamente com minha orientadora submetemos parte do meu trabalho de dissertação a um dos Grupos de Trabalho do Encontro Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Geografia – ENANPEGE, em Porto Alegre/Rio Grande do Sul. O objetivo era discutir em um evento de nível nacional as ideias apresentadas, além de agregar os trabalhos desenvolvidos sobre os impactos de hidrelétricas na Amazônia.

No final de 2017 participei do processo seletivo para ingresso no doutorado, com início em 2018, nesse mesmo ano ocorreu a criação do Grupo de Pesquisa em Geografia e Ordenamento do Território (GOT-Amazônia) da qual faço parte, o início do grupo se deu em função das especificidades dos trabalhos desenvolvidos pelos orientandos da professora Madalena Cavalcante no âmbito do Laboratório de Geografia e Planejamento Ambiental - LABOGEOPA.

Em 2018, nosso Grupo de Pesquisa, representado por mim e minha orientadora, participou do Evento de Ciências Sociais e Barragens que ocorreu em Santiago/Chile, onde tínhamos como objetivo expor os trabalhos desenvolvidos pela equipe e identificar as pesquisas desenvolvidas em nível internacional sobre os impactos de hidrelétricas.

Todas as vivências desde a Graduação e Iniciação Científica me possibilitaram continuar na Pós-Graduação e assim finalizar esse ciclo tão importante na minha vida acadêmica que ao final dessa etapa de tese, inicia-se com a aprovação como professora substituta no curso de Gestão Ambiental da Universidade Federal de Rondônia.



## AGRADECIMENTOS

A construção de um trabalho de tese, apesar de muitas vezes ser solitário, conta com a ajuda de muitas pessoas e instituições que possibilitam seu desenvolvimento e conclusão. Primeiramente, agradeço a Deus por seu amor e bondade que me envolve todos os dias, Ele me deu forças para continuar mesmo diante dos desafios.

Agradeço à Universidade Federal de Rondônia pelas oportunidades durante minha formação acadêmica. Agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pela bolsa concedida, que foi fundamental durante essa formação.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Geografia da Universidade Federal de Rondônia, em especial aos professores(as) que se dedicam diariamente em seus Grupos de Pesquisa para que seja um Programa de excelência.

Sou grata aos Professores(as) do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Rondônia, minha formação se iniciou neste Departamento, acredito que a graduação na vida de um acadêmico(a) é um divisor de águas e cada professor(a) tem um papel de muita importância na vida de cada aluno(a).

Sou grata à minha orientadora Profa. Dra. Madalena Cavalcante que me recebeu desde a Graduação, Iniciação Científica e Mestrado, obrigada pela oportunidade de trabalhar com você! Mulher forte e determinada! Agradeço pelo investimento em minha trajetória acadêmica e por cada ensinamento, sempre aprendi muito com você. Obrigada por acreditar em mim e em cada um dos seus orientandos(as) e sempre nos levar a um passo a frente para enfrentar e superar os desafios que aparecem.

Agradeço ao Prof. Dr. Dorisvalder Dias Nunes, líder do LABOGEOPA, pela oportunidade de fazer parte do laboratório e por seus ensinamentos. Agradeço ao Dr. Luiz Cleyton pela disponibilidade nos trabalhos de campo em Vila do Teotônio, assim como aos demais membros do laboratório pela convivência, foram ensinamentos para todas as áreas da minha vida.

Agradeço a Professora Auxiliadora Pinto de Guajará Mirim pelo incentivo desde o início da minha Graduação e pelo empréstimo de livros sobre Cachuela Esperanza.

Agradeço aos moradores do reassentamento Vila Nova do Teotônio pela colaboração com o trabalho de pesquisa. Também agradeço a *Asociación 16 de Julio* de Cachuela Esperanza, particularmente ao presidente, ao vice-presidente e aos pescadores locais que nos receberam e colaboraram com o trabalho.

Agradeço a Lídia Antty, Davi Barba e Juan Carlos e demais membros da OCMA pela recepção e apoio no trabalho de campo em Cachuela Esperanza.

Agradeço aos meus amigos do GOT-Amazônia, aprendo muito com vocês. Agradeço ao Gean Magalhães pela convivência, as dificuldades e as conquistas nos tornaram grandes amigos, obrigada pela ajuda nos mapas, trabalho de campo e incentivo na minha pesquisa, pois sempre me dizia: vai dar certo!

Agradeço ao Aldemir, por me desafiar enquanto fui sua co-orientadora, ao Guilherme por me auxiliar no inglês, a Hemeli pelo apoio na coleta de dados, a Jéssica por me instigar a aprender, a Laila pela troca de ideias na pesquisa, a Rafaela você é um exemplo de persistência, ao Cristiano e ao Gilberto pela sua sabedoria e serenidade no grupo. Agradeço a Darlene pela troca de ideias, a Roseli pela amizade e recepção em Roraima, ao Mascarenhas pelas reflexões nas questões amazônicas e a Cláudia pelo companheirismo no estágio docência.

Sou grata a minha família pela torcida e apoio durante minha formação acadêmica. Vocês são minha inspiração! Agradeço a minha mãe Elisabete pelo investimento em mim e em meus estudos, também agradeço ao Lourione meu pai de coração por ser um exemplo de determinação e superação, você é um grande mestre!

Agradeço a minha avó Elza por me incentivar e me ajudar a estudar para o vestibular, quando estive tão desanimada, olha aonde chegamos... Obrigada por cuidar da minha vida durante boa parte desse processo de formação, sempre permanece me incentivando ao dizer que sou forte e corajosa.

Agradeço ao meu esposo Eder, pelo apoio, paciência e sabedoria nos momentos difíceis, onde sempre me dizia: vai pra cima, você está na reta final!

Sou grata a minha tia Elcy pela compreensão, companhia e ajuda em tudo que sempre precisei, você sempre me deu tanto apoio. Agradeço ao Rodrigo pelas caronas para as aulas e suporte em Porto Velho, sempre pude contar com vocês!!

Agradeço aos meus tios Laércio e Elizeth pelo investimento nessa trajetória, obrigada pelo incentivo e orações que foram extremamente importantes.

Agradeço às amigas (mulheres comprometidas), pelas orações, apoio e incentivo. Agradeço a minha querida amiga Jéssica Ribeiro, você é tão especial pra mim, sua ajuda no término desse ciclo foi fundamental, muito obrigada minha amiga!! Enfim, sou muito grata a todas as pessoas que fizeram parte dessa caminhada, não só do doutorado, mas, de minha trajetória acadêmica. Obrigada!

“A força do rio não está mais no fluxo livre. Ele foi barrado. A energia foi capturada e destinada aos complexos minerometalúrgicos com linhas de transmissão atravessando regiões cujas casas se iluminam com lâmpões e velas”.

(Porto Gonçalves)

## RESUMO

A Pan-Amazônia tornou-se o foco da instalação de Usinas Hidrelétricas - UHEs, contudo ao longo dos rios da região, há uma concentração de comunidades ribeirinhas cuja forma de organização e identidades territoriais estão relacionadas a estes rios, onde as atividades a eles vinculadas, a exemplo da pesca, constituem-se o elemento vital da subsistência e renda, assim a construção de UHEs nas áreas onde essas comunidades residem representa uma ameaça a desterritorialização. Os impactos hidrelétricos são aqui analisados a partir da temporalidade em que ocorrem, ou seja, antes (especulativos), durante (imediatos) e depois (processuais) da instalação das obras. Elegeram-se duas comunidades que vivenciam os impactos do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira em temporalidades distintas, a primeira é Vila do Teotônio, localizada à margem da Cachoeira do Teotônio no Rio Madeira a 27 km de Porto Velho/Rondônia/Brasil, uma antiga colônia de pescadores, desterritorializada pela UHE Santo Antônio e reassentada em Vila Nova de Teotônio; a segunda é Cachuela Esperanza, localizada à margem da cachoeira de mesmo nome, no Rio Beni, distante 44 km de Guayaramerín, no departamento de Beni/Província Vaca Díez/Bolívia, uma comunidade que possui uma associação de pescadores, e que está sobre a área de influência da UHE Cachuela Esperanza na iminência de ser desterritorializada. O objetivo desta tese é analisar os processos de desterritorialização e reterritorialização das comunidades de Vila do Teotônio/Brasil e Cachuela Esperanza/Bolívia, considerando a temporalidade dos impactos ocasionados pelas hidrelétricas de Santo Antônio/Rio Madeira e Cachuela Esperanza/Rio Beni. A metodologia consistiu em: (I) Pesquisa bibliográfica e documental; (II) Trabalho de campo nas comunidades analisadas; (III) Sistematização e análise dos dados coletados. Verificou-se que Vila do Teotônio vivenciou os impactos especulativos imediatos e, atualmente, passa pelos impactos processuais da UHE Santo Antônio, a pesca que era o elemento vital de organização da comunidade foi comprometida e criminalizada, cuja desterritorialização forçada ocasionou uma ruptura no padrão de organização e descaracterizou a identidade territorial, uma vez que os elementos vitais para a obtenção de subsistência e renda local não foram preservados e restabelecidos no reassentamento impossibilitando a reterritorialização, dando início ao esvaziamento das áreas de reassentamento. Os impactos identificados em Vila do Teotônio possibilitam vislumbrar os indícios de como repercutirá a instalação da UHE em Cachuela Esperanza, uma vez que possuem suas identidades territoriais semelhantes. Enquanto que Cachuela Esperanza há anos vivencia os impactos especulativos da UHE, na localidade há expectativas negativas para a construção da hidrelétrica, que está relacionada à preocupação com o comprometimento da pesca, no entanto, a instalação da obra ainda soa como uma esperança de desenvolvimento ao local, semelhante ao vivenciado no auge econômico da exportação da borracha boliviana, por estar localizada em área de potencial hídrico abundante, mas se encontra em uma região remota e marginalizada da Amazônia. As comunidades em análise são territórios ameaçados, ao estar sobre a área de influência de UHEs, que são acionadas para suprir a lógica global/nacional e funcionam como provedoras de recursos hídricos para a geração de energia elétrica.

**Palavras-chave:** Pan-Amazônia; Hidrelétricas; Desterritorialização; Vila do Teotônio; Cachuela Esperanza.

## ABSTRACT

The Pan-Amazon became the focus of the installation of Hydroelectric Power Stations - HPS, however, along the rivers of the region, there is a concentration of riverside communities that have their form of organization and territorial identity related to these rivers, where the activities they are linked, like fishing, they constitute the vital element of subsistence and income, so the construction of HPS in the areas where these communities reside, represents a threat to deterritorialization. The hydroelectric impacts are analyzed here based on the temporality in which they occur, that is, before (speculative), during (immediate) and after (procedural) the installation of works. Two communities were chosen that experience the impacts of the Madeira River Hydroelectric Complex in different temporalities, the first is Vila do Teotônio, located on the bank of the Teotônio Waterfall on the Madeira River, 27 km from Porto Velho/Rondônia/Brazil, an old fishing colony, deterritorialized by the Santo Antônio HPS and resettled in Vila Nova de Teotônio; the second is Cachuela Esperanza, located on the banks of the waterfall of the same name, on the Beni River, 44 km away from Guayaramerín, in the department of Beni/Province Vaca Díez/Bolivia, a community that has a fishermen's association, and which is on the area of influence of HPS Cachuela Esperanza on the verge of being deterritorialized. The general objective of the thesis is to analyze the processes of deterritorialization and reterritorialization of the communities of Vila Teotônio/Brazil and Cachuela Esperanza/Bolivia, considering the temporality of the impacts caused by the hydroelectric plants of Santo Antônio/Rio Madeira and Cachuela Esperanza/Beni River. The methodology consisted of: (I) Bibliographic and documental research; (II) Field work in the analyzed communities; (III) Systematization and analysis of collected data. Teotônio Village experienced the speculative, immediate impacts and, currently, goes through the procedural impacts of HPS Santo Antônio, fishing, which was the vital element of community organization, was compromised and criminalized, whose forced deterritorialization caused a rupture in the pattern of organization and mischaracterized territorial identity, since the vital elements for obtaining subsistence and local income were not preserved or restored in the resettlement, making the reterritorialization process impossible, starting the emptying of the resettlement areas. The impacts identified in Vila of Teotônio make it possible to glimpse the signs of how the installation of the HPS in Cachuela Esperanza will have repercussions, since they have similar territorial identities. It was found that Cachuela Esperanza has been experiencing the speculative impacts of the HPS for years, in the locality there are negative expectations for the construction of the hydroelectric plant, as there is a concern with the commitment of fishing, however, the installation of the work still sounds like a hope of development to the place, similar to what was experienced at the economic peak of Bolivian rubber exports, as it is located in an area of abundant water potential, but is located in a remote and marginalized region of the Amazon. The communities under analysis are threatened territories, as they are within the area of influence of HPS, which are activated to supply the global/national logic and function as providers of water resources for the generation of electric energy.

**Keywords:** Pan-Amazon; Hydroelectricplants; Deterritorialization; Teotônio Village; CachuelaEsperanza.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização de Vila do Teotônio e Cachuela Esperanza em relação ao Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira.....	21
Figura 2 - Organograma teórico-conceitual.....	38
Figura 3 - Figura 3 - (A) Vila do Teotônio à margem da Cachoeira (B) Pesca na Cachoeira do Teotônio.....	40
Figura 4 - Localização da antiga Vila do Teotônio e Vila Nova de Teotônio.....	41
Figura 5 - (A) Cachuela Esperanza no período de cheia e (B) vazante do Rio Beni.....	42
Figura 6 - Teatro El Pando em Cachuela Esperanza .....	44
Figura 7 - Igreja Nuestra Señora de la Santísima Trinidad .....	45
Figura 8 - Localização da Comunidade de Cachuela Esperanza.....	48
Figura 9 - Organograma dos percursos metodológicos .....	54
Figura 10 - Usinas hidrelétricas em operação, planejadas e em construção na Pan-Amazônia.....	63
Figura 11 - Matriz Energética Brasileira .....	66
Figura 12 - Sistema Interligado Nacional em Operação - 2020.....	67
Figura 13 - A) Mobilização a favor da construção das hidrelétricas do Madeira e B) Movimento contra a construção das hidrelétricas .....	75
Figura 14 - Apropriação do território pela UHE Santo Antônio .....	76
Figura 15 - Mobilização contra a construção da UHE Cachoeira Ribeirão.....	77
Figura 16 - Faixa em apoio a UHE Cachuela Esperanza.....	78
Figura 17 - Porcentagem de participação segundo fonte de energia na Bolívia.....	80
Figura 18 - Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas por Barragens ....	88
Figura 19 - Expectativa da população de Vila do Teotônio quanto à instalação da UHE de Santo Antônio.....	89
Figura 20 -População afetada pelas UHEs Jirau e Santo Antônio.....	92
Figura 21 - (A) Placa de construção de casas na área de influência do reservatório da UHE Santo Antônio (B) - Placa de construção de Riacho Azul.....	93
Figura 22 - Grau de risco à inundação das comunidades sobre a área de influência da UHE Cachuela Esperanza.....	97
Figura 23 - A temporalidade dos impactos hidrelétricos na área de influência direta do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira .....	100
Figura 24 - Residências na antiga Vila do Teotônio .....	101
Figura 25 - Tempo de residência na antiga Vila do Teotônio .....	102
Figura 26 - Principal fonte de renda na antiga Vila do Teotônio .....	102
Figura 27 - Importância do pescado para as famílias da antiga Vila do Teotônio .....	103
Figura 29 - Venda do pescado na antiga Vila do Teotônio.....	104
Figura 30 - (A) Pesca na Cachoeira do Teotônio (B) Campeonato de pesca .....	105
Figura 31 - Agricultura de várzea na Antiga Vila do Teotônio.....	105
Figura 32 - Renda familiar total na Antiga Vila do Teotônio .....	106
Figura 33 - (A) Praia artificial(B) Quiosques em Vila Nova de Teotônio.....	108
Figura 34 - Comunidade Cachuela Esperanza à margem do Rio Beni.....	110

Figura 35 - Gênero da população de Cachuela Esperanza.....	110
Figura 36 - População de Cachuela Esperanza por idade.....	111
Figura 37 - Condição de ocupação dos domicílios de Cachuela Esperanza.....	111
Figura 38 - Domicílios em Cachuela Esperanza.....	112
Figura 39 - Fonte de abastecimento de energia elétrica em Cachuela Esperanza.....	112
Figura 40 - Atividades econômicas e de subsistência da região onde está localizada Cachuela Esperanza.....	113
Figura 41 - Atividade da pesca em Cachuela Esperanza - Rio Beni.....	113
Figura 42 - Canoas ou Chalupas utilizadas para a pesca em Cachuela Esperanza...	114
Figura 43 - (A) Restaurante Cachuela Esperanza (B) Restaurante La Playa.....	115
Figura 44 - Festival de Praia em Cachuela Esperanza.....	115
Figura 45 - Período de tempo que ouviu falar sobre a UHE Cachuela Esperanza.....	116
Figura 46 - Fonte de informação sobre a construção da UHE Cachuela Esperanza	117
Figura 47 - Como os entrevistados se sentem frente à especulação de construção da UHE Cachuela Esperanza.....	117
Figura 48 - Protocolo de consulta prévia, libre, bien informada y de buena Fe.....	122
Figura 49 - Reassentamento Vila Nova de Teotônio.....	124
Figura 50 - Domicílios de Vila Nova de Teotônio.....	125
Figura 51 - (A) Trilha ecológica (B) Píer turístico em Vila Nova de Teotônio.....	126
Figura 52 - (A) Praia artificial (B) Quiosques em Vila Nova de Teotônio.....	126
Figura 53 - Principal fonte de renda em Vila Nova de Teotônio.....	128
Figura 54 - Renda familiar total na Vila Nova de Teotônio.....	128
Figura 55 - Classificação da pesca em Vila Nova de Teotônio.....	129
Figura 56 - Estagnação da atividade da pesca em Vila Nova de Teotônio.....	130
Figura 57 - (A) Início da instalação de tanques de piscicultura (B) Tanques de piscicultura em Vila Nova de Teotônio.....	133
Figura 58 - Classificação da agricultura em Vila Nova de Teotônio.....	134
Figura 59 - Agricultura em terra firme em Vila Nova de Teotônio.....	134
Figura 60 - Classificação do turismo em Vila Nova de Teotônio.....	135
Figura 61 - Situação dos domicílios em Vila Nova de Teotônio.....	137
Figura 62 - (A) Venda de domicílio e (B) casa abandonada em Vila Nova de Teotônio.....	138
Figura 63 - (A) Píer interditado e (B) ausência da coleta de lixo em Vila Nova de Teotônio.....	139

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Dados da pesquisa documental e fontes consultadas .....	55
Quadro 2 - Situação dos domicílios visitados em Vila Nova de Teotônio.....	57
Quadro 3 - Dados utilizados para a confecção dos produtos cartográficos.....	58
Quadro 4 - Extensão da Amazônia nos países e proporção nos territórios nacionais ....	60
Quadro 5 - Projetos binacionais e internacionais na Pan-Amazônia.....	64
Quadro 6 - Hidrelétricas construídas na Amazônia brasileira entre (1960 e 1980) .....	69
Quadro 7 - Hidrelétricas na Amazônia que entraram em operação entre (1988 e 2017)	69
Quadro 8 - Hidrelétricas Planejadas para a Amazônia previstas no PDE (2024).....	70
Quadro 9 - Comparação entre potência e área alagada das UHEs na Amazônia brasileira em diferentes épocas.....	71
Quadro 10 - Hidrelétricas planejadas para a Bolívia.....	80
Quadro 11 - Evolução da legislação que trata dos direitos dos atingidos no Brasil.....	87
Quadro 12 - Opinião dos moradores sobre a construção de Cachuela Esperanza.....	90

Quadro 13 - Características dos reassentamentos construídos por Santo Antônio e Jirau .....	94
Quadro 14 - Espécies de peixes mais pescados na Cachoeira do Teotônio.....	106
Quadro 15 - Relato dos reassentados a respeito da restrição da pesca no Rio Madeira.....	114
Quadro 16 - Você é contra ou a favor da construção da UHE Cachuela Esperanza....	118
Quadro 17 - Opinião dos entrevistados sobre a construção de Cachuela Esperanza....	119
Quadro 18 - Opinião dos entrevistados sobre os benefícios da construção da UHE Cachuela Esperanza.....	120
Quadro 19 - Opinião dos entrevistados sobre os prejuízos da construção da UHE Cachuela Esperanza.....	121
Quadro 20 - Relato dos reassentados a respeito da restrição da pesca no Rio Madeira	
Quadro 21 - Medidas de compensação para a recomposição da pesca.....	131
Quadro 22 - Relato dos pescadores de Vila Nova do Teotônio diante das dificuldades para realizar a pesca, após a construção da UHE de Santo Antônio.....	136
Quadro 23 - Problemáticas no píer e praia artificial em Vila Nova de Teotônio.....	140



## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AID - Área de Influência Direta  
ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica  
BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento  
BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
CAF - Corporação Andina de Fomento  
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente  
COSIPLAN - Conselho Sul-Americano de Infraestrutura e Planejamento  
EIA - Estudo de Impacto Ambiental  
EMATER - Empresa Estadual de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Rondônia  
ENDE - Empresa Nacional de Electricidad  
FCDG - Formulário de Coleta de Dados Geográficos  
FECOMÉRCIO - Federação do Comércio de Rondônia  
FIERO - Federação das Indústrias do Estado de Rondônia  
FOBOMADE - Foro Boliviano sobre Medio Ambiente y Desarrollo  
FONPLATA - Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata  
GIA - Governança e Infraestrutura na Amazônia  
GTCCJ - Grupo de Trabajo Cambio Climático y Justicia de Bolivia  
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis  
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IIRSA - Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana  
LABOGEOPA - Laboratório de Geografia e Planejamento Ambiental  
LI - Licença de Instalação  
LP - Licença Prévia  
MAB - Movimento dos Atingidos por Barragens  
ONS - Operador Nacional do Sistema Elétrico  
OTCA - Organização do Tratado de Cooperação Amazônica  
PBA - Projeto Básico Ambiental  
PCHs - Pequenas Centrais Hidrelétricas  
PDE - Planos Decenais de Expansão de Energia  
PND - Plano de Desenvolvimento da Bolívia  
RAISG - Rede de Informação Socioambiental Georreferenciada  
RIMA - Relatório de Impacto Ambiental  
SAE - Santo Antônio Energia  
SIN - Sistema Interligado Nacional  
SINCHI - Instituto Amazônico de Investigaciones Científicas de Colombia  
TDR - Territorialização, Desterritorialização, Reterritorialização  
UHEs - Usinas Hidrelétricas  
UNASUR - União das Nações Sul-Americanas

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	18
<b>CAPÍTULO 1 - AMAZÔNIA, HIDRELÉTRICAS E AS RELAÇÕES DE PODER: ensaios teóricos e metodológicos na área de influência do Complexo Hidrelétrico do rio Madeira</b>	24
1.1 A identidade territorial das comunidades ribeirinhas da Amazônia	27
1.2 O processo de territorialização, desterritorialização e reterritorialização sobre a área de influência do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira	30
1.3 Os territórios em análise: aspectos históricos de Vila do Teotônio no Rio Madeira/Brasil e Cachuela Esperanza no Rio Beni/Bolívia	39
1.4 Os impactos hidrelétricos: níveis, escalas e temporalidades	49
1.5 Percursos metodológicos: fases da construção da pesquisa	52
<b>CAPÍTULO 2 - A GEOGRAFIA DAS HIDRELÉTRICAS NA PAN-AMAZÔNIA: conflitos pelo uso do território</b>	59
2.1 A matriz energética brasileira e os planos de expansão	65
2.1.2 A territorialização do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira e os impactos especulativos na área de influência	72
2.2 O planejamento hidrelétrico boliviano e as negociações para a construção da hidrelétrica de Cachuela Esperanza	78
2.3 O poder desterritorializador das hidrelétricas na Amazônia brasileira	83
2.4 A luta dos atingidos por barragens pela garantia dos seus direitos	86
<b>CAPÍTULO 3 - DESTERRITORIALIZAÇÃO FORÇADA E TEMPORALIDADE DOS IMPACTOS: Vila do Teotônio e Cachuela Esperanza</b>	89
3.1 Comunidades desterritorializadas e potencialmente afetadas pelo Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira	91
3.2 Os elementos vitais da identidade territorial de Vila do Teotônio e Cachuela Esperanza	101
3.3 Territórios ameaçados: os impactos especulativos em Cachuela Esperanza	114
3.4 Os impactos imediatos e processuais da hidrelétrica Santo Antônio em Vila do Teotônio	124
3.5 O esvaziamento do reassentamento Vila Nova de Teotônio: é possível uma reterritorialização?	137
<b>CONSIDERAÇÕES</b>	144
<b>RECOMENDAÇÕES</b>	149
<b>REFERÊNCIAS</b>	150
<b>APÊNDICES</b>	165
<b>ANEXOS</b>	170

## INTRODUÇÃO

A Pan-Amazônia tem sido alvo da instalação e planejamento de diversas obras de infraestrutura, tendo em vista a diversidade dos recursos naturais que a região possui. Dentre essas obras estão as Usinas Hidrelétricas - UHEs, que utilizam os rios como fonte para a geração de energia elétrica, cuja construção faz parte de uma demanda de integração internacional, fruto da visão que a região é uma abundante fonte de recursos.

Dentre as hidrelétricas construídas e planejadas para a Pan-Amazônia estão as que compõem o Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira, que por sua vez é um projeto da Iniciativa de Integração da Infraestrutura Sul-Americana - IIRSA, atual Conselho Sul-Americano de Infraestrutura e Planejamento - COSIPLAN, tendo como principal objetivo dentro dos seus projetos interligar os sistemas modais dos países da região atingindo o nível nacional brasileiro, as obras foram planejadas e executadas através do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC.

O Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira foi planejado para ser constituído por quatro hidrelétricas; duas destas encontram-se em operação em Porto Velho/Rondônia/Brasil, Rio Madeira, sendo as UHEs Santo Antônio (3.568 MW) e Jirau (3.700 MW), onde a construção dessas obras foi iniciada no ano de 2008 e as UHEs entraram em operação nos anos de 2012 e 2013 (SAE; JIRAU ENERGIA 2022).

Estão planejadas outras duas hidrelétricas sendo a UHE Binacional Bolívia-Brasil (3.000 MW), no Município de Nova Mamoré, no Rio Madeira, na Cachoeira de Ribeirão e a UHE Cachuela Esperanza (990 MW) prevista para o Rio Beni a 30 Km acima da sua confluência com o Rio Mamoré, Província de Vaca Díez, no Departamento de Beni/Bolívia (COSIPLAN, 2017; FEARSIDE, 2015).

Para que haja uma melhor aceitação para a construção das UHEs na Pan-Amazônia, as empresas construtoras com apoio governamental, têm-se utilizado de um discurso desenvolvimentista, com o objetivo de dar ênfase aos benefícios advindos da instalação das obras, a exemplo das promessas de geração de empregos, bem como da melhoria das condições de vida da população local.

No entanto, o que se verifica é que esse discurso não se sustenta, pois são os impactos negativos das hidrelétricas que têm sido evidenciados com maior frequência, estes impactos supracitados permanecem nos locais de instalação das obras ao longo dos anos, somados às diferentes problemáticas que surgem com o passar do tempo. Surge então o caso da desterritorialização da população afetada, que é um dos impactos

mais conflituosos, pois o remanejamento é compulsório, enquanto que os impactos positivos e as vantagens das obras são evidenciados em locais distantes ao da instalação, como por exemplo, os centros industriais consumidores da energia elétrica fornecida.

Os impactos hidrelétricos podem ser analisados a partir dos distintos níveis, escalas e temporalidades em que ocorrem. Quanto aos níveis, estes são: ecológico, social, econômico, ambiental, cultural e territorial. Se analisados a partir da escala global e nacional, os benefícios da construção da hidrelétrica serão mais visíveis, mas se avaliados na escala regional e local, os impactos negativos da construção das obras serão evidenciados nos locais de instalação.

Ao analisar os impactos hidrelétricos a partir das temporalidades; verifica-se que estes ocorrem em três momentos: (i) especulativos, pois ocorrem antes da efetiva construção das hidrelétricas, ou seja, durante esse período são difundidas as propagandas em apoio à instalação, no entanto, surgem as incertezas do deslocamento da população afetada; (ii) imediatos, sendo o pré-requisito para a materialização das hidrelétricas, é o caso do remanejamento populacional e posteriormente; (iii) processuais, por serem desencadeados pela construção das hidrelétricas, mas serão potencializados ao longo dos anos, mesmo após o término de sua instalação (CAVALCANTE, 2012).

A compreensão dos impactos hidrelétricos a partir da temporalidade em que ocorrem torna-se fundamental, pois a área de estudo possui várias comunidades, porém elegeu-se duas comunidades ribeirinhas em específico e de modo representativo da Pan-Amazônia, ambas tradicionalmente compõem o perfil de pescadores que vivenciam os impactos do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira em temporalidades distintas, sendo: Vila do Teotônio/Brasil no rio Madeira e Cachuela Esperanza/Bolívia no rio Beni. São antigas comunidades e pelo fato de sua fixação ter ocorrido à margem de duas cachoeiras importantes, funcionaram como pontos estratégicos para a extração de recursos naturais na Amazônia: ouro e borracha.

A comunidade Vila do Teotônio estava situada à 27 km do município de Porto Velho/Rondônia/Brasil, à margem de uma cachoeira de mesmo nome. A população constituía uma Colônia de Pescadores, onde as atividades vinculadas ao rio eram o elemento vital<sup>1</sup> para a obtenção da subsistência e renda local, somada a agricultura de

---

<sup>1</sup> Vital vem do latim *vitalis*, que faz referência à vida, à existência. No contexto das comunidades ribeirinhas entende-se como elemento vital, aquilo que é básico para manutenção da vida. De acordo com

várzea – vazante do rio – e ao turismo relacionado ao pescado. Para a construção da UHE Santo Antônio, a comunidade foi desterritorializada, dando lugar ao reservatório da UHE e foi reassentada em Vila Nova de Teotônio.

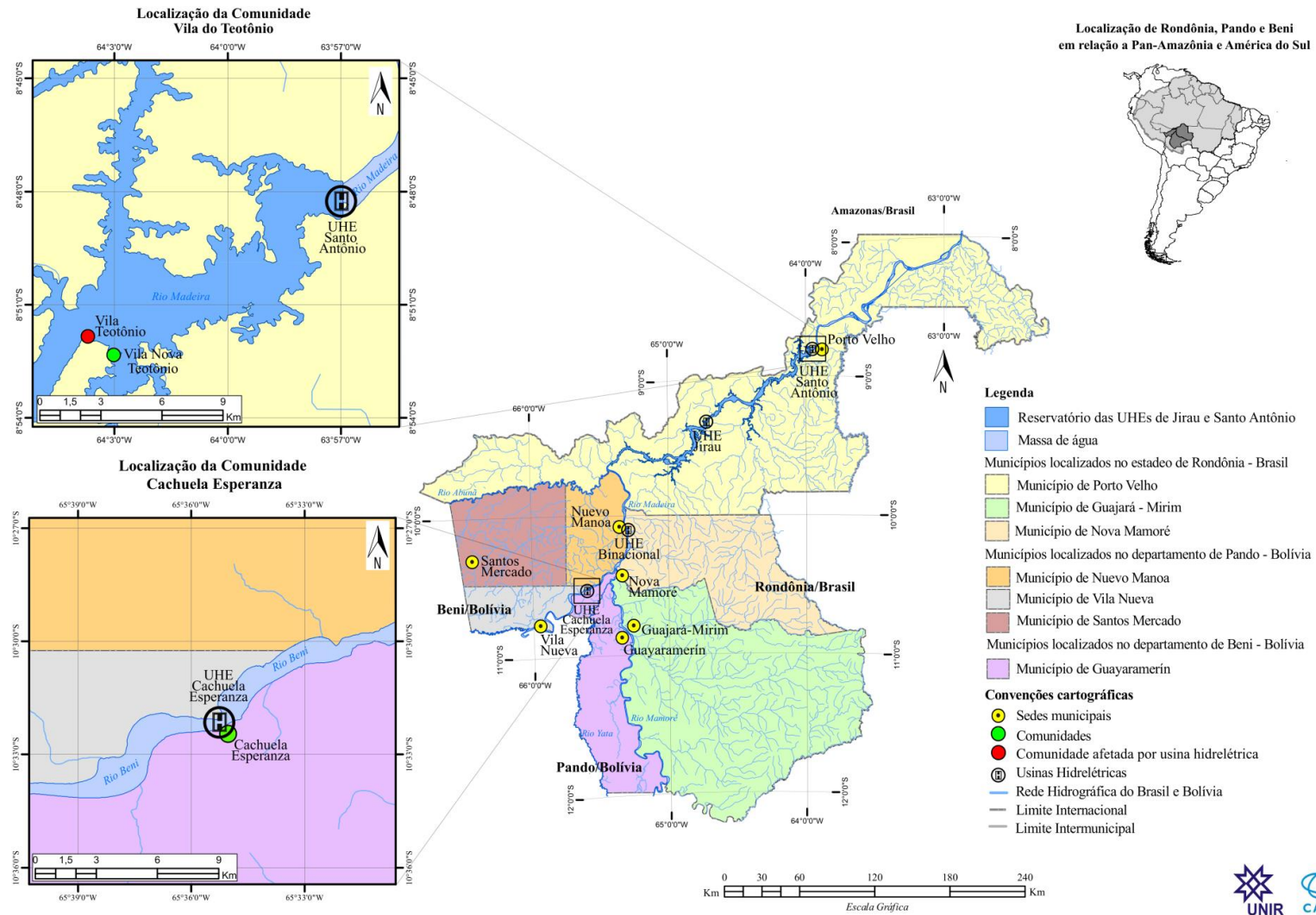
A comunidade Cachuela Esperanza está localizada à 44 km da cidade de Guayaramerín, no departamento de Beni, na Província Vaca Díez, ao Norte da Bolívia, à margem de uma cachoeira de mesmo nome. A população local também tem na atividade da pesca, o elemento vital que dinamiza a economia e a subsistência dos moradores, somada a extração da castanha, que ocorre sazonalmente.

Desde 1983 há uma intenção de que se construa à margem de onde está localizada a comunidade de Cachuela Esperanza, uma hidrelétrica de mesmo nome, pois segundo Lanza e Arias (2011), neste trecho do Rio Beni, há um afloramento rochoso e queda d'água devido à diferença de altitude e por se tratar de um recurso escasso na região, se constitui em uma fonte potencial para a geração de energia elétrica, caso a obra seja construída, a comunidade está na iminência de ser desterritorializada, pois está sobre a área de influência da hidrelétrica.

Na figura 1 é possível visualizar no contexto da Pan-Amazônia e da América do Sul, a localização de Vila do Teotônio – Antiga Vila e reassentamento Vila Nova de Teotônio – e Cachuela Esperanza. Também é possível visualizar a localização das UHEs que compõem o Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira, a saber: Santo Antônio, Jirau, Hidrelétrica Binacional Brasil/Bolívia e Cachuela Esperanza.

A Pan-Amazônia tornou-se uma região central para a instalação de UHEs, contudo a expansão energética na região torna-se preocupante, pelo fato de ao longo dos rios onde as UHEs estão planejadas e são instaladas, haver uma concentração de comunidades ribeirinhas, cuja forma de organização e identidade territorial está relacionada aos rios, onde as atividades a elas relacionadas, a exemplo da pesca, constituem-se o elemento vital para a obtenção de subsistência e renda.

Figura 1 - Localização de Vila do Teotônio/Brasil e Cachuela Esperanza/Bolívia no contexto da área de influência do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira



Mapa elaborado para compor a tese de Girlany Valéria Lima da Silva Araújo (PPGG/UNIR).  
 Orientadora: Profa. Dra. Maria Madalena de Aguiar Cavalcante.  
 Título da tese: O COMPLEXO HIDRELÉTRICO DO RIO MADEIRA: desterritorialização, reterritorialização e a temporalidade dos impactos em Vila do Teotônio/Brasil e Cachuela Esperanza/Bolívia.  
 Elaboração gráfica: Ms. Gean Magalhães da Costa (PPGG/UNIR).

Elaborado pela autora, 2021.

Projeção: Geográfica Latitude e Longitude  
 Datum: SIRGAS 2000  
 Fonte: LABOGEOPA, 2005; ANA, 2016; GEOBOLÍVIA, 2016;  
 SILVA, 2016; MMA, 2016; IBGE, 2010; RAISG, 2020; ANEEL, 2021.  
 Data de elaboração: 07/07/2022



O basilar deste trabalho partiu de algumas questões norteadoras: a análise temporal permite antever os impactos já na perspectiva de planejamento, sendo possível a partir dos impactos da UHE Santo Antônio ocasionados à Vila do Teotônio vislumbrar os indícios de como estes impactos repercutirão a partir da instalação da UHE em Cachuela Esperanza, uma vez que possuem identidades territoriais semelhantes.

Portanto, cabe questionar de que forma o elemento vital no processo de organização das comunidades analisadas foi e será afetado? O processo de desterritorialização forçado ocasiona uma ruptura no padrão de organização socioterritorial, de modo a descaracterizar a identidade territorial ribeirinha? Há possibilidade de restituição dos elementos vitais que sinalize uma reterritorialização dessas comunidades nas áreas de reassentamento?

A hipótese levantada foi de que a desterritorialização de Vila do Teotônio (ocorrida) e Cachuela Esperanza (iminente) para a territorialização do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira, descaracteriza a identidade territorial ribeirinha, uma vez que os elementos vitais para a obtenção de subsistência e renda local não são preservados, nem restabelecidos nos novos locais, fato que impossibilita a reterritorialização, dando início ao esvaziamento das áreas de reassentamento.

A instalação de usinas hidrelétricas na Amazônia gera um quadro de instabilidade para as comunidades ribeirinhas que residem as margens dos rios da região, pois ao se encontrarem sobre a área de influência dessas obras as comunidades perdem sua forma de organização territorial que está vinculada aos rios, os forçando a elaborar novas estratégias de territorialização, quando são desterritorializadas.

O objetivo geral deste estudo foi analisar a desterritorialização e reterritorialização de Vila do Teotônio/Brasil e Cachuela Esperanza/Bolívia, considerando a temporalidade dos impactos ocasionados pelas hidrelétricas de Santo Antônio/Rio Madeira e Cachuela Esperanza/Rio Beni.

Os objetivos específicos foram: I - Identificar as atividades econômicas e de subsistência relacionadas ao uso dos recursos hídricos em Vila do Teotônio (quais foram impactadas) e Cachuela Esperanza (quais serão potencialmente impactadas) e de que forma influencia na identidade territorial; II) Analisar a singularidade temporal dos impactos das hidrelétricas de Santo Antônio e Cachuela Esperanza nas comunidades homônimas; III) Avaliar indícios sobre a reterritorialização a partir do restabelecimento das atividades econômicas e de subsistência no reassentamento Vila Nova de Teotônio e o papel da empresa construtora da UHE de Santo Antônio neste processo.

A inserção do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira no território Pan-Amazônico é um fator propulsor de diversas problemáticas nas comunidades ribeirinhas afetadas, a exemplo de Vila do Teotônio, que vivenciou os impactos especulativos, imediatos e que, atualmente, vivencia os impactos processuais da UHE Santo Antônio. Enquanto que Cachuela Esperanza vivencia os impactos especulativos da UHE Cachuela Esperanza que estão no âmbito da idealização e das possibilidades.

Analisar os impactos hidrelétricos a partir da temporalidade em que eles ocorrem, como aponta Cavalcante (2014), apresenta-se como uma importante ferramenta para o planejamento, já que estes acontecem antes, durante e após a instalação das obras, auxiliando assim a antever e mitigar os impactos em comunidades ribeirinhas da Pan-Amazônia, a exemplo das comunidades analisadas.

Esta tese está organizada em três capítulos: o primeiro capítulo denominado “Amazônia, hidrelétricas e as relações de poder: ensaios teóricos e metodológicos na área de influência do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira”, cujo objetivo é demonstrar os conceitos que amparam a tese, a saber: território, territorialização, desterritorialização, reterritorialização e identidade territorial, bem como apresentar os aspectos históricos de Vila do Teotônio/Brasil e Cachuela Esperanza/Bolívia e descrever o método e a metodologia utilizados no trabalho.

O segundo capítulo intitulado “A geografia das hidrelétricas na Pan-Amazônia: conflitos pelo uso do território” apresenta um panorama do setor elétrico nos países Pan-Amazônicos e demonstra as hidrelétricas em operação, em construção e planejadas para a região, tornando evidentes os conflitos pelo uso do território e de seus recursos.

O terceiro capítulo denominado “Desterritorialização forçada e temporalidade dos impactos: Vila do Teotônio e Cachuela Esperanza” apresenta as peculiaridades das comunidades ribeirinhas analisadas e demonstra temporalmente os impactos das hidrelétricas Santo Antônio e Cachuela Esperanza nas atividades econômicas e de subsistência das mesmas. Por fim estão as considerações e recomendações.



## **CAPÍTULO I - AMAZÔNIA, HIDRELÉTRICAS E AS RELAÇÕES DE PODER: ensaios teóricos e metodológicos na área de influência do Complexo Hidrelétrico do rio Madeira**

A instalação de hidrelétricas na Amazônia evidencia a atuação de distintos atores sociais que possuem diferentes interesses no território e seus recursos. De um lado estão as hidrelétricas que para suprir a demanda energética delimitam sua área de influência, com apropriação e restrição ao uso dos recursos hídricos onde desterritorializam as populações que residem as margens dos rios. E de outro lado, estão as comunidades ribeirinhas que utilizam o território como fonte de recursos para o desenvolvimento de suas atividades cotidianas, aliado a geração de renda e subsistência das famílias.

Há, deste modo, relações de poder desiguais no uso do território, pois na medida em que os recursos disponíveis nos rios são utilizados pelas comunidades ribeirinhas, a partir da instalação das hidrelétricas os recursos hídricos serão utilizados para a geração de energia, ocasionando os conflitos pelo uso do território e de seus recursos.

Quando se trata do conceito de território, geralmente tem-se a ideia de uma grande extensão de terra, ou até mesmo do território delimitado fisicamente, a exemplo do território nacional onde o Estado é a figura principal. No entanto, o território não pode ser reduzido somente a essa escala de análise, pois existem territórios em suas mais diversas escalas e atores, onde os limites físicos não iriam comportar a diversidade dos territórios existentes (SOUZA, 1995).

Segundo Raffestin (1993, p.144), o território é:

[...] um espaço onde se projetou um trabalho, seja energia e informação, e que, por consequência, revela relações marcadas pelo poder. [...] o território se apoia no espaço, mas não é o espaço. É uma produção a partir do espaço. Ora, a produção, por causa de todas as relações que envolvem, se inscreve num campo de poder [...].

Dentro desta perspectiva são implícitas as relações sociais que vão sendo moldadas na construção e na apropriação do território, revelando relações marcadas pelo poder, que são uma habilidade humana em representar e impor seus interesses e no seu exercício formam o território.

O território é resultante de um espaço onde foi projetado um trabalho e, de alguma forma, revela relações de poder. O território é então um espaço definido e delimitado por e a partir de relações de poder, projetadas no espaço e não espaços concretos, onde, estas, são

espacialmente delimitadas e operam sobre o espaço, ou seja, o território é essencialmente um instrumento de exercício de poder (SOUZA, 1995).

As relações sociais de poder delimitam o território de um determinado grupo e sua área de atuação cujas são encontradas nas famílias, nas escolas, nas universidades, nas fábricas e no Estado, enfim nas diversas relações sociais da vida cotidiana e visam o controle e a dominação sobre os homens e as coisas, estas relações são um componente indispensável na efetivação de um território (SAQUET, 2010).

No caso analisado, as comunidades ribeirinhas estabelecem no território seus interesses para o uso dos recursos naturais nele disponíveis, assim delimitam e se apropriam destas áreas, estabelecem acordos e desenvolvem técnicas específicas para o uso do território e geralmente são para esses locais que tem sido direcionado o planejamento para a construção de hidrelétricas na Pan-Amazônia.

Ao passo que há a inserção de novos atores no território, dá-se início aos conflitos pelo uso do território e de seus recursos, Souza (1995) afirma que os territórios são construídos, desconstruídos e disputados cotidianamente em diferentes níveis e escalas de interesse, onde os atores sociais delimitam a sua área de influência através das relações de poder estabelecidas no espaço.

A construção de hidrelétricas são um exemplo dos conflitos pelo uso do território e seus recursos, visível no caso do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira, pois há a inserção de um novo ator no território, cujo interesse está relacionado ao uso dos recursos hídricos para a geração de energia elétrica, iniciando as disputas pelo uso do território, no entanto, o uso realizado pelas usinas se sobrepõe ao uso e interesses das comunidades ribeirinhas.

Ao abordar sobre o conceito de território, Santos (2006, p.13-14) afirma que:

O território é o lugar em que desemboca todas as ações, todas as paixões, todos os poderes, todas as forças, todas as fraquezas, isto é, onde a história do homem plenamente se realiza a partir das manifestações da sua existência. O território não é apenas o conjunto de sistemas naturais e de sistemas de coisas superpostas, o território tem que ser entendido com o território usado não o território em si. O território usado é o chão mais a identidade. A identidade é o sentimento de pertencer aquilo que nos pertence. O território é o fundamento do trabalho, o lugar da residência, das trocas materiais e espirituais e do exercício da vida.

É no território que a manifestação da existência do homem se expressa, o território usado seria o chão somado a identidade, é pertencer aquilo que nos pertence, assim, no território se fundamenta a vida em todos os seus aspectos, ele representa o lugar de trabalho,

de moradia, das trocas materiais e espirituais, além de funcionar como fonte material de recursos.

O território pode ser compreendido a partir da dimensão funcional/material e simbólica; sendo a primeira como fonte de recurso e a segunda como fonte de proteção ou abrigo. Portanto, todo território é ao mesmo tempo funcional e simbólico, pois as relações de poder têm no espaço um componente indissociável tanto na realização de funções, quanto na produção de significados (HAESBAERT, 2007).

As comunidades ribeirinhas têm no uso do território uma ligação com os recursos nele disponíveis que são utilizados como fonte de subsistência e geração da renda familiar, aliado a ligação simbólica com o território, pois este funciona como proteção, sendo o local onde a vida das famílias efetivamente é estabelecida, porém ao se apropriar do território as empresas construtoras das hidrelétricas utilizam os recursos nele disponíveis como fonte para a obtenção de lucro.

Haesbaert (2006, p.47) afirma dentro da relação existente entre o território e a natureza, o território se torna, antes de tudo, uma fonte de recursos, “meios materiais de existência” e apesar de em muitas partes do mundo a concepção de território enquanto fonte de recursos já ter sido superada em alguns locais, esta concepção ainda é vivenciada e depende da base tecnológica do grupo de atores sociais envolvidos.

Embora as comunidades ribeirinhas possuam uma relação material com o território já que o mesmo funciona como fonte de recurso, para elas o território também agrega valores simbólicos que são relacionados ao sentimento de pertencimento, as relações de vizinhança e aos laços afetivos com o território em questão e que não podem ser valorados a partir da lógica econômica.

No processo de instalação das hidrelétricas elas ocasionam impactos no nível material e imaterial as comunidades ribeirinhas, quanto aos materiais eles estão relacionados a restrição ao acesso ao uso dos recursos hídricos, que comprometem a subsistência e a renda das famílias afetadas. Quanto aos impactos imateriais, ou seja aqueles que não podem ser valorados economicamente, estes desarticulam a organização territorial das comunidades ribeirinhas e, deste modo, há a quebra nas relações de vizinhança e no sentimento de pertencimento com os seus territórios no momento em que as comunidades são forçadas a sair do seu território de origem, sendo uma ameaça a identidade territorial ribeirinha.

## 1.1 A identidade territorial das comunidades ribeirinhas da Amazônia

As comunidades ribeirinhas da Amazônia possuem uma relação intrínseca com o seu território, assim ele não é somente uma fonte de recurso que é utilizado para adquirir renda e subsistência familiar, mas se constitui em um elemento fundamental para a constituição da identidade. Quanto ao conceito de identidade, Haesbaert (2004 p.89) afirma que “toda relação de poder, espacialmente mediada, é também produtora de identidade, pois, controla, distingue, separa e ao separar, de alguma forma nomeia e classifica os indivíduos e os grupos sociais”.

As relações de poder estabelecidas nas comunidades ribeirinhas produzem a sua identidade que está vinculada diretamente ao território, distinguindo-os dos demais grupos sociais. As comunidades ribeirinhas têm nas atividades vinculadas aos rios o elemento vital para a obtenção de renda e subsistência, a exemplo da pesca, onde os pescadores locais estabelecem acordos entre si, técnicas de pesca peculiares e práticas cotidianas relacionadas ao território e seus recursos.

Quanto a identidade, Saquet (2010, p. 147) afirma que “a identidade se refere à vida em sociedade, dentro de um campo simbólico e envolve a reciprocidade. Na geografia, significa simultaneamente espacialidade e/ou territorialidade”. Para o autor, a identidade tem sido abordada de diversas formas nos estudos do território, sobretudo, em temáticas que revelam a vida e a forma de organização de um grupo social.

As identidades territoriais são constituídas através da territorialização e no processo de territorialização, seja pela funcionalização (domínio), pela simbolização (apropriação) ou até mesmo na combinação simultânea desses dois processos, são construídas diferenças e identidades (CRUZ, 2011).

De acordo com Saquet (2010, p. 149) “a identidade é um componente fundamental da constituição territorial”, deste modo pode compreender que as identidades estão relacionadas ao território, sendo a identidade um componente fundamental na construção do território de um determinado grupo social que imputa a sua identidade em seu território.

As comunidades ribeirinhas da Amazônia possuem um vínculo com o território e com os recursos nele existentes, a exemplo dos rios, onde o mesmo é utilizado no transporte e como fonte para o desenvolvimento das atividades de subsistência e renda, resultando na formação de uma identidade relacionada ao território e seus recursos.

Ao tratar de identidade, Saquet (2010, p.152) aborda que “a identidade é territorial e significa, além de pertencimento a um certo lugar, o resultado do processo de

territorialização”. Partindo dessa premissa compreende-se que a identidade das comunidades ribeirinhas é o resultado do seu processo de territorialização.

A identidade ribeirinha pode ser considerada como uma identidade territorial, pois determinadas identidades são construídas a partir da relação concreta/simbólica e material/imaginária dos grupos sociais com o território, sendo o caso dos ribeirinhos. No entanto, nem toda identidade é territorial, assim como nem toda identidade se territorializa, ou seja, constrói territórios, pois todas estão localizadas no espaço e no tempo, mas somente algumas têm no território seu referencial principal (CRUZ, 2011).

No que se refere à identidade territorial das comunidades de Vila do Teotônio e Cachuela Esperanza, ambas têm no território seu referencial principal, seja no sentido simbólico quanto no concreto, onde o território cujo foram constituídas tornou-se a base para a organização territorial dessas comunidades, além dos recursos disponíveis no território serem a fonte para a alimentação e renda dos moradores locais.

Nesse modo, todas as identidades estão localizadas no espaço, mas nem todas têm como o seu referencial o território, nesse aspecto Haesbaert (1999, p.172-178) afirma:

Toda identidade territorial é uma identidade social definida fundamentalmente através do território, ou seja, dentro de uma relação de apropriação que se dá tanto no campo das ideias quanto no da realidade concreta, o espaço geográfico constituindo assim parte fundamental dos processos de identificação social [...] trata-se de uma identidade em que um dos aspectos fundamentais para sua estruturação está na alusão ou referência a um território, tanto no sentido simbólico quanto concreto. Assim a identidade social é também uma identidade territorial quando o referente simbólico central da construção dessa identidade parte ou perpassa o território.

A partir da afirmação do autor verifica-se que é no território que ocorre o processo de identificação social de um determinado grupo, onde um dos aspectos cruciais para a formação de uma identidade territorial está no seu território de atuação, seja ele simbólico ou material.

O processo de construção das identidades territoriais ocorre através de dois elementos fundamentais; que são o (i) espaço de referência identitária relacionado ao recorte espaço temporal, onde se realiza a experiência social e cultural, nele são realizadas as práticas materiais e as representações espaciais, que constroem o significado de pertencimento dos grupos ou indivíduos com relação a um território; (ii) e a consciência sócio espacial de pertencimento que consiste no sentimento de pertença, os laços de solidariedade e de unidade que constituem os sentimentos de pertencimento e de reconhecimento como indivíduos ou grupo em relação a uma comunidade, ou a um determinado território (CRUZ (2011).

Quanto ao espaço de referência identitária Cruz (2011) aborda sobre o papel desempenhado pelo rio e seus recursos no processo de identificação através do qual se constrói as identidades territoriais de comunidades ribeirinhas na Amazônia. Identificado no caso das comunidades em análise onde ambas possuem uma ligação com o rio, onde as atividades vinculadas aos rios constituem-se como o elemento vital para a obtenção da renda e da subsistência local.

Até a década de 1960 foi entorno dos rios que a vida das populações amazônicas foi organizada, Porto-Gonçalves (2015) evidencia que o espaço amazônico foi organizado a partir do padrão denominado rio-várzea-floresta, sendo posteriormente substituído pelo padrão estrada-terra firme-subsolo.

Ao analisar as comunidades ribeirinhas, Silva; Souza Filho (2002, p. 27) afirmam que o termo ribeirinho não se reduz só ao fato dessas comunidades estarem localizadas à margem dos rios, mas acontece em diversos aspectos da vida, vejamos:

Quando utilizamos o termo `ribeirinho`, não estamos somente nos referindo a quem mora às margens de um rio ou igarapé, mas, aquele que essencialmente mantém uma organização social diferenciada da urbana com sua sobrevivência econômica baseada principalmente na pesca, pequena produção agrícola (caracteristicamente mandioca para produção de farinha, frutos como melancia, plantada nas várzeas dos rios e plantações perenes como o cupuaçu, a pupunha e o açaí) e que pratica a coleta de produtos da mata como castanha-do-brasil, o açaí, abacaba e o patoá nativos. Assim fica claro que não é somente o fato de morar às margens de um rio ou igarapé que caracteriza o ribeirinho, isso seria uma classificação simplória diante da diversidade da forma de viver da população amazônica.

O conceito de ribeirinho pode ser compreendido pela relação que possuem com o rio, sendo este meio natural o principal definidor dos aportes culturais dos ribeirinhos. É próximo ao rio e seu entorno que os ribeirinhos organizam sua vida e suas formas de trabalho, de onde obtêm sua subsistência e a renda, mediante os recursos naturais disponíveis que ficam próximos ao seu local de moradia e trabalho, assim conciliam o cultivo na várzea e terra firme através do extrativismo (NETO; FURTADO, 2015).

O caboclo ribeirinho, segundo Porto-Gonçalves, (2015) é sem dúvida o mais característico personagem da Amazônia, em suas práticas podem ser visualizadas a presença de uma mescla de culturas (povos indígenas, imigrante português, migrantes nordestinos e de populações negras) que desenvolve diversos saberes em sua convivência diária com os rios e com a floresta.

Na Amazônia, o rio – como espaço físico-natural – é fundamental no transporte; fonte de recursos naturais e atua na forma de organização territorial das comunidades ribeirinhas.

Como espaço social – o rio é meio e a mediação das tramas e dos dramas sociais que constituem o modo de vida ribeirinho com seus saberes, fazeres e sociabilidades cotidianas. Já como espaço simbólico – o rio é a matriz do imaginário, produto e produtor dos sistemas de crenças, lendas, cosmogonias e mitos ligados à floresta, as águas, onde estes elementos, físicos e simbólicos são fundamentais na construção das identidades territoriais na Amazônia (CRUZ, 2011).

Há uma referência na linguagem dos ribeirinhos da Amazônia às imagens de mata, rios, igarapés e lagos, definindo lugares e tempos de suas vidas em relação às concepções que construíram sobre a natureza. O uso dos recursos da floresta e dos recursos hídricos presentes nos seus modos de vida, funcionam como dimensões fundamentais que perpassam gerações, e fundam uma noção de território, seja de uso familiar ou individualizado (CASTRO, 1998).

Ao longo das várzeas surge um sistema que combina o extrativismo da floresta, a pesca e a agricultura, articulado por meio dos regatões com as vilas e cidades. A organização do espaço e toda a dinâmica econômica estão centradas no extrativismo, nas várzeas e nos rios, as várzeas são utilizadas para a agricultura de culturas de curta duração (PORTO-GONÇALVES, 2015).

A forma de organização territorial e o modo de vida das comunidades ribeirinhas são singulares na Amazônia, pois está vinculada aos recursos naturais que são vitais para adquirir a subsistência e a renda nas localidades, deste modo, o rio não é apenas um elemento da paisagem, mas, algo peculiar do modo de vida ribeirinho, onde verifica-se que há uma identidade territorial que é formada a partir da relação das comunidades ribeirinhas com seu território de atuação que inclui o rio e os recursos nele disponíveis.

A instalação do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira representa uma ameaça à identidade territorial das comunidades de Vila do Teotônio e Cachuela Esperanza, pois para a construção das hidrelétricas estas comunidades são desterritorializadas, cujo processo pode incidir na ruptura do padrão de organização socioterritorial das comunidades e descaracterizar a identidade territorial ribeirinha.

## **1.2 O processo de territorialização, desterritorialização e reterritorialização sobre a área de influência do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira**

O entendimento da dinâmica territorial existente sobre a área de influência do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira foi amparado na compreensão dos processos geográficos de Territorialização, Desterritorialização e Reterritorialização (T-D-R).

A utilização dessa terminologia (T-D-R), segundo Chelotti, (2010) é encontrada principalmente na obra dos filósofos Deleuze e Guattari (1972) onde a maior contribuição dos autores é a de que não existe uma desterritorialização desconectada de uma posterior reterritorialização.

Haesbaert (2006, p. 99) também afirma que “falar em desterritorialização leva obrigatoriamente à obra dos filósofos franceses Gilles Deleuze e Félix Guattari”. O autor assinala que embora não haja certeza se foram eles os criadores do termo, “é fato que a maior ênfase ao território como processo, como permanente “tornar-se” e desfazer-se, foi dada por eles”. Deste modo, em entrevista,<sup>2</sup> Deleuze declara:

(...) construímos um conceito de que gosto muito, o da desterritorialização. (...) precisamos às vezes inventar uma palavra bárbara para dar conta de uma noção com pretensão nova. A noção com pretensão nova é que não há território sem um vetor de saída do território, e não há saída do território, ou seja, desterritorialização, sem, ao mesmo tempo, um esforço para se reterritorializar em outra parte (DELEUZE apud HAESBAERT, 2006, p.99).

O processo geográfico denominado territorialização, desterritorialização e reterritorialização (T-D-R), está relacionado à criação e a destruição de territórios e pode ser descrito como:

A expansão e ou a criação de territórios são ações concretas representadas pela territorialização. O refluxo e a destruição são ações concretas representadas pela desterritorialização. Esse movimento explicita a conflitualidade e as contradições das relações socioespaciais e socioterritoriais. Por causa dessas características, acontece ao mesmo tempo a expansão e a destruição; a criação e o refluxo. Esse é o movimento do processo geográfico conhecido como TDR, ou territorialização - desterritorialização – reterritorialização (FERNANDES, 2005, p. 29).

Enquanto a territorialização está vinculada a criação de territórios, a desterritorialização por sua vez está relacionada ao movimento de destruição do território. Neste contexto do processo de construção, destruição e reconstrução do território, que se pauta a análise da instalação do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira e suas repercussões nas comunidades ribeirinhas, pois a partir da instalação das hidrelétricas novos usos são estabelecidos, na qual passa de território apropriado pelas comunidades, agora transformado pela territorialização do capital.

---

<sup>2</sup> Deleuze no vídeo “L´abécédaire de Gilles Deleuze”, filmado em 1988 por Claire Parnet, (HAESBAERT, 2006, p. 99).



Sobre a territorialização Souza (2013, p. 88) traz um questionamento: “por que razões se deseja territorializar um espaço e manter o controle sobre ele?”, segundo o autor há diversas razões e de alguma forma elas estão conectadas ao substrato espacial material. Dentre outras coisas, o interesse por um determinado espaço também pode estar relacionado aos recursos naturais disponíveis na área, assim como às ligações afetivas e identidade entre um grupo social e o seu espaço. O autor ainda afirma que “ela está relacionada com a experiência cultural e identitária”.

Na área de influência do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira existe duas territorializações, contudo estas são expressas em escalas de poder e intencionalidades distintas, uma vez que, de um lado está a territorialização de Vila do Teotônio e Cachuela Esperanza, cuja fixação na localidade é de longa data e de outro lado, está a territorialização das hidrelétricas que se sobrepõe a territorialização das comunidades, resultando na desterritorialização das populações afetadas.

A escala de atuação de Vila do Teotônio e Cachuela Esperanza no uso do território ocorre em nível regional e local, cuja territorialização foi efetivada pela apropriação concreta e simbólica do território, marcada pela fixação de longa data a margem dos rios.

O rio é o elemento essencial na forma de organização territorial das comunidades ribeirinhas, algo particular do seu modo de vida, onde as principais atividades econômicas e de subsistência estão a ele relacionadas e garantem a territorialização dessas comunidades (SILVA; SOUZA FILHO, 2002).

A escala de atuação do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira ocorre em nível global/nacional, onde a territorialização das empresas foi realizada através da apropriação dos rios Madeira e Beni (iminência), a fim do uso dos rios como fonte para a geração de energia elétrica e atendimento da demanda energética. A territorialização das UHEs é materializada a partir da delimitação da área de influência, construção dos canteiros de obras, formação dos reservatórios e se sobrepõe a territorialização das comunidades ribeirinhas, deste modo evidenciam-se distintas escalas de atuação e interesses no uso do território.

O território está relacionado a ligação, enraizamento e fixação, enquanto a desterritorialização é um processo conflituoso, sendo caracterizado pela separação ou desligamento, significa à quebra, o rompimento do nível simbólico e material, sendo o abandono forçado ou espontâneo da territorialização (HAESBAERT, 2004).

No caso analisado, a desterritorialização das comunidades ribeirinhas ocorre mediante a territorialização do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira, sendo esta desterritorialização

uma das condições para a instalação da hidrelétrica que ocasiona o abandono forçado da territorialização dos ribeirinhos à margem dos rios.

De acordo com Saquet (2010, p.132), “o território entendido como enraizamento, localização, área com fronteiras, Estado-Nação, ponto de referência e a desterritorialização, como fluxo, rompimento das fronteiras, relações, deslocalização, movimento”, assim enquanto o território está vinculado ao enraizamento, a desterritorialização é o movimento inverso representado pelo desenraizamento.

A construção de grandes projetos de desenvolvimento, a exemplo das usinas hidrelétricas, funciona como um fator desencadeante de processos de desterritorialização. A desterritorialização ocasionada pela construção de hidrelétricas significa uma perda de territórios para uns, em benefício de outros. Sendo este o discurso político que é proferido as populações afetadas pelas obras, o mal deles ou a perda de seus territórios, em prol de benefícios à nação (OLIVEIRA, 2011).

O processo de desterritorialização está vinculado a modernização e a globalização onde ambos promovem a perda do território, que pode ser tanto em nível simbólico, com o rompimento nos costumes e identidades, quanto em nível concreto, material, político e/ou econômico, com o rompimento de laços/fronteiras econômico-político de integração, ou seja, a desterritorialização representa a desapropriação individual ou de um grupo de pessoas de seu território (HAESBAERT, 2006).

Sobre o processo de desterritorialização, Souza (2013, p. 101) afirma:

(...) no caso da desterritorialização, até mesmo traumáticas, na esteira do desenraizamento de indivíduos e de grupos sociais inteiros; e pode também implicar a privação do acesso a recursos e riquezas (na verdade isso é uma consequência muitíssimo comum de qualquer desterritorialização).

Segundo a concepção dos autores supracitados, a desterritorialização está relacionada ao desenraizamento, deslocalização e a perda do território de indivíduos ou de grupos sociais inteiros. No caso das comunidades ribeirinhas afetadas pela instalação de UHEs, geralmente há o desenraizamento de grupos em sua totalidade, tornando a desterritorialização um processo traumático, que desenraiza grupos e indivíduos a ela exposta, assim como também restringe os recursos naturais por eles utilizados.

No processo de desterritorialização há uma interrupção nas relações familiares de vizinhança, além ocasionar diversas transformações que são retratadas em perdas do espaço

físico, que geram o estranhamento da nova situação vivida até as perdas nas relações cotidianas e de proximidade (HAESBAERT, 1997).

No caso em análise a desterritorialização de comunidades ribeirinhas para a instalação do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira resultou no remanejamento da população afetada e ocasiona o rompimento na forma de organização territorial e dos acordos estabelecidos ao longo de anos em seus locais de origem.

A desterritorialização de grupos sociais em sua totalidade, a exemplo de comunidades ribeirinhas como Vila do Teotônio, que são totalmente desagregadas para dar lugar às hidrelétricas, pode ocasionar diversas implicações como aponta Souza (2013, p. 102) “para o modo de vida, a cultura e, no limite, a própria sobrevivência”.

O processo de desterritorialização pode ser analisado a partir de duas leituras distintas, sendo a econômica e a simbólica, ambas são igualmente relevantes e de certo modo complementares. No entanto, a econômica está mais ligada à exclusão do acesso à terra, enquanto que a simbólico- cultural está mais relacionada às referências territoriais, o próprio “imaginário geográfico” ligados a determinadas parcelas do espaço, a exemplo dos rios ou das cachoeiras (HAESBAERT, 2006).

A desterritorialização de comunidades ribeirinhas representa o remanejamento populacional da população afetada, incide em perdas econômicas que estão relacionadas à perda no acesso ao uso do rio e de seus recursos, mas também ocasiona a perdas simbólico-culturais, exemplificada pelos laços de vizinhança e relações de pertencimento com o território de origem.

Haesbaert (2006, p.67) assegura que a desterritorialização pode ser classificada, antes de tudo, como um processo de exclusão social, ou melhor, de exclusão socioespacial, causada pelo capitalismo, vejamos:

Desterritorialização, antes de significar desmaterialização, dissolução das distâncias, deslocalização de firmas ou debilitação dos controles fronteiriços, é um processo de exclusão social, ou melhor, de exclusão socioespacial. Na sociedade contemporânea, com toda a sua diversidade, não resta dúvida de que o processo de “exclusão”, ou melhor, de precarização socioespacial, promovido por um sistema econômico altamente concentrador é o principal responsável pela desterritorialização.

Para tanto, o Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira desencadeia a “exclusão”, social das comunidades ribeirinhas que estão sobre a área de influência direta das obras, sendo o caso de Vila de Teotônio e Cachuela Esperanza para dar lugar as hidrelétricas, que é resultado

de um sistema econômico altamente concentrador, cuja desterritorialização pode ser caracterizada como forçada, econômica e cultural.

Neste caso a desterritorialização é forçada pelo fato de ser um dos pré-requisitos para a instalação das hidrelétricas, portanto a população afetada é impelida a sair do território e dar lugar as obras. Também é econômica uma vez que ocasiona a perda dos elementos vitais e a desestruturação das atividades econômicas das comunidades afetadas, além de possuir um caráter cultural, pois rompe as relações de pertencimento com o território e os costumes embutidos no território ao longo dos anos.

Quanto ao processo de reterritorialização este está mais vinculado a um elemento político-cultural, revelando-se mais nítida a escala local e na dinâmica territorial tem como indicativo analítico a construção de novos localismos, através da (re)apropriação política ou simbólica do espaço e funciona como uma nova territorialização em locais distintos (HAESBAERT, 2004; SAQUET, 2010).

Haesbaert (2001, p.144) afirma que “a vida é um constante movimento de desterritorialização e reterritorialização, ou seja, estamos sempre passando de um território para outro, abandonando territórios e fundando outros”. Onde a desterritorialização é o movimento de abandono do território, enquanto a reterritorialização é o movimento de construção do mesmo, para o autor estes são movimentos simultâneos e indissociáveis. Sendo o homem um ser eminentemente social e sociável, que necessita de se adaptar às novas circunstâncias, aos novos territórios.

Deste modo, estando a reterritorialização associada à construção de um novo território, que é resultado da desterritorialização em que determinado grupo ou ator social foi exposto, quando desterritorializado o ser humano sempre irá buscar territorializar-se, mas, geralmente a reterritorialização não ocorre na mesma área.

Quanto aos processos de territorialização, desterritorialização e reterritorialização (T-D-R), Saquet (2010, p. 111) afirma que estes “são simultâneos e podem ocorrer no mesmo lugar ou em diferentes lugares, no mesmo momento ou em distintos momentos e períodos históricos, de acordo com cada situação, cada relação espaço-tempo”. A partir dessa concepção todo processo de desterritorialização é seguido da reterritorialização, que pode ocorrer em distintos momentos e períodos históricos a depender do fenômeno investigado.

Ao tratar de desterritorialização e reterritorialização, Chelotti (2009, p.181) afirma:

não existe um consenso de que os processos de desterritorialização são precedidos de processos de reterritorialização. Assim, evidenciamos duas grandes correntes interpretativas, principalmente, associadas ao processo de globalização. Uma, que

defende que a globalização estaria provocando desterritorialização e a outra, defende que embora ocorra desterritorialização numa escala, se verifica reterritorialização em outra.

Entre os autores que defendem que embora ocorra a desterritorialização em uma escala, em outra ocorre a reterritorialização, Haesbaert (1997) afirma que os processos de desterritorialização devem ser analisados considerando a reterritorialização.

Ao analisar a desterritorialização dos italianos no fim do século XIX e sua reterritorialização no Rio Grande do Sul, Saquet (2003) aponta que simultaneamente à desterritorialização dos mesmos ocorreu a reterritorialização, uma vez que são processos intimamente ligados na dinâmica socioespacial, assim para os imigrantes italianos a reterritorialização caracterizou melhores condições de vida. Neste caso, a desterritorialização possibilitou a reterritorialização em outros lugares, onde os migrantes desenvolveram novas estratégias para se estabelecer no novo território.

No caso das comunidades ribeirinhas afetadas pela instalação de hidrelétricas, a exemplo do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira na Pan-Amazônia, a desterritorialização também implica uma reterritorialização, no entanto, esse processo pode ou não ocorrer nos reassentamentos, que geralmente são construídos pelo empreendedor para indenizar essas famílias.

Para as comunidades ribeirinhas o novo território nem sempre representa uma oportunidade de melhores condições de sobrevivência, mas, sim uma insegurança para as famílias já que os recursos por eles utilizados enquanto fonte de renda e subsistência estavam vinculados ao território que perderam na desterritorialização forçada e passam a ser propriedade do capital para a geração e comercialização de energia.

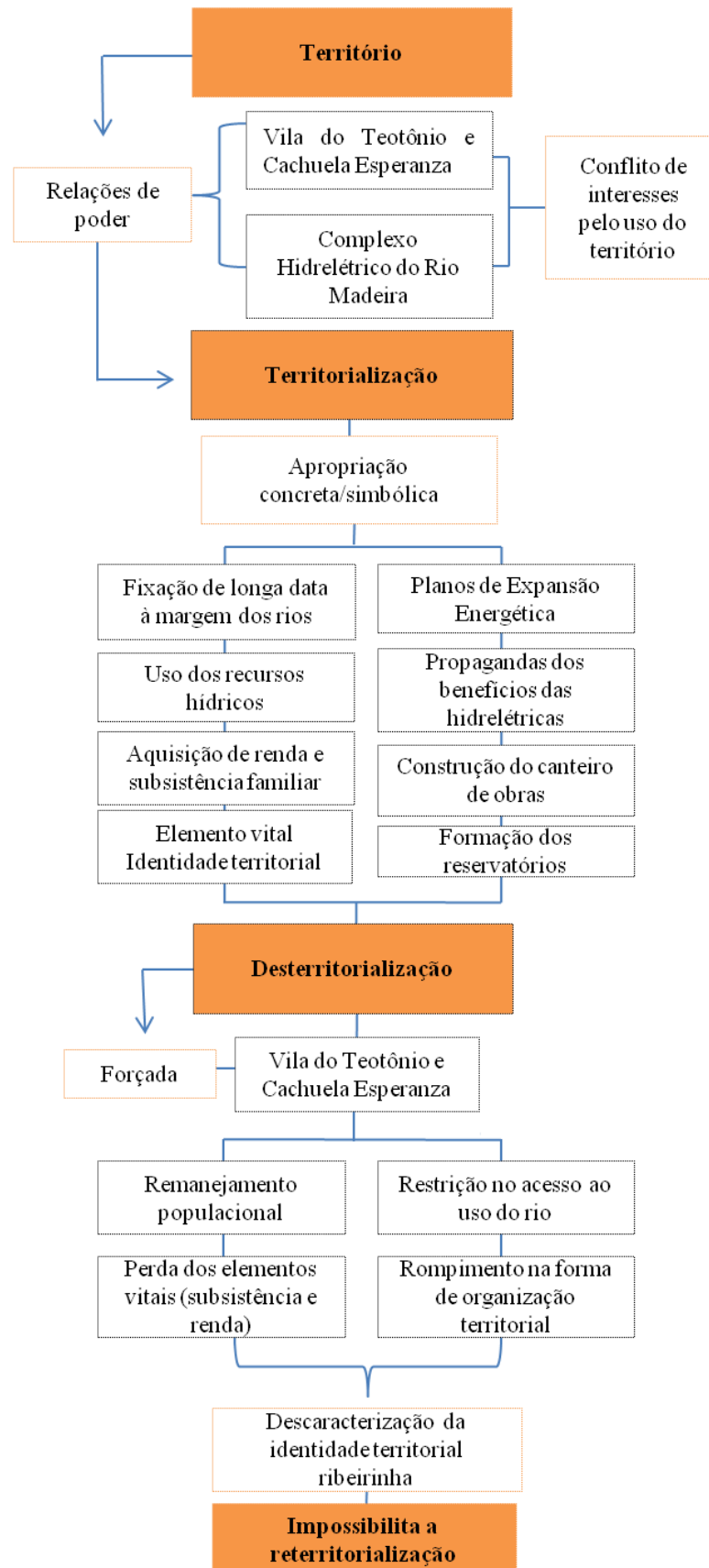
Ao analisar os processos de desterritorialização e reterritorialização, resultante da instalação de uma hidrelétrica em Coimbra/Portugal, Oliveira (2011, p.17) afirma:

Na realidade, da natureza humana fazem parte características como a sociabilidade e a afectividade com determinado(s) território(s). Se por qualquer causa, o vínculo que um determinado indivíduo tem com o seu território é quebrado, o Homem como ser sociável e social que é, vai procurar estabelecer vínculos e laços afectivos com outro(s) território(s). A este processo dá-se o nome de reterritorialização. Ao processo de desterritorialização, que implica uma quebra no acesso ao espaço físico e/ou simbólico que constitui o nosso território, as nossas territorialidades, temos a contrapor o processo de reterritorialização, a “tentativa” e a necessidade do Homem, em (re)criar laços, vínculos com outro(s) território(s). Contudo, quando a reterritorialização não ocorre estamos perante um problema.

Partindo da concepção de Haesbaert (2006) de que o “homem” é um ser social e sociável, Oliveira (2011) afirma que ao ser desterritorializado este homem vai, de algum modo, buscar restabelecer seus vínculos em outro território, a esse processo dá-se o nome de reterritorialização, que é uma tentativa e uma necessidade natural do ser humano de recriar vínculos, no entanto, quando a reterritorialização não ocorre há um problema eminente para os grupos sociais desterritorializados.

O entendimento dos conceitos geográficos apresentados foi fundamental para a compreensão da dinâmica territorial das comunidades ribeirinhas afetadas pelas hidrelétricas do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira. Os conceitos utilizados no trabalho foram organizados em um organograma teórico-conceitual como forma de facilitar a compreensão dos mesmos (Conf. Fig. 2).

Figura 2 - Organograma teórico-conceitual



Fonte: Elaborado pela autora a partir de HAESBAERT, 2004, FERNANDES, 2005, SOUZA, 1995, SAQUET, 2010, CAVALCANTE, 2012.

### 1.3 Os territórios em análise: aspectos históricos de Vila do Teotônio no Rio Madeira/Brasil e Cachuela Esperanza no Rio Beni/Bolívia

Vila do Teotônio e Cachuela Esperanza possuem uma ligação com seu território que foi estabelecida ao longo dos anos. A história de Teotônio é marcada por ter funcionado como um ponto estratégico para a extração do ouro no Rio Madeira. Cavalcante (2018) assinala que a localidade possuía como objetivo fiscalizar, cobrar impostos dos mineradores que extraíam ouro na região e dar suporte à navegação.

Ligada ao processo de ocupação da Amazônia Ocidental pelo governo português, a comunidade já foi denominada por distintos nomes, apresentava diversos perigos para atravessá-la, onde era necessário transportar cargas e embarcações por terra, dado aos obstáculos das rochas (BESPALEZ, et al., 2020).

A expedição de Francisco de Melo Palheta em 1722 registrou que na época, a Cachoeira do Teotônio, era nomeada como “Cachoeira dos Iaguerites”, provavelmente em alusão aos índios Jaguaritu<sup>3</sup> (BESPALEZ, et al., 2020, SILVA; COSTA, 2014).

Em 1749, José Gonçalves registrou o nome da localidade como Cachoeira de Gamon, há fatos que também a denominavam por Natal. Teotônio da Silva Gusmão a denominou Nossa Senhora da Boa Viagem do Salto Grande, e em 21 de fevereiro de 1781, o engenheiro Francisco José de Lacerda e Almeida, a denominou de Salto do Teotônio, sendo depois conhecida como Teotônio ou Vila do Teotônio (SILVA, 1991).

A ligação comercial com o Pará através da rota fluvial do Guaporé-Mamoré-Madeira e Amazonas teve o objetivo de diminuir o custo de manutenção do abastecimento realizado através de Cuiabá e facilitar o escoamento do ouro através de uma rota mais segura, que reduziria as possibilidades de contrabando pelas rotas terrestres para São Paulo, Rio de Janeiro e Bahia. As viagens passaram a ser realizadas somente através do rio, sendo permitida e aberta a navegação pelos vales do Guaporé, Madeira e Amazonas, estabelecendo uma ligação comercial entre Vila Bela da Santíssima Trindade e Belém/PA sendo proibida a comunicação entre as duas capitâneas por outro caminho fluvial que não fosse à rota do Madeira (TEIXEIRA, 1998).

Nesse período surgiram os arraiais de Balsemão, localizado na cachoeira do Jirau, Santo Antônio das cachoeiras do Rio Madeira e o povoado de Nossa Senhora da Boa Viagem do Salto Grande, cuja fundação foi ordenada pelo governador Rolim de Moura e fundada pelo

---

<sup>3</sup> Embora estes termos tenham uma origem Tupi, é possível tratar-se de uma denominação impressionista, dada pelos guias da expedição ou mesmo líder da expedição (BESPALEZ, et al., 2020).



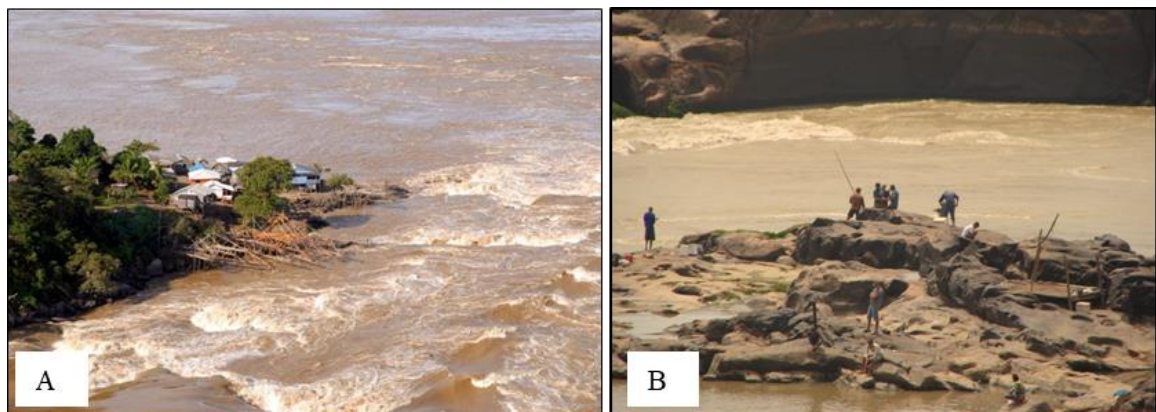
português Teotônio Gusmão na Cachoeira de Salto Grande, e funcionou como entreposto comercial entre as capitanias de Mato Grosso, Grão-Pará e Maranhão, posteriormente denominada Teotônio e elevada à categoria de vila em 1759, por Francisco Xavier de Mendonça Furtado (REZENDE, 2006).

Com o passar do tempo, a vila tornou-se muito violenta, dado os conflitos entre seus habitantes e a hostilidade dos indígenas Muras que ali habitavam. Teotônio Gusmão, vendo a impossibilidade de permanecer com sua família, deixou o povoado em 1760, indo morar na Vila de Santarém, na época no Grão-Pará. Diante do papel fundamental de Teotônio Gusmão para a fundação da Vila, a mesma foi nomeada de Salto do Teotônio e depois Cachoeira do Teotônio (BADOCHA, et al., 2001).

Dado o início do ciclo da borracha, e com a construção da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré, entre o fim do século XIX e a primeira metade do XX, iniciou-se novamente a ocupação da localidade de Cachoeira do Teotônio, agora, por uma comunidade de pescadores (HUGO, 1959 apud BESPALÉZ, et al., 2020).

No período contemporâneo Vila do Teotônio era constituída por uma colônia de pescadores, que moravam à margem da Cachoeira do Teotônio (Conf. Fig. 3A) e ficou conhecida por ser um ponto turístico em Porto Velho, cujo movimento estava relacionado à cachoeira (Conf. Fig. 3B), a pesca profissional e esportiva.

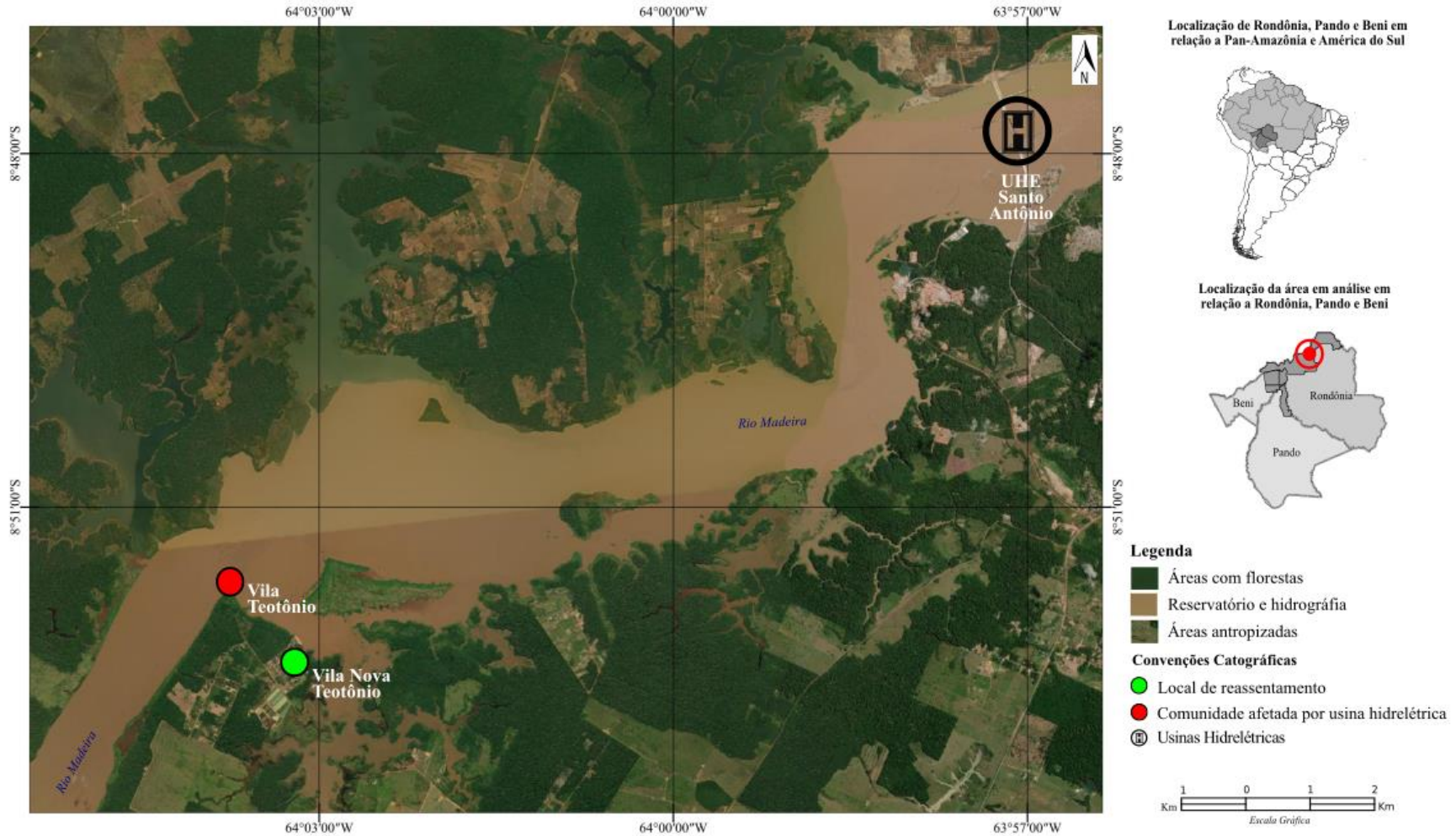
Figura 3 - (A) Vila do Teotônio à margem da Cachoeira (B) Pesca na Cachoeira do Teotônio



Fonte: (A) Disponível em: <https://goo.gl/V8tbRC>. Acesso: 11/05/2012. (B) Imagem: Madalena Cavalcante, 2010.

A população da Vila do Teotônio foi desterritorializada em 2011 em função da instalação da UHE Santo Antônio, pois a área onde estava localizada a comunidade e a Cachoeira do Teotônio seriam submersas pelo reservatório da UHE, onde a população foi remanejada para o reassentamento Vila Nova de Teotônio (Conf. Fig. 4).

Figura 4 - Localização da antiga Vila do Teotônio e Vila Nova de Teotônio



Mapa elaborado para compor a tese de Girlany Valéria Lima da Silva Araújo (PPGG/UNIR).  
 Orientadora: Profa. Dra. Maria Madalena de Aguiar Cavalcante.  
 Título da tese: O COMPLEXO HIDRELÉTRICO DO RIO MADEIRA: desterritorialização, reterritorialização e a temporalidade dos impactos em Vila do Teotônio/Brasil e Cachuela Esperanza/Bolívia.  
 Elaboração gráfica: Ms. Gean Magalhães da Costa (PPGG/UNIR).

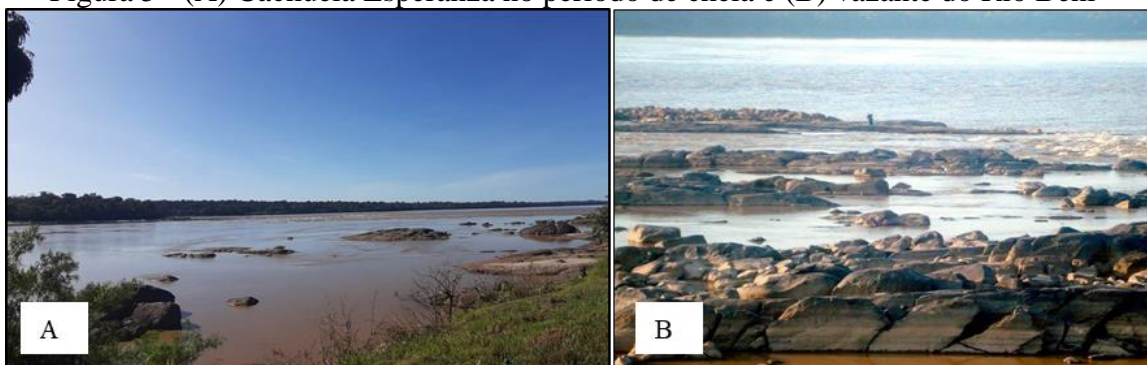
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Projeção: Geográfica Latitude e Longitude  
 Datum: SIRGAS 2000  
 Fonte: SILVA, 2016; IBGE, 2010; ANEEL, 2021;  
 Imagem de satélite georreferenciada ESRI,  
 disponível no software *Quantum GIS* versão 3.16.11  
 Data de elaboração: 07/07/2022



Quanto à comunidade de Cachuela Esperanza/Beni/Bolívia, esta comunidade se constitui um local privilegiado na Amazônia boliviana, tanto pela beleza de suas paisagens (Conf. Fig. 5A) quanto por suas riquezas naturais, dentre elas o afloramento rochoso que ocorre durante a vazante (Conf. Fig. 5B) do Rio Beni (LANZA; ARIAS, 2011).

Figura 5 - (A) Cachuela Esperanza no período de cheia e (B) vazante do Rio Beni



Fonte: (A) Imagem: Girlany Valéria, 2022. (B) Disponível em: <https://bitly.com/HPsRjL>. Acesso em: 11/05/2021.

De acordo com Neto e Pinto (2018, p. 604-605), em entrevista com José Luiz Duran Mendoza, historiador e responsável pelo arquivo histórico de Nicolás Suárez, o nome da comunidade tem origem em um episódio ocorrido com Edwin Heath, um cidadão norte-americano, trabalhador da Estrada de Ferro Madeira Mamoré, que sabendo do grande potencial econômico da região, abandonou os trabalhos na ferrovia e seguiu os passos do seu irmão já falecido Ivon Heath, grande explorador americano da época oriundo dos Estados Unidos para explorar os rios da região amazônica.

Ao relatar sobre a origem do nome de Cachuela Esperanza, José Luiz Duran Mendoza afirma:

Edwin Heath com ajuda de alguns seringueiros bolivianos de Reys, adquiriu uma canoa e, acompanhado de dois remadores, partiu em viagem. Dessa maneira, em outubro de 1880 encontra a cachoeira que já havia sido avistada em 1845 pelo explorador boliviano Agustín Palácios pela parte baixa do rio. Naquela ocasião, ao passar pela cachoeira, Edwin Heath e seus remadores quase perdem a vida ao tentarem fazer a travessia daquelas águas revoltosas. Diante daquela situação difícil, o explorador americano questiona aos remadores se conseguirão atravessar a cachoeira e se sairão daquela difícil situação com vida. A resposta do remador foi consoladora: (Ainda temos esperança de atravessar a cachoeira). Então diz o explorador: - Tu disseste essa palavra “esperança”, portanto, se escaparmos desse episódio com vida, ela se chamará Esperança. Depois de certo tempo lutando, conseguem se salvar, mas só param um momento nas margens sem pisar em terra firme e seguem direto para Vila Bela, localidade mais próxima (NETO; PINTO, 2018).

As cidades de Guayaramerín, Riberalta e Cachuela Esperanza desenvolveram a economia local baseada na produção da borracha e da castanha, os primeiros habitantes destas cidades migraram do interior da Bolívia para trabalhar nos seringais próximos à fronteira com o Brasil (SOUZA, 2016).

Nicolás Suárez Calláu, o Rey de la Goma, foi o maior empreendedor da região, chegou em 1882 a região de Cachuela Esperanza juntamente com seus irmãos atraídos pela exploração da casca da cinchona ou quina, arbusto do qual se extrai a quinina, além da intenção de se dedicar à compra da borracha e à venda de produtos importados (SOUZA, 2016; RABOSSO, 2019).

Pelo fato de a região ser um ponto geográfico estratégico localizado próximo a confluência dos rios Beni e Mamoré, ambos afluentes do rio Madeira, Nicolás Suárez Calláu, instalou no local uma nova rota para a exportação da borracha boliviana, deste modo, a localidade tornou-se o centro do complexo industrial da Casa Suárez, que realizava transações com o continente europeu (SOUZA, op.cit).

A eficácia comercial da Casa Suárez estava vinculada à exploração de um recurso local, que era a borracha, ao controle das vias de escoamento, assim como a capacidade de articulação com o mercado internacional, através da venda e da obtenção de financiamento que permitia a expansão da exploração da borracha (RABOSSO, 2019).

De acordo com Pinto (1978, p.125) apud Souza (2016) a empresa instalada em Cachuela Esperanza possuía:

La empresa tenía más de mil ochocientos empleados, que trabajaban en grandes talleres, barracas y oficinas dotadas de energía eléctrica y permanente comunicación telegráfica, no era raro ver contadores ingleses en la sede central de la empresa y se construyó un pequeño ferrocarril para evitar las cachuelas que atravesaban el río Madera, en los años de mayor expansión económica, la Casa Suarez tenía enormes propiedades cercanas a los cinco millones de hectares y un capital superior a los dos millones y medio de libras esterlinas.

Cachuela Esperanza foi um dos lugares mais modernos do oriente boliviano e até mesmo da Amazônia, constituída de equipamentos de última geração, trazidos da Europa, energia elétrica, um hospital que foi constituído por médicos alemães, equipado com o primeiro raio-x da Bolívia e médicos especialistas em doenças tropicais, um hotel de luxo com vista para as corredeiras, um teatro aos moldes do Teatro Amazonas o denominado “Teatro Pando” (Conf. Fig. 6) onde se apresentavam artistas europeus às



famílias de empresários de *la goma*, além de um pequena ferrovia utilizada para realizar o transporte de borracha, ouro e castanha (SOUZA, 2016).

Figura 6 - Teatro El Pando em Cachuela Esperanza



Fonte: Disponível em: <https://bitly.com/ZMzBmj>. Acesso em: 27/03/2018.

A articulação comercial de Cachuela Esperanza contou com os irmãos de Nicolás Suárez, um deles era cônsul da Bolívia em Londres, e foi responsável por algumas das casas comerciais que obtiveram recursos no principal mercado financeiro do final do século XIX. Outro irmão de Nicolás Suárez fixou-se na cachoeira de Santo Antônio, no rio Madeira, depois em Manaus e Belém, dali controlava os carregamentos e a comercialização de borracha. Outro dos irmãos Suárez, atuou como supervisor nas corredeiras e saltos no rio Madeira (Ribeirão, Girão e Teotônio), da saída da borracha e chegada das mercadorias em Cachuela Esperanza (RABOSSO, 2019).

Diante do desenvolvimento instaurado o período que Cachuela Esperanza vivenciou foi denominado o “Auge da goma”, como descrito a seguir:

Este período fue llamado del “Auge de la goma”. En la época, la importancia de las poblaciones de Riberalta y Cachuela Esperanza era proporcional a sus condiciones de centros administrativos y comerciales de la goma, que era demandada por los procesos de desarrollo industrial de Europa y Estados Unidos. Para 1909 la Casa Suárez era propietaria de 6,4 Millones de hectáreas entre el Departamento de Pando y la actual Región Amazónica Vaca Díez, además de puertos, embarcaciones, inmuebles, escuelas almacenes, oficinas, iglesias, estaciones radiotelegráfica, canchas deportivas, bibliotecas con suscripciones a revistas europeas y estadounidenses. Eso la convertía en la avanzada de un proyecto civilizatorio occidental que se sobreponía a la civilización indígena amazónica (PTDI, 2016).

A comunidade de Cachuela Esperanza, 1890, era uma localidade moderna, aberta ao mundo, com benefícios comerciais e industriais a Casa Suárez possuía um domínio sobre a localidade que foi sendo equipada de tal modo que fora caracterizada por um ser um projeto civilizatório ocidental que se sobrepunha a realidade da civilização indígena amazônica local (MENDOZA, 2014).

Um dos marcos da história de Cachuela Esperanza foi a instalação da igreja Nuestra Señora de La Santísima Trinidad, construída em 1905, onde Mendoza (2014) relata que:

La iglesia *Nuestra Señora de la Santísima Trinidad* que es traída supuestamente desde Canadá, por el año 1905, completamente diseñada y pre construído el armazón y las piezas arribando al centro de la Amazonia Continental vía Atlántico y Amazonas – Madera – Beni, para ser cuidadosamente levantada em el lomo de una laja de piedra del precámbrico, que brota en la orilla del lugar, dándole una calidad única, entre lo sublime y celestial, así como en los magnífico en su sencillez para la memoria de la histórica población (MENDOZA, 2014, p.49).

A igreja ainda se encontra na comunidade e constitui-se como um dos principais marcos que caracterizam a localidade, considerando que foi construída em cima de uma rocha (Conf. Fig. 7), como ilustrado a seguir.

Figura 7 - Igreja Nuestra Señora de la Santísima Trinidad



Fonte: Disponível em: <https://bityli.com/wHofPJ>. Acesso em 03/09/2019.

Na região de Cachuela Esperanza foram estabelecidas fazendas que começaram a produzir manteiga, queijo, charque, açúcar, álcool e outros produtos confeccionados a partir do couro do gado (laços, sandálias), deste modo o comércio local se desenvolveu e abasteceu outras cidades da Bolívia. O desenvolvimento instalado no local trouxe à

necessidade de saúde e educação, e para suprir a demanda, foram criadas escolas, oficinas profissionalizantes e hospitais em Cachuela Esperanza, Trinidad e Guayaramerín. A Casa Suárez foi considerada a primeira Universidade do Beni, que formou contadores, secretários, mecânicos, técnicos e, em seguida, foram abertos os cursos de agronomia e veterinária (SOUZA, 2016).

Em 1920, a borracha foi substituída por compostos de borracha sintética produzidas na Malásia, nesse período o papel estratégico de Cachuela Esperanza diminuiu e, após a Revolução Boliviana de 1952, se tornou uma localidade de pouca importância econômica e comercial (COIMBRA, 1974 apud SOUSA, 2015).

O desenvolvimento instalado com o grande marco do surgimento da borracha, deixou bens materiais em Cachuela Esperanza, que contribuíram para a história cultural da identidade beniana. Um dos primeiros documentos que permitiu o resgate patrimonial de Cachuela Esperanza foi o Decreto Supremo nº 18903 expedido em 1º de abril de 1982, onde a comunidade foi declarada Monumento Histórico Nacional, esse foi o primeiro passo para a valorização da localidade na história boliviana, atribuindo ao Estado à responsabilidade de conservar o patrimônio local (CARVALHO, 2019).

Posteriormente, através da Lei nº 2.610 de 18 de dezembro de 2003, a área do Triângulo Amazônico – composta por *Riberalta, Tumichucua, Guayaramerín, Cachuela Esperanza e Villa Bella* – foi declarada Patrimônio Turístico Nacional. Sendo priorizados investimentos necessários à promoção e desenvolvimento do turismo local, delegando a Prefeitura Departamental o cumprimento dos requisitos. A tutela foi designada a partir da Nova Constituição Política do Estado (2009), e de acordo com a Lei Quadro de Autonomias e Descentralização no seu artigo 86, incisos II, alíneas 1 e 2, que confere competência exclusiva aos Governos Departamental Autônomo a formulação e a execução de políticas de proteção, conservação, recuperação e promoção do patrimônio histórico e cultural (CARVALHO, *op.cit.*).

Em 12 de março de 2015 a *Assembleia Legislativa Departamental do Beni*, publicou a Lei nº 50, que se refere à *Declaratória de Patrimônio Histórico, Cultural Material, Urbanístico y Arquitectónico a Cachuela Esperanza*, onde o 1º artigo da referida Lei aponta:

La presente ley tiene por objeto declarar Patrimonio Histórico, Cultural Material, Urbanístico y Arquitectónico del Departamento del Beni, los bienes muebles e inmuebles que forman las dos zonas históricas de Cachuela Esperanza, así como establecer otras disposiciones para su protección,

preservación, restauración, reconstrucción, promoción, investigación, inventariación, registro y catalogación.

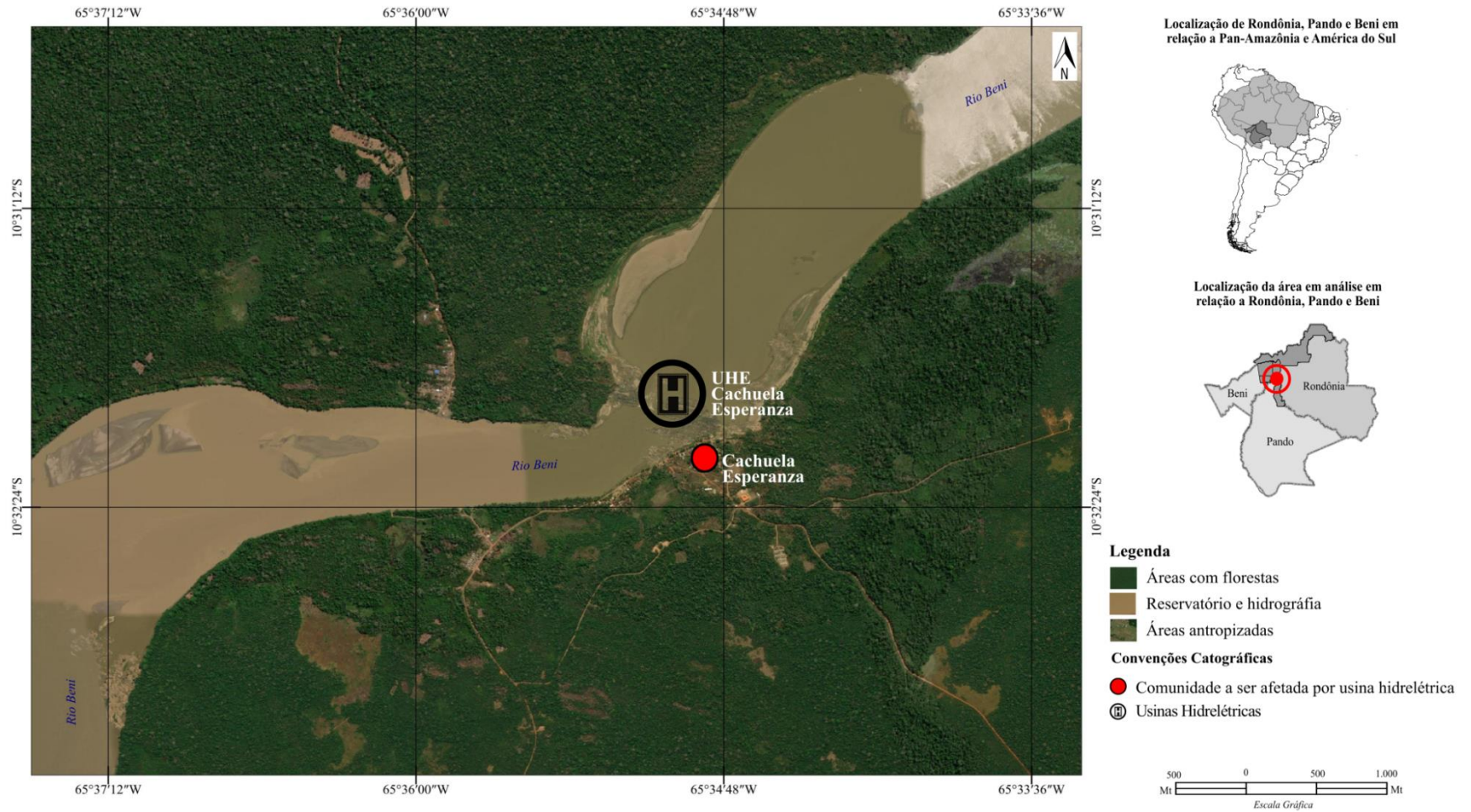
O objetivo da Lei nº 50 é dar cumprimento à proteção, restauração e conservação de todo o município, inclusive do arquivo da Casa Suárez que está a cargo da *Universidad Autónoma del Beni* na cidade de Guayaramerín, pois Cachuela Esperanza encontra-se em estado de abandono governamental havendo a necessidade de serem alocados recursos para a comunidade, pois a mesma representa um marco econômico e histórico (CARVALHO, 2019).

A situação de abandono e a iminente construção da UHE em Cachuela Esperanza torna-se preocupante, pois, a falta de apoio governamental e a possibilidade de construção da usina constitui uma ameaça à identidade local, já que a área é um patrimônio histórico, urbanístico e arquitetônico da região do Beni e da Bolívia.

Na figura 8 pode-se visualizar no contexto da Pan-Amazônia e América do Sul, com relação à região do Pando e Beni a localização de Cachuela Esperanza/Bolívia, que fica a 44 km de distância do município de Guayaramerín, no departamento de Beni, na Província Vaca Díez, à margem do Rio Beni, e fica a 94 km de Riberalta.



Figura 8 - Localização da Comunidade de Cachuela Esperanza



Mapa elaborado para compor a tese de Girlany Valéria Lima da Silva Araújo (PPGG/UNIR).  
Orientadora: Profa. Dra. Maria Madalena de Aguiar Cavalcante.  
Título da tese: O COMPLEXO HIDRELÉTRICO DO RIO MADEIRA: desterritorialização, reterritorialização e a temporalidade dos impactos em Vila do Teotônio/Brasil e Cachuela Esperanza/Bolívia.  
Elaboração gráfica: Ms. Gean Magalhães da Costa (PPGG/UNIR).

Projeção: Geográfica Latitude e Longitude  
Datum: SIRGAS 2000  
Fonte: GEOBOLÍVIA, 2016; RAISG, 2020;  
Imagem de satélite georreferenciada ESRI,  
disponível no software *Quantum Gis* versão 3.16.11  
Data de elaboração: 07/07/2022



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

#### **1.4 Os impactos hidrelétricos: níveis, escalas e temporalidades**

Os impactos hidrelétricos se enquadram no contexto de impactos ambientais, que foram definidos pela resolução do CONAMA N°. 01 de 23 de Janeiro de 1986 como:

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V - a qualidade dos recursos ambientais.

De acordo com a resolução do CONAMA N°. 01 de 23 de janeiro de 1986, verifica-se que os impactos ocasionados pelas hidrelétricas são resultado da ação humana para a geração de energia elétrica e ocasionam alterações no meio ambiente, comprometem o bem estar da população local, restringem o uso dos recursos hídricos e incidem sobre as atividades econômicas e de subsistência da população afetada.

Os impactos hidrelétricos podem ser analisados a partir de níveis, escalas e temporalidades. Quanto aos níveis, eles afetam o nível ecológico, social, econômico, ambiental, cultural e territorial e, em relação à escala, podem ser analisados em escala global/nacional e regional/local e no que tange às temporalidades eles são especulativos, imediatos e processuais (CAVALCANTE, 2014).

Se analisados a partir da escala Global/Nacional, as vantagens das obras são evidenciadas, pois a construção de UHEs supre uma demanda econômica, e atende os interesses de empresas privadas aliadas ao Estado, que a partir de uma ótica de mercado, utilizam o território como fonte de recurso para a expansão do setor elétrico que subsidia o desenvolvimento nacional. No entanto, nos locais de instalação, os impactos são tratados como questões de menor importância se comparada à necessidade de produção energética (VAINER, 1992; BORTOLETO, 2001; ZHOURI, 2007).

A partir da análise em escala Local/Regional, que os impactos negativos são mais evidentes, pois, a maior parte destes, sobrevém sobre as populações locais que vivem ao longo dos rios onde as hidrelétricas serão instaladas, a exemplo das populações ribeirinhas da Amazônia, é dentro dessa escala que os conflitos pelo uso do território podem ser observados (CAVALCANTE, 2012).

Apesar dos impactos negativos produzidos pelas UHEs, estas têm sido apresentadas à sociedade como essenciais ao desenvolvimento e ao contrário do que

anunciam as empresas construtoras, estas não têm funcionado como focos difusores da modernidade e do progresso, mas, o que se tem verificado é uma sobreposição às necessidades dos locais de instalação (VAINER; ARAÚJO, 1992; WERNER, 2012).

Há dessa forma, um choque de interesses manifestos no território relacionado ao uso dos recursos hídricos, que em escala Global/Nacional, atende a demanda energética e em escala Regional/Local, atende a demanda das populações locais que são afetadas pelas hidrelétricas. A sobreposição de interesses compromete e restringe o uso dos recursos hídricos em escala Regional/Local, lesando o que a Política Nacional dos Recursos Hídricos sancionada pela Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, prevê em seu Art. 1º, que é a garantia do uso múltiplo das águas:

I - a água é um bem de domínio público; II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico; III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais; IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas; V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Na medida em que o uso dos recursos hídricos é privilegiado para a geração de energia elétrica, este uso passa a ser restrito para o desenvolvimento das atividades de subsistência e renda das comunidades ribeirinhas, havendo um descumprimento do que é garantido no inciso IV da referida lei, onde aponta que “a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas”.

Segundo Cavalcante (2012, p.67-68) os impactos hidrelétricos podem ser analisados a partir da temporalidade que eles ocorrem, ou seja, antes, durante e após a construção das hidrelétricas, e foram classificados pela autora como impactos especulativos, imediatos e processuais, como descritos a seguir:

(I) anterior à construção da obra - impactos especulativos como o crescimento populacional, dados a expectativa de geração de empregos e especulação imobiliária, entre outros; (II) durante sua construção - impactos imediatos ocasionados a partir da materialização das hidrelétricas, como pré-requisito para que elas ocorram, a exemplo do deslocamento populacional da área de influência do reservatório; por fim (III), com o término da construção – impactos processuais ou cumulativos são os desencadeados pela obra e que se somam às tensões já existentes.

Como parte dos impactos especulativos as empresas construtoras realizam propagandas em rádios, emissoras de televisão, imprensa e boletins informativos cujo objetivo é garantir o apoio da sociedade local e evidenciar os benefícios das obras, gerando um efeito de “bombardeio” na opinião pública. Deste modo, são apresentadas promessas para o desenvolvimento local, através da geração de empregos e melhoria das condições de vida da população (RIBEIRO, 2013).

Em todos os megaprojetos instalados na Amazônia, essas promessas têm sido quebradas, cujo resultado da instalação destes tem sido devastador e envolve diversas famílias desterritorializadas e não atendidas em suas necessidades, além da desarticulação de comunidades inteiras, suscitando assim, em prejuízos sociais, ambientais, econômicos e territoriais (SILVA; CUNHA; FERREIRA, 2020).

Após os impactos especulativos e promessas para o local de instalação, ocorrem os impactos imediatos, que ocorrem a partir efetiva construção das hidrelétricas, um dos impactos singulares desse período é a desterritorialização da população afetada da área de influência da obra, para que haja a construção do canteiro de obras e formação do reservatório (CAVALCANTE, 2014).

Com o início da construção das UHEs Jirau e Santo Antônio em Porto Velho, ocorreu caos no trânsito, sucateamento dos equipamentos sociais, pela insuficiência de pessoal e de estrutura necessários ao atendimento à saúde, educação e segurança, aumento e agravamento da criminalidade, prostituição e exploração sexual infantil, ausência de vagas em escolas públicas, hospitais e postos de saúde (LUIZ, 2019).

Para a acomodação do reservatório gerado pelas hidrelétricas de Jirau e Santo Antônio, ocorrem alterações nos limites das unidades de conservação, onde verificou-se uma flexibilização institucional, onde a esfera administrativa utilizou-se de leis e medidas provisórias, sem realizar estudos técnicos que justificassem as alterações de limites em prol da efetivação das obras (COSTA, 2019).

Com o início da construção das hidrelétricas, as comunidades que moravam próximas às áreas de instalação das UHEs Jirau e Santo Antônio sofreram com a dinamitação das rochas para a organização do canteiro de obras ocasionando tremores nas casas dos moradores próximos, como foi o caso da Vila São Sebastião, localizada na margem esquerda do Rio Madeira em Porto Velho (RAINEY, 2016).

Após o término da construção das hidrelétricas são evidenciados os impactos processuais em toda a área de influência das obras. No caso das comunidades desterritorializadas estes podem ser verificados nas áreas de reassentamento, nestes a

população afetada vivenciará os impactos das obras ao longo dos anos, somada as problemáticas existentes na área de instalação.

Um dos exemplos de impactos processuais decorrentes da construção de Jirau e Santo Antônio ocorreu nos assentamentos Joana D'arc I, II e III no município de Porto Velho/RO que já apresentavam problemas na qualidade do solo, e com a desterritorialização e reassentamento em Santa Rita a população local vivenciou problemas na produção de mandioca com a elevação do lençol freático inviabilizando a agricultura local (BELFORTE; CAVALCANTE, 2021).

O entendimento da temporalidade dos impactos hidrelétricos torna-se fundamental para fins de planejamento, visto que essa ferramenta que vislumbra os impactos ocasionados pelas hidrelétricas, antes, durante e após da instalação das obras, pode auxiliar no desenvolvimento de projetos que contemplem a perspectiva temporal em que os impactos ocorrem, visando minimizar e sanar antecipadamente os possíveis impactos que geralmente não são mensurados, que são justamente os impactos processuais que são vivenciados pela população afetada e passam a ser um problema da gestão pública, que é a instância onde as comunidades ribeirinhas recorrem após a efetiva construção das hidrelétricas.

### **1.5 Percursos metodológicos: fases da construção da pesquisa**

A instalação do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira envolve distintos atores que possuem variados interesses no território e resultou na desterritorialização de comunidades ribeirinhas, como é o caso de Vila do Teotônio e de forma iminente de Cachuela Esperanza. Para a compreensão deste contexto em tela, optou-se pelo método dialético que possibilitou a análise a partir da contradição existente entre a expansão de usinas hidrelétricas direcionada para a Amazônia e os impactos/prejuízos para a população local, que em muitos casos a exemplo de Cachuela Esperanza, que não possui o acesso à energia elétrica constantemente.

Para tanto, elencou-se para essa análise o método dialético onde Sposito (2004) afirma que este método refuta o senso comum por si só, que se expressa na simples aparência dos objetos; ultrapassa essa simples aparência, buscando a verdade, isto é a essência dos objetos, a qual é fruto da razão.

De acordo com Gil (2008, p.14), a dialética:

[...] fornece as bases para uma interpretação dinâmica e totalizante da realidade, uma vez que estabelece que os fatos sociais não podem ser entendidos quando considerados isoladamente, abstraídos de suas influências políticas, econômicas, culturais etc.

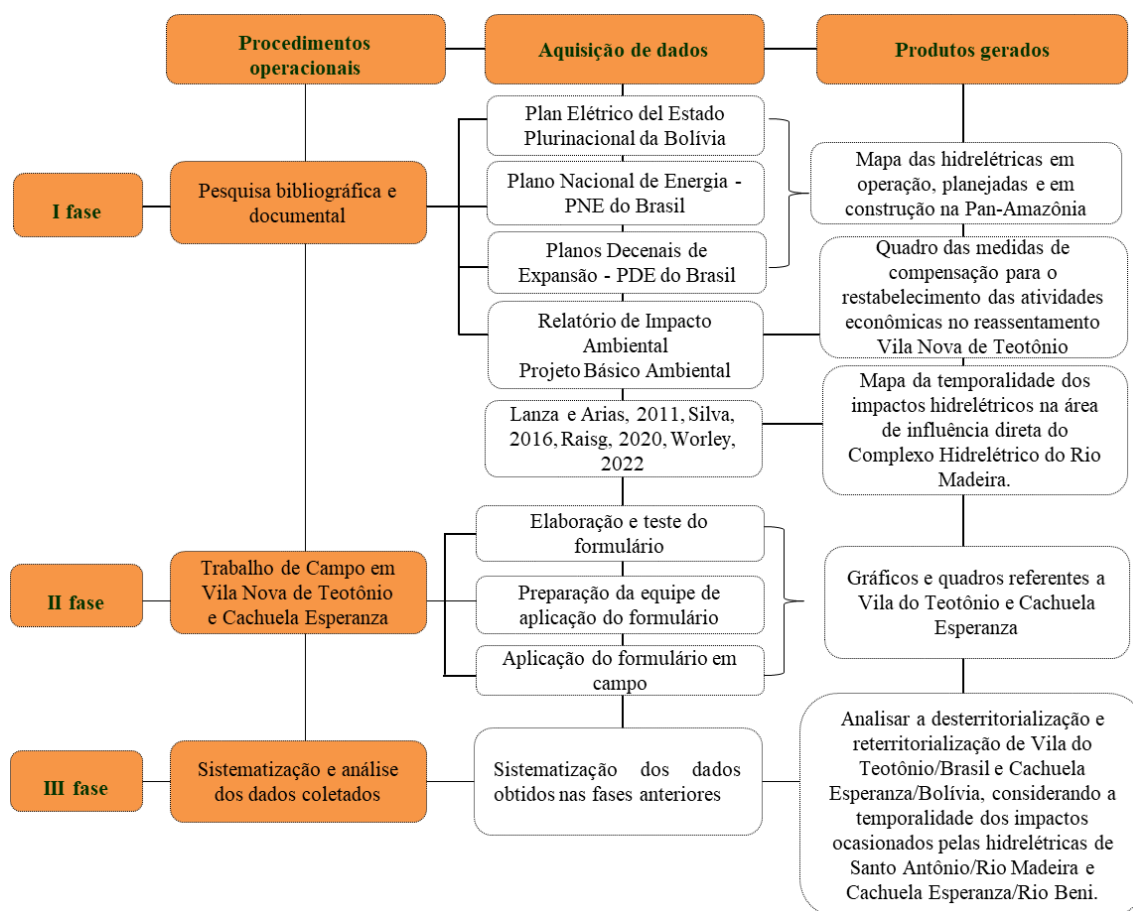
Segundo o método dialético parte da premissa de que, na natureza, tudo se relaciona, transforma-se e há sempre uma contradição intrínseca a cada fenômeno analisado. Deste modo, no método dialético para compreender algum fenômeno ou objeto, o pesquisador, tem de estudá-lo em todos os seus aspectos, suas relações e conexões, sem tratar o conhecimento como algo rígido já que tudo no mundo está sempre em constante transformação (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Na ciência geográfica ao utilizar o método dialético, propõe-se discutir, confrontar ideias, além de reconhecer que os pensamentos são dinâmicos e, portanto, discutíveis, já que estão ligados à complexidade social. Assim é possível analisar a atuação dos distintos atores sociais no processo de produção e apropriação do espaço, sejam eles os atores hegemônicos ou não hegemônicos. Deste modo, os geógrafos devem refletir sobre a realidade atual de apropriação pensando, a partir dessa reflexão, um futuro possível, que seja diferente do presente (SALVADOR, 2012).

Para tanto, o método dialético foi elencado para a presente pesquisa, pois ao se analisar a instalação de hidrelétricas na Pan-Amazônia, evidencia-se o macro sistema perverso em que essas obras estão inseridas, refletidas assim no planejamento, pois, na medida em que há intenção de construção dessas grandes obras de infraestrutura as comunidades locais que são afetadas, sofrem os impactos antes da construção, tornando-se fundamental analisar esses fenômenos a partir das contradições por eles expressas.

A pesquisa foi organizada em três fases, a saber: (I) Pesquisa Bibliográfica e documental, (II) Trabalho de campo em Vila Nova do Teotônio e Cachuela Esperanza e fim (III) Sistematização e análise dos dados coletados. As fases, a aquisição de dados e os produtos gerados, estão descritos no organograma a seguir (Conf. Fig.9).

Figura 9 - Organograma dos percursos metodológicos



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O detalhamento das três fases utilizadas para a elaboração da pesquisa está destrinchado na sequência.

### (I) Fase - Pesquisa bibliográfica e documental

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material encontrado em livros, teses, dissertações e artigos científicos. Quanto à pesquisa documental, ela assemelha-se à pesquisa bibliográfica e a diferença existente entre elas se refere à natureza das fontes. Pois, a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das análises de diversos autores sobre o assunto pesquisado, no entanto, a pesquisa documental utiliza-se de materiais que ainda não foram analisados por outros autores ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com determinados objetivos da pesquisa a ser realizada (GIL, 2008).

Nesta abordagem, foi realizada a pesquisa bibliográfica dos conceitos utilizados no trabalho: território, identidade territorial, territorialização, desterritorialização, comunidades ribeirinhas, impacto ambiental e temporalidade dos impactos hidrelétricos.



Realizou-se pesquisa bibliográfica dos impactos ocasionados pela instalação de hidrelétricas na Pan-Amazônia, sobre a luta dos atingidos por barragens pela garantia dos seus direitos, assim como do histórico de Vila do Teotônio e Cachuela Esperanza.

Foi realizada pesquisa bibliográfica sobre parte dos dados que se referem à Cachuela Esperanza, a saber: peculiaridades da localidade e atividades econômicas e de subsistência. Foram coletados dados secundários, pois no ano de (2020), período em que estava planejado o trabalho de campo para esta comunidade, deu-se início a Pandemia do COVID-19, impossibilitando a aplicação do questionário de pesquisa durante este período. No entanto, em (2022) foi possível à realização de um trabalho de campo para a coleta de dados primários em Cachuela Esperanza.

A pesquisa documental foi realizada em documentos públicos oficiais, boletins, relatórios e plataformas de banco de dados digitais de órgãos oficiais, que estão descritos no Quadro 1.

Quadro 1 - Dados da pesquisa documental e fontes consultadas

<b>Tipo de dado</b>	<b>Fonte</b>
Matriz energética da Bolívia, comunidades afetadas pela hidrelétrica Cachuela Esperanza.	<i>Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario – CEDLA:</i>
Composição do Sistema Interligado Nacional da Bolívia.	<i>Plan Eléctrico del Estado Plurinacional da Bolívia</i>
Projetos binacionais e internacionais na América do Sul.	Plano Nacional de Energia - PNE:
Hidrelétricas planejadas para a Amazônia.	Planos Decenais de Expansão - PDE
Impactos nas atividades de Vila do Teotônio.	Relatório de Impacto Ambiental - RIMA
Medidas para o remanejamento da população afetada, medidas de compensação para a recomposição da renda no reassentamento Vila Nova de Teotônio.	Projeto Básico Ambiental - PBA : Programa de Remanejamento da População
Dados sobre a comunidade de Cachuela Esperanza: População por sexo e por idade; Condição de ocupação e material utilizado para a construção dos domicílios; Fonte de abastecimento de energia elétrica; Atividades econômicas.	<i>Instituto Nacional de Estadística - INE</i>
Hidrelétricas planejadas para a Bolívia, histórico do processo de instalação de Cachuela Esperanza.	<i>Fundación Solón</i>
Comunidades potencialmente afetadas pela UHE Cachuela Esperanza.	Centro de Pesquisa e Promoção Camponesa - CIPCA

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

## **(II) Fase - Trabalho de campo em Vila Nova de Teotônio e Cachuela Esperanza**

Os dados coletados em campo foram primários e tem essa nomenclatura já que se tratam de informações em “primeira-mão”, ou seja, por não estarem registrados em



nenhum outro documento, deste modo, os dados foram coletados pela primeira vez pelo pesquisador para a investigação do problema (PRODANOV; FREITAS, 2013).

A coleta de dados primários foi realizada através de uma entrevista estruturada, segundo Gil (2008), a entrevista estruturada é realizada a partir de uma relação fixa de perguntas, onde a ordem e a redação das perguntas realizadas permanecem invariáveis para todos os participantes da pesquisa, sendo preenchido pelo pesquisador/equipe. Por possibilitar o tratamento quantitativo dos dados, este tipo de entrevista torna-se o mais adequado para o desenvolvimento de levantamentos sociais, podendo ser coletados mediante questionários ou formulários.

Tanto o formulário quanto o questionário permitem que todos possam participar da pesquisa, independente do grau de alfabetização ou se apresentam um perfil de populações homogêneas ou heterogêneas, possibilitando ao participante que o aplicador facilite a compreensão do formulário (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Quanto ao questionário, ele é constituído por uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo colaborador da pesquisa. Deste modo, o seu preenchimento será realizado pelo informante ou respondente. Já o formulário é uma espécie de questionário, mas que é preenchido pelo próprio pesquisador no momento da coleta de dados de acordo com as respostas do informante. Tem como vantagem, permitir esclarecimento verbal adicional, o que diferencia as duas ferramentas é o contato face a face e o preenchimento das respostas pelo entrevistador no momento da entrevista (PRODANOV; FREITAS, 2013).

As perguntas das ferramentas de pesquisa foram fechadas e abertas, nas questões fechadas, o informante escolhia uma resposta entre as alternativas predeterminadas, e nas abertas, o informante respondia livremente utilizando linguagem própria para emitir suas opiniões a respeito do que lhe era perguntado, e o aplicador, anotava o que ia sendo informado (BONI e QUARESMA, 2005).

Os dados referentes ao reassentamento Vila Nova de Teotônio são resultado de um trabalho de campo realizado no ano de (2015) com a aplicação de um formulário (apêndice I) para constar no trabalho de dissertação da autora denominado: Hidrelétrica de Santo Antônio no Rio Madeira/Rondônia e a (Des)territorialização da Comunidade de Teotônio: É possível uma (Re)territorialização? Diante da quantidade de dados coletados na época, não se viu a necessidade de retornar a campo para a realização de uma nova coleta de dados.

O formulário aplicado no reassentamento foi organizado em quatro blocos de perguntas com o objetivo de facilitar a condução das entrevistas e a tabulação dos dados. Os blocos de perguntas foram: a) Perfil da família, b) Comparação entre principais atividades econômicas da família; c) Uso do Rio/reservatório; d) Organização social e política da população.

Foram aplicados 17 (dezessete) formulários, um para cada unidade familiar, a aplicação contou com uma equipe de 10 (dez) pessoas, onde a entrevista foi realizada preferencialmente com os chefes de família e, na ausência deste, respondia o responsável pela casa no momento (acima de 18 anos de idade), assim 100% dos domicílios (72) do reassentamento foram visitados, incluindo os domicílios ocupado, fechado e vago (Conf. Quadro 2). Muitos domicílios estavam fechados e vagos, durante o trabalho de campo impossibilitando a coleta de um maior número de formulários.

Quadro 2 - Situação dos domicílios visitados em Vila Nova de Teotônio

<b>Domicílio</b>	<b>Situação no período da coleta</b>
Ocupado	Onde foi aplicado questionário com o morador responsável pelo domicílio na data de referência;
Fechado	Ocupado cujos moradores estavam temporariamente ausentes durante todo o período da coleta;
Vago	Que não tinha morador na data de referência, mesmo que, posteriormente, durante o período da coleta, tivesse sido ocupado.

Fonte: IBGE (2010).

Em Cachuela Esperanza foram aplicados formulários e questionários (apêndice II) onde optou-se pela aplicação dos mesmos formulários somente com a liderança local, a saber: 1 Líder e 1 vice líder da associação de pescadores (formulário), 2 Pescadores locais (formulário), 1 Liderança de Movimento Social e 2 Lideranças da *Universidad Autónoma del Beni* (questionário).

As perguntas eram as mesmas, alterando somente a forma da aplicação, onde para a líder de movimento social e os representantes da *Universidad Autónoma del Beni*, eles foram auto aplicados, já que os mesmos possuíam maior facilidade no preenchimento dos questionários e envio de forma eletrônica. Com os pescadores de Cachuela Esperanza optou-se em realizar as entrevistas pela própria pesquisadora durante a visita à comunidade.

### (III) Fase - Sistematização e análise dos dados coletados

A sistematização e a análise dos dados obtidos nos formulários foram realizadas através de uma tabulação eletrônica em planilhas, que consistiu no processo de agrupamento e contagem dos dados de acordo com cada bloco de perguntas, realizando a sistematização das respostas obtidas. Para a melhor exposição dos dados obtidos, foi realizada a elaboração de gráficos, quadros e tabelas.

Posteriormente foram elaborados os mapas temáticos que constituem a pesquisa, que foi realizada através do Sistema de Informação Geográfica – SIG, por meio do Software Quantum Gis, versão 3.16.3. Os arquivos vetoriais consideraram os perímetros desde as localizações das comunidades de Vila de Teotônio e Cachuela Esperanza ao limite da Pan-Amazônia, onde foram inseridos no ambiente de processamento e posteriormente foram elaborados os mapas. A fonte dos dados, a tipologia e o nome dos tipos dos dados utilizados na confecção dos produtos cartográficos que compõem a tese podem ser visualizados no Quadro 3 a seguir.

A partir das fases estabelecidas: pesquisa bibliográfica e documental, trabalho de campo, sistematização e análise dos dados coletados, foi possível alcançar os objetivos estabelecidos na pesquisa.

Quadro 3 - Dados utilizados para a confecção dos produtos cartográficos

Nome dos tipos de dados	Fontes dos dados	Tipologia dos dados	
Sedes municipais e demais localidades no estado de Rondônia/Brasil.	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, 2010.	Arquivo vetorial	
Limites dos municípios no estado de Rondônia/Brasil.	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, 2017.		
Limites dos distritos do município de Porto Velho/ Rondônia/Brasil.			
Malha viária federal	Ministério da Infraestrutura, 2021.		
Massa de Água do Brasil	Agência Nacional de Águas – ANA, 2016.		
Malha hidrográfica do Brasil	Ministério do Meio Ambiente, 2016.		
Usinas Hidrelétricas na Pan-Amazônia	Rede Amazônica de Informação Socioambiental Georreferenciada – RAISG, 2020.		
Usinas Hidrelétricas no Brasil	Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, 2020.		
Limites dos municípios nos departamentos de Pando e Beni/Bolívia.	GEOBOLÍVIA, 2021.		
Sedes dos municípios nos departamentos de Pando e Beni/Bolívia.			
Malha hidrográfica da Bolívia			
Localização dos reassentamentos (comunidades e distritos) a partir das usinas hidrelétricas de Jirau e Santo Antônio	SILVA, 2016.		Mapa representativo da nova forma de organização territorial ribeirinha
Localização dos distritos, comunidades afetadas pelas usinas hidrelétricas de Jirau e Santo Antônio.	LABOGEOPA, 2005		Mapa político e de situação do município de Porto Velho da área de entorno da usina hidrelétrica de Santo Antônio.

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

## **CAPÍTULO 2 - A GEOGRAFIA DAS HIDRELÉTRICAS NA PAN-AMAZÔNIA: o planejamento e os conflitos pelo uso do território**

O intuito do presente capítulo é evidenciar a geografia das hidrelétricas na Pan-Amazônia, resultado do planejamento vigente para a instalação de usinas que resulta em uma série de conflitos pelo uso do território, pois as obras se sobrepõem a forma de organização territorial das populações locais.

Diversas organizações e pesquisadores já tentaram delimitar a extensão da Amazônia e alertam sobre a impossibilidade de adotar um só parâmetro para descrever e nomear a referida região, dentre estas, encontram-se os trabalhos realizados pela Organização do Tratado de Cooperação Amazônica - OTCA e pelo Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas de Colombia - SINCHI (RAISG, 2020).

As diferentes nomenclaturas dadas a Amazônia estão relacionadas à:

“Las expresiones Amazonia, Panamazonia, Amazonia Suramericana, Región Amazónica o Gran Amazonia, comprenden diferentes enfoques, discernimientos y representaciones espaciales. En general, estos términos se refieren a la mayor selva tropical húmeda del planeta situada al norte de Suramérica, a la cuenca hidrográfica del río Amazonas, a las Naciones que tienen territorio en éstas, a los Estados que promueven, mediante acciones conjuntas el planteamiento del desarrollo sostenible de la Amazonia para preservar el medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales, a los límites artificiales de conveniencia político-administrativa para la aplicación de incentivos fiscales en territorios determinados, a los pueblos que la habitan, y a su fauna terrestre y acuática (REY; MUÑOZ; CARDONA, 2004).

A Pan-Amazônia refere-se às divisões político-administrativas nacionais em que se encontra fragmentada a região amazônica, apesar de tratar de uma construção política composta por 9 (nove) países (Conf. Quadro 04), sendo o Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela (REY; MUÑOZ; CARDONA, 2004; RAISG, 2020).

Quadro 4 - Extensão da Amazônia nos países e proporção nos territórios nacionais

<b>País</b>	<b>Área amazônica do país (km<sup>2</sup>)</b>	<b>% da Amazônia</b>
Bolívia	714.834	8,4%
Brasil	5.238.589	61,8%
Colômbia	506.181	6,0%
Equador	132.292	1,6%
Guiana	211.157	2,5%
Guiana Francesa	84.226	1,0%
Peru	966.190	11,4%
Suriname	146.523	1,7%
Venezuela	470.219	5,6%
<b>Total Amazônia</b>	<b>8.470.209</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: RAISG (2020).

A Pan-Amazônia é detentora de diversas riquezas naturais, algumas exploradas outras não exploradas, uma variedade de recursos naturais, cuja floresta possui um elevado número de espécies nativas, somado ao potencial hídrico, que torna a região alvo da geração de energia elétrica (FILHO, 2013).

É para essa região que tem se concentrado o planejamento e a instalação de grandes obras de infraestrutura, dentre elas estão às hidrelétricas, como as da Iniciativa de Integração da Infraestrutura Regional Sul Americana - IIRSA, que atua no âmbito sul-americano como bloco regional, cujo objetivo principal dos seus projetos é interligar os sistemas modais dos países que compõem a Pan-Amazônia (CASTRO, 2017).

A IIRSA foi lançada em 2000, e constitui o mais ousado projeto para a construção e integração de hidrelétricas, ferrovias, oleodutos, gasodutos, telecomunicações e rodovias, que divide a América do Sul em 10 grandes eixos pensados a partir da integração entre cadeias produtivas do aumento do fluxo comercial regional e de convergência com o circuito de trocas mundiais principalmente o de exportação para os mercados dos Estados Unidos, Europa e Ásia (COUTO, 2008; CARNEIRO FILHO; SOUZA, 2009).

Em 2010 a União das Nações Sul Americanas - UNASUR e o Conselho Sul Americano de Infraestrutura e Planejamento - COSIPLAN, tomaram de conta dos projetos propostos pela IIRSA, dos 31 projetos prioritários do COSIPLAN-IIRSA, 14 deles estão direcionados à Amazônia (PORTO-GONÇALVES, 2018).

Os eixos de desenvolvimento propostos pela IIRSA dão subsídio a empresas transnacionais e para o agronegócio, possibilitando que os lucros sejam otimizados, tenha mais influência no mercado, além de facilitar ao escoamento de recursos através dos “corredores” de exportação que atravessam o continente, inclusive, regiões

peculiares como a Amazônia. No entanto, apesar da retórica em favor da integração dos povos, os projetos da IIRSA, negligenciam as populações locais e suscita diversos impactos sociais e ambientais nas áreas de instalação das obras (COUTO, 2008).

O planejamento realizado pela IIRSA/COSIPLAN resulta da visão que se tem da Amazônia, Porto-Gonçalves (2018, p.28), afirma que ainda ecoa a ideia de um grande “vazio demográfico” existente na Amazônia. Segundo o autor a ideia autoriza a ocupação da região por não amazônidas, pelo fato de a mesma, se encontrar “vazia”, assim vazia de gente, a Amazônia é natureza, fonte inesgotável de recursos, que estariam “protegidos” no futuro, para outrem, quando, aí sim, cumpriria o papel de redimir as sociedades amazônicas do “atraso” e do subdesenvolvimento.

Em nível nacional brasileiro as obras relacionadas à construção de hidrelétricas advindas da IIRSA, foram executadas através dos Planos de Aceleração do Crescimento - PAC (I e II) que consistiu em uma macro política de crescimento econômico, aliando uma estratégia do Estado e dos setores econômicos, que retoma a experiência do planejamento da década de 70 para a Amazônia e projeta modernização e desenvolvimento baseados na produção de commodities dos setores da pecuária, madeira, grãos, minérios e energia (CASTRO, 2012).

A IIRSA e o Programa de Aceleração do Crescimento –PAC no âmbito brasileiro possuem diversas semelhanças, através da orientação de integração competitiva e do modelo de modernização baseado na construção de megaprojetos de investimentos. Para tanto, o PAC constituiria “a versão brasileira” da IIRSA, por abranger vários dos projetos de infraestrutura, especialmente na região amazônica, que estão conectados com o continente sul-americano (BORGES, 2018).

Quanto ao PAC, o PAC possuía como objetivo estimular o crescimento econômico, a ampliação e articulação de projetos de infraestrutura que estão interligados em escala continental, relacionados à expansão das atividades do agronegócio, exploração madeireira e mineração. O Programa ocorreu em duas fases, a saber: (i) PAC I, iniciado em 2007 com o planejamento e a execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e a construção de hidrelétricas e (ii) PAC II, iniciado em 2011 para a execução de obras estruturantes nas cidades brasileiras (GARZON, 2009; PDE, 2024).

No que tange as hidrelétricas na Pan-Amazônia verifica-se que em toda a extensão da região existem UHEs em operação, a construção dessas obras concentra-se sobre os tributários do rio Amazonas e tem ocasionado diversos impactos, dentre eles

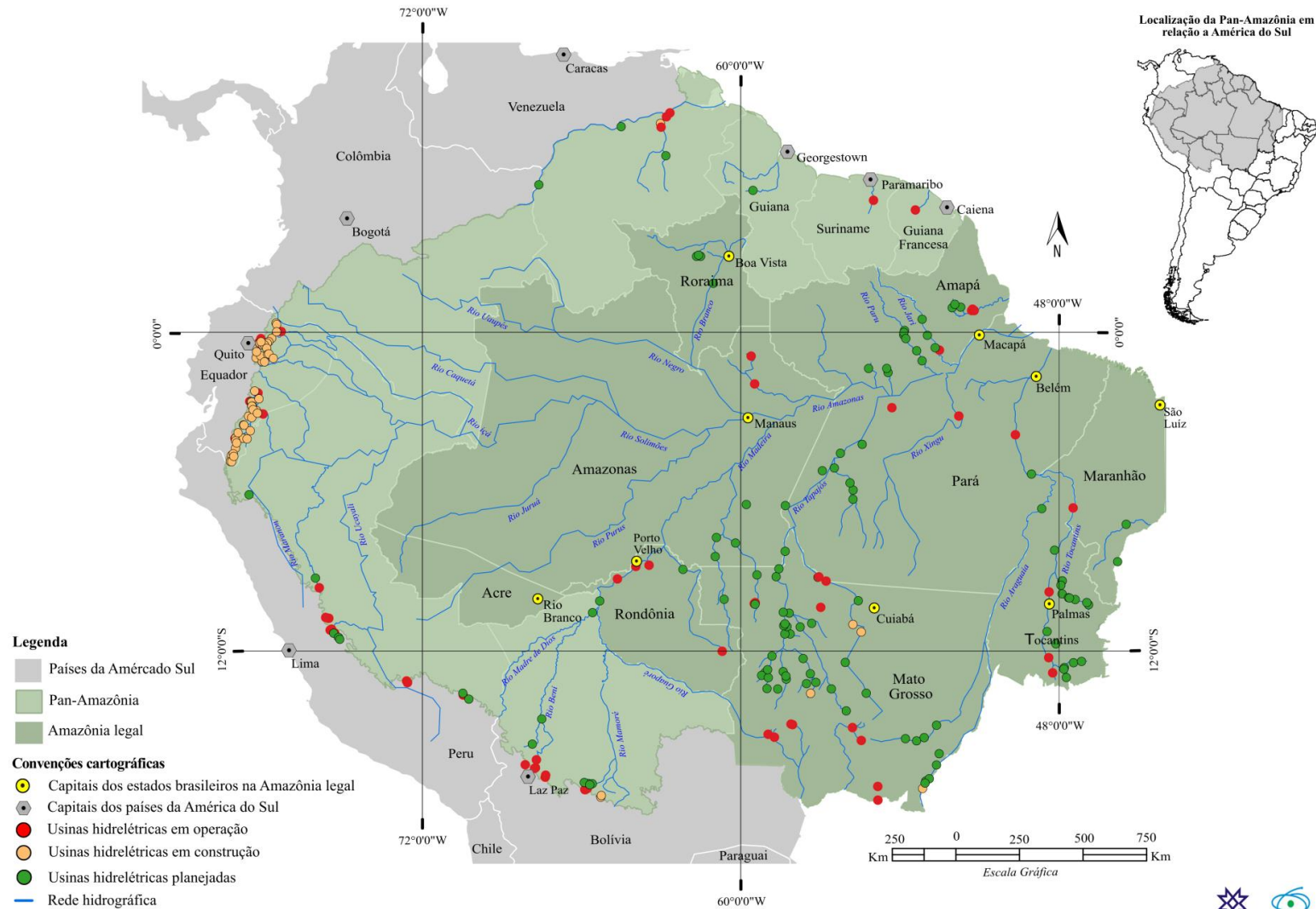
está à perda de biodiversidade, modificações no solo, remanejamento forçado das populações locais e decomposição de material vegetal, que ocasiona a emissão de gases de efeito estufa. No Equador, no Peru e na Bolívia, as UHEs estão localizadas principalmente nas cabeceiras de rios sobre a cordilheira andina (RAISG, 2020).

A primeira hidrelétrica instalada na Pan-Amazônia foi a UHE Professor Blommestein Meer, no ano de 1964, mais conhecida como Brokopondo, no Suriname, com potência de 189 MW e formou um lago de 1.560 km<sup>2</sup>, foi construída para fornecer energia para produção de alumínio pela empresa Suralco (Surinam Aluminium Co.), subsidiária da multinacional Alcoa (BERMANN et., 2010).

Estão em operação (Conf. Fig. 10), na Pan-Amazônia 112 usinas hidrelétricas, destas hidrelétricas estão no Brasil (44), Equador (34), Peru (15), Bolívia (13), Venezuela (4), Guiana (1) e Suriname (1). Ainda existem 133 UHEs planejadas (Conf. Fig. 10) para a região, onde no Brasil somam-se (107), Bolívia (14), Peru (9), Venezuela (2) e Suriname (1), além das UHEs que estão em construção (Conf. Fig. 10) (RAISG, 2020).

O planejamento para a construção de UHEs na Pan-Amazônia aponta um cenário para instalação de grandes e pequenas hidrelétricas, o Brasil, o Peru e a Bolívia seriam os países mais afetados pelas obras, porém, os planos de expansão energética também contemplam o Equador, Colômbia, Venezuela, Guiana e Suriname. No entanto, a tomada de decisões do Brasil é fundamental, não só pelo fato de haver uma concentração do planejamento para a construção de hidrelétricas na Amazônia brasileira, mas, também pelo fato de que o Brasil financia e constrói muitas das hidrelétricas nos países vizinhos (FEARNSSIDE, 2015).

Figura 10 - Usinas hidrelétricas em operação, em construção e planejadas na Pan-Amazônia



Mapa elaborado para compor a tese de Girlany Valéria Lima da Silva Araújo (PPGG/UNIR).  
Orientadora: Profª. Dra. Maria Madalena de Aguiar Cavalcante.  
Título da tese: O COMPLEXO HIDRELÉTRICO DO RIO MADEIRA: desterritorialização, reterritorialização e a temporalidade dos impactos em Vila do Teotônio/Brasil e Cachuela Esperanza/Bolívia.  
Elaboração gráfica: Ms. Gean Magalhães da Costa (PPGG/UNIR).

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Projeção Geográfica Latitude e Longitude  
Datum: SIRGAS 2000  
Fonte: IBGE, 2010; GEOBOLÍVIA, 2016; MMA, 2016;  
RAISG, 2020; ANEEL, 2021  
Data de elaboração: 07/07/2022





O Plano Nacional de Energia (2050) brasileiro aponta que além do potencial hidrelétrico instalado no país, a quantidade UHEs pode ser ampliada por meio de Integração Energética com outros países, onde há uma previsão de expansão de 26793 MW (Quadro 05) em projetos binacionais e em projetos internacionais a serem instalados na Pan-Amazônia que estão concentradas na Bolívia e no Peru.

Os projetos hidrelétricos binacionais planejados para a Pan-Amazônia mencionados no Plano Nacional de Energia (2050), possuem capacidade acima de 2 mil MW (Conf. Quadro 5) a exemplo da UHE Ribeirão Binacional/Brasil/Bolívia (3000 MW), Río Grande (2882 MW) na Bolívia e Pongo de Manseriche (7550 MW) planejada para ser construída no Peru (RAISG, 2020).

Quadro 5 - Projetos binacionais e internacionais na Pan-Amazônia

Hidrelétrica	País	Potência (MW)
La Guitarra	Peru	220
Man 270	Peru	286
Tampo-Pto. Prado	Peru	620
Vizcatá	Peru	750
Cuquipampa	Peru	800
Cumba 4	Peru	825
La Balsa	Peru	915
Urub 320	Peru	942
Cachuela Esperanza	Bolívia	990
Sumabeni	Peru	1074
Ina 200	Peru	1355
Paquitzapango	Peru	1379
Rentema	Peru	1525
El Bala	Bolívia	1680
Río Grande	Bolívia	2882
Ribeirão	Bolívia	3000
Pongo de Manseriche	Peru	7550
<b>Total</b>		<b>26793</b>

Fonte: BRASIL (2020).

Este intenso planejamento para a instalação de UHEs direcionadas para a Pan-Amazônia representa uma ameaça às populações locais, que com suas práticas sociais e saberes relativos ao território, têm realizado leituras críticas a respeito desse processo de expansão, que ocorrem através dos movimentos sociais e étnicos locais, cujos atores sociais avaliam estes novos processos de dominação incorporados ao modo de instalação dos grandes projetos de infraestrutura e às práticas dos atores que violam direitos sociais e étnicos através do remanejamento (desterritorialização) das populações tradicionais em toda a extensão da região (CASTRO, 2012).

Os planos de expansão para a Pan-Amazônia são uma real ameaça às comunidades da região, sendo o caso da população ribeirinha, que ao se encontrar sobre

a área de influência dos grandes projetos de infraestrutura, são desterritorializadas. De acordo com Castro (2017) esse processo tem ocorrido com frequência na Pan-Amazônia, fazendo com que as comunidades sejam impossibilitadas de usufruir dos recursos naturais disponíveis para a manutenção da renda e subsistência das famílias.

## **2.1 A matriz energética brasileira e os planos de expansão**

No Brasil, com o aumento da industrialização e urbanização, houve uma intensificação na construção de hidrelétricas para atender a demanda energética nacional, principalmente as obras ligadas ao setor mineral, onde a indústria é a grande consumidora da energia elétrica produzida no país com destaque para as indústrias eletro intensivas, em que o consumo residencial ocupa um papel secundário dentro deste cenário (BERMANN; SEVÁ FILHO, 1991).

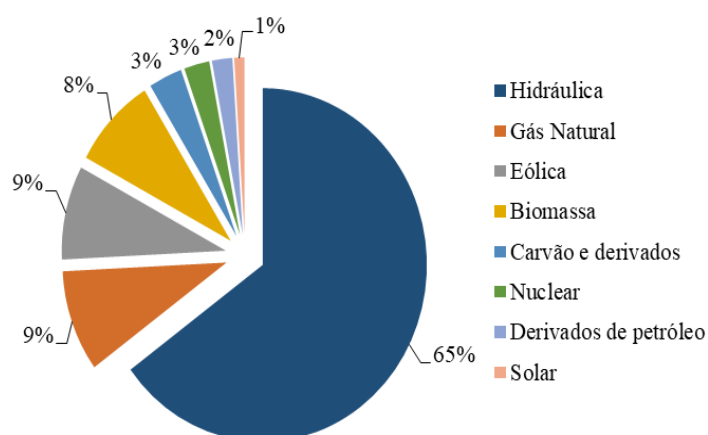
O crescimento da demanda energética tem sido utilizado como uma justificativa para o real interesse do capital privado, sobretudo o capital estrangeiro, pois a instalação de hidrelétrica tornou-se um negócio lucrativo no Brasil através da exploração dos recursos hídricos, onde possuem o apoio governamental (CASTILHO, 2019).

Dentre as principais indústrias eletro intensivas financiadas pelo capital internacional que investem na construção de UHEs brasileiras, destaca-se a Alcoa Alumínio (EUA), CVRD (EUA), BHP Billiton (Reino Unido), e Alcan Alumínio (Canadá). As empresas que possuem capital nacional unem-se em consórcios e realizam a construção ou financiam a construção das UHEs, sendo: Votorantim Cimento, Camargo Corrêa Metais, Camargo Corrêa Cimentos, Companhia Brasileira de Alumínio, que aliadas aos bancos e a outras empresas que não necessariamente estejam ligadas ao setor industrial eletrointensivo, a exemplo do Banco Bradesco (Brasil), CITICORP (EUA), Grupo Suez/Tractebel (França/Bélgica), Camargo Corrêa e Odebrecht (Brasil) (FOSCHIERA, 2009).

O Governo Federal entra como parceiro das empresas como o objetivo de garantir o controle da gestão das obras e os grupos geram suas próprias demandas, atuando nas áreas de habitação, saneamento, transporte e energia, estimulando a produção dos setores relacionados. Além da exploração da energia elétrica, essas empresas buscam capturar ganhos de capital procedentes da construção das UHEs (CAVALCANTE, 2014).

Atualmente, 65% da matriz energética brasileira é proveniente da energia hidráulica (Conf. Fig. 11), apesar da possibilidade de exploração para quase todas as fontes de energia no país tanto renováveis (eólica, solar, biomassa) quanto não renováveis (derivados de petróleo, carvão mineral, etc.) (BRASIL, 2015).

Figura 11 - Matriz Energética Brasileira



Fonte: EPE (2020).

De acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, Brasil, estão em operação 647 (seiscentos e quarenta e sete) aproveitamentos hidrelétricos, incluindo neste rol, tanto as Usinas Hidrelétricas - UHEs, quanto as Pequenas Centrais Hidrelétricas - PCHs, cuja diferenciação foi estabelecida pela resolução normativa nº 673, de 4 de agosto de 2015, onde diz:

Art. 2º Serão considerados empreendimentos com características de PCH aqueles destinados a autoprodução ou produção independente de energia elétrica, cuja potência seja superior a 3.000 KW e igual ou inferior a 30.000 KW e com área de reservatório de até 13 Km<sup>2</sup>, excluindo a calha do leito regular do rio.

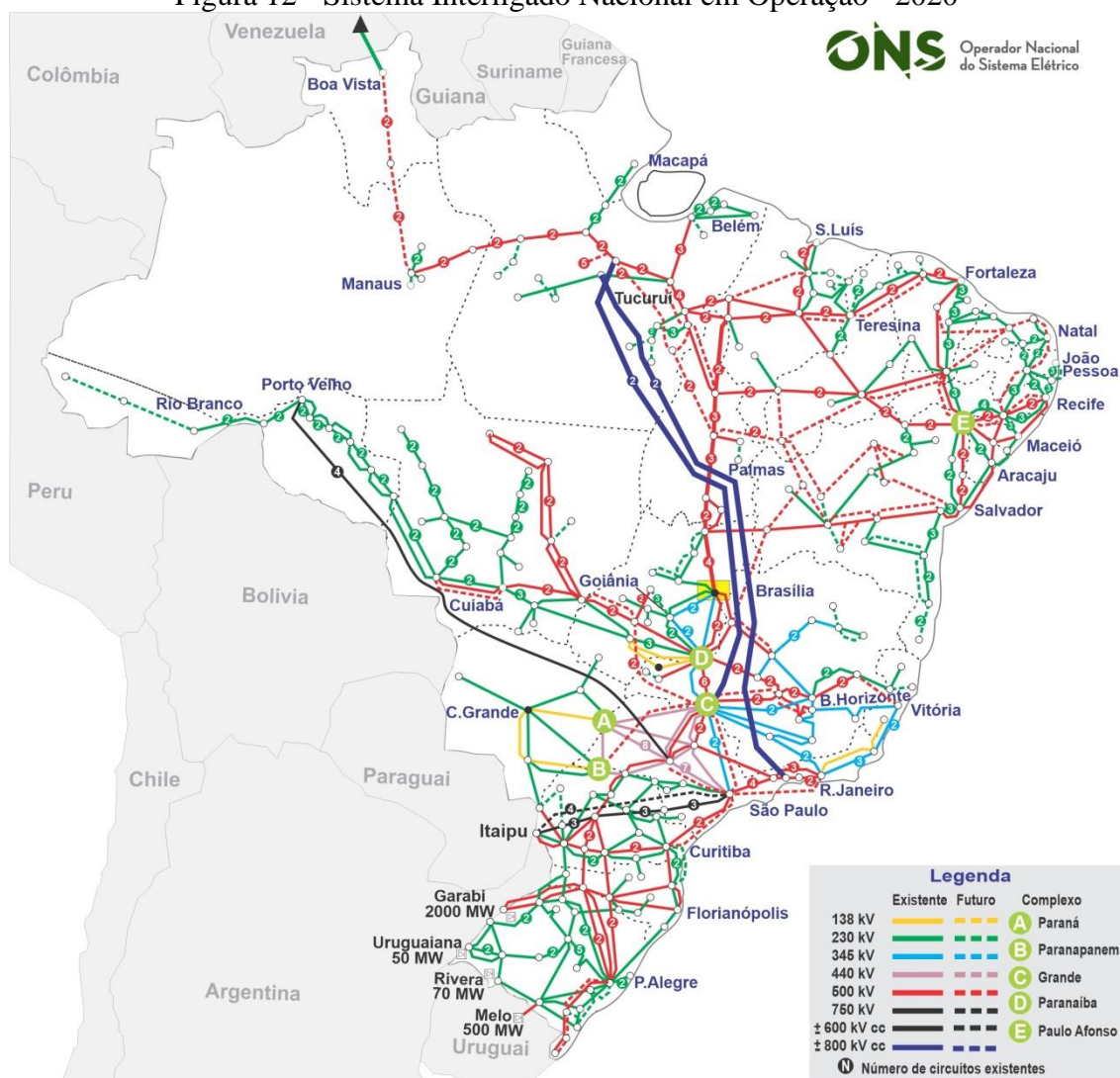
O Brasil é abastecido por meio do Sistema Interligado Nacional - SIN, que é um conjunto de instalações e de equipamentos, cuja capacidade instalada de geração do SIN é composta, principalmente, por usinas hidrelétricas distribuídas em dezesseis bacias hidrográficas nas diferentes regiões do país (ONS, 2022).

O Sistema Interligado Nacional - SIN é um sistema hidrotérmico de grande porte para produção e transmissão de energia elétrica, cuja operação, envolve modelos complexos de simulações que estão sobre a coordenação e controle do Operador

Nacional do Sistema Elétrico - ONS, que, por sua vez, é fiscalizado e regulado pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL (ANA, 2022).

O SIN é constituído por quatro subsistemas: Sul, Sudeste/Centro-Oeste, Nordeste, parte da região Norte, (Conf. Fig. 12) e os sistemas isolados, isto é, áreas geográficas não integradas ao SIN localizados basicamente na região Amazônica. O atendimento à demanda nos sistemas isolados é realizado, principalmente, por pequenas centrais geradoras, especialmente, termelétricas a óleo diesel (VIEIRA, 2009).

Figura 12 - Sistema Interligado Nacional em Operação - 2020



Fonte: ONS (2020).

Além das hidrelétricas que estão em operação no país, há um planejamento para a expansão do setor elétrico, em que o Governo brasileiro indica as perspectivas de demanda e a oferta de energia, estabelece estratégias e define políticas para o suprimento energético através dos Planos Decenais de Expansão de Energia - PDE e

Planos Nacionais de Expansão - PNE, que são os principais instrumentos de planejamento da expansão eletroenergética do país, onde são elaborados pela Empresa de Pesquisa Energética - EPE (PDE, 2018).

A expansão da oferta de energia que consta nos planos do setor elétrico brasileiro, sobretudo nos Planos Decenais de Expansão - PDE apontam a Amazônia como a região de maior acréscimo de potência instalada a ser explorada (SILVA, 2018).

O potencial hídrico encontrado na Amazônia para geração de energia elétrica é um dos fatores determinantes para a concentração da instalação de hidrelétricas na região, cujo planejamento para a expansão energética evidencia que a mesma ainda é vista como uma fonte de recursos primários a ser explorado, predominante no atendimento à crescente demanda elétrica do país (CUNHA, 2015).

Segundo Castilho (2019) a Amazônia constitui-se a nova fronteira elétrica do Brasil, no entanto, segundo o autor a expansão energética para a Amazônia brasileira termina por configurar um padrão de destruição do território amazônico, cuja visão se sustenta pelo fato de que é para a Amazônia que tem se concentrado o planejamento energético, em função do potencial hídrico encontrado na região.

Apesar do enorme potencial energético presente no Brasil, instalou-se no país quase que um consenso de que o potencial energético das demais regiões do país foram esgotados, colocando a região Amazônica como a “última fronteira” para suprir a demanda energética das outras regiões brasileiras (PORTO-GONÇALVES, 2015).

Somada a visão de que há uma baixa densidade populacional se comparada com a densidade demográfica das regiões Sul e Sudeste do país, e uma necessidade de desenvolvimento econômico na Amazônia onde há a necessidade da instalação dessas grandes obras de infraestrutura para proporcionar o desenvolvimento local, em meio a essa prerrogativa, foram instaladas várias hidrelétricas que hoje estão em operação na região que foi transformada em exportadora de energia elétrica.

Até a década de 70, na Amazônia brasileira, existiam duas hidrelétricas de pequeno porte em operação, sendo Curuá-Una (30MW) no Pará e Coaracy Nunes (78 MW) no Amapá (Conf. Quadro 06). Juntas, formaram uma área alagada de 100 km<sup>2</sup> e a capacidade de geração de 102 MW. Entre as décadas de 70 e 80, iniciou-se a construção de grandes hidrelétricas na região, chamando a atenção para os impactos ambientais e sociais, com destaque para as usinas de Tucuruí e Balbina (Conf. Quadro 6) (BERMANN, 2010; CAVALCANTE, 2012).

Quadro 6 - Hidrelétricas construídas na Amazônia brasileira entre (1960 e 1980)

Hidrelétrica	Rio	Estado	Potência (MW)	Início da construção	Início da operação	Área inundada (KM <sup>2</sup> )
Coaracy Nunes	Araguari	AP	78	1961	1976	23
Curuá-Una	Curuá-Una	PA	30,3	1968	1977	78
Tucuruí	Tocantins	PA	8.370	1974	1984	2.850
Balbina	Uatumã	AM	250	1981	1989	2.360
Samuel	Jamari	RO	216	1982	1989	656

Fonte: Elaborado pela autora a partir de SOUZA (2015); SILVA (2018).

Em 1988 deu-se início a construção de outras hidrelétricas na Amazônia (Conf. Quadro 7) dentre elas estão: Manso (210 MW), Lajeado (902 MW), Peixe Angical (452 MW) e no ano de 2007, deu-se início a construção das hidrelétricas que faziam parte do Programa de Aceleração de Crescimento, dentre elas estão às hidrelétricas de Belo Monte (11.233 MW), Jirau (3.750 MW), Santo Antônio (3.568 MW), Teles Pires (1.819 MW) e Estreito (1.087 MW) (ANEEL, 2019).

Quadro 7 - Hidrelétricas na Amazônia que entraram em operação entre (1988 e 2017)

Hidrelétrica	Rio	Estado	Potência (MW)	Início da Construção	Início da operação	Área alagada (KM <sup>2</sup> )
Manso	Manso	MT	210	1988	2000	427
Lajeado	Tocantins	TO	902	1988	2001	630
Serra da Mesa	Tocantins	TO	1.275	1990	1998	1784
Peixe Angical	Tocantins	TO	452	2002	2006	294
Cana Brava	Tocantins	TO	450	1998	2002	139
São Salvador	Tocantins	TO	241	1990	2009	104
Rondon II	Comemoração	RO	74	2007	2009	84
Dardanelos	Aripuanã	MT	261	2007	2011	114
Estreito	Tocantins	MA/TO	1.087	2007	2011	260
Santo Antônio	Madeira	RO	3.568	2008	2012	421
Jirau	Madeira	RO	3.750	2008	2013	361
Santo Antônio do Jari	Jari	PA/AP	373	2011	2014	31,7
Ferreira Gomes	Araguari	AP	252	2011	2014	17,7
Teles Pires	Teles Pires	MT	1820	2011	2015	150
Belo Monte	Xingu	PA	11.233	2011	2016	503
Colider	Teles Pires	MT	300	2011	2016	171
Cachoeira Caldeirão	Araguari	AP	219	2013	2016	55
São Manoel	Teles Pires	PA/MT	700	2014	2017	66

Fonte: Elaborado pela autora a partir de SILVA (2018); ANEEL (2019).

Das hidrelétricas planejadas para a Amazônia brasileira, há uma concentração no planejamento para o Pará, que possui 10 (dez) UHEs planejadas, principalmente no Rio Tapajós, se concentram para essa região as usinas com maior potência em MW com destaque para a UHE São Luiz do Tapajós com 8.040 MW de potência, cuja previsão de área alagada é de 729 Km<sup>2</sup> (PDE, 2024), além do Plano Decenal de Energia - PDE 2024 (Conf. Quadro 8) prever um aumento na quantidade de UHEs planejadas.

Existem UHEs inventariadas, mas, ainda não constam nos Planos Decenais de Expansão de Energia - PDE, a exemplo da hidrelétrica de Paredão A, a ser instalada no Rio Mucajá/RR, que terá potência de 199 MW e a de Cachoeira Porteira a ser instalada no Rio Trombetas/PA, com potência de 2.350 MW. No Estado do Amazonas pretende-se construir UHEs nos rios Aripuanã e Roosevelt, nos locais Sumaúma, Prainha, Inferninho e Cachoeira Galinha. No Estado de Rondônia, além da UHE Tabajara que está planejada, com potencial de 350 MW e área alagada estimada de 129 Km<sup>2</sup>, também há o planejamento para a construção da UHE Ji-Paraná, com potência de 512 MW e área alagada de 957 Km<sup>2</sup> ambas na Bacia Ji-Paraná (FEARNSIDE, 2015).

Quadro 8 - Hidrelétricas Planejadas para a Amazônia previstas no PDE (2024).

Projeto	Rio	Potência instalada (MW)	Área alagada (KM <sup>2</sup> )	UF
Foz do Apiacás	Apiacás	275	60	MT
Ipueiras	Tocantins	480	934	TO
São Manoel	Teles Pires	700	53	PA
Sinop	Teles Pires	461	330	MT
Jatobá	Tapajós	2.338	646	PA
Água Limpa	Das Mortes	320	18	MT
Jamanxim	Jamanxim	881	74	PA
Jardim do Ouro	Jamanxim	227	426	PA
Cachoeira do Cai	Jamanxim	802	420	PA
Cachoeira dos Patos	Jamanxim	528	117	PA
Chacorão	Tapajós	3.336	616	PA
Serra Quebrada	Tocantins	1.328	386	MA/TO
Toricoejo	Das Mortes	76	48	MT
São Luiz do Tapajós	Tapajós	8.040	729	PA
Tabajara	Ji-Paraná	350	129	RO
Simão Alba	Juruena	3.509	>1.000	AM/MT
Marabá	Tocantins	2.160	1.115,4	PA
Salto Augusto Baixo	Juruena	1.464	107	TO
Santa Isabel	Araguaia	1.087	236	AM/MT/PA
Jatobá	Tapajós	2.338	646	PA
Bem Querer	Branco	709	559,1	RR
Castanheira	Arinos	192	124	MT

Fonte: Elaborado pela autora a partir de EPE (2015).

Uma das problemáticas da instalação de UHEs na Amazônia é quanto à área alagada, pois ao longo dos rios onde as usinas são instaladas há uma concentração de populações que dependem dos recursos disponíveis nos rios, assim quanto maior for o alagamento, maior será a população afetada.

Segundo Andrade (2017) nos últimos ocorreram algumas evoluções nos processos de licenciamento ambiental, planejamento e construção de UHEs com a



criação de dispositivos e leis, dentre os quais está a criação da Empresa de Pesquisa Energética – EPE (Lei Federal nº10847/2004).

Outros avanços estão relacionados à instalação de sistemas de transposição de peixes nos projetos das UHEs mais recentes, assim como a definição de regras para o remanejamento e reassentamento da população afetada. Foram realizadas alterações na tecnologia utilizada na construção dos barramentos e turbinas, onde nos novos projetos, reduziu-se a área alagada a partir da construção de UHEs a fio d'água e com uso de turbinas (bulbo) que são mais adequadas para a topografia da região amazônica (SILVA, 2018).

As comparar a potência das UHEs da Amazônia brasileira entre as décadas de 1970 e 1980 com as instaladas das a partir de 2007 verifica-se a diminuição na área alagada e aumento na capacidade de geração de energia em MW (Conf. Quadro 9).

Quadro 9 - Comparação entre potência e área alagada das UHEs na Amazônia brasileira em diferentes épocas

Hidrelétrica	Potência (MW)	Área do reservatório (Km <sup>2</sup> )	Ano de início da construção
Tucuruí	8.370	2.850	1974
Samuel	216	634	1982
Balbina	250	2.360	1981
Estreito	1.087	260	2007
Santo Antônio	3.568	421	2008
Jirau	3.750	361	2008
Teles Pires	1820	150	2011
Ferreira Gomes	252	17.7	2011
Belo Monte	11.233	503	2011
São Manoel	700	66	2014

Fonte: Elaborado pela autora a partir de ANEEL (2017); SILVA (2018).

Verifica-se que das hidrelétricas construídas a partir de 2007 houve uma tendência de se construir reservatórios com maior relação capacidade instalada/área alagada (MW/km<sup>2</sup>), cujo potencial hidrelétrico foi viabilizado decorrente da utilização das turbinas bulbo, adaptadas para funcionar em hidrelétricas com baixa queda e grandes vazões (ANDRADE, 2017).

Apesar de alguns avanços na legislação ambiental e evolução tecnológica quanto à diminuição da área alagada pela instalação de UHEs no Brasil, ainda há muito que se avançar, principalmente, quanto à garantia de direitos à população afetada por essas obras, já que, as mesmas, alteram toda a forma de organização territorial estabelecida.

Dentro do cenário de planejamento e construção de UHEs evidencia-se a sobreposição dos interesses relacionados ao uso dos recursos hídricos para atender a



demanda energética, ao passo que a população afetada que está há anos estão no território, são impactadas antes da instalação das obras e posteriormente são desterritorializadas, dando início a diversas problemáticas e conflitos no território.

### **2.1.2 A territorialização do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira e os impactos especulativos na área de influência**

Na década de 60, a ditadura militar brasileira consolidou o modelo estatal da geração hidrelétrica através de reformas institucionais, um elemento importante para o aumento da construção de usinas neste período foi uma série de estudos de potencial hidrelétrico conhecidos como Canabira, financiados pelo Banco Mundial, cujo relatório apontou a possibilidade de aproveitamento energético em novas regiões, especialmente no Nordeste e na Amazônia (OLIVEIRA, 2018).

Em 1971, o Ministério de Minas e Energia identificou a possibilidade de construção das hidrelétricas nas cachoeiras de Santo Antônio e Teotônio. Em 1983 a ELETRONORTE - Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. realizou estudos de inventário da bacia do Madeira, aprofundando-os em alguns afluentes do Baixo Rio Madeira. Em 1997 foi apresentado o Termo de Referência para os Estudos de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, do Complexo Hidrovia/Hidrelétricas no Alto Rio Madeira (CARPIO, 2005).

Posteriormente, um estudo que previa a construção de três UHEs no município de Porto Velho foi apresentado sendo denominado: Projeto Usinas Hidrelétricas/Eclusas do Alto Madeira, nas cachoeiras de Santo Antônio, Jirau e Esperanza (Bolívia), onde o objetivo era criar condições de navegação para o trecho encachoeirado do rio e a geração de energia elétrica (STOLERMAN, 2014).

No ano de 2001 e 2002, foram realizados os primeiros estudos na área de instalação do projeto pela ELETRONORTE, e tinham como objetivo, realizar um inventário das melhores localizações para se construir UHEs no leito principal do Rio Madeira, com isso o estudo foi finalizado em 2002 e o inventário resultou na formação do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira (FURNAS, ODEBRECHT E LEME ENGENHARIA, 2005b).

As hidrelétricas que compõem o Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira estão entre os projetos hidrelétricos que receberam os maiores questionamentos em

decorrência dos impactos sociais e ambientais decorrentes das obras, cedendo lugar a transformações territoriais na Amazônia brasileira e boliviana.

As UHEs Jirau e Santo Antônio no Rio Madeira fazem parte de um conjunto de obras de infraestrutura condicionadas pela Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana – IIRSA e tinham como objetivo, facilitar a integração às outras obras de infraestrutura que compõem o eixo Norte-Sul (Orinoco-Amazonas-Prata) além de promover o desenvolvimento de infraestrutura de transporte, de energia e de comunicação, através da utilização do sistema de transporte hidroviário. Além da geração de energia elétrica, o objetivo do projeto era construir eclusas para ampliar a navegação para o livre escoamento de suprimentos a exemplo da soja, madeira e minerais para fora da região amazônica, a partir dos portos do Atlântico e do Pacífico (CARPIO, 2005; VERDUM, 2007; FOSCHIERA, 2009).

No ano de 2000, na primeira Cúpula dos Presidentes, realizada em Brasília, o projeto da UHE Cachuela Esperanza foi integrado ao Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira, em conjunto com as UHEs Jirau e Santo Antônio e com o Projeto Binacional entre o Brasil e a Bolívia (UHE Ribeirão), cujas obras são financiadas pela Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional da América do Sul - IIRSA, em que a obra é considerada um projeto âncora da IIRSA para o Eixo Peru-Brasil-Bolívia, do corredor Fluvial Madeira-Madre de Dios - Beni e atualmente consta na lista de projetos do Conselho Sul-Americano de Infraestrutura e Planejamento (MORAES, 2012; COSIPLAN, 2017).

Para estabelecer o caminho fluvial Madeira-Madre de Dios-Beni e permitir a navegação de Porto Velho à Bolívia, seria necessária a construção das UHEs Ribeirão e Cachuela Esperanza, com o objetivo de aproveitar os (60 metros) de desnível existente entre o Beni e o Madeira. A UHE Cachuela Esperanza evitaria que a grande quantidade de sedimentos trazidos pelo rio chegue até as outras UHEs ampliando o tempo útil e possibilitando consolidar a via de integração internacional fluvial, interferindo na logística de transporte de desenvolvimento socioeconômico das regiões de Madre de Dios no Peru, Rondônia/Brasil, Pando e Beni/Bolívia (CARPIO, 2008; PÉREZ, 2019).

O Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira inaugurou um novo processo de expansão do setor elétrico brasileiro a partir da instalação de grandes obras de infraestrutura na Amazônia, sendo um componente fundamental para a integração continental (WERNER, 2012).

A UHE Jirau foi leiloadada em 19 de maio de 2008, o Consórcio Energia Sustentável do Brasil - ESBR venceu o leilão e tem como acionistas as empresas GDF Suez Energy South America Participações (50%), Camargo Corrêa (9,9%), Eletrosul (20%), Companhia Hidroelétrica do São Francisco - Chesf (20%). Em 14 de novembro de 2008, foi emitido pelo IBAMA a Licença de Instalação (LI) nº 563/2008, autorizando a instalação do canteiro de obras pioneiro da AHE Jirau, a UHE está implantada no local anteriormente denominado Ilha do Padre (BARAÚNA, 2014).

A UHE Santo Antônio foi leiloadada em 10 de dezembro de 2007, para o Consórcio Santo Antônio Energia, composto por: Odebrecht Investimentos em Infraestrutura Ltda. (17,6%); Construtora Norberto Odebrecht S/A (1%); Andrade Gutierrez Participações S/A (12,4%); Cemig Geração e Transmissão S/A (10%); Furnas Centrais Elétricas S/A (39%) e Fundo de Investimentos e Participações Amazônia Energia - FIP – formado pelos bancos Banif e Santander (20%) e obteve a Licença de Instalação - LI nº 540 emitida pelo IBAMA em 18 de agosto de 2008 (ANEEL, 2007).

No ano de 2006, foi enviada pelas organizações sociais locais, uma solicitação ao Governo Federal que reconsiderasse a instalação das UHEs Jirau e Santo Antônio no Rio Madeira, a solicitação, apontava que as obras ocasionariam impactos na diversidade e afetaria principalmente a pesca, que era uma das principais atividades econômicas. Em 2007, foram realizadas novas tentativas para impedir o leilão das hidrelétricas, a organização Amigos da Terra - Amazônia Brasileira, deu início a uma Ação Civil Pública na Justiça Federal e solicitou a suspensão do leilão da UHE Santo Antônio e durante este mesmo período, militantes de movimentos sociais ocuparam a sede da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL (STOLERMAN, 2014).

Os primeiros impactos das UHEs Jirau e Santo Antônio, foram os especulativos, nesse momento as propagandas da construção das UHEs foram veiculadas pelas empresas construtoras e imprensa local, no entanto, os impactos negativos da instalação das UHEs foram minimizados, principalmente os relacionados à população que se encontrava sobre a área de influência direta, sendo estas as que seriam mais afetadas, já que a construção das obras, representaria a desterritorialização dessa população.

Em apoio à instalação das obras, no ano de 2007, foi criado um Comitê Pró-Usinas pela Federação das Indústrias do Estado de Rondônia - FIERO, em parceria com a Federação do Comércio de Rondônia - FECOMÉRCIO, em muitos carros no município de Porto Velho, viam-se adesivos que foram distribuídos pelo Comitê: “Sou a

favor das hidrelétricas. Usinas Já” (Conf. Fig.13 A) (FOSCHIERA, 2009; MORET, 2010 (STOLLERMAN, 2014).

Contra a construção das UHEs, o Movimento de Atingidos por Barragens - MAB, realizou a campanha “Levante Contra a Venda do Rio Madeira em Defesa da Amazônia e das Comunidades Atingidas” (Conf. Fig.13 B), foram distribuídos cartilhas, folders e cartazes para subsidiar o debate contra a construção das UHEs do Madeira, com a articulação de fóruns e a presença em audiências públicas. Apesar da campanha contra a construção das hidrelétricas, a maior parte da população portovelhense ficou omissa a respeito das obras (FOSCHIERA, 2009; STOLLERMAN, 2012).

Figura 13 - A) Mobilização a favor da construção das hidrelétricas do Madeira B) Movimento contra a construção das hidrelétricas



Fonte: A) Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br>. Acesso em: 07/12/2011.

B) Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br>. Acesso: 07/09/2011.

Apesar dos movimentos sociais e organizações não governamentais terem se mobilizado e realizado campanhas contra a construção das usinas do Madeira, as comunidades locais e os povos indígenas foram desconsiderados ao se conduzir o processo de construção das obras (CARNEIRO FILHO; SOUZA 2009).

Como parte dos impactos especulativos e expectativas de que as UHEs entrariam em desenvolvimento à região e geraria ofertas empregos, ocorreram diversas migrações para Porto Velho, que incidiu na especulação imobiliária, dado o aumento populacional e o maior fluxo de pessoas no comércio local, resultado dos empregos temporários, que gerou na cidade uma falsa sensação de desenvolvimento local (RIBEIRO, 2013).

Após o período das propagandas para, deu-se início à construção das obras, cuja territorialização das UHEs de Jirau e Santo Antônio (Conf. Fig.14) foi caracterizada pela inserção de placas das empresas que compunham os consórcios construtores,

seguida da construção dos canteiros de obras e formação do reservatório, onde ficou evidente a apropriação do território para a geração de energia elétrica.

Figura 14 - Apropriação do território pela UHE Santo Antônio



Imagens: Madalena Cavalcante, 2010.

A territorialização das UHEs Jirau e Santo Antônio no Rio Madeira, ocasionou uma série de conflitos pelo uso do território e de seus recursos em sua área de instalação, já que no local, havia populações tradicionais, a exemplo de comunidades ribeirinhas e povos indígenas que utilizam o território e seus recursos como fonte de renda e subsistência, e com a construção da obra, foram cerceadas do território.

Na região proposta para a instalação da UHE Cachoeira Ribeirão que também compõe o Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira, têm ocorrido os impactos especulativos da mesma, onde indígenas, ribeirinhos, comunidade boliviana impactada e movimentos sociais, demonstram a não aceitação da construção da UHE. Em 2017, a BR-425, próxima à Cachoeira do Ribeirão, trecho no município de Nova Mamoré (RO) foi fechada pelos atores sociais envolvidos em apoio à mobilização.

A mobilização (Conf. Fig. 15) possuía como objetivo sensibilizar as autoridades públicas e comunidades que serão afetadas diretamente pela construção da obra e contou com a presença além de indígenas e ribeirinhos da região, do Conselho Indigenista Missionário (CIMI), Instituto Madeira Vivo (IMV), Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), movimentos sociais de Porto Velho, além de membros da diocese de Guajará Mirim (CIMI, 2017).

Em reportagem realizada pelo Conselho Indigenista Missionário – CIMI, Eva Kanoé afirma: "Representamos os 24 povos de Guajará Mirim e dizemos não, não para a construção da Hidrelétrica do Ribeirão, dizemos não para a construção de hidrelétricas

nos rios da Amazônia, dizemos não à violação de direitos, queremos sim justiça social, políticas públicas, igualdade e respeito".

Figura 15 - Mobilização contra a construção da UHE Cachoeira Ribeirão



Fonte: Conselho Indigenista Missionário (2017).

Disponível em: <https://cimi.org.br/2017/03/39324/>. Acesso em: 10/08/2022.

A territorialização do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira, iniciada pela instalação das UHEs Jirau e Santo Antônio ocasionou diversos impactos especulativos na área de influência antes da construção das hidrelétricas. As especulações das obras, traz promessas de desenvolvimento, ao passo que gera um ambiente de instabilidade para a população diretamente afetada. De igual modo, as UHEs Ribeirão e Cachuela Esperanza que ainda estão no âmbito do planejamento e da possibilidade de construção já ocasionam tensões e conflitos na área de instalação, caso exemplificado pela manifestação contra a instalação da UHE Ribeirão.

Ao passo que os rumores da construção da UHE Cachuela Esperanza traz apoio a sua instalação (Conf. Fig. 16) pelas promessas de benefícios à região, principalmente relacionadas às expectativas de geração de empregos, mas, há aqueles que acreditam que se trata de um projeto ambientalmente inviável (PÉREZ, 2019).



Figura 16 - Faixa em apoio a UHE Cachuela Esperanza



Fonte: Disponível em: <https://bitly.com/nvPS9z>. Acesso em: 22/02/2021.

As áreas para onde estão planejadas e são construídas as UHEs do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira possuem grande potencial hídrico, e partir da necessidade de desenvolvimento local as hidrelétricas se tornam uma "esperança" para as localidades, por esta razão algumas dessas comunidades que estão sobre a área de influência das hidrelétricas e em alguns momentos podem ver a instalação das obras como um "escape", apesar do receio que possuem quanto à desterritorialização.

## **2.2 O planejamento hidrelétrico boliviano e as negociações para a construção da hidrelétrica Cachuela Esperanza**

Na Bolívia há uma situação de escassez energética, somada a dependência de geração de energia através de termelétricas e os derivados de hidrocarbonetos que as alimentam em sistemas isolados, cuja fonte não é renovável. Sendo obrigada a subsidiar o diesel para que algumas cidades obtenham energia elétrica a um preço ainda muito alto em comparação com o resto do país conectado pelo Sistema Interligado Nacional - SIN (COLLAZOS; AZTARAIN; AUBAREDA, 2014).

A matriz energética da Bolívia está baseada no uso do gás natural que somado ao petróleo estabelecem juntos toda a produção de origem fóssil que representa 94,6% do total da produção primária no país (BERMANN, *et al.*, 2010).

O Sistema Interligado Nacional - SIN foi constituído pela *Empresa Nacional de Electricidad (ENDE)* no fim da década dos anos 70, sendo composto de instalações de geração, transmissão e distribuição que operam de forma coordenada para abastecer o

consumo elétrico dos departamentos de La Paz, Oruro, Cochabamba, Santa Cruz, Beni, Potosí y Chuquisaca e de forma muito reduzida com o restante das populações destes departamentos (BOLÍVIA, 2014).

Nos departamentos de La Paz, Beni, Pando, Tarija y Santa Cruz existem Sistemas Isolados que se auto abastecem através da geração de energia elétrica local, sendo majoritariamente com termoelétrica a gás natural ou diesel. Os principais sistemas isolados são: *Cobija; Ituba; Yacuma; Iténez; Mamoré; San Matías; de la Cooperativa Rural de Electrificación-CRE (Valles Cruceños, Chiquitos, Germán Busch, Charagua, Misiones y Cordillera); de la empresa de Servicios Eléctricos Tarija-SETAR (Tarija, Bermejo, Entre Ríos, Yacuiba y Villamontes)*. Estes sistemas são atendidos por pequenas empresas e/ou cooperativas que para dotar de serviço básico geralmente se encontram verticalmente integrados (BOLÍVIA, 2014).

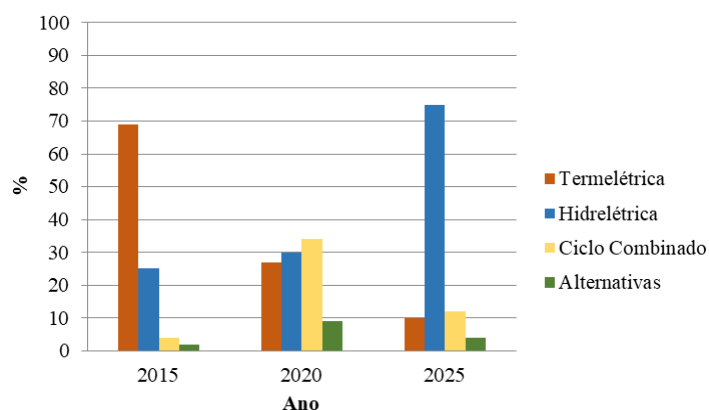
Os sistemas isolados operam com óleo diesel importado, tornando a energia produzida com alto custo. Outro fator agravante é que esses sistemas são mal regulamentados e cujas condições para a geração e distribuição da energia ficam condicionadas aos interesses de grupos locais (BERMANN, *et al.*, 2010).

Em 2001 Bolívia iniciou uma mudança na sua matriz energética, neste ano 59,7% da eletricidade no país dependia de energia hidrelétrica e 40,3% da energia térmica, a partir de 2003 essa variação até 2013 depende principalmente da energia térmica (65,8%) e em menor proporção de energia hidrelétrica (39,2%). Em 2012, houve uma virada na política energética através da com a Agenda Patriótica 2025, cuja função era orientar o *Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social -PNDES2016-2020* (CEDLA, 2020).

Há uma projeção para a instalação de 17 (dezessete) hidrelétricas na Bolívia, com um investimento de US \$23.543,8 milhões para a geração de 9449 MW de energia. A partir dessa projeção pretende-se para o ano de 2025 chegar a 74% (Conf. Fig. 16) da energia fornecida por hidrelétricas, o que significaria uma completa mudança na matriz energética boliviana, já que em 2015, a participação da energia hidrelétrica era de 25% (Conf. Fig. 17) e 66% (Conf. Fig. 17) abastecido por termelétricas. De acordo com planejamento elétrico entre os anos de 2020 a 2025 aumentaria sua participação de 30% para 74% de energia gerada através das UHEs (GTCCJ, 2017).



Figura 17 - Porcentagem de participação segundo fonte de energia na Bolívia



Fonte: GTCCJ (2017).

Essa transformação em termos de geração energética foi promovida sobre o lema de tornar o país o "centro de integração energética" da América do Sul com o objetivo de exportar uma maior quantidade de gás e eletricidade para países vizinhos, sobretudo para o Brasil. O *Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social* dentre outros objetivos, visa a transformação da matriz energética boliviana e está de acordo com a lógica da Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana IIRSA - COSIPLAN que promove a comercialização da natureza, acessa e incorpora os recursos naturais de cada país membro para o mercado global (CEDLA, 2020).

Dentre as UHEs planejadas para a Bolívia (Conf. Quadro 10) estão: El Bala e Chepete ambas em La Paz e mais sete (7) UHEs no Rio Grande (Santa Cruz), sendo Rositas a primeira a ser construída, além da UHE Cachuela Esperanza no Beni. Os megaprojetos de El Bala, Chepete e Rositas, são projetos antigos das décadas de 50 e 60 (FUNDACIÓN SOLÓN, 2018).

Quadro 10 - Hidrelétricas planejadas para a Bolívia.

Hidrelétrica	Potência (MW)	Área inundada (KM <sup>2</sup> )
El Bala	350	94
Chepete	3.300	677
Rositas	600	449
Cachuela Esperanza	990	690

Fonte: FUNDACIÓN SOLÓN (2018).

O Projeto Hidrelétrico de Cachuela Esperanza é um projeto estratégico para o Governo Boliviano e se encontra no Plano de Desenvolvimento da Bolívia - PND, cuja possibilidade de construir a hidrelétrica tem origem desde o ano de 1983, desde então

desaparece e ressurgue como prioridade dos diferentes governos que estiveram à frente da Bolívia (CARPIO, 2005; MORAES, 2012).

No ano de 2008, o governo boliviano contratou a empresa Canadense TECSULT-AECOM, para realizar os estudos de impacto ambiental, social e econômico na Bolívia, além da construção das hidrelétricas de Jirau e Santo Antônio, paralelamente os estudos de viabilização e desenho final de Cachuela Esperanza. O estudo foi concluído em julho de 2009 e apresentado em novembro de 2009 (LAATS, 2010).

Em 2009 a *Empresa Nacional de Electricidad* - ENDE afirmou que o Estudo de Impacto Ambiental estava sendo realizado, mas, sem compor a ficha ambiental, que constitui o principal instrumento por propor as alternativas e as coletas preliminares. No mesmo ano, a Tecsult apresentou que Cachuela Esperanza possuiria 990 MW de potência instalada, com uma vazão média de 8.900 m<sup>3</sup>/s do rio Beni (ODG, 2010).

Estima-se que o projeto requeira um investimento de 2.000 milhões de dólares, sem incluir custos ambientais ou linhas de transmissão, uma vez que o Estudo de Avaliação de Impacto Ambiental ainda não foi concluído. A demanda máxima do Sistema Interligado Nacional (SIN) é de 1.000 MW em nível nacional, e o consumo das três cidades do Norte Amazônico (Guayaramerín, Riberalta e Cobija) não ultrapassa 20 MW. Segundo a Tecsult, o projeto seria lucrativo desde que mais de 95% da energia gerada fosse exportada para o Brasil (ODG, 2010; COSTA et al., 2014).

No ano de 2011 a ENDE informou que as obras da consultoria foram paralisadas por não cumprimento dos termos do contrato de projeto da hidrelétrica, no mesmo ano, a hidrelétrica foi liberada pelo governo federal boliviano, fato que foi anunciado pelos setores governamentais como uma grande realização da unidade dos governos do Brasil e da Bolívia (MORAES, 2012; PÉREZ, 2019).

Em 2012, a ENDE assinou convênio com a SINOHYDRO, empresa chinesa, para revisão dos estudos da TECSULT e realização de estudos complementares para Avaliação de Impacto Ambiental. Neste período algumas comunidades indígenas, camponesas (CIDOB, território indígena multi étnico Tacana), acadêmicos e ONG Estudo para o Trabalho e Desenvolvimento Agrário (CADLA), Centro de Pesquisa e Promoção Camponesa (CIPCA), FOBOMADE e LIDEMA falaram sobre os impactos ocasionados no território boliviano a partir da instalação de Jirau e Santo Antônio no Brasil. Além de ir contra o projeto da UHE Cachuela Esperanza que ameaça o desaparecimento da comunidade de Cachuela Esperanza e parte da cidade de Guayaramerín (PÉREZ, 2019).

A UHE Cachuela Esperanza permitiria que a Bolívia abastecesse os departamentos do Beni e Pando, que estão isolados eletricamente do resto do país e exportar os excedentes da energia produzida, o custo da obra de US\$ 2,5 bilhões, incluiria 500 km de linhas de transmissão até o sistema brasileiro, no município de Guajará-Mirim/Rondônia (CRIPPA FILHO, 2016).

Grande parte do departamento de Beni para onde a UHE Cachuela Esperanza está planejada é inundado a cada ano, em 2007 e 2008 ocorreram inundações que resultaram em impactos econômicos, sociais e ambientais, a inserção hidrelétrica agravará esta situação e grande parte do Beni se tornará inabitável, imprópria para a agricultura e outras atividades econômicas (LATTS, 2009).

O principal questionamento da construção da UHE Cachuela Esperanza está relacionado à exportação da energia que será produzida para o Brasil, o que também representa um custo econômico inviável, somado aos efeitos sobre a biodiversidade e as populações da Bolívia para atender às demandas energéticas do Brasil (PÉREZ, 2019).

A construção, tanto de Cachuela Esperanza como de El Bala, envolve dois questionamentos principais:

¿No será que la reactivación del proyecto El Bala y el anuncio de la construcción de otra represa en Cachuela Esperanza responden mucho más a una estrategia brasileña de abastecimiento de energía eléctrica que a una política nacional energética del Estado boliviano? ¿No será que la construcción de estas dos represas está más alentada para retener sedimentos andinos adversos para las represas de Jirau y Santo Antonio que para la atención de necesidades energéticas del país? (QUIROGA, 2009).

Os questionamentos estão relacionados à exportação da energia para o Brasil, assim como retenção de sedimentos para estabilizar as UHEs Jirau e Santo Antônio, deste modo, a instalação das UHEs Cachuela Esperanza e El Bala traria mais benefícios para o Brasil do que propriamente para a Bolívia.

É provável que da energia produzida por Cachuela Esperanza, não fique na Bolívia, principalmente pelo fato de o Brasil ser o financiador para a construção da obra que está estimada em 1,5 bilhão de dólares. É de se esperar que irá impor as condições de funcionamento da UHE, que poderão incluir desde o recrutamento de empresas brasileiras para a realização das obras de construção civil e provisão dos equipamentos eletromecânicos, definição do preço de venda da energia e os aspectos referentes ao pagamento da dívida contraída pelo governo boliviano (MOLINA, 2009).

Até o momento não há um esclarecimento sobre o que aconteceu com o contrato com a Tecslut, onde o Ministério de Energia da Bolívia em 31 de dezembro de 2017, afirmou que o caso do contrato com a Tecslut continua na fase de “Recolha de informação para a execução de uma Auditoria Especial de cumprimento do contrato da Tecslut Internacional Limité e Company”. Não há informações públicas sobre os próximos passos a serem seguidos em relação à UHE Cachuela Esperanza (FUNDACIÓN SOLÓN, 2018).

Os impactos ambientais apontados como resultado da UHE Cachuela Esperanza são: variações na qualidade da água, devastação da vegetação, alteração na migração de peixes, emissão de gases de efeito estufa, sabendo que alguns estudos relatam que as UHEs da Amazônia produzem mais gases de efeito estufa do que usinas termelétricas, devido à decomposição da vegetação da área que foi invadida pela água e altas temperaturas, que fornecem emissão de metano (LAATS, 2009; COSTA, et al., 2014).

Apesar dos impactos do projeto a esperança da Bolívia ter uma hidrovía para o Oceano Atlântico e que essa hidrovía melhoraria a viabilidade econômica de Cachuela Esperanza que sustentou a possibilidade de construção da obra. No entanto, a soberania da UHE Cachuela Esperanza é questionada por ser um projeto que terá que ser financiado com empréstimos do exterior, provavelmente do Brasil, além de ser construído por empresas estrangeiras, a exemplo da Odebrecht, fato que não compensaria para a Bolívia em função do custo da obra e impactos (LATTTS, 2009).

### **2.3 O poder desterritorializador das hidrelétricas na Amazônia brasileira**

Os grandes projetos de desenvolvimento estão entre as principais causas da desterritorialização no mundo estima-se que a construção de grandes hidrelétricas já deslocou entre 40 a 80 milhões de pessoas, sendo o deslocamento de milhares de famílias um dos efeitos mais comuns da instalação das obras (DHESCA, 2008).

No Brasil as hidrelétricas são um dos maiores propulsores da desterritorialização forçada, cerca de 200 a 230 mil brasileiros já foram desterritorializados em função da instalação de hidrelétricas. Há uma previsão que cerca de 75 mil pessoas ainda serão forçadas a deixar suas residências para que a construção de hidrelétricas e centrais hidrelétricas sejam efetivadas no Brasil (INSTITUTO IGARAPÉ, 2018).

A desterritorialização a partir da instalação de projetos de infraestrutura em geral causa uma série de impactos à população afetada, que vai desde a identificação dos

afetados, o deslocamento populacional, os reassentamentos, indenizações e violações de direitos que levam à judicialização dos processos de compensação causando prejuízos permanentes às populações afetadas por essas obras (INSTITUTO IGARAPÉ, 2018).

A Amazônia brasileira foi receptora de alguns dos piores impactos negativos resultantes da instalação de hidrelétricas na região, dentre elas estão às hidrelétricas mais antigas: Tucuruí, Balbina e Samuel, assim como as mais recentes: Belo Monte, Santo Antônio e Jirau.

A hidrelétrica de Tucuruí inundou 2.600km<sup>2</sup> de floresta das margens do rio Tocantins, afetando diretamente os povos indígenas Parakanãs, além de alguns núcleos urbanos, deslocando compulsoriamente de suas áreas de moradia e de trabalho cerca de 6 e 10 mil famílias. Que praticavam em sua maior parte atividades extrativas, parte dessa população foi reassentada em loteamentos implantados às margens do reservatório. A população afetada não se estabilizou economicamente nos novos locais, pois foram reassentados em áreas cuja paisagem natural era desconhecida da população afetada, impossibilitando o desenvolvimento do trabalho agrícola (ACSELRAD, 1991).

A hidrelétrica de Balbina foi uma das primeiras construídas na Amazônia, uma das maiores problemáticas da hidrelétrica foi que o potencial instalado não ter supriu a demanda local, a obra chegou a alagar 4.447 Km<sup>2</sup>, para produzia 250 MW, no entanto, somente 112 MW são, em média, gerados. Com as perdas da transmissão, apenas 109 MW chegam à cidade de Manaus, que usa uma média de 1.000 MW atualmente, com picos de mais de 1.400 MW, quanto ao remanejamento populacional à instalação da hidrelétrica significou a desterritorialização de um terço do povo indígena Waimiri-Atroari (FEARNSSIDE, 2015).

Como forma de compensar os Waimiri-Atroari, através do Decreto 97.837/1989, foi definida uma área de 25.859 km<sup>2</sup> se estendendo do norte do Amazonas ao Sul de Roraima, como forma de compensação dos impactos ocasionados pela construção da hidrelétrica, ocorreu à implementação do Programa Waimiri-Atroari em 1987, que passou a dirigir a política indigenista nesta área e propunha ações de saúde, educação, meio ambiente, apoio a produção, vigilância dos limites, preservação da cultura, documentação e memória. Sendo a partir desse convênio que a terra indígena foi demarcada e homologada no ano de 1989 (BAINES, 2000; PAZ, 2006; SILVA, 2018).

A UHE Belo Monte, no rio Xingu no Pará alagou 668 Km<sup>2</sup> e afetou cerca de 20.000 pessoas, no entanto, o número de pessoas deslocadas pela construção da hidrelétrica foi muito maior. Um dos maiores impactos da instalação de Belo Monte foi

sobre as terras indígenas, já que a instalação da hidrelétrica abriu precedente para a instalação de outras UHEs que também estão sobre a área de influência de terras indígenas (HERNANDEZ; SANTOS, 2011).

A construção de Belo Monte foi marcada pela prevalência de indenizações em detrimento de reassentamentos, por consequência, tornou-se inviável monitorar as condições de vidas das famílias removidas, dificultando a recomposição de suas atividades produtivas e aumentando os riscos de que comunidades inteiras desapareçam. A UHE de Belo Monte impactou desproporcionalmente os ribeirinhos moradores das margens e ilhas do rio Xingu, muitos dos quais não tiveram seu reconhecimento como população tradicional garantido (INSTITUTO IGARAPÉ, 2018).

Silva (2020, p.129) ao analisar o processo de desterritorialização das populações afetadas pelas hidrelétricas de Santo Antônio e Belo Monte, afirma que no processo de desterritorialização e remanejamento a população afetada teve que buscar por novas formas de organização, outras estratégias, novas técnicas e meios de produção para permanecerem nos reassentamentos a que foram destinados, sendo Santa Rita (Santo Antônio) e no Reassentamento Rural Coletivo (Belo Monte), nos reassentamentos os reassentados se forçam a continuar nas áreas de reassentamento, em busca de uma melhoria na relação socioespacial com o novo território a que foram submetidos.

No Estado de Rondônia, a construção da UHE Samuel alagou uma área de 656 Km<sup>2</sup>, a população afetada foi de 1.800 pessoas, sendo reassentadas apenas 238 famílias. Na época, a Eletronorte apenas forneceu um serviço de balsa, cujo serviço era incerto e gerou conflitos entre a empresa e a população do local. As famílias que constituíam a Cachoeira de Samuel foram deslocadas para a Vila Candeias e após seis anos as famílias reassentadas perderam sua característica de comunidade e os laços comunitários foram dizimados. A perda do contato com a Cachoeira Samuel ou com o Rio Jamari afastou as comunidades da sua fonte de subsistência e lazer, já que a vida comunitária era desenvolvida entorno do Rio Jamari e da Cachoeira Samuel (BERMANN *et al.*, 2010; ARAÚJO, MORET, 2016).

A UHE Samuel, Rondônia, desterritorializou seringueiros, camponeses e ribeirinhos, onde muitos possuíam em média 30 anos de ocupação na área, sendo compulsoriamente deslocada e desobrigada de qualquer processo decisório sobre as questões pertinente às suas vidas e direitos, no processo de deslocamento as populações indígenas dispunham de menos informações ainda que as populações tradicionais não indígenas (SIMONIAN, 1996).

Ao delimitar sua área de influência para a geração de energia elétrica, as empresas construtoras das hidrelétricas restringem o acesso a outros tipos de usos realizados pelas populações do entorno onde quanto maior a área alagada pela hidrelétrica, maior será a população desterritorializada, sendo essa é uma das maiores problemáticas relacionadas à instalação dessas obras na Amazônia.

Apesar do avanço nos planos de expansão energética destinados para a Amazônia, não se verifica um avanço na garantia legal dos direitos das populações afetadas, onde as mesmas ainda não possuem uma legislação específica para terem seus direitos assistidos, os deixando à mercê após a desterritorialização forçada.

#### **2.4 A luta dos atingidos por barragens pela garantia dos seus direitos**

O Movimento dos Atingidos por Barragens - MAB, há anos luta por uma legislação que garanta o direito dos atingidos por barragens no Brasil (Conf. Quadro 11). A garantia jurídica existente no país foi estabelecida através do Decreto Lei nº 3.356 de 1941, que reconhece como atingidos apenas os proprietários de terra com escritura que forem desapropriados pelas obras e estabelece a indenização em dinheiro como a única compensação. O referido decreto não assegura a negociação coletiva de preços, o reassentamento e o direito de livre opção. O decreto nega o “direito” dos não proprietários e todos os outros atingidos pela obra, sejam eles professores, comerciantes, posseiros, indígenas, pescadores e munícipes afetados (MAB, 2013).

No ano de 2010, o Decreto 7.342 “Institui o cadastro socioeconômico para identificação, qualificação e registro público da população atingida por empreendimentos de geração de energia hidrelétrica”, através dele foi estabelecido um conceito legal de atingido por barragem. No entanto, a regulamentação do decreto em junho de 2012, realizada por uma Comissão Interministerial, entre eles o Ministério de Minas e Energia, privatizou o cadastramento dos atingidos, na prática essa medida transformou o cadastro que deveria assegurar direitos em mais um negócio para as empresas construtoras (MAB, op. cit).

Quadro 11 - Evolução da legislação que trata dos direitos dos atingidos no Brasil

Legislação	Descrição da ementa
Decreto Lei nº 3.356 de 1941.	Dispõe sobre desapropriações por utilidade pública.
Decreto nº 7.342 de 2010.	Institui o cadastro socioeconômico para identificação, qualificação e registro público da população atingida por empreendimentos de geração de energia hidrelétrica, cria o comitê internacional de cadastramento socioeconômico, no âmbito do Ministério de Minas e Energia, e dá outras providências.
Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010.	Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000.
Projeto de Lei nº 2788, de 2019 (aprovado na Câmara dos Deputados, Matéria com a relatoria).	Institui a Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas por Barragens (PNAB); discrimina os direitos das Populações Atingidas por Barragens (PAB); prevê o Programa de Direitos das Populações Atingidas por Barragens (PDP AB); estabelece regras de responsabilidade social do empreendedor; revoga dispositivos da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943 e dá outras providências.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Borges (2020).

Desde 2006, vem sendo elaborada pelo MAB em conjunto com o Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana - CDDPH, um projeto para consolidar a Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas por Barragens - PNAB (Conf. Fig.18).

Em fevereiro de 2015 o PNAB foi apresentado como Projeto de Lei (PL 29) na Câmara dos Deputados, Brasília, no entanto, o projeto havia sido arquivado e em 25 de junho de 2019, o projeto foi retomado através do PL 2788/2019, passando por votação em sessão da Câmara dos Deputados, sendo aprovada e atualmente se encontra no Senado Federal sobre o domínio da relatoria (BORGES, 2020).

Em 14 de agosto de 2019 foi emitida pelo Conselho Nacional dos Direitos Humanos a Recomendação Nº. 13, que recomenda ao Presidente do Senado Federal e ao próprio Senado Federal “[...] 1. que pautar com urgência o Projeto de Lei 2788/19, que institui a Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas por Barragens (PNAB)” e “[...] 2. A aprovação do Projeto de Lei 2788/19, que institui a Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas por Barragens (BORGES, op.cit).

De acordo com o MAB (2019), o objetivo principal do Projeto de Lei é criar uma base legal para as populações atingidas por barragens, o texto aprovado caracteriza como população atingida aqueles que sofrem os impactos provocados pela construção, operação ou rompimento de barragens quando há perda da propriedade ou posse de imóvel; desvalorização de imóveis em decorrência de sua localização próxima ou em nível abaixo dessas estruturas; perda da capacidade produtiva das terras e de elementos



naturais da paisagem geradores de renda; e perda do produto ou de áreas de exercício da atividade pesqueira ou de manejo de recursos naturais.

Figura 18 - Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas por Barragens



Fonte: MAB (2013).

Disponível em: <https://bit.ly/3DZxsih>. Acesso em 26/03/2021.

Para o Movimento de Atingidos por Barragem, a aprovação da PNAB representa a vitória de uma longa luta dos atingidos por barragens, que há décadas já denunciavam as violações dos direitos dos atingidos e lutam para construir um marco legal que possa garantir os direitos às vítimas de barragens no Brasil.

Apresentar uma garantia à população afetada pela instalação de usinas hidrelétricas é de suma importância, pois há um intenso planejamento para a expansão energética direcionada à Pan-Amazônia. A inserção dessas obras na região tem repercutido de forma negativa ao contexto amazônico, pois as hidrelétricas se sobrepõem a lógica de organização territorial das populações locais, incidindo em diversos conflitos no uso do território e impactos às populações locais, além de resultar em uma nova geografia nas áreas de instalação das obras.

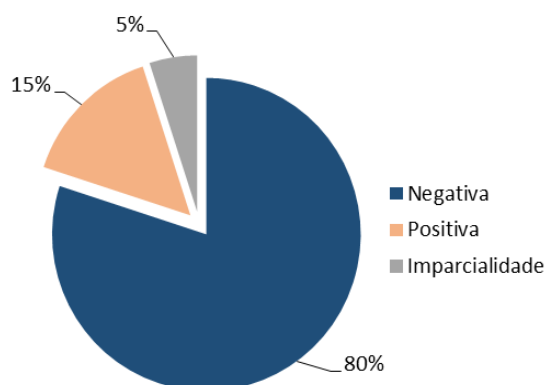
### **CAPÍTULO 3 - DESTERRITORIALIZAÇÃO FORÇADA E TEMPORALIDADE DOS IMPACTOS: Vila do Teotônio e Cachuela Esperanza**

Na área de influência direta do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira evidencia-se uma série de impactos, aqui analisados a partir da temporalidade em que ocorrem. Os impactos especulativos são os primeiros que ocorrem, pois há uma ampla divulgação das obras, na perspectiva de que as mesmas tragam desenvolvimento à região de instalação, ao passo que também há expectativas negativas que geralmente estão relacionadas as incertezas do deslocamento da população.

As comunidades sobre a área de influência das UHEs vivenciam os impactos especulativos de forma intensa, pois o local de instalação do canteiro de obras e reservatório incide sobre as áreas de residência dos afetados. Dentre as comunidades analisadas, Vila do Teotônio foi a que primeiro vivenciou os impactos especulativos do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira e durante a veiculação das propagandas a respeito da construção das UHEs a população local emitiu opiniões a respeito das obras, mas, nem sempre os moradores são ouvidos pelas construtoras.

Deste modo, cerca de 80% dos entrevistados da Comunidade de Teotônio (Conf. Fig. 19) acreditava que a construção da UHE de Santo Antônio seria algo negativo, devido às incertezas quanto à desapropriação. Enquanto 15% dos entrevistados (Conf. Fig. 19) tinham expectativas de que a construção da obra fosse algo positivo, sobretudo se recebessem indenizações de suas propriedades. Mas, havia imparcialidade a este processo, onde 5% dos entrevistados (Conf. Fig. 19) não acreditavam que uma UHE seria instalada na área.

Figura 19 - Expectativa da população de Vila do Teotônio quanto à instalação da UHE de Santo Antônio



Fonte: FCDG, 2015.

Quanto à comunidade de Cachuela Esperanza a população local vivencia os impactos especulativos da obra há muitos anos, dada à intenção de construção da hidrelétrica de mesmo nome que está planejada para a área. Martínez (2013, p.23-24) aponta) distintas opiniões sobre a construção da UHE Cachuela Esperanza, que podem ser visualizadas no Quadro 12 a seguir.

Quadro 12 - Opinião dos moradores sobre a construção de Cachuela Esperanza

DEPOIMENTOS
“Después de ser un emporio, no había ni luz, todo se deterioró, se fueron los médicos del hospital. Y sólo quedaron los más viejos. Los que viven acá ahora son gente que llegó recientemente del altiplano, que poco y nada conocen de Cachuela”.
La mayoría de la gente de Cachuela Esperanza no participa en el movimiento de resistencia a la construcción de la hidroeléctrica, tampoco está en contra del proyecto y no piensan que éste tenga consecuencias negativas para la gente del pueblo. El movimiento de resistencia contra la hidroeléctrica, principalmente, se encuentra en Riberalta y Guayaramerín, donde, debido al clima extremo de la zona, se considera que les afectará, pues “en tiempos de lluvia ocurrirán más inundaciones y en tiempos de sequía desaparecerían los pozos familiares”. Baqueros, Narda María 2013 Entrevista personal (Riberalta, Beni).
“Yo he ido a Jirau. Como te digo, no he ido a la escuela, como otras personas que tal vez entienden mejor, pero he preguntado a los compañeros allá y me han explicado las consecuencias” (Baqueros, 2013. Entrevista personal)
“Desde que soy niña he escuchado que se va a construir una hidroeléctrica acá en Cachuela, pero yo no creo, siempre dicen lo mismo y nada”.
Otro poblador opina: “Si se construye la hidroeléctrica será bueno para el pueblo porque volverá a tener desarrollo, como cuando vivía el dueño. Todo Pando y Beni eran de él [...] Suárez murió en el 41, en el 51 todo se acabó, la gente se fue.” (Cinojara, 2013. Entrevista personal).
Estas respuestas coinciden en la creencia de que la construcción de la hidroeléctrica en realidad no afectará a este poblado, que no se va a inundar. Para algunos, no serán ellos los principales perjudicados ni los principales beneficiados, será otra región del Beni la que podría ser afectada, como la zona de las llanuras (Soto, 2013. Entrevista personal). Pero a decir de Gustavo Soto: “Cachuela Esperanza representa el mito del progreso, han vivido del mito de los Suárez, del progreso que va a llegar. Cómo está gente no va a querer una hidroeléctrica. En Riberalta es diferente, la gente está más informada y conoce sobre el proyecto del río Madera”. (Soto, 2013. Entrevista personal).

Fonte: MARTÍNEZ (2013). Disponível em:

<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/becas/20131016053606/Informe.pdf>. Acesso em: 22/02/2021.

Os relatos acima evidenciados contemplam as lembranças de que na época de Nicolás Suárez, a localidade de Cachuela Esperanza era próspera, ao passo que outros entrevistados relatam que não acreditam mais na instalação da hidrelétrica na área e outros afirmam que caso construa a usina será bom para a comunidade.

Ao entrevistar algumas pessoas em Guayaramerín/Bolívia, Moraes (2012, p.3) evidenciou que parte da população da região onde se encontra a comunidade de Cachuela Esperanza já não acredita mais que a UHE Cachuela Esperanza seja instalada no Rio Beni, como podemos verificar no trecho a seguir:

“Se eu quiser plantar batata aqui nessa terra não dá. Mesmo se eu tentar, nessa terra não nasce batata”, me dizia um senhor em Guayaramerín, explicando porque não acreditava que a usina de Cachoeira Esperanza seria

enfim construída em uma das zonas rurais do município, o povoado de Cachuela Esperanza. “A terra é plana demais”, ele seguia argumentando, “se tiver a usina vai ser muita devastação, usina é coisa pra se fazer em montanhas”. Para esse representante da CORACA (Corporación Agropecuaria Campesina) a devastação provocada pela construção da Hidrelétrica Cachoeira Esperanza seria tão grande que a tornaria inimaginável - tanto quanto plantar batatas na Amazônia. A descrença na realização da obra não era só sua; muitas pessoas com quem conversei em Guayaramerín, município do departamento de Beni, na Bolívia, mencionam que o projeto de construção da usina já apareceu em anos anteriores, mas que seu gigantesco impacto ambiental sempre inviabiliza a sua efetivação. Os projetos nunca saem do papel, a usina acaba sempre sendo postergada: “essa história de usina já é velha, até hoje não aconteceu, porque ia acontecer agora?”, me perguntava outro senhor, na praça da cidade.

Em Guayaramerín/Bolívia que é a cidade mais próxima à Comunidade de Cachuela Esperanza, parte da população é contra a construção da UHE por ter conhecimento dos impactos negativos, ao passo que outra parte da população não espera que a UHE ainda seja construída, ainda há outros que possuem expectativas positivas para a instalação da obra, pois acreditam na possibilidade de desenvolvimento a partir da construção da UHE que se tornou um “mito” do retorno do desenvolvimento na região, uma vez alcançado pela exportação da borracha boliviana.

Os impactos especulativos sobre a área de influência das usinas hidrelétricas estão no campo das possibilidades e idealização, fato que divide a opinião local e gera instabilidade, insegurança, mas, também expectativas positivas, pois são veiculadas propagandas do suposto benefício das obras que “ganha voz” nos locais de instalação, pois segundo Cavalcante (2018, p.3) estas são áreas marginalizadas da Amazônia, com diversas necessidades, assim as hidrelétricas surgem como uma esperança ao desenvolvimento, muitas vezes vinculado a oferta de empregos temporários.

### **3.1 Comunidades desterritorializadas e potencialmente afetadas pelo Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira**

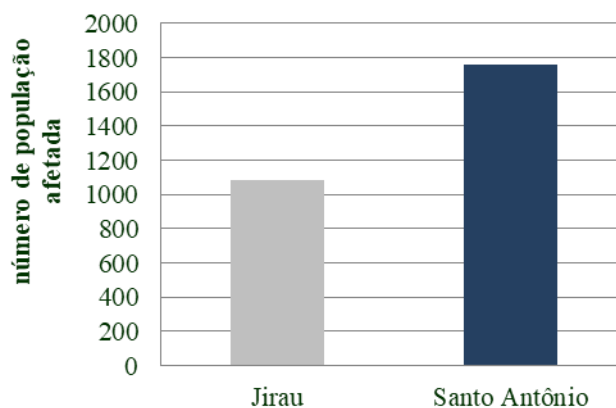
A instalação do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira foi iniciada pela construção das UHEs Jirau e Santo Antônio no Rio Madeira, assim a área que abrange as hidrelétricas em operação já passou pelos impactos especulativos, imediatos e hoje vivenciam os impactos processuais. Na área onde as hidrelétricas estão planejadas, a saber: Ribeirão e Cachuela Esperanza, são os locais que atualmente vivenciam os impactos especulativos das obras.

A materialização das UHEs Jirau e Santo Antônio promoveu a desterritorialização da população afetada (distritos e comunidades ribeirinhas), que foi

reassentada em locais construídos pelas empresas construtoras. Os principais distritos do município de Porto Velho foram diretamente afetados pela construção das UHEs Jirau e Santo Antônio, desde os distritos de Abunã até Calama e suas comunidades ribeirinhas, que sofreram os impactos da instalação das obras (ALMEIDA, 2009; SILVA, LIMA, CONCEIÇÃO, 2018).

A instalação da UHE Santo Antônio afetou cerca de 1.762 (mil setecentos e sessenta e dois) pessoas (Conf. Fig. 20) e a UHE Jirau afetou 1.087 (mil e oitenta e sete) (Conf. Fig. 20), totalizando 2.849 (dois mil oitocentos e quarenta e nove) afetados. No decorrer do processo de desterritorialização o número da população afetada foi bem maior do que o que foi divulgado (FEARNSIDE, 2005; CAVALCANTE, 2012).

Figura 20 - População afetada pelas UHEs Jirau e Santo Antônio



Fonte: Elaborado a partir de: DHESCA (2008); CAVALCANTE (2012).

A desterritorialização dos afetados pela UHE Santo Antônio foi realizada a partir do que foi previsto no Programa de Remanejamento da População, apontado no Projeto Básico Ambiental - PBA, que consistiu em vários programas de monitoramento, mitigação e manejo social e ambiental, que foram estipulados através das 33 condicionantes previstas como etapa para a Licença Prévia (LP), concedida em 9 de julho de 2007 (FARRELL, 2008).

O Projeto Básico Ambiental da UHE Santo Antônio previu três medidas para o remanejamento da população, sendo: (i) indenização em dinheiro para a população afetada que não fosse para os reassentamentos, com o pagamento do valor referente aos bens e atividades afetadas pelas hidrelétricas (ii) carta de crédito, cujo valor da mesma só poderia ser utilizado para a aquisição de outro imóvel rural e (iii) reassentamento através da construção de novas áreas de moradia (PBA, 2008).

As comunidades afetadas receberam “compensações sociais”, no entanto, houve a perda dos seus territórios de origem, alterações nos seus modos de vida e vivenciaram um complexo de incertezas, seja nos modelos de reassentamentos ou das indenizações financeiras recebidas (ALMEIDA, 2009; SILVA, LIMA, CONCEIÇÃO, 2018).

Durante a construção dos reassentamentos era possível visualizar as placas das obras de execução das casas (Conf. Fig. 21 A) referente ao Programa de Remanejamento da População Afetada pela UHE Santo Antônio. Foram realizadas propagandas dos novos locais que enfatizavam o progresso e o “novo” futuro, exemplificado pela frase “Aqui estamos construindo um futuro novo” (Conf. Fig. 21 B), essas afirmações veiculadas pelas empresas construtoras, suscitavam uma expectativa positiva na população local de que os reassentamentos trariam uma melhor qualidade de vida para os mesmos, como resultado da instalação das hidrelétricas na área.

Figura 21 - (A) Placa de construção de casas na área de influência do reservatório da UHE Santo Antônio (B) - Placa de construção de Riacho Azul



Imagens: Madalena Cavalcante, 2010.

As comunidades e distritos afetados pela construção das UHEs Jirau e Santo Antônio foram Vila do Teotônio, Engenho Velho, Ramal Jatuarana, São Domingos, Porto Seguro, Vila Amazonas, Cachoeira dos Macacos, Trata Sério, Morrinhos, Zeca Gordo, Jaci Paraná (parcialmente), Cachoeira dos Macacos, Ilha Grande, Padre Eterno, Betel, Morrinhos, Assentamentos Joana D´Arc I, II e III (parcial), Mutum Paraná (CAVALCANTE, 2014).

Para receber a população afetada pela UHE Santo Antônio foram construídos 7 (sete) reassentamentos (Conf. Quadro 13) na margem esquerda do rio Madeira ficou: Novo Engenho Velho, Riacho Azul e São Domingos, e na margem direita construiu-se: Vila Nova de Teotônio, Santa Rita, Morrinhos e o núcleo urbano Parque



dos Buritis, no Distrito de Jaci-Paraná e para receber a população afetada pela UHE Jirau foi construído o reassentamento Nova Mutum Paraná (SILVA, 2016).

Os reassentamentos Vila Nova de Teotônio, Novo Engenho Velho e Morrinhos, são constituídos somente pela população que foi remanejada da antiga localidade. Mas, em outros casos, as comunidades foram integradas para formar um reassentamento, sendo este o caso de Riacho Azul (composto por famílias das antigas localidades de Porto Seguro, Jatuarana, São Domingos e Trata Sério) e Santa Rita (composto por parte da população dos Assentamentos Joana D'Arc I, II e III).

Quadro 13 - Características dos reassentamentos construídos por Santo Antônio e Jirau

Nome do reassentamento	Características dos reassentamentos
<b>Novo Engenho Velho</b>	Localizado na margem esquerda do rio Madeira, em frente à cidade de Porto Velho, foi construído para receber a população de Engenho Velho, a comunidade foi a primeira a ser deslocada para dar lugar ao canteiro de obras da UHE Santo Antônio. Constituído de 42 lotes, cada um com área de 2 mil m <sup>2</sup> , as casas são de alvenaria, possuem água tratada, rede de esgoto, possui 22 lotes de produção individuais e 01 comunitário, igrejas, posto de saúde, centro comunitário, área de lazer e escola.
<b>Riacho Azul</b>	É um reassentamento rural composto de 42 lotes, localizado na margem esquerda do rio Madeira, recebeu a população do Ramal Jatuarana, São Domingos, Porto Seguro e Trata Sério. Localizado a 20 km de Porto Velho, há lotes individuais destinados à produção agrícola e a criações animais, no reassentamento há a cultura de mandioca para a produção de farinha.
<b>São Domingos</b>	Localizado na margem esquerda do rio Madeira, a 22 km do centro de Porto Velho, possui 36 lotes. As famílias locais são advindas de São Domingos, Morrinhos, Zeca Gordo e Jaci Paraná (rural/parcial). Possui infraestrutura básica comum a todos os núcleos e lotes familiares para a produção agrícola.
<b>Santa Rita</b>	Localizado à margem esquerda do rio Madeira, à margem da rodovia BR-364. Possui 153 lotes rurais, composto por áreas de uso comum, escola, posto de saúde e centro comunitário. Foi construído em uma antiga Fazenda do Carvão, distante 54 quilômetros de Porto Velho, recebeu agricultores do Projeto de Assentamento (P.A.) Joana D'Arc, anteriormente assentados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA.
<b>Morrinhos</b>	Possui 51 lotes e foi construído para receber antigos moradores das proximidades da antiga Cachoeira de Morrinhos. A atividade econômica dos reassentados é a agricultura e a criação de pequenos animais e produção de farinha de mandioca.
<b>Parque dos Buritis</b>	Está localizado no distrito de Jaci-Paraná, a 80 quilômetros de Porto Velho, possui 176 lotes e reassentou parte da população urbana de Jaci-Paraná, as casas possuem entre 70 m <sup>2</sup> e 100 m <sup>2</sup> de área construída, possui área de lazer e igreja.
<b>Vila Nova de Teotônio</b>	É constituído pelos moradores da Vila do Teotônio, possui 72 casas de 2 mil m <sup>2</sup> e foram construídas algumas estruturas: praia artificial, pier, trilha ecológica, quiosques, associação de pescadores, escola, 2 igrejas, postos de saúde e centro comunitário, sede da associação de moradores e da colônia de pescadores.
<b>Nova-Mutum</b>	Localizado à margem da Br-364, sentido Acre, distante cerca de 100 quilômetros da cidade de Porto Velho, foi construído pela hidrelétrica de Jirau e possui 1.600 casas, rede de esgoto, serviços, centro comercial e polo industrial.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de: SAE (2010); MORET, FERREIRA (2008); RIBEIRO, MORAES, MORET (2015).

Apesar das casas construídas serem de alvenaria e os reassentamentos possuírem uma infraestrutura “melhor” a exemplo dos postos de saúde, associação de moradores, igrejas e rede de esgoto, se comparada às antigas localidades onde a população residia, estas estruturas construídas não correspondem com a real necessidade da população desterritorializada, que é a garantia da sua subsistência e renda nos reassentamentos, que era advinda das atividades relacionadas ao uso do rio, a exemplo da pesca.

A partir das incoerências sobre a necessidade dos reassentados deu início a várias problemáticas nos reassentamentos que têm sido investigadas por diversos pesquisadores, onde algumas das problemáticas serão descritas a seguir.

Em Engenho Velho as famílias tinham na pesca e na caça de animais silvestres base para a subsistência, enquanto que a agricultura, o plantio em terras férteis que estava relacionado ao cultivo de frutas regionais, além do feijão de praia e mandioca para a produção da farinha, eram utilização para a renda. No reassentamento o consumo do pescado só é possível a partir da compra, onde os moradores ainda tentam a adaptação no novo local (VIRGULINO *et al.*, 2012; NOGUEIRA, 2013).

As famílias desterritorializadas de Engenho Velho afirmam que houve uma significativa redução na renda após o remanejamento, os agricultores do reassentamento relatam que receberam lotes pequenos (de 3 a 9 hectares) em áreas com produtividade muito inferior às que costumavam trabalhar. Os pescadores locais afirmam que foram muito impactados, pois tiveram o seu local de pesca interditado para a construção da UHE Santo Antônio (DHESCA, 2011).

A assistência técnica em Novo Engenho Velho não apresentou resultados significativos para a retomada das atividades produtivas, parte dos cursos de capacitação iniciados não teve uma continuidade. Com relação às atividades agrícolas, foi necessário o preparo do solo para o plantio, diferente do realizado em Engenho Velho. Não se pode afirmar que houve a reorganização das atividades produtivas, já que não há o restabelecimento das fontes de renda dos reassentados, somada a perda das atividades de lazer realizadas no rio (que não funciona somente como fonte de renda e subsistência) das comunidades ribeirinhas, além da quebra dos vínculos de vizinhança, estabelecidos ao longo dos anos (NOGUEIRA, 2013).

Quanto ao reassentamento Santa Rita, as problemáticas ultrapassam os impactos materiais, como valores das indenizações e a distância das áreas de origem, principalmente do rio, houve uma transformação drástica no modo de vida da população, a exemplo das dificuldades encontradas para a realização da agricultura, pois antes do remanejamento os moradores trabalhavam como agricultores e pescadores moravam próximo ao rio e possuíam terra fértil para o plantio (SILVA, 2021).

Os moradores de Santa Rita e Morrinhos afirmam que antes do remanejamento realizavam a pesca, o manejo de reserva legal, a agricultura e a criação de animais (as duas últimas eram as mais utilizadas para a subsistência) e as outras como fonte de renda e subsistência familiar. No entanto, após a instalação da UHE Santo Antônio os



não conseguem sequer colher o suficiente para a subsistência familiar, quanto mais garantir uma renda extra com a pesca, colheita de sementes e etc (LUIZ, 2019).

Quanto ao reassentamento de Nova Mutum Paraná a população é advinda do antigo distrito de Mutum Paraná que foi totalmente afetado pela construção e formação do reservatório da UHE de Jirau. A população não se adaptou ao reassentamento e segundo Moret (2016) a questão financeira foi uma das que teve maior impacto para que a população abandonasse o reassentamento, pois não havia trabalho para os reassentados, enquanto havia o auxílio financeiro elas permaneceram no local, após este período a população deu início ao processo de esvaziamento do reassentamento.

A população reassentada que não se adaptou em Nova Mutum Paraná deu início a ocupação de uma vila denominada Jirau, que inclusive era o local para que a população havia escolhido para seu reassentamento, pois estava próxima ao Rio Mutum Paraná, no entanto, a escolha não foi levada em consideração pela empresa construtora, deste modo, a Vila de Jirau é uma espécie de resistência à política de desenvolvimento implantada na Amazônia através da instalação de hidrelétricas (MACHADO, 2016).

Em Nova Mutum Paraná os antigos pescadores apontam que o novo local é muito distante do rio e dificulta a pesca, por conta do deslocamento diário com as tralhas de pesca e o pescado capturado. Os agricultores de várzeas afirmam que é possível desenvolver a agricultura de terra firme, no entanto, os mesmos não tem domínio sobre essa técnica, já que praticavam a agricultura na várzea ou em áreas de “terra preta”, que são altamente produtivas (DHESCA, 2011).

A partir das problemáticas apresentadas verifica-se que a instalação das hidrelétricas de Jirau e Santo Antônio, cerceou a atuação dos moradores locais, onde além da desterritorialização forçada as populações tiveram os recursos naturais que eram utilizados como fonte de geração de renda e subsistência substituído por compensações financeiras que não correspondem e nem supre as necessidades dos afetados, deste modo os impactos negativos das obras ficam a cargo das comunidades ribeirinhas afetadas, enquanto o lucro das obras permanecem com o capital hidrelétrico.

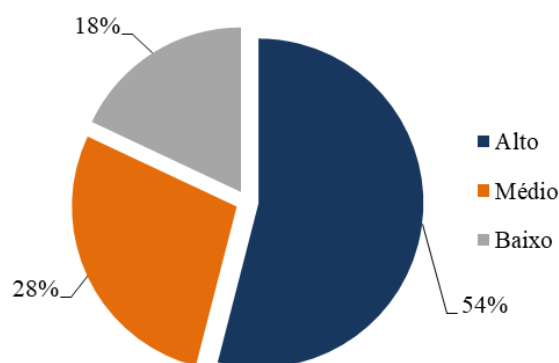
A instalação das UHEs de Santo Antônio e Jirau resultou em uma nova forma de organização territorial sobre a área de influência das obras, exemplificado pela desterritorialização da população afetada, rompimento de atividades ligadas ao uso do rio, dificultando a reterritorialização destas comunidades nos reassentamentos, pois na maior parte das vezes as comunidades não tem suas necessidades econômicas e culturais garantidas nos novos locais, já que a construção dos mesmos fica a cargo das empresas

construtoras que não possuem a mesma visão do reassentado e não consideram as peculiaridades existentes em cada comunidade afetada.

Quanto à população que se encontra sobre a área de influência direta da UHE Cachuela Esperanza na Bolívia não existe um número exato do total afetado. No entanto, há uma projeção que aponta que aproximadamente 50 (cinquenta) localidades afetadas com a instalação da obra, levando em consideração a transformação no ecossistema fluvial, perda de terras agrícolas, áreas de valor cultural, bens e recursos naturais para a produção econômica (PÉREZ, 2019; CEDLA, 2020).

Dentre as comunidades que estão sobre a área de influência da UHE Cachuela Esperanza, Lanza; Arias (2011) afirmam que (54%) (Conf. Fig. 22) possuem alto risco à inundação, (28%) médio risco à inundação e (18%)baixo risco à inundação,que não sofreriam com o alagamento da UHE, mas, sentiriam as consequências da alagação.

Figura 22 - Grau de risco<sup>4</sup> à inundação das comunidades sobre a área de influência da UHE Cachuela Esperanza



Fonte: Elaborado a partir de LANZA e ARIAS (2011).

As comunidades potencialmente afetadas na Bolívia estão nas Províncias: Vaca Díez, Ballivian, Manuripi, Madre de Dios e Frederico Román e incluem os municípios de Riberalta, Guayaramerín, Reyes, San Pedro, Gonzalo Moreno, Villa Nueva, Nuevo Manoa e Nueva Esperanza. As principais atividades econômicas desenvolvidas pelas comunidades são a agricultura tradicional, extração florestal madeireira e não madeireira, pesca e a extração de castanha. Caracterizando uma economia produtiva rural agroextrativista relacionada a florestas, rios e lagoas, sendo estas as atividades de subsistência e renda que seriam mais comprometidas pela instalação da UHE Cachuela Esperanza (LANZA; ARIAS, 2011).

<sup>4</sup> O grau de risco a inundação (alto, médio e baixo) foi definido por LANZA; ARIAS, 2011.

Na Figura 23 verifica-se espacialmente a temporalidade dos impactos ocasionados às comunidades locais a partir da inserção do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira neste contexto, onde duas hidrelétricas estão em operação (Santo Antônio e Jirau) e duas estão planejadas (Ribeirão e Cachuela Esperanza).

O limite representado pela coloração (laranja) são as áreas onde ocorreram os impactos especulativos, imediatos e atualmente vivenciam os processuais, ou seja, são as comunidades/distritos que estavam sobre a área de influência das UHEs Jirau e Santo Antônio. Dentro deste mesmo limite (laranja) pode-se visualizar as comunidades desterritorializadas (pontos vermelhos) pelas UHEs instaladas, e a localização das áreas construídas para o reassentamento (pontos verdes) da população afetada.

No limite representado pela coloração (vermelho) está a área onde estão ocorrendo os impactos especulativos das UHEs Ribeirão (Binacional) e Cachuela Esperanza (Nacional Boliviana), ou seja, são as comunidades e localidades onde as obras ainda não foram instaladas, mas, já ocasionam impactos a população local através das especulações da construção das hidrelétricas, gerando assim diferentes expectativas nos locais de instalação, sejam elas positivas ou negativas, cuja principal característica desse período é a insegurança quanto ao deslocamento.

Quanto a UHE Ribeirão não há uma projeção de quantas comunidades serão afetadas pela instalação da obra, no entanto, está sendo realizado o Estudo de Inventário Hidrelétrico Binacional, para avaliar e os locais de aproveitamento hidrelétrico nos rios Madeira, Abunã, Beni e Mamoré (WORLEY, 2022). As comunidades que constam no Estudo de Inventário foram especializadas e podem ser visualizadas na coloração (azul). Nos pontos em (laranja) estão às comunidades potencialmente afetadas pela UHE Cachuela Esperanza apontados por Lanza; Arias (2011).

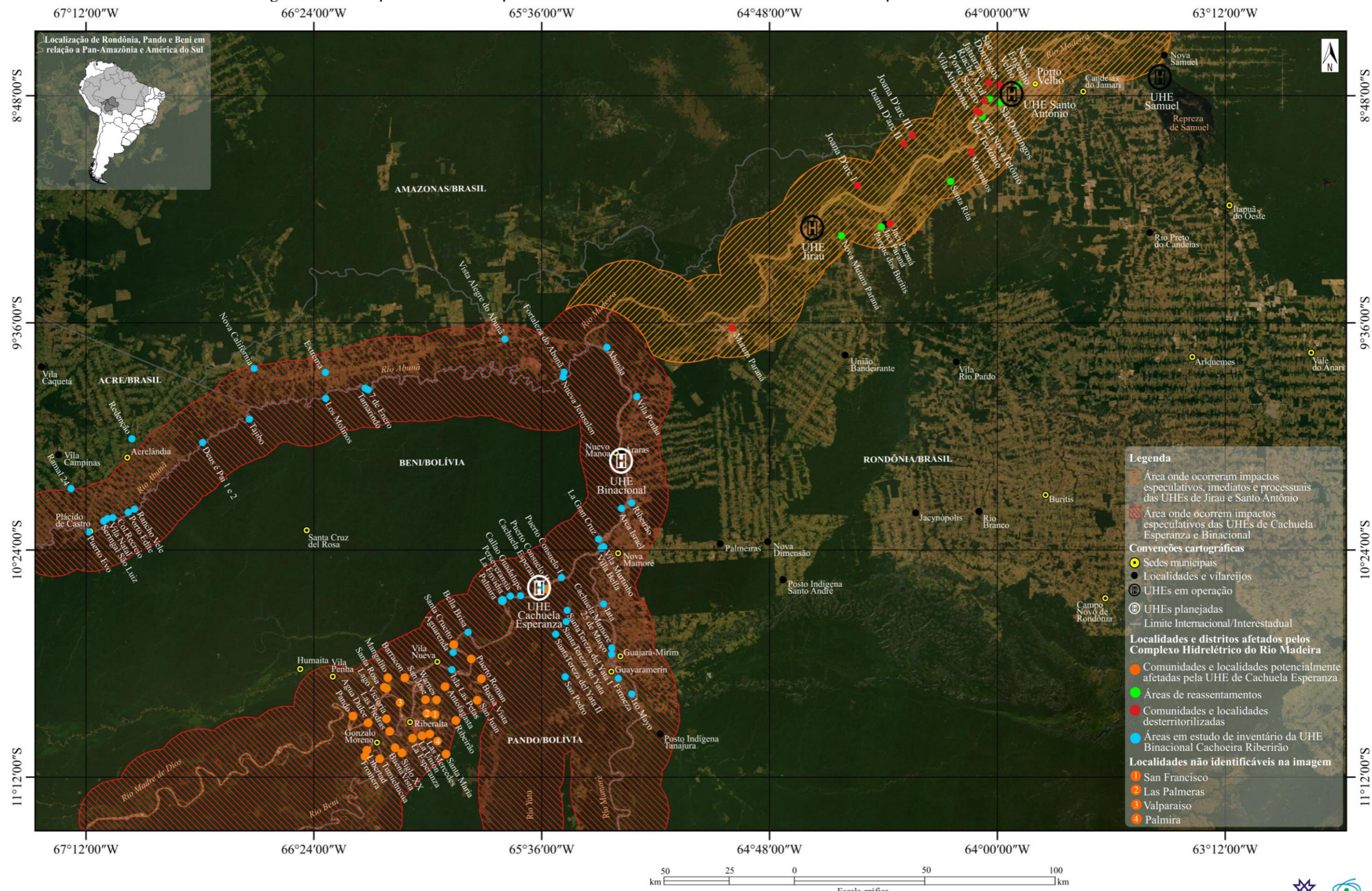
O Estudo do Inventário Hidrelétrico Binacional considera como abrangência territorial da área principal no Brasil, três municípios do Estado de Rondônia, que são Nova Mamoré, Guajará Mirim e Porto Velho e dois municípios do Estado do Acre, sendo Acrelândia e Plácido de Castro. Na Bolívia, a área principal do estudo está situada em 4 províncias e 7 municípios dos Departamentos de Pando e Beni, onde já foram identificadas 31 áreas povoadas, todas as localidades identificadas possuem área ribeirinha total ou parcial. A área também contempla os afluentes, onde o trecho secundário abrange o rio Madeira, até o sítio onde se encontra a UHE Jirau, dois trechos afluentes ao rio Beni, até a sua confluência com o rio Madre de Dios, e os trechos afluentes a Guayaramerín dos rios Guaporé/Iténez e Mamoré (WORLEY, 2022).

Os impactos especulativos ao qual as comunidades estão expostas geram uma tensão sobre a área de influência das hidrelétricas, que à medida que as obras geralmente trazem promessas de desenvolvimento local, mas que é temporário, através da geração de empregos e crescimento populacional, elas também soam como uma ameaça a desterritorialização da população local e perda da forma de organização territorial que está vinculada aos rios onde as hidrelétricas são planejadas.

É durante este período de especulações que o planejamento pode prever os impactos ocasionados pelas hidrelétricas as comunidades afetadas antes mesmo de sua execução. De modo, a evitar que as empresas construtoras reproduzam os mesmos prejuízos ocasionados a outras comunidades ribeirinhas da Pan-Amazônia, que tem como principal característica o rompimento dos vínculos e forma de organização territorial destas comunidades, podendo incidir em uma descaracterização da identidade territorial ribeirinha.



Figura 23 - A temporalidade dos impactos hidrelétricos na área de influência direta do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira



Carta imagem elaborada para compor a tese de Girlany Valéria Lima da Silva Araújo (PPGG/UNIR).  
 Orientadora: Profª. Dra. Maria Madalena de Aguiar Cavalcante.  
 Título da tese: O COMPLEXO HIDRELÉTRICO DO RIO MADEIRA: desterritorialização, reterritorialização  
 e a temporalidade dos impactos em Vila do Teotônio/Brasil e Cachueta Esperanza/Bolívia.  
 Elaboração gráfica: Ms. Gean Magalhães da Costa (PPGG/UNIR).

Projeção: Geográfica Latitude e Longitude  
 Datum: SIRGAS 2000  
 Fonte: WORLEY, 2022; ANEEL, 2020; RAISG, 2020; IBGE, 2010; GEOBOLÍVIA, 2016;  
 LANZA; ARIAS, 2011; Carta imagem constituída por mosaico de fotografias áreas e imagens  
 de satélites georeferenciada ESRI, disponível no software *Quantum GIS* versão 3.16.11  
 Data de elaboração: 07/07/2022



Fonte: Elaborado pela autora (2022).



### 3.2 Os elementos vitais da identidade territorial de Vila do Teotônio e Cachuela Esperanza

A Cachoeira do Teotônio estava situada entre duas outras cachoeiras de menor porte (Cachoeira Morrinhos à montante e Cachoeira de Santo Antônio à jusante), à margem direita da Cachoeira do Teotônio estava Vila do Teotônio e à margem esquerda estava Vila Amazonas e as comunidades de Porto Seguro, Trata Sério e Cachoeira do Macaco, todas as comunidades citadas dependiam da área de pesca na antiga Cachoeira do Teotônio. Até o ano de 2011, antes do remanejamento da população para a construção da UHE Santo Antônio, residiam em Teotônio 66 (sessenta e seis) famílias, com aproximadamente 269 (duzentos e sessenta e nove) pessoas, cuja comunidade era constituída de muitos pescadores profissionais que formavam uma Colônia de Pescadores (DORIA; LIMA, 2015).

A Vila do Teotônio era uma típica comunidade ribeirinha da Amazônia, cuja relação com o Rio Madeira ocorria em todos os aspectos da vida da população, a exemplo do lazer, das atividades de subsistência e renda, além das casas que estavam instaladas à margem do rio e em sua maioria eram de madeira (Conf. Fig. 24), conhecidas na região como palafitas, que são construções sobre estacas de madeira, sua função é evitar que as casas sejam arrastadas pela correnteza dos rios e evitam que sejam alagadas sendo adaptadas aos ciclos de vazante e cheia do rio.

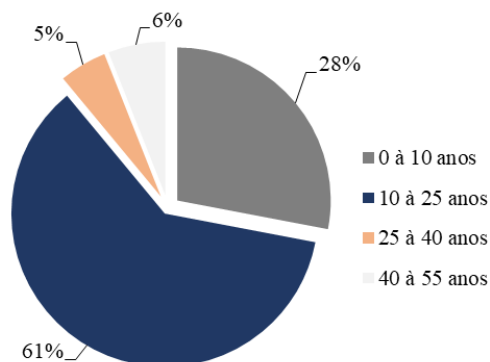
Figura 24 - Residências na antiga Vila do Teotônio



Imagem: Maria Madalena, 2010.

O tempo de residência à margem da Cachoeira do Teotônio era de longa data, onde 61% dos entrevistados (Conf. Fig. 25) residia na localidade entre (10 à 25 anos), 28% dos entrevistados residia no local entre (0 à 10 anos), 6% dos entrevistados residiam no local de (40 à 55 anos) e 5% dos entrevistados residia de (25 à 40 anos) (Conf. Fig. 25).

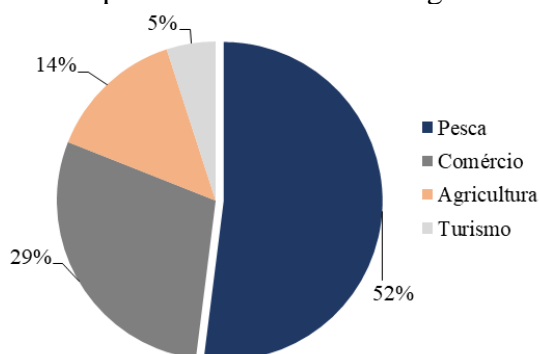
Figura 25 - Tempo de residência na antiga Vila do Teotônio



Fonte: FCDG (2015).

A fixação no local foi marcada pela apropriação do Rio Madeira, para o desenvolvimento das atividades econômicas, sociais e culturais, onde as atividades econômicas vinculadas ao rio funcionavam como fonte para a geração de renda e subsistência das famílias. Segundo os entrevistados, a principal fonte de renda da Vila do Teotônio estava relacionada à pesca (52%) (Conf. Fig. 26), ao comércio do pescado (29%), à agricultura de várzea (14%) e também ao turismo local (5%).

Figura 26 - Principal fonte de renda na antiga Vila do Teotônio

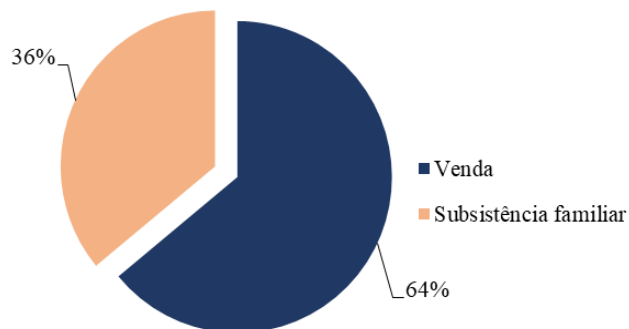


Fonte: FCDG (2015).

A produção pesqueira na Cachoeira do Teotônio, um ano antes do remanejamento da população do local (2009), registrou (73 toneladas) e em 2010 (61 toneladas). A média da Captura Por Unidade de Esforço (CPUE), traduzida em número

de pescadores por dia foi de 40,33kg em 2009 e 66,5 kg/ pescador\*dia em 2010, deste modo, a média de cada pescador, quando se dedicava à pesca, estava entre 40 e 60 kg por dia. A produção pesqueira estava relacionada à venda 64% (Conf. Fig. 27) e 36% (Conf. Fig. 27) era destinada à subsistência (SANT'ANNA, *et al.*, 2015).

Figura 27 - Importância do pescado para as famílias da antiga Vila do Teotônio



Fonte: Elaborado a partir de DORIA; *et al* (2015).

A venda do pescado, em sua maior parte, era feita aos atravessadores locais que compravam o pescado logo após o desembarque, ou aos donos de restaurantes (Conf. Fig.28) da Vila do Teotônio, que comercializavam refeições com base nos peixes da região, os restaurantes da comunidade eram bem visitados pela população portovelhense, cuja presença de turistas por causa das praias, da cachoeira e da pesca movimentava o comércio local (BARAÚNA, 2014; DORIA *et al.*, 2015).

Figura 28 - Restaurantes na Antiga Vila do Teotônio

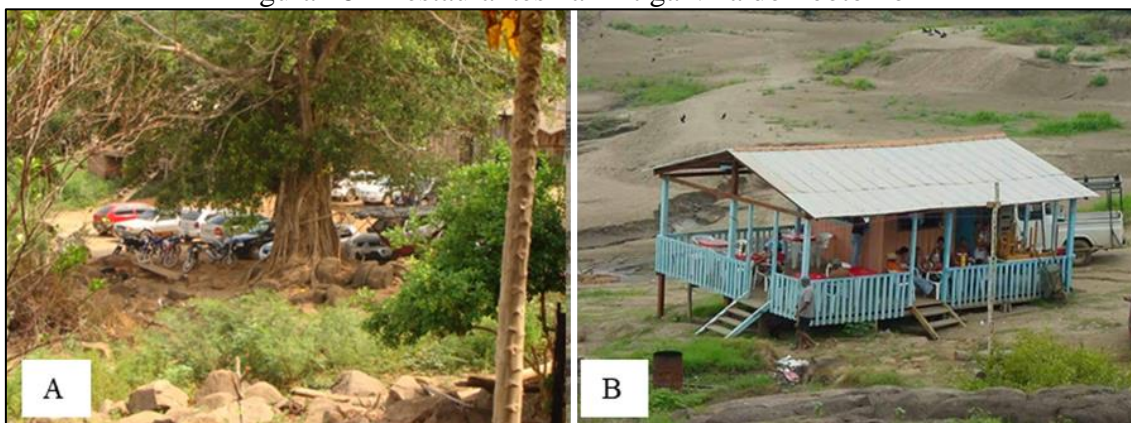


Imagem: (A) Madalena Cavalcante, 2010 e (B) Rogério Rodrigues Félix, 2003.

Os pescadores da Vila do Teotônio possuíam compradores fixos, que financiavam as despesas para as pescarias, dentre elas estavam o custo com o gelo, combustível, além dos aparelhos de pesca que eram necessários. De acordo com os



entrevistados, também havia a venda do pescado na comunidade (Conf. Fig.29), onde a venda do pescado *in natura* era importante para a renda das famílias (FCDG, 2015).

Figura 29 - Venda do pescado na antiga Vila do Teotônio



Imagem: Madalena Cavalcante, 2010.

Além da atividade da pesca que estava relacionada à Cachoeira do Teotônio, também havia uma movimentação turística, já que a cachoeira (Conf. Fig. 30A) funcionava como um ponto turístico para a população de Porto Velho principalmente por ser o *locus* privilegiado da prática da pesca esportiva, que desde o início da década de 1970 até o ano de 1991, o Lions Clube e depois com a ajuda da Prefeitura de Porto Velho promoviam, todos os anos, um campeonato de pesca que já constava no calendário turístico de Rondônia (SILVA, 1991; JÚNIOR, 2009).

O campeonato de pesca (Conf. Fig. 30B) era realizado na segunda semana de setembro, cuja renda adquirida através da atividade era destinada à comunidade local. A partir do ano de 1993, o campeonato passou a ser organizado pela Casa do Pescador, com apoio do Clube da Pesca de Porto Velho (SANT'ANNA, *et al.*, 2015).

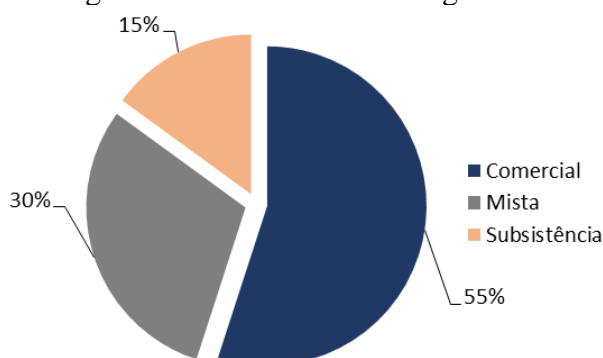
Figura 30 - (A) Pesca na Cachoeira do Teotônio (B) Campeonato de pesca



Imagem: (A) Madalena Cavalcante; (B) Imagem: Rogério Félix, 2013.

De acordo com os entrevistados, durante a vazante do Rio Madeira alguns moradores da Vila do Teotônio realizavam o plantio na várzea, onde os produtos cultivados eram: feijão-verde, melancia, cana, milho, batata, abóbora, tangerina e banana. A agricultura de várzea representava uma importância na renda e subsistência dos moradores locais, onde (55%) do cultivo dos produtos agrícolas era comercializado, (15%) utilizado na subsistência das famílias e (30%) praticava a atividade de forma mista (comercial e subsistência) (Conf. Fig. 31) (FCDG, 2015).

Figura 31 - Agricultura de várzea na Antiga Vila do Teotônio

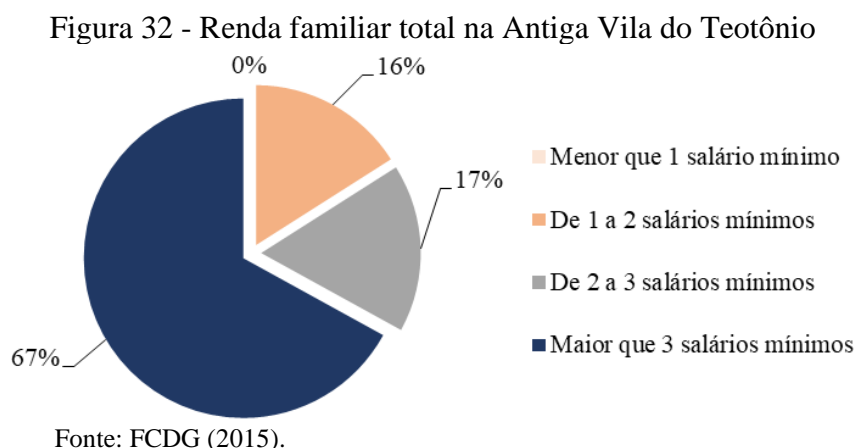


Fonte: FCDG (2015).

Segundo os entrevistados, a renda que era adquirida através da pesca profissional, do turismo, do cultivo na várzea e comércio local, supria as necessidades econômicas e de subsistência das famílias. Onde 67% da renda familiar total era maior que três salários mínimos<sup>5</sup> (Conf. Fig. 32), 17% dos entrevistados possuía de 2 à 3

<sup>5</sup> De acordo com o Decreto 8.381/2014, em 2015 o salário mínimo nacional equivalia a R\$ 788,00.

salários e 16% possuía uma renda de 1 à 2 salários, não havia quem adquirisse menos de um salário mínimo na comunidade (Conf. Fig. 32).



As famílias de Vila de Teotônio possuíam uma autonomia financeira baseada nas atividades econômicas, realizadas a partir do uso dos recursos hídricos, que eram responsáveis por suprir as necessidades de subsistência das famílias, além de compor a renda local. Havia uma especificidade na prática dessas atividades econômicas, quanto à prática da agricultura na várzea, a mesma necessitava de conhecimentos específicos a respeito do ciclo do Rio Madeira (vazante e cheia).

Quanto à pesca, os pescadores locais desenvolveram técnicas específicas para a captura dos pescados ali disponíveis, onde era necessário aliar o cuidado quanto aos perigos encontrados na Cachoeira do Teotônio, além das espécies de peixes que ocorriam na região (Conf. Quadro 14), de acordo com cada espécie os pescadores desenvolveram distintas técnicas e apetrecho diferente para a captura do pescado.

Na medida em que as Vilas ao longo da Cachoeira de Teotônio foram sendo formadas muitas pessoas foram fixando residência à margem da cachoeira, dada à quantidade de bagres que possuíam um alto valor comercial (dourada e filhote/piraíba).

Quadro 14 - Espécies de peixes mais pescados na Cachoeira do Teotônio

Nome comum dos peixes	
Barba Chata	Tambaqui
Dourado	Jatuarana
Piramutaba	Piau
Surubim	Pacú
Filhote	Jaú

Fonte: FCDG (2015).

As pescarias realizadas na Cachoeira do Teotônio eram muito conhecidas, já que havia fartura e diversidade nas espécies de peixes, que assim atraía muitas pessoas de comunidades próximas, além da população portovelhense e turistas de outras regiões do país, onde as famílias da Vila do Teotônio viviam em sua grande maioria da pesca profissional ou de atividades relacionadas à pesca como a confecção de apetrechos de pesca, comercialização do pescado e também de guias dos visitantes na localidade para praticarem a pesca (SANT'ANNA, et.; al, 2020).

O acompanhamento da variação do nível do Rio Madeira, era um fator importante para cada tipo de pesca realizada pelos pescadores locais, que possuíam experiência e conhecimento do seu território, principalmente ao ambiente pesqueiro e se adaptaram a essas variações para obterem êxito em suas pescarias (LIMA, 2017).

Os pescadores estabeleceram acordos informais para o desenvolvimento da pesca e isso garantia o uso dos recursos naturais, onde era realizado um sistema de rodízio nos pesqueiros (que eram quedas d'água entre várias rochas onde os pescadores identificavam a concentração de peixes) os pesqueiros eram identificados de acordo com os nomes de alguns dos pescadores locais (Pedras do Ceará e do Zé Rodrigues), onde as associações eram realizadas de acordo com a ligação comercial que o pescador tinha com cada pedral da cachoeira (SANT'ANNA, *et al.*, 2015).

A Cachoeira do Teotônio era uma barreira natural difícil de ser ultrapassada pelos peixes durante a migração rio acima, na maioria das vezes, os peixes, ficavam concentrados nos “remansos” ou nos chamados “tombos” da cachoeira, que assim se tornavam presa fácil para os pescadores locais. Os pescadores utilizavam as tarrafas para capturar os peixes que se concentravam nos remansos antes de subir as turbulentas águas da cachoeira, no entanto, em alguns remansos e pedrais (TORRENTE-VILARA, *et al.*, 2011; DORIA, *et al.*, 2015; SANT'ANNA, *et al.*, 2020).

De acordo com os entrevistados, os apetrechos mais utilizados na Cachoeira do Teotônio eram: tarrafa, rede, anzol, linhada e malhadeira (FCDG, 2015). Dentre as técnicas utilizadas pelos pescadores para a captura do pescado, destacavam-se a pesca de físga (Conf. Fig. 33A), de covi (Conf. Fig. 33B) e a pescaria do paredão. A pesca de físga era adaptada para a captura dos bagres. Esse tipo de pesca ocorria durante a cheia do Rio Madeira onde eram utilizadas as “burras” que consistia em uma estrutura comunitária de apoio à pescaria, construída com madeira e funcionava como uma espécie de porto suspenso sobre as corredeiras (Conf. Fig. 33A) (DORIA, *et al* 2015; SANT'ANNA, *et al.*, 2020).

Figura 33 - (A) Pesca de fisga nas burras e (B) pesca de covi



Imagem: (A) Maria Madalena, 2010; (B) DORIA, et al, (2015).

Os pescadores conheciam os canais formados entre as rochas por onde os peixes migravam, ali construíaam as estruturas das “burras” para alcançar o canal de pesca, estas variavam entre 15 a 30 metros de comprimento e entre 10 e 15 metros de altura, construídas com madeira (tachi ou tachizeiro), que ficavam apoiadas nas rochas em formato de “V” e presas por cimento nos seus alicerces. Eram adaptados apetrechos de segurança (cordas e cabos de aço) para que mantivessem os pescadores presos a “burra” durante a pesca, assim os pescadores não seriam levados pela força das correntezas do rio enquanto pescavam a dourada que (pode alcançar até 147 cm e 15 quilos) e do filhote/piraíba (pode alcançar 196 cm e 50 quilos) (SANT’ANNA, et al., 2020).

O covi era uma armadilha feita de vergalhões em formato cônico que deixava passar os peixes, mas, em seguida eles eram impedidos de sair, já que a entrada era voltada para dentro, deste modo, os peixes ficavam prensados contra as grades do covi dada a força da água. A prática era realizada durante os meses de cheia (fevereiro a abril). Entre 2009 e 2010, foram registrados diferentes tamanhos de covi na Cachoeira do Teotônio (medindo de 1,60 m a 2 m de comprimento e com boca de 62 a 81 cm de diâmetro), onde a variedade no tamanho permitia que fosse realizada a captura de diversas espécies de bagres migradores, entre 2009 e 2011, antes da construção da hidrelétrica de Santo Antônio os mais capturados foram o babão e a dourada (SANT’ANNA, et al., 2020).

A pesca do paredão era realizada em um “poço” que se formava ao meio da Cachoeira, logo abaixo da queda principal, em uma rocha denominada pelos pescadores de Paredão. Os pescadores se organizavam para que pudessem ter acesso ao local, com o auxílio da experiência de um barqueiro, já que as correntezas e redemoinhos torna perigoso chegar à rocha onde era possível realizar a pesca. Ao chegar à rocha que dava acesso ao Paredão, era necessário subir com cuidado e rapidez para que as ondas não

jogassem o barco contra a rocha, essa prática era realizada nos meses de enchente (novembro a janeiro) e vazante (maio a julho) (SANT'ANNA, 2015).

Segundo os pescadores eram utilizados dois tipos de tarrafa: (I) as feitas com corrente de fibra sendo mais resistentes (indicada para a captura de peixes maiores, de 80 a 130 cm) que afundavam mais rápido, no entanto, se elas se engatassem era bem difícil resgatá-las; (II) as tarrafas de chumbo eram feitas de náilon sendo indicadas para todos os lugares, assim permitia a captura de peixes de tamanho menor. Para o uso das tarrafas era necessário o conhecimento dos pescadores sobre as espécies que estavam subindo a cachoeira, já que durante a vazante, para capturar o jaú ou os surubins, a tarrafa de corrente era a mais indicada, mas, para peixes de 2 a 7 kg, a exemplo da piramutaba e o barba-chata, os pescadores preferiam a tarrafa de chumbo (SANT'ANNA, op.cit).

Havia uma peculiaridade da pesca na Antiga Vila do Teotônio, que era praticada de várias formas, cada uma com sua técnica própria adaptada ao ciclo de cheia e vazante do Rio Madeira, como descritas por Sant'anna, *et al.*, (2015 e 2020); Doria, *et al.*, (2015), não havia conflitos pelo uso dos recursos naturais disponíveis no Rio Madeira entre os pescadores que dependiam dessa área de pesca, já que entre eles possuíam acordos informais estabelecidos.

No entanto a instalação da hidrelétrica de Santo Antônio no Rio Madeira dá início aos conflitos pelo uso dos recursos hídricos, disputado por dois atores distintos, um deles são as hidrelétricas que utilizam os recursos hídricos para a geração de energia elétrica e os outros são os pescadores que utilizavam o rio para a prática pesqueira.

Quanto à comunidade de Cachuela Esperanza no Rio Beni, está localizada à margem do Rio Beni (Conf. Fig. 34) na Bolívia, a organização territorial da comunidade também está diretamente relacionada ao rio, característica predominante das comunidades ribeirinhas da Amazônia, onde a pesca, assim como em Vila do Teotônio, atua como a atividade principal na subsistência e na renda da população local.

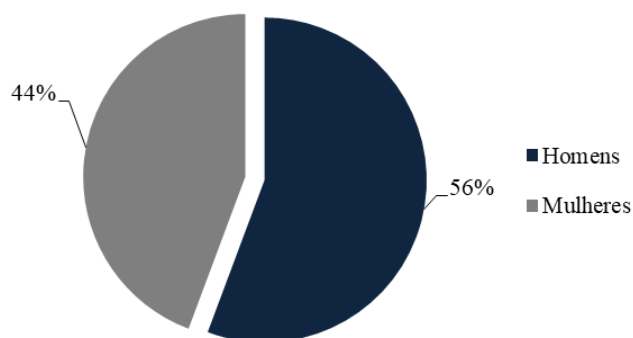
Figura 34 - Comunidade Cachuela Esperanza à margem do Rio Beni



Fonte: Inventário Binacional (2022).  
Disponível em: <https://bitly.com/Z9C1dV>.  
Acesso em: 07/08/2022.

Na comunidade de Cachuela Esperanza residem 1356 pessoas, onde 56% da população é composta por homens (Conf. Fig. 35) e 44% é composta por mulheres (Conf. Fig. 35) (INE, 2012).

Figura 35 - Gênero da população de Cachuela Esperanza



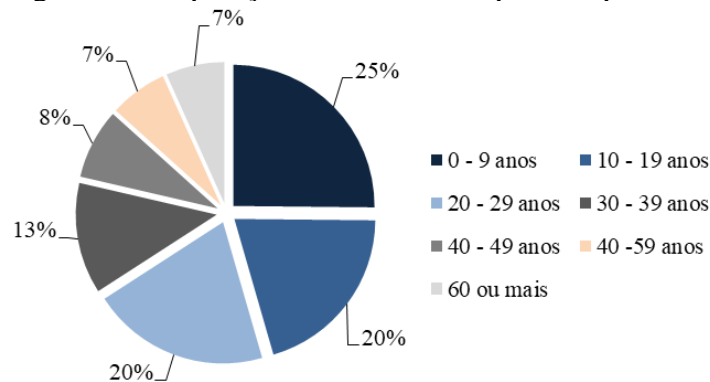
Fonte: Elaborado a partir de INE (2012).

A atividade pesqueira não desempenha um papel de renda fixa em Cachuela Esperanza, desta forma, muitos pescadores realizam outro tipo de atividade para complementar a renda nos domicílios, essas atividades estão relacionadas à safra de castanha, agricultura e ao garimpo (GIA, 2020).

No que se refere à idade da população de Cachuela Esperanza (Conf. Fig. 36), 25% tem entre (0 a 9 anos) de idade, 20% têm entre (10 a 19) anos de idade, 20% têm entre (20 a 29 anos) de idade, 13% tem entre (30 a 39 anos) de idade, 8% tem entre 40 a 49 anos), 7% têm entre (40 a 59 anos) e 7% têm entre (60 anos ou mais) (INE, 2012).



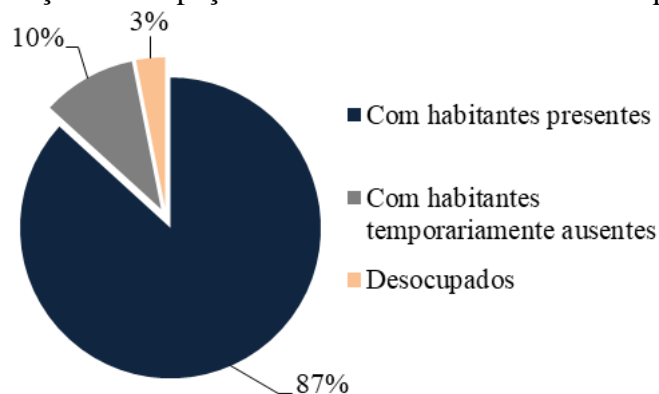
Figura 36 - População de Cachuela Esperanza por idade



Fonte: Elaborado a partir de INE (2012).

Quanto aos domicílios de Cachuela Esperanza, 87% há habitantes presentes (Conf. Fig. 37), 10% dos domicílios com habitantes temporariamente ausentes (Conf. Fig. 37) e 3% dos domicílios estão desocupados (Conf. Fig. 37) (INE, 2012).

Figura 37 - Condição de ocupação dos domicílios de Cachuela Esperanza



Fonte: Elaborado a partir de INE (2012).

Os domicílios em Cachuela Esperanza 74% dos domicílios são construídos de madeira (Conf. Fig. 38), 15% são construídos de adobe<sup>6</sup>/tapial (o material predominante das paredes é de adobe ou blocos de barro mesclado com palha) e 11% dos domicílios são de tijolos/concreto (INE, 2012).

<sup>6</sup> Um dos mais antigos materiais de construção utilizados no mundo é o tijolo de adobe. Sua composição traz terra crua, água, palha e fibras naturais (como esterco de gado), que são moldados artesanalmente em fôrmas e cozidos ao sol.



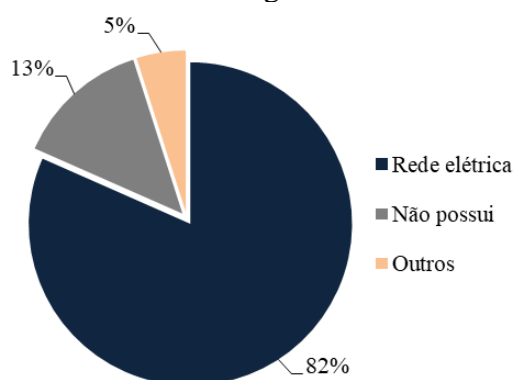
Figura 38 - Domicílios em Cachuela Esperanza



Imagens: Girlany Valéria, 2022.

Na comunidade de Cachuela Esperanza há o racionamento de energia elétrica, onde a população é assistida com energia elétrica somente das (16h às 24h), cuja fonte de abastecimento é através de termelétricas (IPS, 2011). Onde 82% da população possui rede elétrica durante o dia e 13% não possui acesso ao abastecimento de energia (Conf. Fig. 39). Tornando o processo de instalação de UHEs na Pan-Amazônia uma grande contradição, pois é a região onde mais se amplia e planeja hidrelétrica mas, a população local não possui acesso a energia produzida, somado ao fato de que a UHE Cachuela Esperanza não está planejada para atender a demanda local e sim para a comercialização de energia para o Brasil.

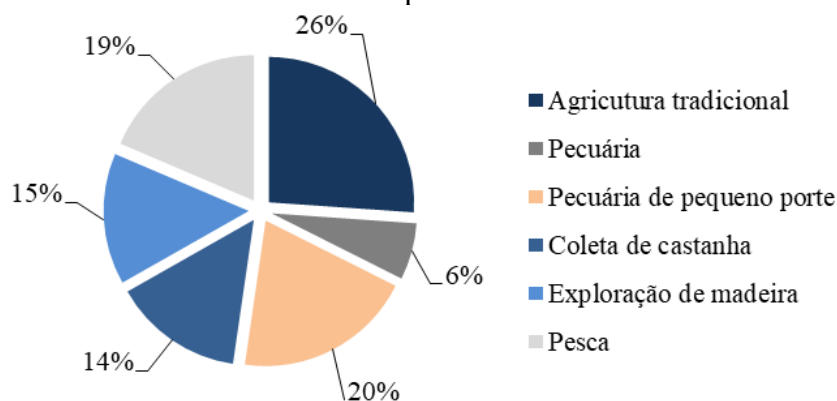
Figura 39 - Fonte de abastecimento de energia elétrica em Cachuela Esperanza



Fonte: Elaborado a partir de INE (2012).

As atividades econômicas e de subsistência familiar da região onde está localizada a comunidade de Cachuela Esperanza, (26%) estão pautadas na agricultura tradicional (Conf. Fig. 40), (20%) pecuária de pequeno porte (Conf. Fig. 40), (19%) relacionada à pesca (Conf. Fig. 40), (15%) exploração de madeira, (Conf. Fig. 40), (14%) coleta de castanha (Conf. Fig. 40), e (6%) relacionada à pecuária (CIPCA, 2011).

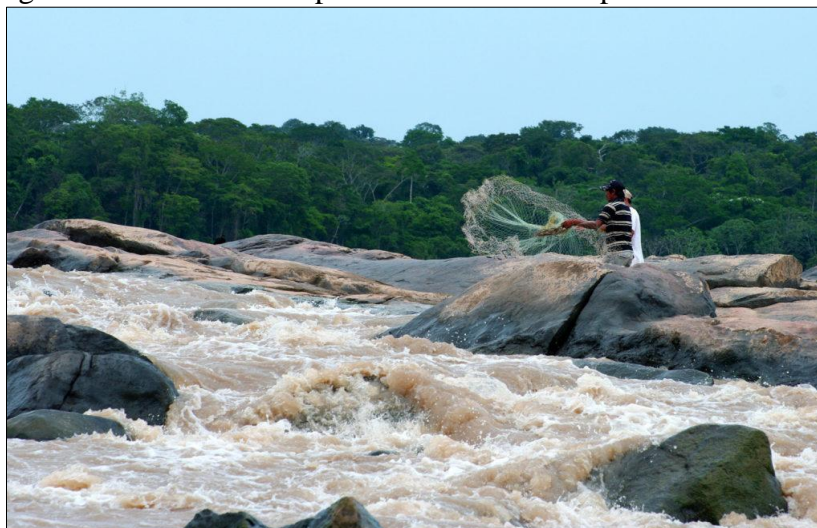
Figura 40 - Atividades econômicas e de subsistência da região onde está localizada Cachuela Esperanza



Fonte: CIPCA (2011).

A coleta de castanha em Cachuela Esperanza ocorre de (novembro à fevereiro) e nos demais meses a renda está relacionada principalmente à pesca (INE, 2012). A atividade da pesca realizada nos rios Mamoré e Beni (Conf. Fig. 41), é realizada por 4 grupos organizados de portos pesqueiros, 1 em Guajará Mirim, 1 em Guayaramerín, 1 em Cachuela Esperanza (Conf. Fig. 41) e 1 em Riberalta (PTDI, 2016).

Figura 41 - Atividade da pesca em Cachuela Esperanza - Rio Beni



Fonte: Disponível em: <https://bitly.com/feDvm0>. Acesso em: 16/08/2021.

Dentre os portos pesqueiros com o maior número de pescadores na Bolívia, os cinco de maior importância, com pescadores cadastrados são respectivamente: Riberalta (164) pescadores, Cachuela Esperanza (88) pescadores, Trinidadcito (52) pescadores, Trinidad (48) pescadores, Guayaramerín (41) pescadores. Onde as principais

embarcações utilizadas em Cachuela Esperanza para a captura do pescado são canoa *ou chalupa* (Conf. Fig.42) e *casco* (VAN DAMME, et al., 2011).

Figura 42 - *Canoas ou Chalupas* utilizadas para a pesca em Cachuela Esperanza



Fonte: Disponível em: <http://www.sustainablebolivia.org/cachuela-esperanza/>. Acesso em 03/09/2019.

Em Cachuela Esperanza há um destaque para as espécies de pescado: *pacupeba*, *yatorana*, e *pacú ou tambaqui Blanco* (Conf. Quadro 15) que são as que possuem maior importância comercial e são utilizadas enquanto prática da subsistência local, além de outras espécies que podem ser capturadas na localidade (VAN DAMME, 2015).

Quadro 15 - Espécies de peixes capturadas em Cachuela Esperanza (2015)

Nome comum	
Lisa	Sábalo
Paiche	Corvina
Yatorana	Pacú
Dorado	Pacupeba
Tucunaré	Pacú blanco, tambaqui
Cachorro	Piraña roja, Piraña colorada, ñata
Pirahiba, bagre blanco	General, coronel
Pirahiba, pintado	Blanquillo
Dorado	Surubí
Zebra	Surubí, pintado
Suchi, bagresón, bota	Paleta
Tujuno	Yau, chanana

Fonte: Elaborado a partir de VAN DAMME (2015).

A *yatorana* (jatarana) é utilizada sazonalmente na pesca comercial realizada em Cachuela Esperanza, onde a venda da jatarana em restaurantes locais (Conf. Fig. 43) é um dos maiores atrativos turísticos da localidade.



Figura 43 - (A) Restaurante Cachuela Esperanza (B) Restaurante La Playa



Imagens: Girlany Valéria, 2022.

Outro atrativo turístico em Cachuela Esperanza é um Festival de Praia (Conf. Fig. 44) que ocorre à margem do Rio Beni na época de vazante. O evento ocorre entre os meses de agosto a setembro e atrai parte da população da região para Cachuela Esperanza, os principais atrativos turísticos estão relacionados ao comércio da (*yatorana*), corrida de motos, camping, dentre outros (DATOS, 2021).

Figura 44 - Festival de Praia em Cachuela Esperanza



Imagens: David Bernal. Disponível em:

<https://anteriorportal.erbol.com.bo/galeriafotografica/festivaldeplayaencachuelaesperanza#>

Acesso em: 16/09/2021.

Em Cachuela Esperanza, há uma Associação de Pescadores denominada *Asociación de Pescadores “16 de julio” de Cachuela Esperanza*) que foi constituída juridicamente em 2009, de acordo com o Presidente da Associação a mesma possui 58 associados e 28 pescadores ativos.

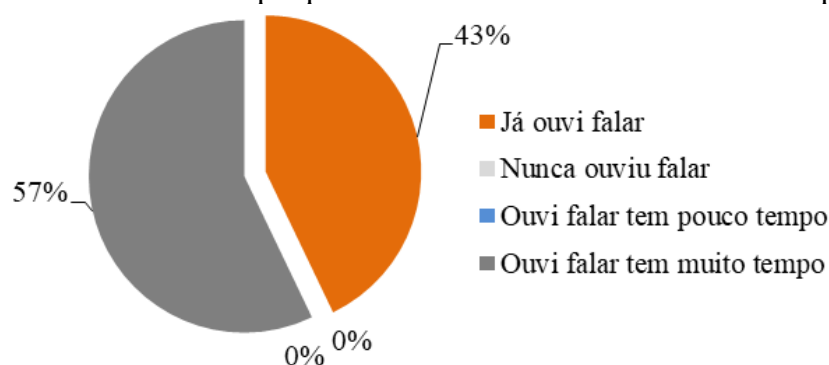
A *Asociación de Pescadores “16 de julio”* é resultado de uma das estratégias de fortalecimento organizacional e jurídica da Federação Única de Pescadores, Comerciantes e Piscicultores do Norte da Amazônia da Bolívia - FEUPECOPINAB que incentivou as Associações de Pescadores, Piscicultores e Comerciantes do Norte da

Amazônia para legalizar a sua atividade, obtendo o seu estatuto jurídico. Este processo teve o apoio e assessoria técnico-jurídica do *Proyecto Peces para la Vida II* (VAN DAMME; CRESPO, BECERRA; SALAS, 2011; PECES PARA LA VIDA, 2017).

### 3.3 Territórios ameaçados: os impactos especulativos em Cachuela Esperanza

De acordo com as entrevistas realizadas através do Formulário de Pesquisa Geográfica – FCDG, em (2022) na Comunidade de Cachuela Esperanza, pode-se verificar que (57%) dos entrevistados já ouviu falar da intenção de construção da hidrelétrica tem muito tempo (Conf. Fig.45) e (43%) afirmou que já ouviu falar da obra, demonstrando que todos na região sobre a área de influência da hidrelétrica tem consciência da intenção de construção da usina, nenhum dos entrevistados afirmou que nunca ouviu falar sobre a UHE Cachuela Esperanza.

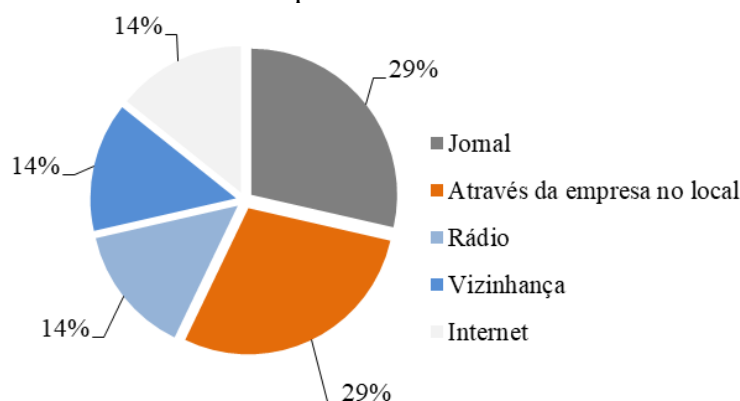
Figura 45 - Período de tempo que ouve falar sobre a UHE Cachuela Esperanza



Fonte: FCDG (2022).

Dos entrevistados (29%) afirmam terem sido informados sobre a intenção da construção da hidrelétrica Cachuela Esperanza através do jornal, (Conf. Fig. 46) outros (29%) afirmam que foi através da própria empresa contratada para a construção da obra, (Conf. Fig. 46), dois entrevistados relataram ter recebido funcionários da empresa na Comunidade de Cachuela Esperanza, (14%) ainda afirma que foi através do rádio, (14%) através da vizinhança e (14%) através da internet (Conf. Fig. 46).

Figura 46 - Fonte de informação sobre a construção da UHE Cachuela Esperanza



Fonte: FCDG (2022).

Também foi questionado aos entrevistados se eles se sentiam preparados ou não diante da intenção de construção da hidrelétrica de Cachuela Esperanza, onde (86%) (Conf. Fig. 47) respondeu que não estão preparados, que inclui a Associação de Pescadores de Cachuela Esperanza e a *Universidad Autónoma do Beni*, os outros (14%) (Conf. Fig. 47) afirma que estão preparados e tem difundido a informação que está relacionado à *Organización Comunal de La Mujer Amazónica OCMA*, que tem realizado um trabalho de divulgação dos impactos das hidrelétricas na Amazônia.

Figura 47 - Como os entrevistados se sentem frente à especulação de construção da UHE Cachuela Esperanza



Fonte: FCDG (2022).

Quando questionados se eram contra ou a favor da instalação da hidrelétrica os pescadores entrevistados afirmaram que são contra a construção da obra (Conf. Quadro 19), a liderança do movimento social afirmam ser contra (Conf. Quadro 20), e os representantes da Universidade Autónoma do Beni também são contra a construção da obra (Conf. Quadro 16).

Quadro 16 - Você é contra ou a favor da construção da UHE Cachuela Esperanza

ENTREVISTADO	PERGUNTA
	Você é contra ou a favor da construção da hidrelétrica de Cachuela Esperanza?
Pescador	Sou contra. Porque já não temos trabalho, porque o trabalho era pescar. Não teremos benefício de trabalho.
Pescador e Presidente da Associação de Pescadores	Sou contra. Não vai trazer benefício para a nossa família. Há cada vez menos pescado.
Pescador e Vice Presidente da Associação de Pescadores	Sou contra. Vai haver muitos impactos. Porque já sofremos com os impactos da construção da represa de Jirau que está nos afetando. Não há pescado. Se chega é um pouco, uma miséria que dá para trabalhar um dia, dois, três dias no máximo e se acaba. Agorinha estamos parados, não pegamos nenhum pescado.
Líder de movimento social	Sou contra. por que mudará todas as nossas vivências, não teremos onde viver, nem onde desfrutar da natureza ou os bosques.
Universidade (direção)	Sou contra. Porque causa muitos danos ao meio ambiente.
Universidade (1º professor)	Sou contra. por causa dos impactos ambientais que se produzem.
Universidade (2º professor)	Sou contra. Por ser uma maneira de matar as espécies da flora e fauna.

Fonte: FCDG (2022).

Os entrevistados afirmam ser contra a instalação da UHE, mas, de acordo com a realidade de cada entrevistado a justificativa por ser contra é distinta, os pescadores afirmam ser contra, pois dependem da atividade pesqueira para o sustento de suas famílias, com a instalação da UHE eles acreditam que a realidade da pesca vai piorar, pois já sofrem e relatam os impactos da instalação da UHE Jirau sobre a diminuição e comprometimento da pesca, ao afirmarem que não há pescado nos locais de pesca.

Quanto à liderança do movimento social, verifica-se que apesar de não residir na comunidade o movimento social expressa o conhecimento da realidade da população local e prevê o que pode vir a ser afetado pela construção da hidrelétrica. Quanto aos representantes da Universidade verifica-se o posicionamento contra a instalação da hidrelétrica, mas, o conhecimento dos impactos ocasionados refere-se principalmente aos impactos ambientais, na flora e fauna e não as questões sociais.

Somado aos impactos especulativos da construção da UHE Cachuela Esperanza, atualmente a população de Cachuela Esperanza sofre os impactos processuais decorrentes da construção das hidrelétricas de Jirau e Santo Antônio no Rio Madeira, que além de impactar a população brasileira, causaram grandes impactos nas comunidades bolivianas. Alguns desses impactos estão relacionados à contaminação de fontes de água e perda de pesca. Uma moradora de Cachuela Esperanza, afirma que essa situação gerou um deslocamento massivo da população para cidades próximas como

Guayaramerín: “não temos peixes nem para consumo doméstico nem para a venda. Antes tínhamos visitantes de todo o mundo”<sup>7</sup> (tradução nossa) (CEDLA, 2020).

Quando questionados se a UHE trará desenvolvimento para a comunidade de Cachuela Esperanza (Conf. Quadro 17), os pescadores afirmaram que por um tempo haverá desenvolvimento no momento da construção da hidrelétrica, mas, com o tempo acaba. A liderança do movimento social afirma que o desenvolvimento não será para a comunidade, mas, sim para os bancos financiadores e as empresas construtoras. Quanto aos representantes da Universidade, estes acreditam que a comunidade de Cachuela Esperanza que é um sítio histórico nacional tende a desaparecer e a energia gerada será para o Brasil, que seria o beneficiado com a instalação (Conf. Quadro 17).

Quadro 17 - Opinião dos entrevistados sobre a construção da UHE Cachuela Esperanza

ENTREVISTADO	PERGUNTA
	A hidrelétrica vai trazer desenvolvimento para a comunidade de Cachuela Esperanza e região?
Pescador	Não. Um tempo vai trazer desenvolvimento, trabalho, depois acaba.
Pescador e Presidente da Associação de Pescadores	Enquanto estão construindo sim, por causa do trabalho na empresa. Mas a energia não vai ser para a Bolívia e sim para outro país.
Pescador e Vice Presidente da Associação de Pescadores	Não. Pode trazer no início com a construção da usina.
Líder de movimento social	Não. Porque o desenvolvimento será para as empresas transnacionais, para os bancos e políticos. Desaparecerá a população de Cachuela Esperanza direta e indiretamente os que estamos perto dessa população, haverá mais enfermidades e pobreza.
Universidade (direção)	Porque a comunidade se veria afetada ao ser um sítio histórico nacional.
Universidade (1º professor)	Não. Durante a sua construção há trabalho, depois, acabam abandonadas na miséria e desemprego se apresentaria na comunidade
Universidade (2º professor)	Porque até onde se sabe Cachuela Esperanza tende a desaparecer e a eletricidade seria para o Brasil em sua totalidade.

Fonte: FCDG (2022).

Apesar de acreditarem que não haverá desenvolvimento com a instalação da obra, as especulações da construção da hidrelétrica ainda trás a ideia para a população local que há desenvolvimento no período de construção das hidrelétricas, já que a mesma promove a geração de empregos na própria construção da usina. Por Cachuela Esperanza ser uma comunidade que necessita de apoio governamental e encontra-se em estado de abandono, verificou-se que apesar de os entrevistados serem contra a instalação da obra, as propagandas que já foram feitas a respeito do projeto hidrelétrico

<sup>7</sup> DAMS AND HOPE: The women of Cachuela Esperanza against the megaprojects. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=E-d6m5yNDf0>.



trazem uma esperança de desenvolvimento local, mesmo que sejam temporários, dada as necessidades de trabalho e renda na localidade.

Quanto aos benefícios da instalação da usina de Cachuela Esperanza (Conf. Quadro 18) os pescadores entrevistados acreditam que não haverá nenhum benefício para a comunidade. A liderança do movimento social também acredita que não haverá nenhum benefício e os representantes da Universidade relatam que supostamente o benefício para a Bolívia seria a geração de energia mais barata, no entanto, os benefícios da geração da energia seriam para o Brasil.

Quadro 18 - Opinião dos entrevistado sobre os benefícios da construção da UHE Cachuela Esperanza

ENTREVISTADO	PERGUNTA
	Quais são os benefícios da construção da hidrelétrica de Cachuela Esperanza?
Pescador	Acredito que não vai trazer desenvolvimento
Pescador e Presidente da Associação de Pescadores	Para o povo nenhum benefício.
Pescador e Vice Presidente da Associação de Pescadores	Não para a população, mas, para a empresa. Benefício para o Brasil.
Líder de movimento social	Nenhum.
Universidade (direção)	Supostamente energia mais barata.
Universidade (1º professor)	Geração de energia elétrica, vender energia elétrica.
Universidade (2º professor)	O benefício seria eletricidade para o Brasil e a destruição do ecossistema para os moradores.

Fonte: FCDG (2022).

O maior recurso utilizado na comunidade está relacionado à pesca que sofre os impactos da instalação das hidrelétricas no rio Madeira, diante dos relatos dos pescadores, o maior receio de que a hidrelétrica Cachuela Esperanza seja construída está relacionada à perda da atividade da pesca, onde falam que na comunidade já não há oferta de trabalho e se a hidrelétrica for construída eles não terão mais trabalho, que atualmente está relacionado à pesca. Pois perceberam que a instalação das hidrelétricas no rio Madeira já trouxe impactos negativos, deste modo, muito mais impacto traria a instalação da hidrelétrica próxima à comunidade.

A liderança do movimento social *Comité Defensor de la vida Amazónica em La cuenca del Río Madera*, informou que todos os pescadores cadastrados na Associação 16 de Júlio são membros do Comitê e da *Organización Comunal de la mujer Amazónica*, verificou-se que a integração da comunidade ao movimento social trás o

esclarecimento sobre os impactos ocasionados pela instalação de hidrelétricas, não os deixando desinformados caso haja a instalação da hidrelétrica na região.

Os pescadores entrevistados acreditam que um dos prejuízos da instalação da hidrelétrica (Conf. Quadro 19) será a inundação que impossibilitará a prática da pesca e da agricultura. Um dos entrevistados relatou que a empresa construtora garantiu que eles não necessitarão serem deslocados da comunidade. A liderança do movimento social (Conf. Quadro 19) aponta que um dos prejuízos com a instalação da usina é a desintegração das famílias da comunidade e a perda de seus territórios. Os representantes da Universidade assinalam que haverá impactos ambientais e principalmente as comunidades assentadas a margem dos rios.

Quadro 19 - Opinião dos entrevistados sobre os prejuízos da construção da UHE Cachuela Esperanza

ENTREVISTADO	PERGUNTA
	Quais são os prejuízos que a construção da hidrelétrica pode trazer a Comunidade de Cachuela Esperanza?
Pescador	Não vamos ter onde trabalhar, nem onde viver.
Pescador e Presidente da Associação de Pescadores	Muitos impactos, somados aos impactos da represa de Jirau e Santo Antônio que está nos afetando. Não há pescada . Se chega é um pouco, uma miséria que dá pra trabalhar 1, 2 e no máximo 3 dias e se acaba. Agorinha estamos parados, não pegamos nenhum pescado. Falam que não vamos precisar sair daqui.
Pescador e Vice Presidente da Associação de Pescadores	Inundação, não vamos poder trabalhar na agricultura nem na pesca.
Líder de movimento social	Deslocamento da população, desintegração das famílias, perda do território.
Universidade (direção)	Inundação de muitos hectares afetaria a população assentada a margem dos rios, perda do patrimônio histórico.
Universidade (1º professor)	Destruição do meio ambiente, despovoação da pesca.
Universidade (2º professor)	Destruição do ecossistema de flora e fauna e a mudança de vida para os moradores de Cachuela Esperanza que viria a ser um problema social com o tempo.

Fonte: FCDG (2022).

A UHE Cachuela Esperanza até o presente momento não foi construída, mas, já impactou sobremaneira a região do Beni, pois, as especulações de construção da obra fazem com que a população, não somente da comunidade Cachuela Esperanza, mas, de toda a região do Beni em algum momento foi levada a idealizar e cogitar os possíveis impactos da construção, sejam os positivos ou negativos, sendo uma das principais características dos impactos especulativos ocasionados pelas hidrelétricas.

O projeto Governança e Infraestrutura na Amazônia - GIA em parceria com o *Comité Defensor de la vida Amazónica en La cuenca del Río Madera*, realizou uma oficina<sup>8</sup> na Comunidade de Cachuela Esperanza, que tinha como objetivo realizar a elaboração do *Protocolo de consulta prévia, libre, bien informada y de buena fe* (Conf. Fig. 48) para a população de Cachuela Esperanza y Puerto Consuelo.

Figura 48 - Protocolo de consulta prévia, libre, bien informada y de buena fe.



Fonte: Disponível em: <https://bityli.com/01hdQE>.

Acesso em: 03/04/2022.

O protocolo previa diversas questões a serem respondidas pelas comunidades envolvidas, sendo: *Como Miramos Nuestro Lugar, ¿Quién Somos Nosotros?, ¿Donde vivimos?, ¿Cómo tomamos nuestras decisiones?, ¿Quién debe ser consultado?, ¿Cómo debe ser hecha la consulta con nosotros?, ¿Acerca de cuáles temas debemos ser consultados?, Lo que deseamos de a consulta previa, libre, informada e de buena fe, Conclusiones.*

O objetivo é expressar a opinião das crianças, adolescentes, jovens, mulheres e homens e idosos, que possuem plenos conhecimentos e experiências sobre as comunidades e assim afirmam:

<sup>8</sup>A oficina foi realizada no dia 05 de outubro de 2020 e a elaboração do protocolo ocorreu dia 07 de novembro de 2020.

En Bolivia tenemos el CONVENIO 169 de la OIT, convertido en Ley de la Republica No 1257, el cual es nuestra herramienta precisamente para ser consultado. Pero frente al no cumplimiento del mismo, nosotros de las Comunidades Cachuela Esperanza y Puerto Consuelo II, decidimos construir nuestra ley de consulta basada en nuestra Constitución Nacional. Exigimos de los gobiernos y empresas el total cumplimiento a esta normativa comunal. La construcción del mismo se dio en un proceso colectivo, con la participación de los niños, adolescentes y jóvenes, mujeres y hombres, con la participación de los adultos mayores también, por sus saberes y vivencias (COMITÉ DEFENSOR DE LA VIDA AMAZÓNICA EN LA CUENCA DEL RÍO MADERA, 2021).

Desta forma as comunidades contempladas pelo protocolo, que dentre elas está Cachuela Esperanza, exigem que no caso da instalação da UHE o governo boliviano e a empresa construtora da obra cumpram o regulamento por eles elaborado e publicado através do Protocolo de Consulta Prévia.

A *Asociación de Pescadores de Cachuela Esperanza “16 de Julio”* em parceria com a Faunagua, em colaboração com WWF, PPV, Editorial Inia e o *Projeto Ciencia Ciudadana para la Amazonia* elaboraram um calendário (ver anexo II), onde os pescadores locais puderam compartilhar com o público a beleza do “tombo” de Cachuela Esperanza que serve como “corredor” dos peixes migradores, assim como a gastronomia local que está baseada na jatuarana (VAN DAMME, 2021).

O desenho e a impressão do calendário são resultado do monitoramento<sup>9</sup> realizado pelos pescadores locais desde 2009. Com o início da construção das hidrelétricas de Jirau e Santo Antônio, houve a interrupção no ciclo de vida de algumas espécies migratórias. Desde então, os pescadores utilizando ferramentas como celulares e através do aplicativo ICTIO, monitoraram seus recursos e utilizaram a informação obtida para defender seus direitos à pesca sustentável. Um importante resultado do estudo participativo é que espécies como bagres e a jatuarana estão diminuindo gradualmente em quantidade, além de que os peixes que chegam são menores se comparados aos capturados anos atrás, antes da instalação das hidrelétricas de Jirau e Santo Antônio no Rio Madeira (VAN DAMME, 2021).

A elaboração do *Protocolo de Consulta prévia, libre, bien informada y de buena fe*, assim como a confecção do calendário que são resultados de um monitoramento do pescado são ferramentas de suma importância que dão visibilidade a forma de organização e identidade territorial da comunidade de Cachuela Esperanza, que está

---

<sup>9</sup> O aplicativo foi desenvolvido pelo Projeto de Ciencia Ciudadana de WCS, implementado pela FAUNAGUA em cooperação com WWF. Ver mais sobre esse assunto em: <https://faunagua.org/noticias/pescadores-utilizan-celulares-para-demostrar-impacto-de-represas-hidroelectricas-sobre-un-pez-migratorio-en-la-amazonia-boliviana/>

vinculada aos elementos vitais utilizados pela comunidade e que ao estarem sobre a área de influência da UHE tornou-se um território ameaçado.

Apesar de estarem informados sobre a intenção da construção da hidrelétrica de Cachuela Esperanza, a liderança da *Asociación de Pescadores 16 de julio*, afirmou que não se sente preparada e organizada, caso um dia a construção da hidrelétrica seja efetiva na localidade. Se comparada a realidade de Vila do Teotônio durante a especulação de construção da UHE Santo Antônio, verifica-se que apesar de não se considerar preparada a Comunidade de Cachuela Esperanza têm mais informações e está mais organizada socialmente do que Teotônio na época da instalação de Santo Antônio esteve, o fato pode estar relacionado ao tempo em que a comunidade está exposta aos impactos especulativos da hidrelétrica, além da organização social da comunidade que está fortalecida pela presença da *Asociación de Pescadores 16 de Julio* e do *Comité Defensor de la vida Amazónica em La cuenca del Río Madera*.

### **3.4 Os impactos imediatos e processuais da hidrelétrica Santo Antônio em Vila do Teotônio**

A comunidade Vila do Teotônio vivenciou os impactos imediatos da construção da UHE Santo Antônio, marcado pela desterritorialização forçada do antigo local onde estava assentada há anos, pois a comunidade estava sobre a área de influência direta do canteiro de obras e reservatório da hidrelétrica. A população local pôde optar pela indenização ou reassentamento, esse segundo grupo foi remanejado para a Vila Nova de Teotônio (Conf. Fig. 49) que foi entregue aos moradores no final de 2010.

Figura 49 - Reassentamento Vila Nova de Teotônio



Fonte: Disponível em: <https://bityli.com/ODalhrM>. Acesso em: 14/05/2020.



Em Vila Nova de Teotônio foram construídos 72 (setenta e dois) domicílios (cada um com 2 mil m<sup>2</sup>) de alvenaria, construídos de forma padronizada (Conf. Fig. 50), que foge do padrão dos domicílios da Antiga Vila do Teotônio, pois a mesma era constituída majoritariamente de casas de madeira, cada uma com as características específicas, que variava de acordo com a quantidade de pessoas na família.

Figura 50 - Domicílios de Vila Nova de Teotônio



Imagem: Madalena Cavalcante, 2010.

A comunidade de Vila Nova de Teotônio é constituída de algumas estruturas, a saber: uma escola, um posto de saúde, um campo de futebol, uma praça, uma padaria, um mercado e um centro comunitário (Conf. Apêndice III). Como forma de compensação aos impactos nas atividades turísticas ocasionadas pela construção da UHE Santo Antônio, a empresa construtora instalou no reassentamento algumas estruturas turísticas que foram previstas no Projeto Básico Ambiental - PBA, sendo elas: uma trilha ecológica (Conf. Fig. 51 A) e um píer turístico (Conf. Fig. 51B).

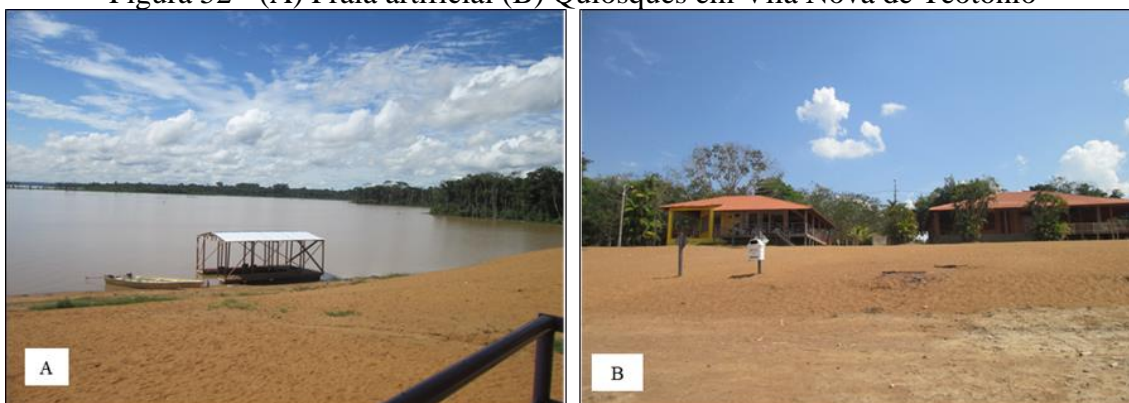
Figura 51 - (A) Trilha ecológica (B) Píer turístico em Vila Nova de Teotônio



Imagens: Girlany Valéria Lima da Silva, 2013 e 2015.

No reassentamento também foi instalado uma praia artificial (Conf. Fig. 52 A) e espaços para quiosques (Conf. Fig. 52 B) a margem da praia e reservatório para os moradores que trabalhavam com o comércio em restaurantes locais na Vila do Teotônio.

Figura 52 - (A) Praia artificial (B) Quiosques em Vila Nova de Teotônio



Imagens: Girlany Valéria Lima da Silva, 2015.

A principal fonte de renda da população de Vila Nova de Teotônio está vinculada ao auxílio financeiro da UHE Santo Antônio, onde 44% dos entrevistados recebem a assistência. Após 10 anos de reassentamento da população verifica-se que as atividades econômicas no local não foram restabelecidas, havendo a necessidade da renovação do auxílio (realizado a cada 6 meses) e por ser algo temporário gera um quadro de instabilidade e insegurança financeira às famílias locais.

Deste modo, há uma necessidade recorrente de que os presidentes da Associação de Produtores e Moradores da Vila Nova de Teotônio estejam solicitando apoio para o reassentamento, em Ofício 09/2021 (Anexo 1) encaminhado a Santo Antônio o atual

presidente da Associação solicitou o encaminhamento das negociações dos Projetos Geração de Renda Individuais.

No documento o presidente relata que “na última reunião ocorrida em dezembro de 2019 com a SAE junto ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais - IBAMA no reassentamento, ficou acordado um prazo máximo de 3 meses para análise e pagamento de valores para execução dos projetos dos reassentados, dada a Pandemia do Covid 19 não foi possível prosseguir com as negociações”. O documento enfatiza a necessidade de cumprimento da Condicionante 2.17 da Licença de Operação nº 1044/2011, 1ª Renovação, 2ª retificação:

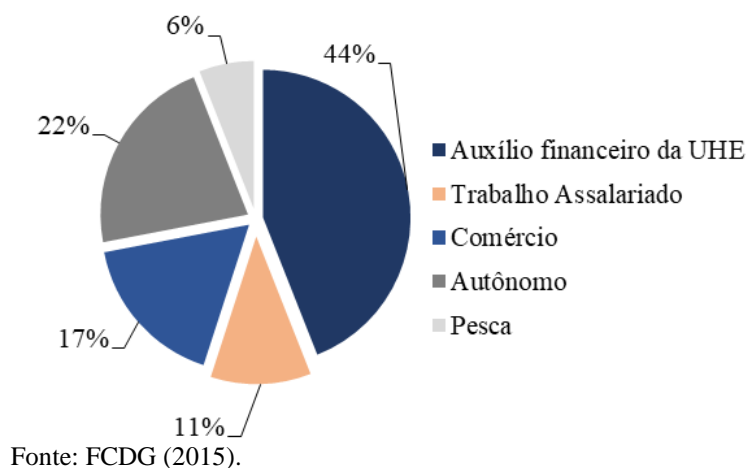
No reassentamento Vila Nova de Teotônio: VI - Manter o apoio técnico inclusive com a abertura para possíveis alternativas de geração de renda e VII - Manter o auxílio financeiro até que sejam efetivamente estabelecidas as condições de renda na comunidade. A finalização do pagamento deve ser precedida de anuência do IBAMA.

A desterritorialização da população da Vila do Teotônio, somada ao comprometimento da renda local resultou em uma dependência financeira dos moradores com a Santo Antônio Energia, pois ao serem desterritorializados perderam a autonomia econômica que possuíam na antiga localidade, obtida através das atividades da pesca, comércio, agricultura na várzea e turismo local, assim há uma constante “luta” para que haja a renovação do auxílio financeiro para a população.

A segunda fonte de renda no reassentamento é o trabalho autônomo, 22% dos entrevistados (Conf. Fig. 53) realizam o trabalho fora do reassentamento (diárias, “bico” e reciclagem). O comércio que não está mais relacionado à pesca como na Antiga Vila, mas, 17% dos entrevistados afirmam que desenvolvem essa atividade em (mercearia, padaria e bar). O trabalho assalariado foi apontado como uma das fontes de renda, onde 11% dos entrevistados eram trabalhadores assalariados, estando relacionado ao trabalho na construção das UHEs de Jirau e Santo Antônio.



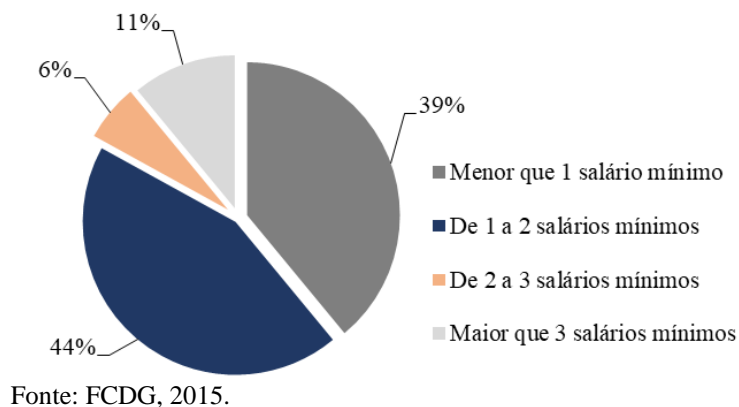
Figura 53 - Principal fonte de renda em Vila Nova de Teotônio



Um dos maiores impactos nas atividades econômicas e de subsistência de Vila do Teotônio foi na pesca, com a restrição no recurso pesqueiro, a prática pesqueira é realizada para a subsistência local, mas, com muitas restrições de espécies, principalmente quanto aos grandes bagres que possuíam alto valor comercial, além das proibições da prática da própria atividade da pesca no Rio Madeira. Hoje os peixes mais pescados no reservatório pelos moradores de Vila Nova do Teotônio são: Pintadinho, Piau, Pintado, Pacu, Cará, Barba Chata, Sardinha, Branquinha, no entanto essas espécies não possuem alto valor comercial (FCDG, 2015).

A renda de 44% dos entrevistados (Conf. Fig. 54) está entre (1 a 2 salários mínimos), 39% possui renda menor que um salário mínimo, 11% possui renda maior que (3 salários mínimos) e 6% afirmou que ganha de (2 a 3 salários mínimos).

Figura 54 - Renda familiar total em Vila Nova de Teotônio

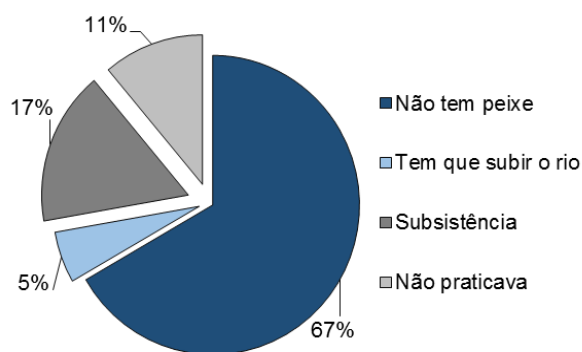


A restrição nas atividades econômicas desenvolvidas pela população de Vila do Teotônio, ligadas à pesca, agricultura em várzea e turismo foi o fator fundamental para a

diminuição da renda dos entrevistados. De acordo com o (FCDG, 2015), ao comparar as atividades de maior representatividade econômica e de subsistência da antiga localidade (pesca, comércio, agricultura na várzea e turismo), verificou-se um cenário insatisfatório para todas as atividades, os entrevistados afirmam uma piora na prática de todas as atividades econômicas e de subsistência.

A atividade da pesca foi classificada como pior no reassentamento, já que há a ausência do pescado, 67% dos entrevistados (Conf. Fig. 55) afirmou que não há peixe, as espécies que ainda são capturadas possuem baixo valor comercial, não geram renda na localidade e não são vendidas, onde 17% dos entrevistados afirmou que a prática serve apenas como subsistência das famílias (quando há sucesso nas pescarias), outra queixa de 5% dos entrevistados é que diferente de antes, agora tem que subir o rio para realizar a pesca, resultando em despesas para a saída para a atividade, este cenário resultou na estagnação da profissão de pescador no reassentamento.

Figura 55- Classificação da pesca em Vila Nova de Teotônio.



Fonte: FCDG, 2015.

Um dos antigos apetrechos de captura do pescado, a malhadeira, durante o período da visita ao reassentamento o apetrecho de pesca encontrava-se sem utilização, sendo verificada a estagnação da atividade pesqueira, esta situação é confirmada pelos entrevistados, os mesmos afirmam que “as redes continuam vazias” (Conf. Fig. 56).

Figura 56 - Estagnação da atividade da pesca em Vila Nova de Teotônio



Imagem: Girlany Valéria Lima da Silva, 2013.

A atividade da pesca que antes era lucrativa, hoje não representa um retorno financeiro para os pescadores, além do deslocamento para a pesca, a baixa movimentação turística no local incidiu na diminuição da renda, relacionada ao comércio do pescado nos restaurantes, na fala dos reassentados é evidente a perda na autonomia financeira dos entrevistados (Conf. Quadro 20).

Quadro 20 - Relato dos reassentados a respeito da restrição da pesca no Rio Madeira

Reassentados	Relato do reassentados
Pescador	"Quando eu saía de barco para pescar enchia os congeladores de peixe. Hoje chego a gastar 80 litros de combustível dando volta nesse lago e não trago 20 kg". Já minha mulher servia comida para turistas que vinham pescar na Cachoeira. Agora não vendo nem três marmitex por dia".
Vice-presidente da associação de moradores	"Os pescadores conseguiam até 500 Kg de peixe por dia no período mais produtivo e cada família do vilarejo hoje inundado tinha renda mensal entre R\$ 2.000 e R\$ 5.000 durante o ano. Hoje a renda aqui no reassentamento é zero. Somos bancados por eles [concessionária] com o pagamento de um auxílio mensal de R\$ 1.200".

Elaborado pela autora a partir da Folha de São Paulo (2012).

Disponível em: <http://goo.gl/zaX4UM>. Acesso: 07/011/2015.

Estudos realizados por Cavalcante (2012), já apontavam esse cenário de restrição nas atividades econômicas dos pescadores, onde as atividades dificilmente seriam restabelecidas. Com a formação do reservatório, não há mais a várzea, houveram mudanças no regime hídrico e impedimento do fluxo natural dos peixes e desova, que

impossibilitam a captura de bagres (dourada e piramutaba), dificultando a pesca que era a principal fonte de renda e subsistência da Vila do Teotônio.

Experiências de outras UHEs instaladas na Amazônia, a exemplo de Balbina/AM e Samuel/RO, demonstram que mesmo após 20 anos de operação dessas obras, ainda não ocorreu à recomposição de uma das atividades econômicas que representa grande importância nas comunidades ribeirinhas que é a pesca, onde as capturas do pescado ainda continuam a ser menores do que antes da instalação das obras (MORET; FERREIRA, 2009).

Dentre os diversos impactos ocasionados pela hidrelétrica de Santo Antônio, o Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, apontou para Vila do Teotônio, impactos nas atividades da pesca (Conf. Quadro 21), agricultura de várzea e turismo, através do Projeto Básico Ambiental - PBA foram apresentadas as medidas de compensação para a recomposição da renda no reassentamento Vila Nova de Teotônio.

Quadro 21 - Medidas de compensação para a recomposição da pesca

Atividade econômica impactada	Relatório de Impacto Ambiental	Projeto Básico Ambiental
Pesca 1.1.Interrupção das rotas migratórias de peixes 1.2.Alteração na estrutura da comunidade de peixes 1.3.Redução local da diversidade de peixes 1.4.Perda de áreas de desova de peixes 1.5.Redução do emprego e renda dos pescadores e garimpeiros 1.6.Modificação da pesca na área dos reservatórios	1. A pesca terá seu perfil alterado. Haverá maior dificuldade de captura de grandes bagres, como a dourada e piramutaba. Por outro lado, aumentará a captura de outras espécies, adaptadas a águas mais lentas, como o tucunaré, a branquinha e a jatuarana. 1.1 Implantação de estruturas para a transposição dos peixes e monitoramento. 1.2. Não há medidas; monitoramento. 1.3. Não há medidas; monitoramento. 1.4. Não há medidas; monitoramento. 1.5. Qualificação e requalificação profissional da população local. 1.6.Requalificação dos pescadores para a nova situação.	Monitoramento da Atividade Pesqueira

Fonte: RIMA (2008) e FCDG (2015).

No Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, não foram apresentadas medidas para o restabelecimento da atividade de várzea, no Projeto Básico Ambiental foi proposto o Subprograma de apoio às atividades desenvolvidas nas várzeas, mas, não contemplava a Vila do Teotônio, o mesmo foi desenvolvido somente nas comunidades localizadas a jusante do empreendimento.

Quanto a atividade do turismo o Relatório de Impacto Ambiental previu a Submersão da Cachoeira do Teotônio e no Projeto Básico Ambiental foi proposto o

Programa de Apoio às Atividades de Lazer e Turismo, que tinha como objetivo compensar os impactos causados pela formação do reservatório aos recursos turísticos que eram utilizados em Jaci - Paraná e Teotônio. No projeto foi previsto a implantação de duas praias, uma próxima da comunidade de Jaci - Paraná e outra em Vila Nova de Teotônio. De acordo com os empreendedores a implantação das praias foram medidas compensatórias para as comunidades de Jaci - Paraná e de Teotônio, substituindo as atrações turísticas ali existentes (RIMA, 2008).

As medidas de compensação utilizadas não correspondem com a real necessidade da população afetada, assim como não correspondem com a realidade amazônica em que essa população está inserida. Na atividade da pesca, foi apontada a redução na atividade, principalmente na captura de peixes de maior valor. Quanto à atividade do turismo foi verificado o desuso da praia artificial, sem movimentação local. E no que se refere à agricultura de várzea, com a submersão da várzea a medida adotada pela empresa construtora foi realizar a substituição da agricultura na várzea, por agricultura em terra firme no local do reassentamento.

Quanto à atividade da pesca foi realizada uma proposta de implantação de tanques de piscicultura no reassentamento, no entanto, houve um lento processo de instalação dos tanques no local, sendo que a necessidade econômica dos pescadores era imediata. No ano de 2012 deu-se início a propaganda de retorno financeiro aos pescadores locais através da renda obtida através da piscicultura. Em 2015, durante o trabalho de campo, verificou-se que ainda estavam dando início a instalação dos tanques (Conf. Fig. 57A).

Através de imagem de satélite em (2021) verificou-se que os tanques de piscicultura (Conf. Fig.57B) foram instalados no reassentamento, cujo projeto dos tanques de piscicultura é restrito apenas para as famílias que optaram por esse programa, não sendo estendida a todos os moradores do reassentamento que realizavam a pesca como subsistência, há neste sentido uma restrição dessa atividade como fonte de renda no reassentamento.

Figura 57 - (A) Início da instalação de tanques de piscicultura. (B) Tanques de piscicultura em Vila Nova de Teotônio

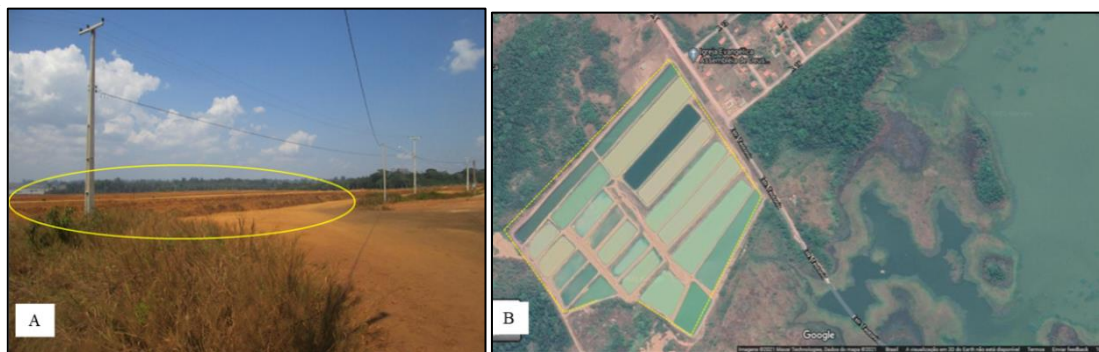


Imagem: (A) Girlany Valéria Lima da Silva, 2015. (B) Google Maps. Acesso em 03/03/2021.

Na Amazônia torna-se inviável a tentativa de transformar pescadores profissionais tradicionais em piscicultores, já que, os mesmos estavam adaptados às técnicas de pesca por eles desenvolvidas, eram específicas para a prática da pesca local, e que foram perdidas com a submersão dos seus locais de pesca. Em compensação, a prática da piscicultura a que foram submetidos depende de insumos, além de outras rotinas de trabalho e técnicas distintas das atividades tradicionais de pesca em que estavam adaptados.

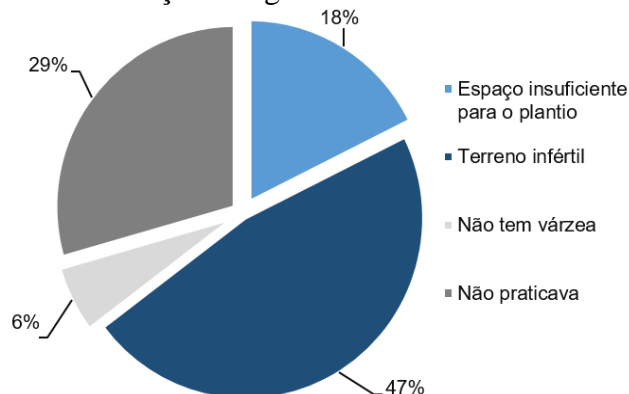
Em 18 de fevereiro de 2019, o canal Rondônia Livre, publicou uma entrevista com um morador de Vila Nova de Teotônio, com a matéria<sup>10</sup> denominada “Tendência de Teotônio é desaparecer do mapa”, dentre as várias denúncias contidas na entrevista, o morador relata sobre os tanques de piscicultura, onde afirma que “os tanques de piscicultura foram feitos em cima da cascalheira e não segura água”, “além de o peixe vendido não pagar nem a energia para jogar água da bomba lá dentro”. O morador também relatou sobre o abandono do reassentamento (porque a população ficou sem renda no reassentamento), e sobre o píer turístico de madeira que já está interditado.

No que se refere à agricultura de várzea no reassentamento os entrevistados a classificaram como pior, já que, a partir da formação do reservatório da hidrelétrica de Santo Antônio houve a submersão da área produtiva de várzea e impossibilitou o cultivo nesta área, onde 47% dos entrevistados afirmou que o terreno na qual foram reassentados é infértil, o que impossibilita o cultivo no local, 18% dos entrevistados consideram que o espaço destinado ao plantio é insuficiente, impossibilitando a prática (Conf. Fig. 58).

<sup>10</sup> Ver mais sobre esse assunto em: <https://www.tudorondonia.com/noticias/tendencia-de-teotonio-e-desaparecer-do-mapa,27355.shtml>.



Figura 58 - Classificação da agricultura em Vila Nova de Teotônio



Fonte: FCDG (2015).

Para a atividade da agricultura de várzea também foi verificado no reassentamento uma substituição desta prática pela agricultura em terra firme (Conf. Fig. 59), que atualmente é somente para a subsistência, contando somente com alguns produtos cultivados, como a macaxeira e o abacaxi, esta realidade é diferente da antiga Vila, onde a prática era tanto comercial, quanto de subsistência.

Figura 59 - Agricultura em terra firme em Vila Nova de Teotônio



Imagens: Girlany Valéria Lima, 2013.

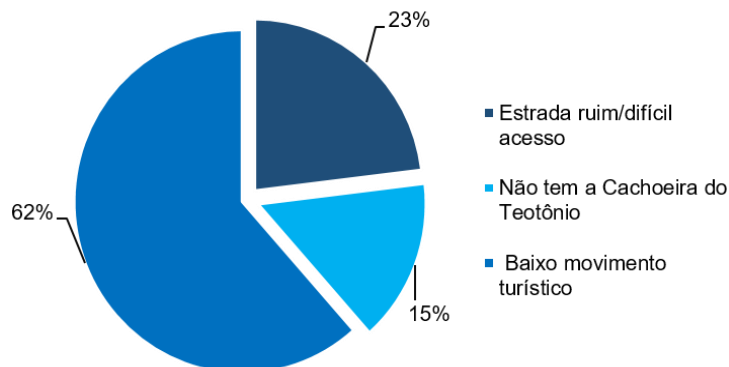
A agricultura de terra firme não era uma técnica praticada pelos agricultores na Antiga Vila do Teotônio, havendo assim a necessidade da capacitação dos moradores no reassentamento que queiram exercer essa atividade como fonte de renda, pois, os moradores afirmam que a “terra é infértil” (ver anexo 02) e para realizar a correção do solo têm-se um alto custo e técnicas adequadas.

O turismo foi classificado pelos entrevistados como pior no reassentamento, dada a sua ineficiência para a renda dos reassentados, 62% (Conf. Fig. 60) dos entrevistados afirmou que há um baixo movimento turístico na localidade, 23% considera que este cenário está relacionado à distância e condições precárias da estrada



que dá acesso ao reassentamento, 15% classifica o turismo como pior, já que não há mais a Cachoeira do Teotônio que era o principal atrativo turístico da antiga localidade.

Figura 60 - Classificação do turismo no reassentamento



Fonte: FCDG (2015).

Diferente da antiga ligação econômica, social e cultural que a população da Vila do Teotônio possuía com o Rio Madeira, através dos atrativos turísticos, relacionado à Cachoeira do Teotônio e campeonato de pesca, no reassentamento cerca de 56% dos entrevistados afirmaram que o uso feito dos elementos turísticos construídos (praia artificial e píer turístico) é apenas para passeio e 46% dos entrevistados pouco visitam esses locais, de acordo com os mesmos não há o que admirar.

Além das restrições na atividade pesqueira, outro impacto da instalação das hidrelétricas na área está relacionado à proibição da atividade da pesca no Rio Madeira, que se tornou uma prática ilegal, sendo oficializada através da portaria SEDAM N° 228, 19-08-2015 DOE 24-08-2015, que dispõe sobre a proibição de qualquer tipo de pesca praticada a menos de 2.000 metros à jusante das barragens das Usinas Santo Antônio e Jirau e dá outras providências.

A criminalização da atividade da pesca é um dos impactos processuais ocasionados pela instalação das hidrelétricas no Rio Madeira e que passou a ocorrer na área após a construção das obras. Além de não ter sido previsto no Relatório de Impacto Ambiental, a medida tomada impede que os pescadores profissionais que dependiam desse local de pesca nesse trecho do Rio Madeira e realizem a mesma atividade praticada antes da construção da hidrelétrica na área.

Há diversos relatos dos pescadores (Conf. Quadro 22) de Vila Nova de Teotônio, diante da restrição no uso do rio e dificuldades para realizar a pesca, devido aos limites estabelecidos para os locais de pesca.

Quadro 22 - Relato dos pescadores de Vila Nova do Teotônio diante das dificuldades para realizar a pesca, após a construção da UHE de Santo Antônio

Relato dos pescadores de Vila Nova de Teotônio
Distância e a dificuldade pra chegar no pesqueiro. [...] Hoje, se vou no pé da usina, se arriscar pegar uma quantidade, aí a gente pode perder motor, ser preso."
"Falta de peixe. Não tinha despesa com a pesca e a distância do pesqueiro da morada da gente."
"Fiscalização; Falta de peixe; Nome sujo na justiça todos os pescadores hoje tem."
"Fiscalização; Gasto com gasolina e material de pesca."
"Enfrento o trânsito de Porto Velho para chegar ao pesqueiro, que antes era perto de casa. A fiscalização da ambiental que hoje tem muito e antes era raro aparecer."
"Falta de áreas de pesca. O local de pesca de antes agora é proibido (pé da usina)."
"Falta de peixe, áreas de pesca."
"A qualidade dos peixes pescados, qualidade da água que suja a malhadeira e demora pra limpar, tipos de peixes. Dificuldades com gasto com a pesca."

Fonte: Elaborado a partir de SANT'ANNA (2020).

A partir dos relatos dos pescadores de Vila do Teotônio tornam-se evidentes as dificuldades encontradas para a prática da pesca, que estão relacionadas tanto à restrição das espécies encontradas, quanto à qualidade dos peixes pescados, além da proibição da pesca nesse trecho do Rio Madeira.

A possibilidade de um pescador ser preso por estar desenvolvendo sua atividade profissional ou de subsistência, evidencia as relações de poder e domínio que as hidrelétricas possuem sobre sua área de influência, e demonstra as contradições no uso do território e de seus recursos. Pois na medida em que para a população ribeirinha a prática da pesca é proibida para fins econômicos e de subsistência das famílias locais, as UHEs Jirau e Santo Antônio possuem uma autorização para utilizar o Rio Madeira enquanto fonte de geração de energia elétrica e obtenção de lucro.

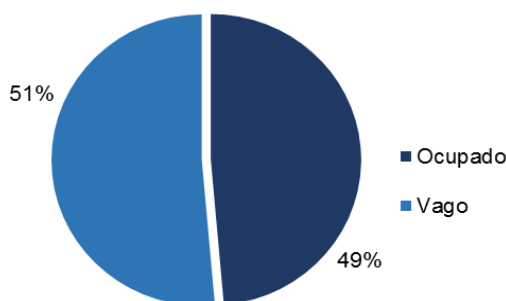
A crise pesqueira atingiu tanto os pescadores do Brasil/RO (Porto Velho e Guajará Mirim), como também da Bolívia e do Peru, fato que foi constatada ao longo dos anos a partir do barramento das UHEs Jirau e Santo Antônio (LUIZ, 2019).

Doria et al., (2018) afirma que dentre os impactos ocasionados pela instalação das hidrelétricas de Jirau e Santo Antônio no Rio Madeira estão os impactos ambientais em que afetaram desde a escala local, regional a transnacional, onde foram apontados: alteração da composição e abundância de espécies-alvo da pesca comercial, especialmente de espécies migradoras, observados na porção brasileira.

### 3.5 O esvaziamento do reassentamento Vila Nova de Teotônio: é possível uma reterritorialização?

Diante da restrição e substituição das atividades econômicas, deu-se início o processo de esvaziamento no reassentamento Vila Nova de Teotônio, onde 49% dos domicílios estão ocupados (35 domicílios) e 51% vagos (37 domicílios) (Conf. Fig.61). Dentre os que estão vagos, 32% (23 domicílios) já foram ocupados, mas, foram abandonados, 15% estão vagos, mas, são propriedade da empresa construtora da hidrelétrica e nunca foram ocupados, e 4% estão vagos, mas, não há informações se um dia já foram ocupados.

Figura 61 - Situação dos domicílios em Vila Nova de Teotônio



Fonte: FCDG (2015).

Apesar de parte dos moradores permanecerem no reassentamento essa nova territorialização não possui as mesmas características e a organização que essas comunidades possuíam antes de serem desterritorializadas por ocasião da instalação das hidrelétricas, deste modo, toda a forma de organização territorial que a população afetada possuiu em seu antigo território, será reorganizada com características absolutamente distintas do seu território de origem.

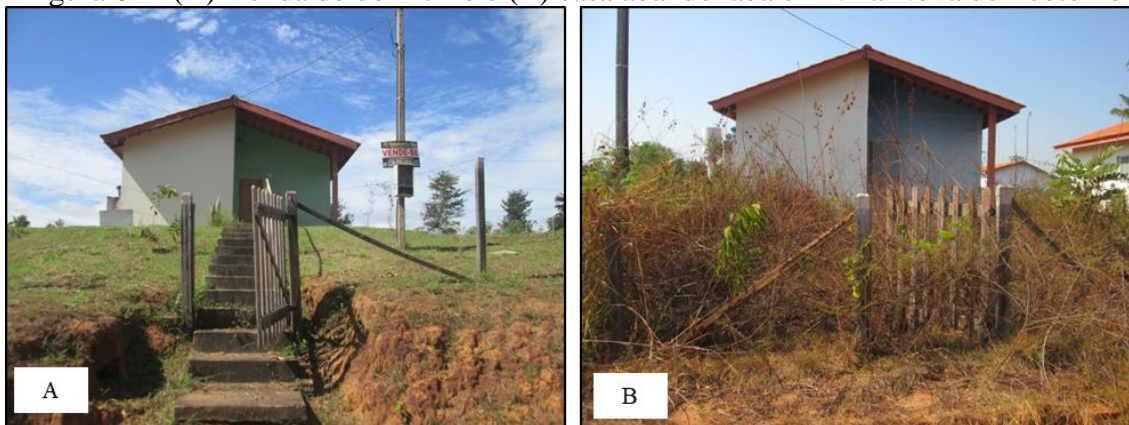
No reassentamento Vila Nova de Teotônio há a venda de domicílios (Conf. Fig. 62A), os entrevistados afirmam que não possuem perspectivas futuras quando o período de auxílio da UHE se esgotar, assim este cenário de esvaziamento pode ser intensificado, se não houver condição financeira para permanecer no local.

As infraestruturas instaladas no reassentamento não receberam manutenção por parte da empresa construtora da hidrelétrica, algumas das edificações construídas não estão sendo utilizadas (Conf. Fig. 62B) e tem se deteriorado com o tempo.

O mesmo ocorre com os domicílios abandonados, onde verifica-se que o fator principal da fixação no reassentamento não está relacionado às infraestruturas

construídas, pois estas não se constituem fatores de fixação no local, mas, sim relacionadas ao acesso ao uso do rio e de seus recursos que não há mais no reassentamento, impossibilitando o restabelecimento das atividades econômicas.

Figura 62 - (A) Venda de domicílio e (B) casa abandonada em Vila Nova de Teotônio



Imagens: Girlany Valéria Lima da Silva, 2015.

Há uma ineficiência nas medidas de compensação realizadas pela empresa construtora da UHE Santo Antônio, se comparada aos problemas identificados no reassentamento, pois as famílias ainda não se adaptaram ao novo local, existe uma dificuldade no restabelecimento das atividades econômicas desenvolvidas pela comunidade. A principal reivindicação dos entrevistados é a ausência financeira, fazendo com que as famílias tenham uma dependência financeira com a empresa construtora, exemplificada pela necessidade do auxílio financeiro, sendo este um dos principais motivos do esvaziamento do reassentamento Vila Nova de Teotônio.

No ano de 2013, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA emitiu um relatório de vistoria<sup>11</sup> sobre o reassentamento de Vila Nova de Teotônio, no referido documento o órgão concluiu que:

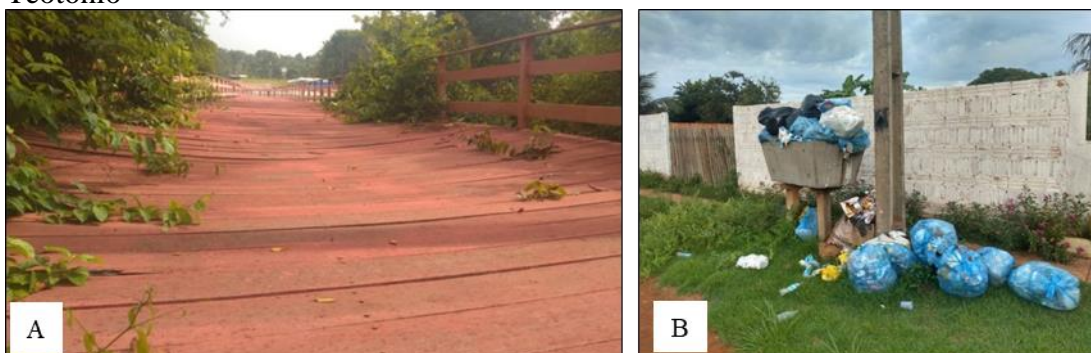
Considerando as características de geração de renda da comunidade de Vila Nova de Teotônio, baseadas na pesca e nas atividades de turismo, observou-se que a comunidade apresenta grandes dificuldades. De certo, as atrações que haviam na antiga vila já não existem, a estrada aumentou a distância, as atividades de turismo não se consolidaram e a pesca na comunidade se tornou uma atividade com grandes restrições. Desta forma, há considerável comprometimento na geração de renda, emprego e qualidade de vida dos comunitários. Os projetos previstos para geração de renda à comunidade ainda não estão em funcionamento. Apesar da infraestrutura de turismo estar pronta (píer, praia, quiosques, trilha ecológica), ainda não estão em

<sup>11</sup>Disponível em: <http://observatorio.direitosocioambiental.org/wp-content/uploads/2020/12/beiradeiros-atingidos-por-barragens-insurgencias-socioambientais-no-rio-madeira.pdf>. Acesso em: 04/05/2018.

funcionamento e se depreciam com o tempo. Diante disso, a situação das famílias reassentadas é de vulnerabilidade (IBAMA, 2013, p. 12).

Em reportagem<sup>12</sup> feita pelo G1 RO "Com estrada e passarela interditadas na praia da Vila de Teotônio moradores relatam prejuízos com o turismo". Com o píer (Conf. Fig. 63A) e a estrada interditada em Vila Nova de Teotônio, os moradores e comerciantes relatam a queda nas vendas nos quiosques da praia, a ausência na coleta do lixo no reassentamento (Conf. Fig. 63B), que já é uma problemática enfrentada desde a antiga localidade, assim como a formação de "ilha" de aguapés.

Figura 63 - (A) Píer interditado e (B) ausência da coleta de lixo em Vila Nova de Teotônio



Imagens: Jheniffer Núbia. Acesso em: 19/03/2021.

As problemáticas vivenciadas no reassentamento são resultado dos impactos processuais ocasionados pela instalação das hidrelétricas, e com o passar dos anos os impactos deixam de ser um problema a ser resolvido pelas empresas construtoras das hidrelétricas e passam a ser uma responsabilidade da gestão pública local (CAVALCANTE, 2014).

Dentre as várias problemáticas evidenciadas no reassentamento Vila Nova de Teotônio, algumas das queixas dos moradores estão relacionadas ao píer turístico e à praia artificial que fazem parte da infraestrutura de turismo construída pela empresa (Conf. Quadro 19).

<sup>12</sup> Ver mais sobre esse assunto em: <https://g1.globo.com/ro/rondonia/noticia/2021/01/15/com-estrada-e-passarela-interditadas-na-praia-da-vila-de-teotonio-moradores-relatam-prejuizos-com-o-turismo.ghtml>.



Quadro 23 - Problemáticas no píer e praia artificial em Vila Nova de Teotônio

Problemática	Descrição das problemáticas em Vila Nova de Teotônio
<b>Pier</b>	A passarela foi construída no final de 2010 e, segundo moradores, nunca passou por reforma. Atualmente a estrutura balança. As madeiras, que formam o caminho até o centro do píer, estão soltando, e algumas nem existem mais. Em nota, a Hidrelétrica de Santo Antônio (que fez a entrega da estrutura em 2013) informou que reparos e reformas em geral são de responsabilidade da associação de moradores da Vila. Segundo o presidente Lucas Queiroz, a associação não tem recursos para arcar com a reforma do local. "Uma associação de moradores depende da mensalidade dos associados, que é baixíssima: R\$20. Não tem como custear uma obra daquela, que é mais R\$ 100 mil. Já fizemos o orçamento", diz. Sobre os materiais utilizados para a construção da estrutura da passarela, Lucas diz que foram inapropriados para o local. "Fizeram [Hidrelétrica Santo Antônio] uma estrutura daquela de madeira e não foi da boa. Agora não querem ajudar a reformar novamente. O problema principal da passarela está na estrutura que segura ela, embaixo da água".
<b>Praia artificial</b>	Carlos Afonso da Silva Damasceno trabalha no local há mais de 10 anos e afirma: "Nos foi entregue uma praia de um tamanho e depois distribuíram ela com as cotas de água. O que mais me deixa triste é aquilo ali, [aponta para as plantas que estão formando uma ilha no lago]. Pois é resultado de sedimentos no rio. Quando chega o verão essa água chega a feder. Peixe? Não se tem peixe aqui", desabafa. "Se não fizer a manutenção, que é a retirada de algumas plantas, ela vai se multiplicar e vai fazer uma camada. Essa camada evita a passagem dos raios solares e vai faltar oxigenação na água, podendo até mesmo matar os peixes. Então onde tem esse aguapé, tem que fazer o manejo, ou seja, a retirada dela para secarem no sol, onde ela morrerá. É preciso fazer a manutenção e o controle desse aguapé", diz.

Fonte: Disponível em: <https://bityli.com/WFbIc>.

Acesso em: 19/03/2021.

Os impactos da UHE Santo Antônio na comunidade de Vila do Teotônio ocorreram antes mesmo da efetiva construção da obra, sendo iniciados pelas especulações e promessas de que a UHE traria desenvolvimento local, no entanto, o que pode ser verificado no reassentamento é que os moradores foram expostos a uma nova forma de organização territorial e uma série de impactos.

A desterritorialização forçada para a instalação da UHE Santo Antônio desintegrou e desarticulou a comunidade de Vila do Teotônio, pois a empresa construtora propôs a indenização das casas em dinheiro ou através das casas construídas em Vila Nova de Teotônio, construído pela empresa, assim alguns dos moradores optaram pela indenização financeira e foram residir em outras localidades, enquanto que outra parte dos moradores optou por residir no reassentamento, resultando em um rompimento nas relações de vizinhança e laços estabelecidos ao longo dos anos.

No reassentamento Vila Nova de Teotônio, que foi entregue a população no final de 2010, deu-se início a várias problemáticas, o primeiro impacto vivenciado pelos moradores na nova localidade está relacionado ao padrão das casas construídas, que estão dentro da lógica do que o empreendedor considerava como melhor para a comunidade. Seguido das perdas das atividades relacionadas ao rio, que se constituíam

o elemento vital para a obtenção de subsistência e renda local através da pesca, turismo e da agricultura na várzea.

Há uma instabilidade e insegurança financeira da população reassentada, onde uma das maiores problemáticas identificadas está relacionada às atividades econômicas por eles desempenhadas, que estava pautada no uso dos recursos hídricos que passou a ser propriedade das empresas construtoras para a geração de energia elétrica.

A pesca que era o elemento vital na dinâmica de organização da comunidade de Vila do Teotônio não é mais realizada no reassentamento, onde os entrevistados apresentaram diversas queixas relacionadas à atividade, tanto para a subsistência familiar quanto mais para a comercialização do pescado, pois quando capturadas as espécies não possuem valor comercial como na Antiga Cachoeira do Teotônio. Há deste modo, uma restrição na prática pesqueira, tanto nas espécies disponíveis, como nos próprios locais de pesca, já que a atividade se tornou um crime em parte do Rio Madeira, principalmente próximo à barragem.

A proposta da empresa construtora da hidrelétrica para o restabelecimento da atividade da pesca foi à instalação de tanques de piscicultura, que fogem completamente do padrão de pesca local e desconsidera a identidade territorial da comunidade ribeirinha, onde a forma de pesca dessa população da Amazônia era peculiar e no processo de desterritorialização e reassentamento a atividade perde completamente sua característica, rompendo com uma das principais atividades que caracterizavam a comunidade de Vila do Teotônio.

Os elementos artificiais instalados no reassentamento, a exemplo da praia artificial, píer turístico e quiosques, não fazem parte da realidade dos pescadores reassentados. Desde o início do reassentamento os moradores e os presidentes da Associação de Moradores, insistem para que a localidade ``dê certo``, buscando apoio da prefeitura de Porto Velho e das empresas construtoras, tanto apoio para o incentivo ao turismo, como para sanar os impactos processuais que não foram previstos pelas empresas, mas, que passaram a ocorrer no local com o passar do tempo, a exemplo dos problemas do píer turístico.

O esvaziamento do reassentamento representa uma insatisfação e não adaptação dos moradores de Vila do Teotônio, neste caso em específico não é possível afirmar que a reterritorialização dessa comunidade ocorreu simultaneamente a sua desterritorialização, pois apesar de serem deslocadas para o reassentamento, muitos moradores não se adaptaram ao novo local e saíram, deixando suas casas para alugar ou



à venda, dando início a um novo processo de desterritorialização, agora espontânea, indo residir em outros locais, já que após a desterritorialização vivenciada, ocorreu a restrição das atividades econômicas e de subsistência que não foram restabelecidas, mesmo após um longo período no reassentamento.

Quanto aos moradores que permaneceram no reassentamento Vila Nova de Teotônio, verificou-se que ao longo dos anos houve um esforço à adaptação no novo local, dada impossibilidade de sair dali. Apesar de terem sido reassentados à margem do Rio Madeira, a relação com o rio é completamente distinta da que ocorria na antiga Vila do Teotônio, primeiramente porque o rio foi artificializado com a instalação da hidrelétrica, passando a ser um elemento estranho para os ribeirinhos que estavam adaptados a sua dinâmica de cheia e vazante. Somado ao fato de que a atividade da pesca foi restringida tanto relacionada às espécies disponíveis, quanto a quantidade do pescado e facilidade na captura, que ocorria à margem da comunidade e agora para pescar o local do pesqueiro é distante, desestabilizando este importante elemento da organização territorial local.

Diante dos dados apresentados verificou-se que a análise temporal é de suma importância na análise dos impactos hidrelétricos, pois, permite visualizar os impactos antes, durante e após a instalação das hidrelétricas. Analisar os impactos ocasionados pela UHE Santo Antônio que desarticulou a organização territorial da Vila do Teotônio permitiu vislumbrar os indícios de como estes repercutirão a partir da instalação da UHE em Cachuela Esperanza, uma vez que possuem identidades territoriais semelhantes, que está relacionada à atividade da pesca que se constitui um dos elementos vitais das comunidades amazônicas.

A pesca como elemento vital da comunidade de Vila do Teotônio foi afetada tanto na quantidade de pescado capturado, como na variedade de espécies disponíveis, além de ter se tornado uma atividade ilegal em parte do Rio Madeira. A desterritorialização forçada ocasionou uma ruptura no padrão de organização socioterritorial da comunidade que desagregou famílias, houve a mudança na estrutura e organização dos domicílios e total desarticulação das atividades de subsistências locais que estavam vinculadas a pesca, ao turismo relacionado ao pescado e a Cachoeira do Teotônio de modo que pode-se afirmar que há uma descaracterização da identidade territorial ribeirinha da comunidade no momento da desterritorialização e reassentamento das famílias.

No reassentamento construído verificou-se a venda e o aluguel de domicílios, dando início a uma desterritorialização espontânea, já que não há a possibilidade de restituição dos elementos vitais que sinalize uma reterritorialização dessas comunidades no reassentamento Vila Nova de Teotônio, onde parte dos moradores permanece no local, mas, apresentaram diversas dificuldades na adaptação.

A empresa construtora inseriu no reassentamento elementos turísticos, como forma de mitigação dos impactos ocasionados, mas, estes elementos (píer, praia artificial e quiosques) não possuem o potencial turístico natural ao qual a comunidade e a população visitante estavam adaptadas que era a Cachoeira do Teotônio.

Verificou-se que a desterritorialização de Vila do Teotônio para a territorialização da UHE Santo Antônio ocasionou uma ruptura no padrão de organização e incidiu na descaracterização da identidade territorial ribeirinha, uma vez os elementos vitais para a obtenção de subsistência e renda local não foram preservados, nem restabelecidos no reassentamento, tornando o processo de reterritorialização moroso e incompleto, dando início ao esvaziamento de Vila Nova de Teotônio.

As problemáticas vivenciadas por Vila do Teotônio dão indícios do que a instalação da UHE Cachuela Esperanza acarretar a comunidade, pois ambas possuem identidades territoriais semelhantes, uma vez que os elementos vitais de Cachuela Esperanza também estão relacionados à pesca e aos recursos dos recursos naturais forma geral, que estão vinculados ao território de origem, assim, a instalação de uma hidrelétrica na área também pode ocasionar a descaracterização da identidade territorial ribeirinha, que para esta comunidade em específico também está vinculada aos aspectos históricos da comunidade, que é o marco do desenvolvimento boliviano através da exportação da borracha e foi declarada como Monumento Histórico Nacional Boliviano.

Os impactos ocasionados pelas UHEs que compõem o Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira possuem uma singularidade, pois mesmo antes da instalação os impactos repercutem diretamente sobre as comunidades da área de influência das obras, pois passam a vislumbrar a possibilidade de construção no local, sendo este o caso da Comunidade de Cachuela Esperanza, que vivencia as especulações das obras há muitos anos que estão no âmbito da idealização.

No segundo momento a construção das hidrelétricas na Amazônia trás uma instabilidade para as comunidades ribeirinhas que residem à margem dos rios, pois, quando são desterritorializadas as comunidades perdem sua forma de organização e identidade territorial que está vinculada aos elementos vitais onde o rio atua como

elemento singular nesta organização. No terceiro momento quando a hidrelétrica já está construída a população afetada é forçada a elaborar novas estratégias de territorialização em outros locais e que geralmente são distantes da forma de organização tradicional das mesmas, comprometendo sua reterritorialização.

Eleger as comunidades de Vila do Teotônio e Cachuela Esperanza para a análise contribuiu para a compreensão dos impactos hidrelétricos, pois ambas compõem o perfil de pescadores tradicionais da Pan-Amazônia, que tem vivenciado os impactos do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira em temporalidades distintas.

## **CONSIDERAÇÕES**

A Pan-Amazônia tornou-se uma região central para o uso e exploração dos recursos hídricos, através da instalação de usinas hidrelétricas, onde os planos de expansão energética estão direcionados para a região, pois a área possui um potencial natural e abundante de biodiversidade, sendo considerada como fornecedora dos recursos hídricos necessários para a instalação dessas grandes obras de infraestrutura.

A expansão energética dirigida para a Amazônia encontra espaço para sua concretização, pois nas áreas onde as hidrelétricas estão planejadas e construídas, são localidades remotas e marginalizadas que, muitas vezes, veem na instalação da obra uma esperança de desenvolvimento local. No entanto, a instalação de hidrelétricas tem ocasionado diversos impactos as comunidades ribeirinhas locais mesmo antes de sua efetiva instalação, já que, essas geram impactos especulativos, imediatos e processuais.

A territorialização das hidrelétricas se sobrepõe a das comunidades ribeirinhas que possuem nas atividades vinculadas aos rios, os elementos vitais para a obtenção da renda e subsistência familiar. A desterritorialização das comunidades para dar lugar às obras, evidencia as relações de poder manifestas no território amazônico, que por sua vez, passa a atender uma lógica global/nacional de cunho estritamente econômico que é o das usinas hidrelétricas.

Sendo este o caso da comunidade de Vila do Teotônio/Rondônia/Brasil que desenvolvia a pesca, a agricultura de várzea e o turismo relacionado à Cachoeira do Teotônio, onde as atividades que estavam vinculadas aos rios, eram os elementos vitais para a economia e subsistência local. Os impactos da hidrelétrica na comunidade ocorreram antes da construção da UHE Santo Antônio, iniciado pelos impactos especulativos das obras, seguido dos impactos imediatos, através da desterritorialização

da sua antiga área de moradia e, atualmente, a comunidade vivencia os impactos processuais.

O processo de desterritorialização a que foi exposta Vila do Teotônio para a instalação da UHE Santo Antônio, além do remanejamento da população afetada e o reassentamento em outro local, ocasionou a restrição do uso de recursos hídricos disponíveis no rio Madeira e o rompimento na forma de organização territorial.

No reassentamento Vila Nova de Teotônio há uma baixa movimentação turística que está relacionada à dificuldade do acesso ao local e a submersão do principal atrativo turístico que era a Cachoeira do Teotônio. Ao comparar as atividades econômicas antes e após a construção da UHE na área os entrevistados foram unânimes ao classificá-las como piores.

As propostas realizadas pela UHE Santo Antônio para o restabelecimento das atividades econômicas que foram apresentadas no Projeto Básico Ambiental não condizem com a identidade territorial das comunidades ribeirinhas amazônicas, fato este que foi evidenciado pelas queixas dos moradores sobre o píer instalado no reassentamento que ficou interditado durante um período, já que sua estrutura foi feita de madeira dentro do rio, e com o passar do tempo, a instalação ficou comprometida, além de não possibilitar o restabelecimento das atividades econômicas.

A praia artificial instalada em Vila Nova de Teotônio, que já não era utilizada pelos moradores locais, também apresentou problemas relacionados à formação de "ilha" de aguapés. A construção de tanques para piscicultura que tinha por finalidade substituir a atividade da pesca e restabelecer a renda advinda por meio dessa atividade, representando assim, uma afronta ante à prática peculiar da pesca realizada em Vila do Teotônio somado o fato de que as técnicas necessárias para o desenvolvimento da atividade não condizerem com as técnicas tradicionais desenvolvidas pelos pescadores da Cachoeira do Teotônio, a exemplo da pesca nas "burras" e a pesca de covi, resultando em uma total descaracterização da atividade da pesca praticada há anos por essa comunidade ribeirinha da Amazônia.

O relato dos moradores de Vila do Teotônio quanto à restrição no acesso ao uso do rio, evidencia as dificuldades encontradas pelos mesmos em relação a pesca, restrição das espécies comerciais, somada à proibição e criminalização da pesca nesse trecho do Rio Madeira. Para a população ribeirinha, a prática da pesca foi restrita e proibida, no entanto, para a geração de energia elétrica, houve autorização para a utilização do Rio Madeira. A possibilidade de um pescador ser preso por estar

desenvolvendo sua atividade profissional, evidencia as contradições e o cerceamento da área de influência das UHEs Jirau e Santo Antônio.

Deste modo, compreende-se que a desterritorialização de Vila do Teotônio, resultou na perda do elemento vital para a manutenção das atividades de renda e de subsistência que era o rio Madeira e ocasionou a descaracterização da identidade territorial da comunidade ribeirinha expressa pelas perdas no modo de vida, moradia, fonte de renda, segurança – financeira e alimentar – e rompimento das relações de vizinhança que essa comunidade foi exposta no processo de desterritorialização.

O processo de desterritorialização a que foi submetida à comunidade de Vila do Teotônio foi forçado e traumático, onde a população teve de sair do seu antigo território local para que a hidrelétrica fosse instalada e ocasionou, um rompimento na organização e identidade da população que estava diretamente relacionada ao território e aos recursos nele disponíveis. O não restabelecimento das atividades econômicas e de subsistência no reassentamento deu início ao esvaziamento da área.

No que se refere ao processo de reterritorialização que está vinculado à construção de novos localismos, em primeiro momento, têm-se uma ideia de que nas áreas de reassentamento este processo irá ocorrer de forma simultânea a desterritorialização, assim como ocorre em alguns casos de desterritorialização. No entanto, não há uma reterritorialização nas áreas de reassentamento construídos pelas hidrelétricas, como foi o caso de Vila Nova de Teotônio, pois na desterritorialização houve a descaracterização da identidade territorial.

A desterritorialização de Vila do Teotônio incidiu na perda dos elementos vitais que garantiram a territorialização, deste modo, quando a comunidade foi reassentada, os elementos que fundamentaram a sua territorialização não foram garantidos, impossibilitando a reterritorialização, pois no reassentamento estes elementos vitais não existem, sendo o caso da Cachoeira do Teotônio que foi submersa juntamente com todas as atividades vinculadas a ela. A pesca e o turismo local foram perdidos durante a desterritorialização e não foram restabelecidos. Os elementos turísticos instalados no reassentamento são artificiais – praia e píer – e não dinamizam a localidade que estava adaptada a esse movimento turístico advindo através da Cachoeira do Teotônio.

Pelo fato do ser humano ser eminentemente social e sociável, que necessita se adaptar às novas circunstâncias, aos novos territórios, este quando desterritorializado, como no caso de Vila do Teotônio, busca de algum modo se adaptar ao novo local, mesmo que temporariamente. Mas não é por esse motivo que as populações afetadas

pelas hidrelétricas são obrigadas a ser adaptar ao reassentamento construído, já que o processo de desterritorialização a que estes foram submetidos, impossibilita a reterritorialização nestes novos locais.

As diversas problemáticas apresentadas em Vila Nova de Teotônio resultaram no início do processo de esvaziamento do reassentamento, e isso pelo fato das atividades econômicas desenvolvidas pelos moradores que se constituíam como o elemento vital na Antiga Vila, não serem restabelecidas, ocasionando uma não adaptação ao novo local, onde a reterritorialização da comunidade não ocorreu simultaneamente a sua desterritorialização, pois, muitos moradores não se adaptaram ao novo local e saíram do reassentamento, colocando suas casas a venda ou aluguel. Assim, inicia-se um novo processo de desterritorialização, agora espontânea, pois a população optou em residir em outros locais.

Os moradores que continuaram em Vila Nova de Teotônio demonstram ao longo dos anos um esforço à adaptação no local, dada impossibilidade de sair do mesmo. No entanto, esta nova territorialização é completamente distinta da anterior e alheia a identidade territorial que a comunidade possuía, onde a relação que hoje os reassentados possuem com o rio é distante, pois este agora é um elemento estranho aos ribeirinhos que estavam adaptados a sua dinâmica de cheia e vazante já que o mesmo foi artificializado com a instalação da UHE na área.

Torna-se evidente que no caso das comunidades ribeirinhas afetadas por usinas hidrelétricas, o processo de reterritorialização nos reassentamentos criados, é impossibilitado, visto que, durante a desterritorialização, há a perda dos elementos vitais que garantiram sua territorialização, somado ao fato que os reassentamentos não representam uma oportunidade de melhores condições de sobrevivência, mas, sim uma insegurança para as famílias desterritorializadas nestes locais, onde também são inseridos elementos que não fazem parte da identidade territorial das comunidades amazônicas, impossibilitando a reterritorialização dos afetados.

Na comunidade de Cachuela Esperanza/Bolívia verificou-se que a hidrelétrica de Cachuela Esperanza ainda não foi construída, mas, já impactou sobremaneira a região do Beni, pois, as especulações para a construção da obra fazem com que a população, não somente da comunidade Cachuela Esperanza, mas de toda a região do Beni em algum momento, seja levada a idealizar e cogitar os possíveis impactos que a construção da usina traria, sejam os positivos ou negativos, sendo uma das principais

características dos impactos especulativos ocasionados pelas hidrelétricas, gerando um quadro de instabilidade local.

Estima-se que a instalação da UHE Cachuela Esperanza afete cerca de 50 comunidades da região, o fator agravante é que parte das comunidades potencialmente afetadas pela obra, vive das atividades relacionadas ao uso dos recursos naturais, a exemplo de Cachuela Esperanza, que têm na pesca e na extração de castanha as principais fontes de renda, onde o pescado também faz parte da subsistência das famílias locais. Por se encontrar sobre a área de influência direta da obra, as atividades desenvolvidas por Cachuela Esperanza estão sobre o risco de serem impactadas e alteradas a partir da instalação da UHE na área.

O risco a desterritorialização das comunidades afetadas caso haja a instalação da UHE Cachuela Esperanza permeia o risco à perda das atividades econômicas e de subsistência locais, perdas nas técnicas utilizadas para a prática da pesca e extração da castanha, perda das moradias e áreas férteis, além das perdas que não são consideradas nos estudos e relatórios de impacto ambiental que estão relacionadas ao rompimento nas relações de vizinhança e pertencimento ao território de origem, que por sua vez, estão diretamente relacionadas à identidade territorial das comunidades ribeirinhas.

Deste modo, apesar da UHE Cachuela Esperanza não ter sido construída na área, pode-se projetar e prever os impactos que possam ocorrer na área a partir da experiência analisada em Vila do Teotônio. Se o modelo de instalação da hidrelétrica, a forma de desterritorialização e a construção dos reassentamentos para receber a população afetada pela obra forem realizados da mesma forma que ocorreu em Vila do Teotônio, a comunidade de Cachuela Esperanza vivenciará problemáticas semelhantes ao ocorrido em Vila do Teotônio após a construção da UHE Santo Antônio, principalmente relacionada à perda do elemento vital que dinamizava as atividades econômicas e de subsistência desta comunidade ribeirinha amazônica, que é a pesca, assim como da identidade territorial ribeirinha.

Verificou-se que analisar os impactos hidrelétricos a partir de uma perspectiva temporal possibilita antever os impactos que serão ocasionados pela instalação de uma usina hidrelétrica, considerando a identidade territorial apresentada pelas comunidades em análise, a exemplo de Vila do Teotônio e Cachuela Esperanza que possuem semelhanças quanto à forma de organização e identidade.

A temporalidade dos impactos hidrelétricos torna-se uma ferramenta para o planejamento que além de prever os impactos advindos com a construção das



hidrelétricas (antes, durante e depois), possibilita vislumbrar a melhor forma de mitigar a população afetada a partir da identidade territorial que estas possuem.

## **RECOMENDAÇÕES**

Recomenda-se que ao instalar uma hidrelétrica no contexto amazônico as empresas construtoras das obras (i) realizem um levantamento apurado da identidade territorial apresentada pelas comunidades afetadas, (ii) identifique quais são os elementos vitais para o desenvolvimento das atividades econômicas e de subsistência local que serão afetados. (iii) Apresente e ouça as propostas da população afetada para o restabelecimento de suas atividades, de modo que (iv) considere a realidade das comunidades ribeirinhas da Amazônia. (v) Consulte a população afetada sobre quais são os melhores locais para o seu reassentamento e quando consultados (vi) respeite a decisão dos mesmos. E por fim (vii) tome conhecimento que os impactos ocasionados pela instalação de hidrelétricas são sentidos pela população afetada antes (especulativos), durante (imediatos) e depois da instalação das obras (processuais), onde com o passar dos anos as problemáticas evidenciadas nos locais de instalação ficam a cargo do poder público e não mais das empresas construtoras.

## REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, Henri. **Planejamento autoritário e desordem socioambiental na Amazônia: crônica do deslocamento de populações em Tucuruí.** *Revista De Administração Pública*, 25(4), 53 a 68, 1991. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/8897>. Acesso em: 12/07/2019.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Sistema Interligado Nacional**, 2022. Disponível em <https://www.ana.gov.br/sar/sin>. Acesso em: 14/07/2022.
- ANDRADE, André de Lima. **A viabilidade ambiental de usinas hidrelétricas e a aplicação da avaliação ambiental estratégica no Brasil.** Tese (doutorado) - UFRJ/COPPE/ Programa de Planejamento Energético, 2017. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2017. Disponível em: <https://bitly.com/8sYBhY>. Acesso em: 16/07/2020.
- ANEEL - AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. 2021. **Sistema de Informações Georreferenciadas do Setor Elétrico – SIGEL.** Disponível em: <https://sigel.aneel.gov.br/portal/home/index.html>. Acesso em: 05 Jan. 2021.
- ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Catálogo de Metadados da ANA.** 2016. Disponível em: <https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/por/catalog.search#/home>. Acesso em: 10/01/2021.
- ALMEIDA, A. W. B. (Org). **Conflitos sociais no “Complexo Madeira”.** Manaus: Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia / UEA Edições, 2009. 391 p.
- ARAÚJO, Neiva Cristina de; MORET, Artur de Souza. **Direitos humanos e hidrelétricas: uma análise dos impactos socioambientais e econômicos gerados em Rondônia.** *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 13, n. 26, p. 167-194, 2016.
- ARIAS, G.L.B. *Represa Cachuela Esperanza: posibles consecuencias sócio económicas y ambientales en su construcción.* Centro de Investigación y Promoción del Campesinado. La Paz, 2011.
- BADOCHA, E.M.E.; FILHO, I.F.; ALBUQUERQUE, J.F. 2001. **Teotônio: história e organização espacial. Subsídios para reestruturação com vistas ao lazer a e ao turismo.** Monografia de especialização, Universidade Federal de Rondônia – UNIR. Porto Velho (RO), 2011.
- BAINES, S. **Imagens de liderança indígena e o Programa Waimiri-Atroari: índios e usinas hidrelétricas na Amazônia.** *Revista de Antropologia* 43(2): 141-163, 2000.
- BARAÚNA, Gláucia Maria Quintino. **Atingidos por barragens: conflitos socioambientais no Rio Madeira.** 338 p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Amazonas, Museu Amazônico, Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, 2014.
- BARROS, J. N.; SYLVESTRE, M. (Org.) **Atingidos e Barrados: as violações de Direitos Humanos na Hidrelétrica Candonga.** Rio de Janeiro: Justiça Global; Ponte Nova, MAB, 2004.
- BELFORTE, Laila Cíntia Mota. CAVALCANTE, Maria Madalena de Aguiar. **Hidrelétricas e reassentamento: ensaio sobre a temporalização dos impactos**

**ligados a (des)territorialização das famílias reassentadas em Santa Rita, Rondônia.** Disponível em: <https://bityli.com/M5Rm5n>. Acesso em: 04/07/2021.

BERMANN, C. **Energia no Brasil: para quê? Para quem? Crise e Alternativas para um país sustentável.** São Paulo: Livraria da Física/FASE, 2002.

BERMANN, Célio; WITTMANN, Douglas; MORAL HERNANDEZ, Francisco Del; RODRIGUES, Larissa Araújo. **Usinas hidrelétricas na Amazônia: o futuro sob as águas.** Anais do Seminário “Políticas públicas e obras de infraestrutura na Amazônia: Cenários e desafios para o fortalecimento da governança socioambiental”, Brasília: Inesc, 2010. Disponível em: <https://bityli.com/VFX4SB>. Acesso em 04/02/2020.

BESPALEZ, Eduardo; ZUSE, Silvana; PESSOA Cliverson, VENERE, Pedro Pedraza; SANTI, Juliana Rossato. **Arqueologia no sítio Santa Paula, alto Madeira, Porto Velho, Rondônia, Brasil.** Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum. Belém, v. 15, n. 2, e20190076, 2020. Disponível em: <https://bityli.com/RLyTx6>. Acesso em: 03/06/2021.

BRASIL. **Lei nº 9433, de 8 de janeiro de 1997.** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm). Acesso em: 10/02/2020.

BRASIL. **Plano decenal de expansão de energia 2027.** Brasília, DF: Ministério de Minas e Energia; Empresa de Pesquisa Energética, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/39GPLKl>. Acesso em: 23/03/2019.

BRASIL, Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2024.** Brasília: MME/EPE, 2015.

BRASIL. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2029.** Brasília, DF: Ministério de Minas e Energia; Empresa de Pesquisa Energética, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/2OWOAgc>. Acesso em: 15/10/2019.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Plano Nacional de Energia 2030/ Ministério de Minas e Energia;** colaboração Empresa de Pesquisa Energética. Brasília: MME: EPE, 2007.

BRASIL, Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética. **Plano Nacional de Energia 2050.** Brasília: MME/EPE, 2020. <https://www.epe.gov.br/sites/pt/publicacoes/dadosabertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao227/topico563/Relatorio%20Final%20do%20PNE%202050.pdf>. Acesso em: 12/01/2021.

BRASIL. Instituto Nacional de Geografia e Estatística – IBGE. **Guia do Censo: glossário, 2010.** Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/materiais/guia-do-censo/glossario.html>. Acesso em: 04/05/2015.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental.** Publicado no D.O.U. de 17 fevereiro de 1986.

BECKER, E. L. S. **A Geografia e o método dialético.** Vidya, Santa Maria, v. 25, n. 2, p. 51- 58, jul./dez. 2005.

BONI, Valdete. QUARESMA, Silvia Jurema. **Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais.** Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC Vol. 2 nº 1 (3), janeiro-julho/2005, p. 68-80. Disponível em: <https://bityli.com/Y4UZrs>. Acesso em: 04/03/2015.

BOLÍVIA. Ministério de Hidrocarburos y Energia. **Plan Eléctrico del Estado Plurinacional de Bolivia 2025.** La Paz: Vice ministerio de Electricidad y Energías Alternativas, 2014.

BORGES, Luciana Riça Mourão. **Políticas territoriais e o setor elétrico no Brasil: análise dos efeitos da construção de hidrelétricas na Amazônia pelo Programa de Aceleração do Crescimento no período de 2007 à 2014.** Tese (doutorado). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo, 2018.

BORGES, Luciana Riça Mourão. **Desenvolvimentismo e resistência no contexto de implantação de grandes projetos na Amazônia brasileira: a disputa territorial em torno das usinas hidroelétricas do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).** Monções: Revista de Relações Internacionais da UFGD, Dourados, v.9, n.18, jul./dez, 2020. Disponível em: <https://bityli.com/AHM96w>. Acesso em: 18/07/2021.

BORTOLETO, Elaine Mundim. **A implantação de grandes hidrelétricas: desenvolvimento, discurso e impactos.** Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/geografares/article/view/1140/853>. Acesso em: 04/05/2019.

CAMACHO, Gaby Cuellar. **História del beni para estudiantes.** Guayaramerín/BOL: Impresiones La maravilla, 2010.

CARPIO, J. M. **El megaproyecto hidroeléctrico y de navegación del Río Madera.** In Molina, Patricia; Vargas Mónica.» Geopolítica de los Recursos Naturales y Acuerdos Comerciales en Sudamérica. La Paz: Foro Boliviano Sobre Medio Ambiente y Desarrollo - FOBOMADE. 2005. pp. 101-116.

CARPIO, J. M., 2008. **Hidrologia e sedimentos.** In: Switkes, G. (Ed.), Águas Turvas: Alertas sobre as Consequências de Barrar o Maior Afluente do Amazonas. São Paulo: International Rivers. Disponível em: <https://bityli.com/gUChJ2>. Acesso em: 13/06/2019.

CARNEIRO FILHO, Arnaldo; SOUZA, Oswaldo Braga de. **Atlas de pressões e ameaças às terras indígenas na Amazônia brasileira.** São Paulo: Instituto Socioambiental, 2009.

CARVAJAL-VALLEJOS, Fernando M; SALAS, Roxana; NAVIA, Julio; CAROLSFELD, Joachim; AULO, Federico Moreno, DAMME, Paul A. Van (Editores). **Bases técnicas para el manejo y aprovechamiento del paiche (*Arapaima gigas*) en la cuenca amazónica boliviana.** Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal-INIAF-IDRC-Editorial INIA, Bolívia, 508p, 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/352210083\\_La\\_pesca\\_en\\_Cachuela\\_Esperanza\\_y\\_Rosario\\_del\\_Yata](https://www.researchgate.net/publication/352210083_La_pesca_en_Cachuela_Esperanza_y_Rosario_del_Yata). Acesso em: 10/09/2021.

CARVAJAL-Vallejos Fernando, CARPIO, Molina, J. y Van Damme Paul André. **Los peces y delfines de la Amazonía boliviana.** Cercado, Bolivia, 2011. Disponível em: <https://bityli.com/UfGhu4>. Acesso em: 05/06/2021.

CARVALHO, Guillermo Nogales. **Cachuela Esperanza: de La importancia al olvido.** La palabra del Beni. 2019. Disponível em: <https://bityli.com/M6VKBL>. Acesso em: 23/03/2021.

CASTILHO, Denis. **Hidrelétricas na Amazônia brasileira: da expansão à espoliação**. CAPEL, Horacio; ZAAR, Miriam (Coords. y Eds). *La electricidad y la transformación de la vida urbana y social*. Barcelona: Universidad de Barcelona/Geocrítica, 2019. Disponível em: <https://bityli.com/jeyTV6>. Acesso em: 20/09/2022.

CASTRO, Edna. **Território, Biodiversidade e Saberes de Populações Tradicionais**. PAPERS DO NAEA N° 092. Belém, 1998. Disponível em: <https://bityli.com/wCfvDVzj>. Acesso em: 24/10/2021.

CASTRO, Edna. **Expansão da Fronteira, Megaprojetos de infraestrutura e Integração Sul-Americana**. CADERNO CRH, Salvador, v. 25, n. 64, p. 45-61, Jan./Abr. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/crh/article/view/19328/12524>.

CASTRO, Edna. **Territórios em transformação na Amazônia**. Saberes, rupturas e resistências. Belém: NAEA, 2017. Disponível em: [http://www.naea.ufpa.br/images/Livros/Territrios\\_em\\_transformao\\_na\\_Amaznia.pdf](http://www.naea.ufpa.br/images/Livros/Territrios_em_transformao_na_Amaznia.pdf). Acesso em: 04/05/2019.

CAVALCANTE, Maria Madalena Aguiar. **Hidrelétricas do Rio Madeira-RO: território, tecnificação e meio ambiente**. Tese (doutorado). Universidade Federal do Paraná - UFPR. Programa de Pós-Graduação em Geografia - PPGG. Curitiba, 2012.

CAVALCANTE, Maria Madalena Aguiar. **Gestão ambiental desafios e possibilidades**. Maria Madalena de Aguiar Cavalcante (Org). 1ªED. Editora CRV, 2014.

CAVALCANTE, Maria Madalena de Aguiar; PUJOL, Antoni Francesc Tulla. **Hidrelétricas e (re)ordenamento do território: uma comparação entre os povos amazônicos (Brasil) e das montanhas da Catalunha (Espanha)**. Revista franco-brasileira de geografia. Número 36, 2018. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/14107>. Acesso em: 27/05/2019.

CEDLA - Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario. **La resistencia de mujeres indígenas y campesinas frente a megacentrales hidroeléctricas en Bolivia**. N° 33 Octubre de 2020. La Paz, Bolivia. Disponível em: <https://bityli.com/14bCmW>. Acesso em: 05/10/2022.

CHELOTTI, Marcelo Cervo. **A estância metamorfoseou-se: (re)configurações territoriais e expressões da reterritorialização camponesa na campanha gaúcha (1990-2007)**. Tese (doutorado). Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Geografia. Uberlândia, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/15922/1/t.pdf>. Acesso em: 06/05/2022.

CHELOTTI, Marcelo Cervo. **Reterritorialização e identidade territorial**. Sociedade & Natureza, Uberlândia, 22 (1): 165-180, abr. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sn/a/SgL79tm5fDy9xXB6r3RbzJL/?lang=pt#>. Acesso em: 06/05/2022.

CONAMA - **Conselho Nacional do Meio Ambiente**. Resolução n° 001, de 23 de janeiro de 1986, publicado no D.OU. de 17/02/86. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=8902>. Acesso em: 10/02/2020.

COSTA, A.K.N.; VIBIAN, C.F.; CARDOSO, D.E.V. & GUERRA. S.M.G. **Brasil y sus intereses en la construcción de Cachueta Esperanza, Bolivia**, Polis [En línea], n°

39, 06 enero 2015. Disponível em: <http://polis.revues.org/10399>. Acesso em: 19/04/2019.

COUTO, Alessandro Biazzi. **A atuação das grandes empreiteiras brasileiras na integração de infraestrutura na América do Sul.** In: VERDUM, Ricardo et alii (orgs.). Financiamento e megaprojetos: Uma interpretação da dinâmica regional sul-americana. Brasília: Inesc, 2008.

COELHO, Maria Célia Nunes. **Questão Energética na Amazônia: disputa em torno de um novo padrão de desenvolvimento econômico e social.** *Revista Novos Cadernos NAEA*, V.13, n. 2, p. 83-102, dezembro de 2010.

COIMBRA, Juan B. **Siringa: memorias de un colonizador del Beni.** La Paz. Librería Editorial Juventud, 1974.

COMISSÃO MUNDIAL DE BARRAGENS. **Barragens e Desenvolvimento: Um Novo Modelo para Tomada de Decisões.** O Relatório da Comissão Mundial de Barragens. Novembro de 2000. em: [http://www.dams.org/docs/overview/cmb\\_sumario.pdf](http://www.dams.org/docs/overview/cmb_sumario.pdf). Acesso em: 19/09/2018.

COSTA, Gean Magalhães da. **Unidades de conservação e usinas hidrelétricas na Amazônia: Avaliação de implementação de gestão das UCs do entorno das usinas Do Rio Madeira.** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós - Graduação em Geografia da Universidade Federal de Rondônia. Porto Velho - RO, 2019. Disponível em: <https://bityli.com/KfgLM4>. Acesso em: 23/05/2020.

COSIPLAN - Conselho de Infraestrutura e Planejamento. Hidrelétrica Cachuela Esperanza (Rio Madre de Dios - Bolívia), 2017. Disponível em: [http://www.iirsa.org/proyectos/detalle\\_proyecto.aspx?h=330&x=9&idioma=PO](http://www.iirsa.org/proyectos/detalle_proyecto.aspx?h=330&x=9&idioma=PO). Acesso em 15/07/2020.

CPT - Comissão da Pastoral da Terra. **Atlas de Conflictos Socio Territoriales Pan-Amazônico.** Goiânia: CPT (org.); 2020. 116 p. Disponível em: <https://bityli.com/kX9oMH>. Acesso em: 11/08/2021.

COLLAZOS, Mónica Vargas; AZTARAIN, Víctor Maeso; AUBAREDA, Pablo Reyero. Un caso de anticooperación española. **EL “COMPLEJO DEL RÍO MADERA”.** Observatori del Deute en la Globalització (ODG). Disponível em: [https://odg.cat/wp-content/uploads/2014/06/informeodg\\_madera\\_web\\_cast.pdf](https://odg.cat/wp-content/uploads/2014/06/informeodg_madera_web_cast.pdf). Acesso em: 04/09/2020.

CRIPPA FILHO, C. N. **Integração Energética: condicionantes e perspectivas para o Brasil e a América do Sul.** Cadernos de Política Exterior, v. 3, p. 159–176, 2016. Disponível em: [http://www.funag.gov.br/ipri/images/pdf/3.09\\_Energia.pdf](http://www.funag.gov.br/ipri/images/pdf/3.09_Energia.pdf). Acesso em: 29/05/2020.

CRUZ, Valter do Carmo. **Lutas sociais, reconfigurações identitárias e estratégias de reapropriação social do território na Amazônia.** Tese (doutorado). Universidade Federal Fluminense Departamento de Geografia Programa de Pós-Graduação em Geografia. Niterói, 2011.

CUNHA, Larissa Carreira. **As relações de poder na política energética brasileira: análise do processo comunicacional do planejamento do Complexo Hidrelétrico do Tapajós.** Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2015.



DAMME, PAUL VAN. **La pesca en Cachuela Esperanza: una mirada a través de fotografías.** Disponível em: <https://faunagua.org/noticias/la-pesca-en-cachuela-esperanza-una-mirada-a-traves-de-fotografias/#>. Acesso em: 25/08/2021.

DHESCA - Plataforma Brasileira de Direitos Humanos Econômicos, Sociais Culturais e Ambientais. **Violações de Direitos Humanos Ambientais no Complexo Madeira.** Relatoria Nacional para o Direito Humano ao Meio Ambiente. Abril de 2011.

DHESCA - Plataforma Brasileira de Direitos Humanos Econômicos, Sociais Culturais e Ambientais. **Violações de direitos humanos nas hidrelétricas do Rio Madeira. Relatório Preliminar de Missão de Monitoramento.** Abril de 2011.

DORIA, C. R. C.; RUFFINO, M. L.; HIJAZI, N. C.; CRUZ, R. L. da. **A pesca comercial na bacia do rio Madeira no estado de Rondônia, Amazônia brasileira.** *Acta Amazônica*, Manaus, v. 42, n. 1, p. 9-40, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0044-59672012000100004>. Acesso em: 04 dez. 2019.

DORIA, Carolina Rodrigues da Costa; LIMA, Maria Alice Leite. (Org). **Rio Madeira. Seus peixes e sua pesca.** Porto Velho: EDUFRO, 2015. Co-edição: RiMa Editora, 2015.

FARRELL, Leanne. **Uma análise do Projeto Básico Ambiental do AHE Santo Antônio.** *International Rivers*, 2008. Disponível em: <https://bitly.com/csF6NX>. Acesso em: 04/09/2019.

FILHO, Pio Penna. **Reflexões sobre o Brasil e os desafios Pan-Amazônicos.** *Rev. Bras. Polít. int.* 56 (2): 94-111 [2013].

FEARNSIDE, P. M. **Brazil's Samuel Dam: Lessons for hydroelectric development policy and the environment in Amazonia.** *Environmental Management* 35(1): 1-19, 2005.

FEARNSIDE, P. M. **Hidrelétricas na Amazônia: impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras.** Manaus: Editora do INPA, 2015. Disponível em: <https://bitly.com/pXZLC7>. Acesso em: 14/0/2021.

FEARNSIDE, P. M. Hidrelétricas na Amazônia brasileira: questões ambientais e sociais. p. 289-315. In: D. Floriani & A. E. Hevia (eds.) **América Latina, Sociedade e Meio Ambiente: Teorias, Retóricas e Conflitos em Desenvolvimento.** Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná, 2016.

FERNANDES, Bernardo Mançano. **Movimentos socioterritoriais e movimentos socioespaciais: contribuição teórica para uma leitura geográfica dos movimentos sociais.** *Revista NERA*, Ano 8, nº 06, p.14-34. Presidente Prudente, Jan/Jun.2005.

FOSCHIERA, Atamis Antonio. **Da barranca do rio para a periferia dos centros urbanos: a trajetória do Movimento dos Atingidos por Barragens face às políticas do setor elétrico no Brasil.** Tese (doutorado). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente, 2009.

FOBOMADE - Foro Boliviano sobre Medio Ambiente y Desarrollo. **Represas sobre el río Madera: Energía para las transnacionales y destrucción de la Amazonia.** *Movimiento en Defensa de la Cuenca del Río Madera y de la Región Amazónica.* Bolivia, junio/2008. Disponível em: <https://bitly.com/Ollb4X>. Acesso em 04/09/2017.

FONTAGRO. **PECES PARA LA VIDA.** Boletín informativo nº04. Cuarto semestre, junio de 2017. Disponível em: <https://bitly.com/ISOJrS>. Acesso em 04/09/201



FUNDACIÓN SOLÓN. **Mega hidroeléctricas ¿energialimpia o negocio sucio? Análisis comparativa de Rositas, Chepete, El Bala y Cachuela Esperanza.** Boletín nº 107 - diciembre 2018. Disponível em: <https://bityli.com/1IHpaa>. Acesso em 04/05/2020.

GTCCJ - Grupo de Trabajo Cambio Climático y Justicia de Bolivia; Misereor de Alemania. **Estudio Sociedad y Energía en Bolivia.** Agenda Trinacional (Brasil, Perú y Bolivia) + MISEREOR. Septiembre de 2017.

GAMARRA, María. **Amazonía norte de Bolivia. Economía de la goma (1870-1940). Bases de un poder regional.** La Casa Suárez. La Paz, 2018. CIS-BBB.

GARCIA, M.F. **Ocupação do território e impactos ambientais: o papel dos grandes projetos de eletrificação da Amazônia.** Dissertação de Mestrado. Niterói, 2006.

GARZON, Luis Fernando Novoa. O Brasil e seu “Desdobramento”: o Papel Central do BNDES na Expansão das Empresas Transnacionais Brasileiras na América do Sul. Instituto Rosa Luxemburg Stiftung et. Al. (Org.). **Empresas Transnacionais Brasileiras na América Latina: um Debate Necessário.** São Paulo: Expressão Popular, 2009.

GARZON, Luis Fernando Novoa. **Comunidades ribeirinhas na Amazônia: perdas no espaço e no tempo dos grandes projetos hidrelétricos.** Revista Antropolítica, n. 48, Niterói, p.276-295, 2020.

GEOBOLÍVIA. **Plataforma GeoBolívia. Limites referenciais dos municípios dos departamentos da Bolívia.** 2016. Disponível em: <https://geo.gob.bo/mapfishapp/>. Acesso em: 05 Jan. 2021.

GEOBOLÍVIA. **Plataforma GeoBolívia. Localizações das populações no estado plurinacional da Bolívia.** 2016. Disponível em: <https://geo.gob.bo/mapfishapp/>. Acesso em: 05 Jan. 2021.

GEOBOLÍVIA. **Plataforma GeoBolívia. Principais rios do estado plurinacional da Bolívia.** 2016. Disponível em: <https://geo.gob.bo/mapfishapp/>. Acesso em: 05 Jan. 2021.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa.** Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS, Curso de Graduação Tecnológica-Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Editora da UFRGS. Porto Alegre, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6ª ed. Editora Atlas S.A. São Paulo, 2008.

JIRAU ENERGIA. Características da usina. 2022. Disponível em: <https://www.jirauenergia.com.br/conheca-a-uhe/>. Acesso em: 04/10/2022.

LANZA, Gregório; ARIAS, Boris. **Represa Cachuela Esperanza: posibles consecuencias socioeconómicas y ambientales en su construcción.** Centro de Investigación y Promoción del Campesinado. Cuadernos de Investigación N° 74. La Paz, 2011.

LAATS, H. El Dilema Amazónico “La Construcción de Mega-represas en el Río Madeira”. *Bolívia*, CEADDESC, 2009.

HAESBAERT, Rogério. **Des-territorialização e Identidade: a rede “gaúcha” no Nordeste**. Niterói-RJ: EDUFF, 1997. Disponível em: <https://bityli.com/Hp4iMa>. Acesso em: 04/05/2021.

HAESBAERT, Rogério. Identidades Territoriais. In: RODENDHAL, Z. CORRÊA, R. L. (Orgs.). **Manifestações Culturais no Espaço**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1999.

HAESBAERT, Rogério. **O Mito da desterritorialização: Do "fim do dos territórios" à multiterritorialidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

HAESBAERT, Rogério. **Concepções de território para entender a desterritorialização**. In: Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial. Org. Milton Santos e Bertha K. Becker. Programa de Pós Graduação em Geografia – Universidade Federal de Fluminense, 416p. 2ª Edição, 2006.

HAESBAERT, Rogério. **Território e multiterritorialidade: um debate**. GEOgraphia, 17, 2007.

HERNÁNDEZ, Francisco del Moral; MAGALHÃES Sonia Barbosa. Ciência, cientistas e democracia desfigurada: o caso Belo Monte. Disponível em: <https://bityli.com/1VYf6H>. Acesso em: 05/08/2022.

INE, Instituto Nacional de Estatística Boliviano. **Censo Nacional de População e Habitação**. La Paz – Bolívia. Disponível em: <http://www.ine.gob.bo/>. Acesso em: 22/09/2017.

INE, Instituto Nacional de Estatística Boliviano. **Cachuela Esperanza registró población empadronada de 982 habitantes**. Disponível em: <https://bityli.com/WcvA7E>. Acesso em 13/09/2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Localidades. 2010. Disponível em: <https://bityli.com/kJ2mRm>. Acesso em: 10 jan. 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Malha de setores censitários 2017. Disponível em: <https://bityli.com/88ZMh9>. Acesso em: 10 jan. 2021.

LABORATÓRIO DE GEOGRAFIA E PLANEJAMENTO AMBIENTAL (LABOGEOPA). **Mapa político e de situação do município de Porto Velho da área de entorno da usina hidrelétrica de Santo Antônio**. Projeto Caracterização das Potencialidades Sócio-econômicas do Alto Madeira (Trecho: Porto Velho/Abunã) e sua espacialidade a partir do uso de geoprocessamento e cartografia digital. 2005.

LAKATOS, Eva Maria. MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica 1**. 5ª. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

LAMEIRAS, Ana Bela. **Desterritorialização e reorganização das geografias pessoais: o caso do desemprego. Ensaio metodológico**. Dissertação (Mestrado) em Geografia Humana área de especialização em Ordenamento do Território e Desenvolvimento. Departamento de Geografia, da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, 2013. Disponível em: <https://eg.uc.pt/handle/10316/36113>. Acesso em: 02/07/2022.

LAATS, Henkjan. **El Dilema Amazónico: La Construcción de Mega-represas en El Río Madeira**. Centro de Estudios Aplicados a los Económicos Sociales Culturales - CEADDESC. Cochabamba, Bolívia, Abril 2010.

LEITÃO, Karina Oliveira. **A dimensão territorial do Programa de Aceleração do Crescimento: um estudo a partir do PAC no Estado do Pará e o lugar que ele reserva à Amazônia no desenvolvimento do país.** Tese (doutorado). Universidade de São Paulo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. São Paulo, 2009.

LIMA, Maria Alice L. (2017). **História do ecossistema e dos recursos pesqueiros frente à implementação de hidrelétricas na bacia do rio Madeira.** Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Porto Velho, Rondônia. 138f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente). Disponível em: <https://bitly.com/J4W0Sd>. Acesso em: 12/04/2020.

LUIZ, Aídee Maria Moser Torquato. **CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS GERADOS PELO COMPLEXO HIDRELÉTRICO DE SANTO ANTÔNIO: Uma análise nos processos de remanejamento das comunidades afetadas.** Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade Católica de Rondônia. Doutorado Interinstitucional em Ciência Política. Porto Velho – RO, 2019.

MAB - Movimento dos Atingidos por Barragem. **Política de Direitos para atingidos por barragens é aprovada na câmara dos deputados.** Disponível em: <https://mab.org.br/2019/06/26/pol-tica-direitos-para-atingidos-por-barragens-aprovada-na-c-mara-dos-deputados/>. 2019. Acesso em: 24/06/2021.

MAB - Movimento dos Atingidos por Barragem. **Política de Direitos para Atingidos por Barragens - PNAB.** Secretaria Nacional do MAB. São Paulo, 2013. Disponível em: <https://bitly.com/32pYdj>. Acesso em: 26/03/2021.

MARINHO, Vicka de Nazaré Magalhães. **Impactos de hidroelétricas na atividade pesqueira: estudo de caso a partir dos pescadores artesanais do município de Ferreira Gomes, Amapá - Brasil.** Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Belém, 2018.

MARTÍNEZ, Adriana Paola. **Bolivia frente a la IIRSA – COSIPLAN ¿Entre el extractivismo y la integración?** Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales - CLACSO. Buenos Aires, 2013. Disponível em: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/becas/20131016053606/Informe.pdf>. Acesso em: 22/02/2021.

MELO, João de Jesus Silva; PAULA, Elder Andrade de. **As “Hidrelétricas no Rio Madeira no Contexto da Integração Regional Sul-Americana”.** In IV Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade – ENANPPAS. Brasília, 2008.

MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA. **Mapas e Bases dos Modos de Transportes.** 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/dados-de-transportes/bit/bitmodosmapas#maprodo>. Acesso em: 10 jan. 2021.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Dados Georreferenciados.** 2016. Disponível em: [https://antigo.mma.gov.br/areas-protetidas/cadastro-nacional-de-ucs/dados\\_georreferenciados.html](https://antigo.mma.gov.br/areas-protetidas/cadastro-nacional-de-ucs/dados_georreferenciados.html). Acesso em: 10 jan. 2021.

MENDOZA, José Luís Durán. **Nicolás Suárez. El rey de la goma.** Tomo 1, primera época. Hasta la Batalla de Bahía. La Paz, Bolívia, 2014.

MOLINA, J. **¿Es viable el proyecto Cachuella Esperanza?** I GIAB. Comisión para la gestión integral del agua en Bolivia. Todo sobre El agua. Boletín nº 100. Abril de 2010.

Disponível em: [https://www.bivica.org/files/boletin-agua\\_cachuela.pdf](https://www.bivica.org/files/boletin-agua_cachuela.pdf). Acesso em: 01/08/2021.

MOLINA, P. **Cachuela Esperanza: ¿energía para la región?** Disponível em: <https://bitly.com/16uGBf>. Acesso em: 01/0/2021.

MOLINA, P. **Bajo el Caudal. El impacto de las represas del Río Madera en Bolivia.** In: Molina, P. (Coord.), Matias, A., Mamani, E., Novoa, L., Molina, J., Ledezma, F., Vauchel, P., y Canese, R. La Paz: Fobomade, 2009, p. 5-8.

MORAES, Renata Albuquerque de. **Impactos na Bolívia do desenvolvimentismo brasileiro: o caso de Cachoeira Esperança.** 36º Encontro Anual da ANPOCS. 2012. Disponível em: <https://bitly.com/G7yVDI>. Acesso em 05/06/2020.

NETO, Ernesto Roessing. **Brasil, Bolívia, o Tratado de Cooperação Amazônica e as Hidrelétricas do Rio Madeira,** Revista da Faculdade de Direito da UFMG, v. 51, p. 69–91, 2007.

NETO, Francisco Rente; FURTADO, Lourdes Gonçalves. **A ribeiridade amazônica: algumas reflexões.** Cadernos de Campo, São Paulo, n. 24, p. 158-182, 2015. Disponível em: <https://bitly.com/fZniGXfL>. Acesso em: 02/09/2021.

NETO, José de Ribamar Muniz Ribeiro; PINTO, SANTOS, Auxiliadora dos. **Memória, discurso e identidades culturais no distrito Cachuela Esperanza, na fronteira Brasil-Bolívia.** Revista Contra Corrente. nº 14/2020. Disponível em: <http://periodicos.uea.edu.br/index.php/contracorrente/article/view/1968/1141>. Acesso em: 16/04/2021.

NÓBREGA, Renata da Silva. **Os atingidos por barragem: refugiados de uma guerra desconhecida.** Rev. Inter. Mob. Hum. Brasília, Ano XIX, Nº 36, p. 125-143, jan./jun. 2011.

NOGUEIRA, Leila Martins. **Ações mitigadoras e compensatórias da usina hidrelétrica de Santo Antônio: o caso da agrovila Novo Engenho Velho.** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação Mestrado em Administração (PPGMAD). Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR. Porto Velho, 2013. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/294853088.pdf>. Acesso em: 06/06/2020.

NOVOA, L. **“La infraestructura al servicio de la integración de los capitales: una mirada hacia el sector eléctrico del Brasil”.** En Molina, P. (Coord.), Matias, A., Mamani, E., Novoa, L., Molina, J., Ledezma, F., Vauchel, P., Canese, R. Bajo el Caudal. El impacto de las represas del Río Madera en Bolivia. La Paz: Fobomade, 2009, p. 63-75.

NÚBIA, Jheniffer. **Com estrada e passarela interditadas na praia da Vila de Teotônio, moradores relatam prejuízos com o turismo: Moradores reclamam também falta de coleta do lixo e da formação de "ilha" de aguapés no local.** G1 RO, Porto Velho, p. 1-4, 15 jan. 2021. Disponível em: <https://bitly.com/WtH6xr>. Acesso em: 19/03/2021.

ODG - Observatori del Deute en la Globalització. **Un caso de anticooperación española. EL “COMPLEJO DEL RÍO MADERA”.** Org. Mónica Vargas Collazos (Coord.), Víctor Maeso i Aztarain, Pablo Reyero Aubareda, 2010. Disponível em: <https://odg.cat/es/publicacion/rio-madera-anticooperacion>. Acesso em: 16/07/2020.

OLIVEIRA, Ana Maria Cortez Vaz dos. **Processos de desterritorialização e filiação ao lugar. O caso da Aldeia da Luz.** Dissertação (Mestrado). Mestrado em Geografia

Humana (Ordenamento do Território e Desenvolvimento). Faculdade de Letras. Universidade de Coimbra. Coimbra, 2011. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/19136>. Acesso em: 15/08/2022.

OLIVEIRA, Nathalia Capellini Carvalho de. **A grande aceleração e a construção de barragens hidrelétricas no Brasil**. DOSSIÊ Varia hist. 34 (65). May-Aug 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/vh/a/ChCpxyx8Xg6w74xRTmNBRvJ/>. Acesso em: 08/12/2021.

ONS - Operador Nacional do Sistema Elétrico. **O Sistema Interligado Nacional, 2022**. Disponível em: <http://www.ons.org.br/paginas/sobre-o-sin/o-que-e-o-sin>. Acesso em: 14/07/2022.

PADINHA, Marcel Ribeiro. **GRANDES OBJETOS NA AMAZÔNIA: das velhas lógicas hegemônicas às novas centralidades insurgentes, os impactos da Hidrelétrica de Belo Monte às escalas da vida**. Tese (doutorado). Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual Paulista - UNESP. Presidente Pudente, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/154150?show=full>. Acesso em: 17/06/2021.

PALACIOS, José Agustín. **Exploraciones realizadas en los ríos Beni, Mamoré y Madera y el Lago Rojo-Aguado durante los años 1844 al 47: Descripción de la Provincia de Moxos**. La Paz: Imp. "El Comercio," 1893.

PAZ, L. **Hidrelétricas e Terras Indígenas na Amazônia: Desenvolvimento Sustentável?** Tese de (Doutorado). Programa de Planejamento Energético (PPE), Coordenação de Pós Graduação e Pesquisa em Engenharia (COPPE), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, 2006.

PÉREZ, Mario Alejandro. **Hidroeléctrica Cachuela Esperanza en el Río Beni, Bolívia**. Atlante Italiano dei Conflitti Ambientali. Instituto Cinara - Universidad del Valle, Cali – Colombia. Disponível em: <https://it.ejatlases.org/conflict/hidroelectrica-cachuela-esperanza-en-el-rio-beni-bolivia>. Acesso em: 04/03/2021.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Amazônia, Amazônias**. 3ª Ed. São Paulo: Contexto, 2015.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Amazônia: encruzilhada civilizatória, tensões territoriais em curso**. Rio de Janeiro: Consequência, 2018. Disponível em: [https://www.sudamericarural.org/images/impresos/archivos/Amazonia\\_encruzilhada\\_civilizatoria.pdf](https://www.sudamericarural.org/images/impresos/archivos/Amazonia_encruzilhada_civilizatoria.pdf). Acesso em: 08/05/2019.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Editora Feevale, 2013.

PTDI - **Plan Territorial De Desarrollo Integral del Municipio de Guayaramerín Para Vivir Bien (PTDI: 2016 - 2020)**. Guayaramerín. Septiembre, 05 de 2016. Disponível em: [https://guayaramerin.gob.bo/uploads/documento/ptdi-gya\\_74dae10e752e040.pdf](https://guayaramerin.gob.bo/uploads/documento/ptdi-gya_74dae10e752e040.pdf). Acesso em 05/09/2021.

QUIROGA, Iván Castellón. **El espíritu antropocéntrico de los megaproyectos hidroeléctricos en la cuenca del Madera**. ENERGÍA, REPRESAS Y SALUD. La problemática de las represas en la cuenca del río Madera. Superintendencia General Sistema de Regulación de Recursos Naturales Renovables – SIRENARE. LA PAZ, 2009. Disponível em:



[http://philip.inpa.gov.br/publ\\_livres/Dossie/Mad/Outros%20documentos/Revista\\_energia\\_represas\\_y\\_salud.pdf](http://philip.inpa.gov.br/publ_livres/Dossie/Mad/Outros%20documentos/Revista_energia_represas_y_salud.pdf). Acesso em 02/05/2021.

RABOSSI, Fernando. **De Cachuela Esperanza a Guajará-Mirim: Recursos, escalas e transforma es**. Dilemas - Revista de Estudos de Conflito e Controle Social, vol. Especial, n m. Esp.3, pp. 199-217, 2019. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5638/563864592011/html/>. Acesso em: 14/06/2022.

RAFFESTIN, Claude. **Por Uma Geografia do Poder**. São Paulo: Editora  tica, 1993.

RAISG - REDE DE INFORMAÇÃO SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA. **Dados Cartográficos. Hidrelétricas 2020**. Disponível em: <https://www.amazoniasocioambiental.org/pt-br/mapas/#download>. Acesso em: 05/06/2021.

RAINEY, Steven J;RAINEY, Maura C. Araújo. **Perspectivasribeirinha sobre os impactos da constru o de usinas hidrelétricas no rio Madeira emRond nia**. *Confins* [Online], 29 | 2016, posto online no dia 19 dezembro 2016. Disponível em:<http://journals.openedition.org/confins/11621>. Acesso em: 08/05/2019.

REZENDE, Tadeu Valdir Freitas de. **A conquista e a ocupa o da Amazônia brasileira no período colonial: a defini o das fronteiras**. Tese (doutorado). Faculdade de Filosofia, letras e ciências humanas. Departamento de história econ mica. São Paulo, 2006. Disponível em: <https://bityli.com/FwkTr4>. Acesso em: 21/09/2020.

REY, Franz Gutiérrez; MU OZ, Luis Eduardo; CARDONA, Carlos Ariel Salazar. **Perfiles urbanos en la Amazonia colombiana: un enfoque para el desarrollo sostenible**. Instituto Amaz nico de Investigaciones Científicas (Sinchi). Bogotá, 2004. Disponível em: <https://www.sinchi.org.com/perfiles-urbanos-en-la-amazonia-colombiana>. Acesso em: 31/08/2021.

RIBEIRO, Auren  MORAES; ANDRADE, LUANA CARDOSO; MORET, Artur de Souza. **Os estabelecidos e os outsiders da Amazônia: uma reflexão sociológica acerca de um projeto de reassentamento em Rondônia, Brasil**. Revista Terr rios & Fronteiras, Cuiabá, vol. 8, n. 2, jul.-dez, 2015. Disponível em: <https://bityli.com/Xbar9v>. Acesso em: 24/05/2020.

SANT'ANNA, Fernanda Melo. **Governança Multi-escalar dos recursos hídricos fronteiriços na Amazônia**. Tese (Doutorado). Programa de Pós Gradua o em Geografia Humana do Departamento de Geografia, da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciência Humanas da Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://bityli.com/Y2YWYb>. Acesso em: 13/06/2021.

SANT'ANNA, Igor Rechetnicow Alves. SIMÃO, Maria Olívia A. R. SILVA, L via Maciel L.; SANTOS, Ariel R.; DORIA, Carolina Rodrigues da C. **As pescarias tradicionais da Cachoeira do Teotônio, Rio Madeira, Porto Velho, RO**. In: DORIA, Carolina Rodrigues da Costa; LIMA, Maria Alice Leite. (Orgs.) Rio Madeira: Seus peixes e Sua pesca. Porto Velho: EDUFRO. Co-edi o: RIMa Editora, cap. 5, p. 67-98, 2015. 163p.

SAE - SANTO ANTÔNIO ENERGIA. **Remanejamento de Pessoas**. Disponível em: <https://bityli.com/7NSSwT>. Acesso em 31/07/2018.

SAE - SANTO ANTÔNIO ENERGIA. **Hidrelétrica Santo Antônio gerou 34 milhões de Megawatts hora em cinco anos de operação.** Disponível em: <https://bityli.com/o989IU>. Acesso em: 04/10/2022.

SCHAEFFER, Roberto. **Impactos Ambientais de Grandes Usinas Hidrelétricas no Brasil.** Rio de Janeiro: COPPE, 1986.

SANTOS, M. **O dinheiro e o território.** In: SANTOS et al. Território, territórios. Ensaios sobre o ordenamento territorial. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006. p. 13 – 21.

SAQUET, Marcos. **Os tempos e os territórios da colonização italiana no Rio Grande do Sul: o desenvolvimento econômico da colônia de Silveira Martins (RS).** Porto Alegre: Edições EST, 2003.

SAQUET, Marcos Aurélio. **As diferentes abordagens e concepções de território.** São Paulo: Expressão Popular, 2010.

SALVADOR, Diego Salomão C. O. **A Geografia e o método dialético.** Sociedade e Território, Natal, v. 24, n° 1, p. 97 - 114, jan./jun. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/sociedadeeterritorio/article/view/3466/2779>. Acesso em: 22/11/2022.

SEVÁ FILHO, Arsênio Oswaldo. **Estranhas catedrais. Notas sobre o capital hidrelétrico, a natureza e a sociedade.** Revista Ciência e Cultura. Núcleo Temático – Energia, Ambiente e Sociedade, Vol. 60 n° 3. São Paulo, Setembro de 2008.

SILVA, Cliverson Gilvan Pessoa da; COSTA, ANGLISLAINE FREITAS. **Um quadro histórico das populações indígenas no alto rio Madeira durante o século XVIII.** Rev. Antropol. (Online) 6 (1): 110-139, 2014. Programa de Pós-Graduação em Antropologia, Universidade Federal do Pará. Belém/PA. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/267985844.pdf>. Acesso em: 06/07/2021.

SILVA, Josué da Costa; Theóphilo Alves de Souza Filho. In: SILVA, Josué da Costa; SOUZA, Mariluce Paes de; FIGUEIREDO, Expedita Fátima Gomes de; SOUZA, Lucileyde Feitosa; PEREIRA, Wilma Suely Batista (Orgs). **Nos Banzeiros do Rio: Sustentabilidade e Desenvolvimento em Comunidades Ribeirinhas da Amazônia.** Porto Velho, EDUFRO, 2002.

SILVA, Girlany Valéria Lima da. **Hidrelétrica de Santo Antônio no rio Madeira-Rondônia e a (des)territorialização da comunidade de Teotônio: é possível uma (re)territorialização?** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Rondônia – UNIR. Programa de Pós Graduação Mestrado e Doutorado em Geografia - PPGG. Porto Velho, Rondônia, 2016.

SILVA, Rafael Brito da. **Cooperação energética entre Brasil e Bolívia: uma análise dos acordos entre 1990 a 2011.** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós Graduação em Gestão Pública e Cooperação Internacional. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2018.

SILVA, Fabiano Moreira da; PAULA, Elder Andrade de. **Usinas hidrelétricas sob os véus da “sustentabilidade”: o pescador artesanal da Ponta do Abunã e a Usina Hidrelétrica de Jirau, em Rondônia.** Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/3497/4761>. Acesso em: 16/08/2020.



SILVA, RICARDO G. C; CUNHA, GISELE D. O. B.; FERREIRA, REBECA C. **Hidrelétricas, direitos humanos e alienação do território na Amazônia: estudo de caso da UHE Tabajara - Rondônia.** Monções: Revista de Relações Internacionais da UFGD, Dourados, v.9, n.18, jul./dez, 2020. Disponível em: <http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/moncoes>. Acesso em: 27/07/2021.

SIMONIAN, Ligia. **Hidrelétrica Samuel (RO) e populações tradicionais: deslocamento compulsório e outras questões.** In. Energia na Amazônia. Sônia Barbosa Magalhães, Rosyan de Caldas Britto, Edna de Ramos Castro(orgs.). Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi/Universidade Federal do Pará/Associação de Universidades Amazônicas, 1996. p. 571-590.

SOUSA, Saulo Gomes de. **Literatura na Amazônia: Cultura e modernidade na literatura do oriente boliviano.** Dissertação (Mestrado Acadêmico em História e Estudos Culturais). Fundação Universidade Federal de Rondônia. Porto Velho, 2015.

SOUZA, M. Lopes. **O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento.** In: CASTRO, Iná Elias. GOMES, P. C. Costa. CORRÊA, R. Lobato. (orgs): Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

SOUZA. Rubem Cesar Rodrigues. **Energia na Amazônia: qual o nosso futuro?**In: PAN-AMAZÔNIA. Visão Histórica, Perspectivas de Integração e Crescimento. Osiris M. Araújo da Silva e Alfredo Kingo Oyama Homma. Manaus, 2015.

SOUZA, Zuíla Guimarães Cova dos. **INTERAÇÕES E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: um estudo do espaço escolar em Guajará-Mirim (RO), na fronteira do Brasil com a Bolívia.** Tese (doutorado). Universidade Federal do Paraná – UFPR. Programa de Pós Graduação em Geografia, 2016.

SPOSITO, E. S. **Geografia e filosofia: contribuição para o ensino do pensamento geográfico.** São Paulo: Ed. UNESP, 2004.

OSAVA, Mário. **Pocos superan destierro forzado por hidroeléctricas brasileñas.** Inter Press Service – IPS. Disponível em: <https://ipsnoticias.net/2016/09/pocos-superan-destierro-forzado-por-hidroelectricas-brasilenas/>. Acesso em: 04/09/2020.

TEIXEIRA, Marco Antônio Domingues. **O comércio e as rotas fluviais na sociedade guaporeana colonial.** Revista de educação, cultura e meio ambiente. Set-nº13, Vol II, 1998.

TORRENTE-VILARA, Gislene. **Heterogeneidade ambiental e diversidade ictiofaunística de corredeiras do Rio Madeira, Rondônia/Brasil.** Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Programa de Pós Graduação do INPA. Manaus, 2009. Disponível em: [https://bdtd.inpa.gov.br/bitstream/tede/1488/1/Tese\\_Gislene\\_Torrente\\_Vilara.pdf](https://bdtd.inpa.gov.br/bitstream/tede/1488/1/Tese_Gislene_Torrente_Vilara.pdf). Acesso em 04/05/2020.

TORRENTE-VILARA, G.; QUEIROZ, L. J. de; OHARA, W. M. **Um breve histórico sobre o conhecimento da fauna de peixes do Rio Madeira.** In: QUEIROZ, L. J. de; OHARA, W.; ZUANON, J.; PIRES, T. H. S.; TORRENTE-VILARA, G.; DORIA, C. R. C. (ed.) Peixes do Rio Madeira. São Paulo: Diaeto, 2013. p.19-25.

VAINER, C. B; ARAÚJO, F. G. B. de. **Grandes projetos hidrelétricos e desenvolvimento regional.** Rio de Janeiro: CEDI, 1992, 86 p.

VIEIRA, Isabela Sales. **Expansão do Sistema de Transmissão de Energia Elétrica no Brasil.** Dissertação (Mestrado). Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia.

Departamento de Engenharia Elétrica, 2009. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4034/1/2009\\_IsabelaSalesVieira.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4034/1/2009_IsabelaSalesVieira.pdf). Acesso em: 14/07/2022.

VIRGULINO, Amarildo Pinheiro; COSTA, Gleimira Batista da; OLIVEIRA, Oleides Francisca de; BOMBARDELI, Joel. **Consequências do reassentamento no entorno da construção da usina hidroelétrica de Santo Antônio: o caso do reassentamento Novo Engenho Velho, em Porto Velho/RO/Brasil.** Revista Grifos - N. 32/33 -2012. Disponível em: <http://pegasus.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/grifos/article/view/2401>. Acesso em: 07/08/2020.

WERNER, Deborah. **Desenvolvimento Regional e Grandes Projetos Hidrelétricos (1990-2010): o caso do Complexo Madeira.** Inc. Soc., Brasília, DF, v. 6 n. 1, p.157-174, jul./dez. 2012.

WORLEY. **Estudos de Inventário hidrelétrico binacional da bacia do rio Madeira e afluentes Bolívia-Brasil,** 2022. Disponível em: <https://www.inventariobinacional.com/localidades>. Acesso em: 03/04/2022.

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

## **APÊNDICES**

Apêndice I - Formulário de Coleta de Dados Geográficos – FCDG aplicado em Vila Nova de Teotônio.

Hidrelétricas na Amazônia e a (des)territorialização de comunidades ribeirinhas		ABOGEOPA
		01
NOME DO AGENTE ENTREVISTADOR <input type="text"/>		NÃO RISQUE. SE NECESSÁRIO, APAGUE COM A BORRACHA APROPRIADA. ESCREVA SOMENTE COM A LAPISSEIRA INDICADA MARQUE A QUADRÍCULA DESTA FORMA <b>X</b> FAÇA AS LETRAS CONFORME O MODELO A ã B C Ç D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
NOME DO ENTREVISTADO <input type="text"/>		
<input type="checkbox"/> NÚMERO DA RESIDÊNCIA	<input type="checkbox"/> NÚMERO DA RUA	
<input type="checkbox"/> FECHADA		<input type="checkbox"/> DESABITADA
<b>01 PERFIL DA FAMÍLIA</b>		
1.01 Onde nasceu? <input type="text"/>		1.02 Onde residiu anteriormente? <input type="text"/>
1.04 O chefe de família mora a quanto tempo aqui? <input type="text"/>		1.03 Quanto tempo? <input type="text"/>
1.05 Qual o motivo da vinda para este local? <input type="text"/>		
1.06 Quantas pessoas residem na casa? <input type="checkbox"/> 0 - 12 anos <input type="checkbox"/> 13 - 18 anos <input type="checkbox"/> 19 - 65 anos <input type="checkbox"/> 67 - 90 anos		
1.07 Essa casa é própria? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim		1.08 A família/responsável possui alguma outra propriedade? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
1.09 Onde? <input type="text"/>		
1.09 Diante da construção da usina e reassentamento. Como tem sido realizadas as seguintes atividades:		
A) Pesca <input type="text"/>		
B) Cultivo em terra firme <input type="text"/>		
C) Garimpo <input type="text"/>		
D) Turismo <input type="text"/>		
<b>02 COMPARAÇÃO ENTRE PRINCIPAIS ATIVIDADES ECONÔMICAS DA FAMÍLIA</b>		
2.01 Qual a fonte principal de renda da família?		
2.02 Antiga Vila <input type="text"/>		2.03 Nova Vila <input type="text"/>
2.04 Antiga Vila (salário mínimo atual R\$ 674,00)		2.05 Nova Vila (salário mínimo atual R\$ 674,00)
2.04 Qual a renda total da família (R\$)?		2.05 Qual a renda total da família (R\$)?
<input type="checkbox"/> Menor que 1 salário <input type="checkbox"/> De 2 à 3 salários <input type="checkbox"/> De 1 à 2 salários <input type="checkbox"/> Maior que 3 salários		<input type="checkbox"/> Menor que 1 salário <input type="checkbox"/> De 2 à 3 salários <input type="checkbox"/> De 1 à 2 salários <input type="checkbox"/> Maior que 3 salários
2.06 Qual a representatividade na RENDA da família, das atividades a seguir listadas (seguir os códigos)		
2.07 Antiga Vila Nova Vila		2.08 Como considera se comparada à atividade exercida na antiga Vila?
		PORQUE
A) Pesca	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Melhor <input type="checkbox"/> Pior <input type="checkbox"/> Igual <input type="checkbox"/> Não exercia <input type="text"/>
B) Agricultura	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Melhor <input type="checkbox"/> Pior <input type="checkbox"/> Igual <input type="checkbox"/> Não exercia <input type="text"/>
C) Extrativismo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Melhor <input type="checkbox"/> Pior <input type="checkbox"/> Igual <input type="checkbox"/> Não exercia <input type="text"/>
D) Turismo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Melhor <input type="checkbox"/> Pior <input type="checkbox"/> Igual <input type="checkbox"/> Não exercia <input type="text"/>
E) Aposentadoria	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Melhor <input type="checkbox"/> Pior <input type="checkbox"/> Igual <input type="checkbox"/> Não exercia <input type="text"/>
F) Trabalho assalariado	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Melhor <input type="checkbox"/> Pior <input type="checkbox"/> Igual <input type="checkbox"/> Não exercia <input type="text"/>
G) Comércio	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Melhor <input type="checkbox"/> Pior <input type="checkbox"/> Igual <input type="checkbox"/> Não exercia <input type="text"/>
H) Artesanato	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Melhor <input type="checkbox"/> Pior <input type="checkbox"/> Igual <input type="checkbox"/> Não exercia <input type="text"/>
I) Nova atividade	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CÓDIGOS: <input type="checkbox"/> 1 Atividade Principal <input type="checkbox"/> 2 Atividade Complementar <input type="checkbox"/> 3 Lazer <input type="checkbox"/> 4 Não desenvolve		

2.10 Característica de uso dos recursos naturais utilizados pela população					02
	Peixe mais pescado	Forma de pesca	Média diária (anotar média)	Local de venda	
Antiga Vila	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Nova Vila	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
2.11 Características da produção oriundo do extrativismo mineral:					
	Produto	Época do ano	Quantidade Mensal/Safra	Local da extração	Local de venda
Antiga Vila	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nova Vila	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.12 Características da produção oriundo do extrativismo vegetal:					
	Produto	Época do ano	Quantidade Mensal/Safra	Local da extração	Local de venda
Antiga Vila	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nova Vila	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.13 Características da produção oriundo da agricultura em várzea (Antiga Vila) e terra firme (Nova Vila):					
	Produto	Época do ano	Quantidade Mensal/Safra	Local de cultivo	Local de venda
Antiga Vila	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nova Vila	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.14 Alguém na família desenvolve atualmente alguma atividade ligada à piscicultura?					
<input type="checkbox"/> Não → Porque? <input type="text"/>					
<input type="checkbox"/> Sim → De que forma? <input type="text"/>					
2.15 Recebe/recebeu algum tipo de apoio institucional para o desenvolvimento de sua atividade?					
<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim					
→ <input type="checkbox"/> Recebe <input type="checkbox"/> Recebeu Período <input type="checkbox"/> 2010 <input type="checkbox"/> 2011 <input type="checkbox"/> 2012 <input type="checkbox"/> 2013 <input type="checkbox"/> 2014 <input type="checkbox"/> 2015					
→ De qual instituição? <input type="text"/> → Que tipo? <input type="checkbox"/> Financeiro <input type="checkbox"/> Capacitação <input type="checkbox"/> Outros					
03 Uso do rio/reservatório					
3.01 Alguém da residência/família possui registro/matricula/carteira de pescador profissional? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
3.02 Utiliza o rio/reservatório de que forma? (Pode marcar mais de uma resposta)					
<input type="checkbox"/> Não utiliza <input type="checkbox"/> Lazer <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Banho <input type="checkbox"/> Beber/cozinhar <input type="checkbox"/> Lavar roupa <input type="checkbox"/> Pesca <input type="checkbox"/> Outros					
→ Porque? <input type="text"/>					
3.03 A praia e o píer são utilizados pela família para a prática turística?					
<input type="checkbox"/> Não → Porque? <input type="text"/>					
<input type="checkbox"/> Sim → De que forma? <input type="text"/>					
04 Organização Social e Política da População					
4.01 Alguém da família pertence/participa de alguma organização social?(Sindicato de pescadores, associação de moradores, etc)					
<input type="checkbox"/> Não → Porque? <input type="text"/>					
<input type="checkbox"/> Sim → Qual? <input type="text"/>					
4.02 Participam das assembléias ou reuniões realizadas?					
<input type="checkbox"/> Não → Porque? <input type="text"/>					
<input type="checkbox"/> Sim					
4.03 Quais as lideranças presentes na localidade? (Pode marcar mais de uma resposta)					
<input type="checkbox"/> Igreja	<input type="checkbox"/> MAB	<input type="checkbox"/> EMATER	<input type="checkbox"/> Colônia de Pescadores	<input type="checkbox"/> Associação	<input type="text"/>
<small>Movimento dos atinidos por barragens</small>				→ Qual?	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Prefeitura	<input type="checkbox"/> INCRA	<input type="checkbox"/> Políticos	<input type="checkbox"/> Não reconhece nenhuma	<input type="checkbox"/> Sindicato	<input type="text"/>
				→ Qual?	<input type="text"/>

Apêndice II - Formulário de Coleta de Dados Geográficos – FCDG aplicado em Cachuela Esperanza.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA - UNIR**  
**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO MESTRADO E DOUTORADO EM GEOGRAFIA**  
**GRUPO DE PESQUISA EM GEOGRAFIA E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**

**FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS GEOGRÁFICOS - FCDG**

referente a pesquisa de doutorado: COMPLEXO HIDRELÉTRICO DO RIO MADEIRA E IMPACTOS TEMPORAIS: Vila do Teotônio/BR e Cachuela Esperanza/BO a desterritorialização e a reterritorialização

Alumno: Girlany Valéria Lima da Silva

Tutor: Profª Drª Maria Madalena de Aguiar Cavalcante

¿Ha oído hablar de la intención de construir una represa hidroeléctrica en el río Beni?

- Ya escuché hablar  
 Nunca oído  
 Escuché sobre eso no hace mucho tiempo  
 Escuché sobre eso hace mucho tiempo

2) ¿Cómo se enteró de la intención de construir la hidroeléctrica?

- Periódico  
 Internet  
 Radio  
 Vecindario

3) ¿Cómo está preparada su comunidad/organización/institución para esta situación? \_\_\_\_\_

4) ¿Ustedes están contra o a favor de construir la hidroeléctrica?

- Estoy a favor. ¿Porque? \_\_\_\_\_  
 Estoy en contra. ¿Porque? \_\_\_\_\_

5) ¿Participa en algún movimiento a favor o en contra de la construcción de la hidroeléctrica Cachuela Esperanza?

- Sí. ¿Cual? \_\_\_\_\_  
 No.

6) ¿Cree que La hidroeléctrica traerá desarrollo a la comunidad y región de Cachuela Esperanza?

- Sí. ¿Porque? \_\_\_\_\_  
 No. Porque? \_\_\_\_\_

7) En su opinión, ¿cuáles son los beneficios de construir la central hidroeléctrica Cachuela Esperanza? \_\_\_\_\_

8) ¿En su opinión, ¿cuáles son los perjuicios que puede traer la construcción de la hidroeléctrica a la Comunidad de Cachuela Esperanza? \_\_\_\_\_



Apêndice III - Infraestruturas no reassentamento Vila Nova de Teotônio.

(A) EMEF Antônio Augusto Vasconcelos (B) Centro Comunitário



(A) Campo de futebol (B) Unidade Básica de Saúde



Igrejas





**ANEXOS**

## ANEXO I - Ofício



ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES E MORADORES DA VILA NOVA DE TEOTÔNIO

OFÍCIO N° 09/2021

Página 01 de 01

**Assunto: Projetos de Geração de Renda Individuais.**

Ao cumprimentá-los cordialmente, a APMVNT através da sua Diretoria, vem por meio deste solicitar da SAE o encaminhamento das negociações dos projetos de Geração de Renda Individuais. Na última Reunião ocorrida em Dezembro de 2019 junto ao Ibama Federal no Reassentamento, ficou acordado um prazo máximo de 03 meses para análise e pagamento de valores para execução dos projetos dos Reassentados, porém com a Pandemia da Covid 19 não foi possível prosseguir com as negociações.

Como já se passa mais de 01 ano sem encaminhamentos e como não há previsão de normalidade visto este novo cenário mundial com a Pandemia do Corona Vírus, entendemos que devemos desde já nos adaptar e buscar meios para prosseguir com os processos de negociação.

A Associação propõe tomar a frente em toda a fase Administrativa de Negociação entre SAE e Reassentado, organizando projetos, conversando e por fim disponibilizando meios para que as tratativas sejam negociadas via VÍDEO CONFERENCIA para discutir/negociar caso a caso com os interessados.

Acreditamos que a SAE estará colaborando e cumprindo as condicionantes das licenças ambientais que identificam a necessidade de manter seu apoio para alternativas de geração de renda. Na condicionante 2.17 da Licença de Operação nº 1044/2011, 1ª Renovação, 2ª Retificação que assim descreve:

## 2.17. No reassentamento Vila Nova Teotônio:

- VI - Manter o apoio técnico, inclusive com abertura para possíveis ajustes e novas alternativas de geração de renda; e
- VII - Manter o auxílio financeiro até que sejam efetivamente estabelecidas as condições de renda na comunidade. A finalização do pagamento deve ser precedida de anuência do IBAMA.

Desde já agradecemos o apoio da empresa,

Porto Velho, 15 de Fevereiro de 2021

LUÇAS CAMARA QUEIROZ - PRESIDENTE

ANEXO II - Calendario temático de Cachuela Esperanza.

**Cachuela Esperanza**

**Almanaque**  
Marzo 2021 - Febrero 2022

La pesca en Cachuela Esperanza:  
una mirada a través de fotos

Fotos: Daniel Barrino Gutierrez, Roy Ortiz, Paul A. Van Gamme, Aldo Esteveña, Asociación de Pescadores "16 de Julio"  
Diseño Gráfico: Adriana Vargas Cordova

Elaborado por: FALCAGUA  
En colaboración con: WWF, C, Ipsa

**LOS PECES DE Cachuela Esperanza**

Los peces capturados en el 'tumbo' son en la mayoría ingrávidos, generalmente saliendo antes de llegar al final de la cascada y volando hacia la lluvia. Algunos de estos peces son grandes como el sábalo, dorado y trucha, otros son medianos como el pajarito, pan de azúcar y sábalo.

2021  
**ABRIL**

L	M	J	V	S	D
		1	2	3	4
5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28
29	30				

ICDO es un aplicativo de celular mediante el cual los pescadores identifican su pesca.

Pesar los peces con cuidado, así como medirlos por alto y ancho, tomando en los captivos.

A través de las pesadas en la cascada del dorado podemos saber de donde vienen.

**Cachuela Esperanza**

**Los peces del "tumbo" en Cachuela Esperanza.**

Los peces capturados en el "tumbo" son en la mayoría ingrávidos, generalmente saliendo antes de llegar al final de la cascada y volando hacia la lluvia. Algunos de estos peces son grandes como el sábalo, dorado y trucha, otros son medianos como el pajarito, pan de azúcar y sábalo.

2021  
**ABRIL**

L	M	J	V	S	D
		1	2	3	4
5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28
29	30				



ANEXO II (continuação) - Calendário temático de Cachuela Esperanza.

**Cachuela Esperanza**

**Cascos y botes en Cachuela Esperanza**

Cachuela Esperanza es uno de los centros de pesca más importantes en el norte argentino. Las embarcaciones son la herramienta fundamental. Los botes deben ser renovados porque deben enfrentar las olas de la cachuela y proveer seguridad a los pescadores. La construcción de los botes es común entre y demanda mucha mano de obra.

**2021 AGOSTO**

L	M	M	J	V	S	D
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

**Cachuela Esperanza**

**La pesca en Cachuela Esperanza**

La pesca varía con las estaciones. Cada año llega el comienzo de la yapaera en los meses de mayo hasta agosto. Otras especies también son abundantes en la misma época: la pacupeña, el sábalo, el surubi, el pacú blanco, el pacú negro.

**2021 MAYO**

L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				