



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO AMBIENTE**

ADILA MARIA TAVEIRA DE LIMA

**HIDRELÉTRICAS NO RIO TOCANTINS E EFEITOS PÓS-BARRAGEM:
COMPENSAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E GOVERNANÇA LOCAL**

PALMAS - TO

2020

ADILA MARIA TAVEIRA DE LIMA

**HIDRELÉTRICAS NO RIO TOCANTINS E EFEITOS PÓS-BARRAGEM:
COMPENSAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E GOVERNANÇA LOCAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Ciências do Ambiente, nível de doutorado, da Universidade Federal do Tocantins – Brasil, como requisito para a obtenção do título de doutora em Ciências do Ambiente.

Orientadora: Prof^a Dra. Elineide Eugênio Marques (Universidade Federal do Tocantins)
Co-orientador: Prof^o Dr. Robert J. Buschbacher (Universidade da Flórida)

PALMAS - TO

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

L732h LIMA, Adila Maria Taveira de .
HIDRELÉTRICAS NO RIO TOCANTINS E EFEITOS PÓS-BARRAGEM: :
Compensação, Desenvolvimento e Governança Local . / Adila Maria Taveira
de LIMA. – Palmas, TO, 2020.

206 f.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus
Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Doutorado) em Ciências
do Ambiente, 2020.

Orientador: Elineide Eugênio MARQUES

Coorientador: Robert John BUSCHBACHER

1. Pós-barragem. 2. Desenvolvimento Local. 3. Governança Municipal. 4.
Compensação ambiental. I. Título

CDD 628

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer
forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte.
A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184
do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

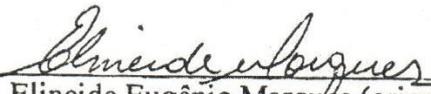
ADILA MARIA TAVEIRA DE LIMA

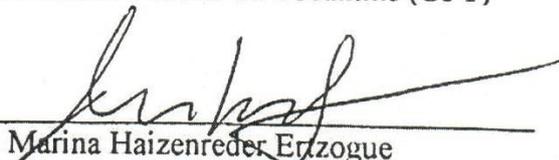
HIDRELÉTRICAS NO RIO TOCANTINS E EFEITOS PÓS-BARRAGEM:
COMPENSAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E GOVERNANÇA LOCAL

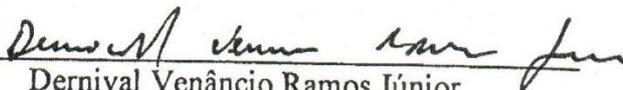
Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Ciências do Ambiente, que foi avaliada para obtenção do título de doutor em Ciências do Ambiente e aprovada em sua forma final pelos orientadores e pela Banca examinadora.

Aprovada em: 19 de fevereiro de 2020.

BANCA EXAMINADORA


Elineide Eugênio Marques (orientadora)
Universidade Federal do Tocantins (UFT)


Marina Haizenreder Erzogue
Universidade Federal do Tocantins - UFT


Dernival Venâncio Ramos Júnior
Universidade Federal do Tocantins - UFT


Lilian Dêisy Ghizoni
Universidade Federal do Tocantins - UFT


Jynessa Dutka-Gianelli
University of Massachusetts Amherst (EUA)

Ao meu pai (Francisco de Assis), minha avó (Mercedes) e meu avô (Jaime Pacífico), *in memoriam*, com muito amor e saudades.

AGRADECIMENTOS

As lembranças brotam, mas, ainda assim, temo ser enganada pela memória, neste momento tão especial de finalização de mais um desafio na vida, a memória me trai o tempo todo...

Certamente os amigos vão compreender, especialmente aqueles que já vivenciaram desafios tão difíceis quanto essa mesma experiência. Assim, inicio agradecendo a todos que, podendo fazer menos, fizeram mais! Alguns são “mutantes” e se transformam em anjos quando o trabalho pesado requer algo mais refinado e abençoado, me deram a mão e às vezes, até me carregaram no colo...às vezes fizeram orações por mim, para que um ser maior me carregasse quando eles também se sentiam impotentes... e, olha esse pessoal tem crédito lá em cima, porque sempre foram ouvidos e eu obtive ajuda.

Assim tudo foi tomando forma...tenho plena convicção que jamais faria sozinha esse trabalho e tenho certeza que quando mais preciso, tem alguém do outro lado da vida que gosta muito de mim e quando eu estou à beira de ficar sem forças, eles encaminham alguém daqui para me ajudar, assim sou muito grata, porque sempre fui ajudada de uma maneira sublime que não sei explicar, porque minhas chances seriam grandes de fraquejar e não estar aqui hoje. Só tenho a agradecer e não entender porque eu!

Sendo assim, começo minha lista de agradecimentos, mesmo correndo o risco de cometer injustiças com possíveis lapsos de memória ressaltados anteriormente.

Agradeço primeiramente à Deus e ao meu Anjo da Guarda, que me protegeram para dar continuidade a essa jornada.

À minha família, especialmente meus filhos Jefferson Júnior e Victor Luís, pela paciência e ausência quando necessário às funções de mãe. A minha mãe, Raimunda Taveira, porque sei que ela nem por um minuto desacreditou de que eu era capaz. A minhas irmãs: Adria e Atila, que sempre incentivaram e acreditaram. A meu irmão Andrezza, que torceu muito que eu concluísse essa tarefa e respeitou quando eu não podia ir aos encontros de família. A minha cunhada Janiane e meu sobrinho, Pietro. Eu poderia nomear toda a família: avós, tios, tias, sobrinhos, primos, e outros, porque como primeira doutora dessa família, sei que todos hoje se orgulham de mim e se sentem representados. Por isso, transmito meus agradecimentos a todos esses familiares em nome das tias: Rodolfa, Argemira e Dorotéia. Aos

mais jovens da família, agradeço e, sintam-se representados pelas minhas sobrinhas: Sabrina Taveira e Penélope Taveira, para que vocês possam se inspirar e saberem que é possível.

À minha querida orientadora Elineide Marques, pelas longas conversas, paciência, humildade e principalmente pela amizade que temos. Tenho certeza que tenho mais que uma orientadora, mas uma amiga para todas as horas e que são laços que se formaram além da academia.

A meu co-orientador Robert Buschbacher, que conheci no intercâmbio, quando cheguei a Universidade da Flórida, e que sempre me tratou com muita atenção, humildade e compreensão, mesmo quando eu não falava literalmente a sua língua. Suas contribuições foram essenciais.

Às amigas e amigos que tanto me compreendem e muitas vezes, pelas horas de terapia, quando desabafava sobre minhas dificuldades, sintam-se representadas (os) por: Patrícia Rezende, Delma Odete, Janaina Antunes e Ana Isabel.

Agradecimentos especiais:

Ao querido Waldomiro Bohatch Neto, que é um anjo que encontrei nesse último ano, e fez toda a diferença me acompanhando nas visitas de campo e durante todas as etapas restantes para finalizar esse trabalho.

À Mariza Sousa, pela amizade e pelo acompanhamento ao primeiro campo realizado em sua cidade natal (Peixe-TO);

À Monise Busquets pelos cafés em Gainesville - Flórida, onde estávamos tão sozinhas e longe de casa e, nossas longas conversas nos confortava (que bom que até hoje mantemos nossas conversas).

À querida Elizabeth Justino, que me salvou com sua amizade e sessões de acupuntura quando a minha coluna não queria colaborar com esse trabalho.

Ao Prof. Mac David, pela colaboração, atenção, incentivo e amizade, que deu um auxílio fundamental.

Agradecimentos Institucionais:

Aos Professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente – PPGCIAMB/UFT.

À Universidade Federal do Tocantins – UFT, pela liberação para qualificação.

À Universidade da Flórida – UF/EUA (em nome de Simone Athayde e Bette Loiselle).

À CAPES, pela concessão de bolsa de Doutorado Sanduíche, no ano de 2016/ 2017.

Aos Técnicos do Ibama/TO e Naturatins/TO, pela colaboração e auxílio com o material.

Aos entrevistados dos municípios de: Peixe, Paranã, São Salvador, Palmeirópolis, Babaçulândia, Palmeirante e Filadélfia, todas no estado do Tocantins.

Aos membros da Banca, faço uma reverência especial: são brilhantes e generosos como poucos que tive oportunidade de conhecer.

E, por fim, agradecimentos especiais a todos que colaboraram direta ou indiretamente com a possibilidade desse trabalho.

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo central compreender o processo de implementação das Usinas Hidrelétricas de Energia (UHE) no estado do Tocantins, com enfoque nos efeitos pós-barragem, sob a perspectiva da efetivação das medidas de compensação, desenvolvimento local e governança. Dessa forma, foram analisadas as UHEs: Lajeado, Peixe Angical, São Salvador e Estreito, com abordagem quanti-qualitativa, por meio de pesquisa documental, análise do Índice de Desenvolvimento Regional (IDR), variáveis econômicas, e Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). Os resultados da pesquisa apontam, dentre outros fatores, que a comunicação e a linguagem técnica dos documentos e das audiências, dificultam a compreensão e participação dos atores; as variáveis econômicas apresentam queda brusca ao final da construção desses empreendimentos; e, a governança municipal tem implicações negativas, relatadas como efeitos pós-barragem causados pelos impactos ambientais e socioeconômicos. Conclui-se que os projetos hidrelétricos não cumpriram o papel de alavancar o desenvolvimento local nos municípios tocantinenses como propagado na ocasião da implementação.

Palavras-chave: Usinas hidrelétricas; medidas de compensação; desenvolvimento local; governança; expectativas.

ABSTRACT

The main objective of this research was to understand the implementation process of the Hydroelectric Plants of Energy (UHE) in the State of Tocantins, focusing on the post-dam effects, from the perspective of the effectiveness of the compensation measures, local development and governance. Thus, the UHEs were analyzed: Lajeado, Peixe Angical, São Salvador and Estreito, with a quantitative-qualitative approach, through documentary research, analysis of the Regional Development Index (IDR), economic variables, and Discourse of the Collective Subject (DSC). The results of the research point out, among other factors, that the communication and the technical language of the documents and the audiences, make it difficult for actors to understand and participate; economic variables show a sharp drop at the end of the construction of these projects; and, municipal governance has negative implications, reported as post-dam effects caused by environmental and socioeconomic impacts. It is concluded that the hydroelectric projects did not fulfill the role of leveraging local development in the municipalities of Tocantins as it was propagated at the time of implementation.

Keywords: Hydroelectric plants; compensation measures; local development; governance; expectations.

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 - Localização das usinas hidrelétricas estudadas no estado do Tocantins	16
Figura 2 - Estrutura da tese.....	19
Figura 3 - Municípios atingidos pelas hidrelétricas no estado do Tocantins (exceto Palmas).23	
Figura 4 - Variação dos Empregos gerados, da arrecadação de ICMS e PIB (sendo que o tracejado é o PIB Geral; Colunas – PIB decomposto), nos municípios impactados diretamente pela UHE Lajeado	77
Figura 5 - Variação dos Empregos gerados, da arrecadação de ICMS e PIB (sendo que o tracejado é o PIB Geral; Colunas – PIB decomposto) nos municípios impactados diretamente pela UHE Peixe Angical e/ou São Salvador.....	80
Figura 6 - Variação dos Empregos gerados, da arrecadação de ICMS e PIB (sendo que o tracejado é o PIB Geral; Colunas – PIB decomposto), nos municípios impactados diretamente pela UHE Estreito	84
Figura 6A - Variação dos Empregos gerados, da arrecadação de ICMS e PIB (sendo que o tracejado é o PIB Geral; Colunas – PIB decomposto), nos municípios impactados diretamente pela UHE Estreito - (continuação).....	85
Figura 7 - Ideias Centrais da temática Expectativa local (DSC 1)	95
Figura 8 - Ideias Centrais da temática Participação e Comunicação (DSC 2)	102
Figura 9 - Ideias Centrais da temática Medidas mitigadoras e compensatórias (DSC 3)	114
Figura 10 - Ideias Centrais da temática Efeitos pós-barragem: Desenvolvimento local, governança municipal e outros (DSC 4).....	131
Figura 11 - Ideias Centrais da temática Pontos positivos e negativos do empreendimento (DSC 5).....	146
Figura 12 - Ideias Centrais da temática Lições aprendidas, experiências e contribuições para os próximos impactados (DSC 6).....	152

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Variáveis sociais e econômicas utilizadas no Índice de Desenvolvimento Regional (IDR) com os respectivos pesos.	26
Quadro 2 - Questões norteadores para a entrevista semiestruturada	28
Quadro 3 - Municípios selecionados e visitados na pesquisa de campo	29
Quadro 4 - Descrição dos segmentos de atores locais políticos, econômicos e sociais	31
Quadro 5 - Entrevistas realizadas por município visitado e segmentos representativos	31
Quadro 6 - Temáticas do Discurso do Sujeito Coletivo e agrupamento das questões aplicadas nas entrevistas semiestruturadas.	32
Quadro 7 - Síntese dos aspectos metodológicos.....	33
Quadro 8 - Planos Básico Ambiental (PBA) executados nas UHEs pesquisadas	64
Quadro 9- Usinas Hidrelétricas e o período de licenciamento: Prévio (LP), Instalação (LI) e Operação (LO).	72
Quadro 10 - Índice de Desenvolvimento Regional (IDR) para os municípios pesquisados	73
Quadro 11 - Classificação dos municípios de acordo com o IDR.....	73
Quadro 12 - Síntese das temáticas do DSC e as ICs extraídas das expressões chaves	93
Quadro 13 - Resumo do Discurso do Sujeito Coletivo por temáticas da pesquisa	159

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AAI	Avaliação Ambiental Integrada
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
APP	Área de Preservação Permanente
BIG	Banco de Informações de Geração
CESTE	Consórcio Estreito Energia
CF	Constituição Federal
CMB	Comissão Mundial de Barragens
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
DSC	Discurso do Sujeito Coletivo
EIA	Estudos de Impactos Ambientais
EPE	Empresa de Pesquisa Energética
GEE	Gases de Efeito Estufa
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Ideia Central
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDR	Índice de Desenvolvimento Regional
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
MAB	Movimento de Atingidos por Barragens
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
MW	Megawatt
NATURATINS	Instituto Natureza do Tocantins
ONG	Organização Não Governamental
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PBA	Plano Básico Ambiental
PCH	Pequenas Centrais Hidrelétricas
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente

RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
RES	Representante Econômicos e Sociais
RIMA	Relatório de Impactos do Meio Ambiente
RL	Reserva Legal
RPP	Representante do Poder Público
SEFAZ	Secretaria de Fazenda do Estado do Tocantins
SEPLAN	Secretaria de Planejamento do Estado do Tocantins
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UHE	Usina Hidrelétrica de Energia

SUMÁRIO

PARTE I.....	11
1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 Aproximação do pesquisador com a temática.....	11
1.2 Apresentação da problemática e objetivos da pesquisa.....	13
2 ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA.....	20
2.1 A complexidade de fazer ciência sem a mediação do laboratório.....	20
2.2 Abordagem da pesquisa: Quali-Quantitativa (Mix-Métodos).....	21
2.3 Caracterização da área de estudo e das hidrelétricas implementadas	22
2.4 Métodos de pesquisa e análise dos dados.....	24
2.4.1 Pesquisa documental.....	24
2.4.2 Análise do Índice de Desenvolvimento Regional (IDR) e das variáveis socioeconômicos.....	25
2.4.3 Análise do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC).....	26
2.4.3.1 Itinerário de campo (visitas <i>in loco</i> para entrevistas)	28
2.4.3.2 Mapeamento dos atores (<i>stakeholders</i>) para as entrevistas.....	29
2.4.3.3 Análise das entrevistas.....	31
2.5 Síntese dos aspectos metodológicos.....	33
PARTE II - BASE CONCEITUAL.....	34
3 MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA E USINAS HIDRELÉTRICAS.....	35
4 O VIÉS DOS GRANDES PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO COMO IMPULSIONADORES DA ECONOMIA LOCAL.....	38
4.1 Desenvolvimento, subdesenvolvimento e expropriação.....	39
4.2 Desenvolvimento Local.....	44
4.3 Os (des) caminhos do modelo de desenvolvimento brasileiro e a corrida por energia.....	47
5 GOVERNANÇA E PARTICIPAÇÃO SOCIAL.....	53
PARTE III - RESULTADOS.....	57
6 PLANOS BÁSICOS AMBIENTAIS: O PANORAMA DAS MEDIDAS MITIGATÓRIAS E COMPENSATÓRIAS QUE ORIENTARAM A IMPLEMENTAÇÃO DAS UHEs NO TOCANTINS.....	58
6.1 Introdução.....	58

6.2 Política Ambiental Brasileira: Compensação e Mitigação.....	59
6.3. Processo de Licenciamento das UHES do Tocantins e Planos Básicos Ambientais Propostos.....	63
6.4 Conclusão.....	66
7 HIDRELÉTRICAS NO TOCANTINS: DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DE <i>BOOM</i> E <i>BUST</i> NOS MUNICÍPIOS IMPACTADOS.....	68
7.1 Introdução.....	68
7.2 Análise dos Indicadores e Variáveis Econômicas nos Municípios Pesquisados.....	71
7.2.1. Análise do Índice de Desenvolvimento Regional (IDR) para os Municípios Atingidos por Hidrelétricas.....	72
7.2.2 Análise da evolução anual das variáveis econômicas para os municípios tocantinenses: Identificando o período de <i>boom</i> e <i>bust</i>	75
7.3 Conclusão.....	88
8 EFEITO PÓS-BARRAGEM: DESENVOLVIMENTO NA ÓTICA DOS ATORES DO TOCANTINS.....	90
8.1 Introdução.....	90
8.2 Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) sobre os Efeitos Pós-Barragem das Usinas Hidrelétricas do Tocantins.....	92
8.2.1 Expectativa local (DSC-1).....	94
8.2.2 Participação/comunicação (DSC-2).....	101
8.2.3 Medidas mitigadoras e compensatórias (DSC-3).....	113
8.2.4 Efeitos pós-barragem: Desenvolvimento local, governança municipal e outros (DSC4).....	129
8.2.5 Pontos Positivos e Negativos do Empreendimento (DSC-5).....	145
8.2.6 Lições Aprendidas, Experiências e Contribuições para os Próximos Impactados (DSC - 6)	151
8.3 Síntese do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC).....	159
8.4 Conclusão.....	160
PARTE IV.....	162
9 CONCLUSÃO.....	162
10 CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS FUTURAS.....	166
REFERÊNCIAS.....	168
APÊNDICES.....	177

PARTE I

INTRODUÇÃO E ASPECTOS METODOLÓGICOS

1 INTRODUÇÃO

1.1 Aproximação do pesquisador com a temática

A escolha de uma problemática de pesquisa não surge com a aprovação para iniciar o processo de doutoramento, mas sim das vivências, experiências e lições que nos influenciam para a escolha da área, da temática, da universidade e outros.

No meu caso, quando faço uma busca em minhas experiências vivenciadas que me aproximaram da temática e me levaram a optar pelas Ciências do Ambiente, percebo que sempre estive vivenciando essas questões. Não comecei com o mestrado em Ciências do Ambiente, em 2011, mas com todas as lições apreendidas junto aos familiares que me antecederam nessa jornada.

Sendo eu acreana, neta de seringueiro que aprendeu a sobreviver da floresta respeitando tudo que havia por lá, não poderia começar minhas escolhas pelas questões ambientais, a partir da academia. Poder unir estudos que discutem o desenvolvimento, gestão, participação em meio às fortes questões ambientais foi mais que importante para mim, foi discutir parte de mim, uma vez que sempre vi as pessoas saírem de seus lugares de sobrevivência para ceder lugar ao “desenvolvimento e ao progresso”.

Lembro que meu avô me contava das mudanças de seringais, com sua família numerosa, e narrava as dificuldades que esse processo causava. Depois, eu e minha família tivemos nossa casa removida do lugar em que morávamos para ceder espaço para a rua que deveria passar por ali. Fomos realocados com casa e tudo para outro lugar que, embora fosse nas proximidades do mesmo bairro, toda a vizinhança era novidade para nós. Por isso, sempre voltávamos ao lugar de antes, para visitas à minha madrinha que ficou residindo no local, bem como meus pais visitavam antigos amigos nas redondezas.

Dentre as lições da infância, aprendi que existem os guardiões da floresta, a mãe d'água e outros atores que residem na mata, que meus avós narravam por suas experiências, mas que muitas vezes incompreendidos ou desconhecidos pelo “povo da cidade” (como ele chamava os governantes e membros da sociedade urbana à época). Dessa forma,

compreendemos que não devemos esperar que haja consideração e valorização do “povo da cidade” - movidos pela busca da riqueza econômica - pelo desconhecido, pelo não vivido, pelo ignorado. Nossa tendência é sempre sugerir soluções considerando a nossa lógica e não as experiências e visões do outro.

O fato é que, aliado à necessidade de desenvolvimento, é necessário trazer uma forma mais equilibrada de conciliar necessidades de progresso com ambiente e cultura local. Também nunca tivemos ilusões, a pensar que tudo deveria permanecer como estava e nada mudar. Vivemos em evolução fisicamente, espiritualmente e, por que não dizer, materialmente em nosso mundo tão físico e tão imediato. A questão maior é como fazer isso com respeito a todos e de maneira mais justa possível.

E, assim, como residente do estado do Tocantins desde 1998, cerca de 22 anos, despertava para os inúmeros projetos desenvolvimentistas em todos os âmbitos: ferroviárias, hidrovias, estradas e hidrelétricas. Percebi que as hidrelétricas estavam em maior número e, nesse período em que resido aqui, quatro foram construídas no mesmo rio (Tocantins) dentro do estado, causando mais transtornos à população local do que outros projetos dessa magnitude. Por isso, durante o mestrado, fiz minha pesquisa com o intuito de ouvir os atores envolvidos de todos os lados do projeto e entender por que o processo ocorria tão prejudicialmente a alguns grupos.

E, dando continuidade a essas questões, resolvi trabalhar na proposta de tese de doutorado a questão do pós-barragem e ouvir os gestores locais quanto às dificuldades com a governança depois do processo finalizado, e também os representantes locais, tanto da área econômica quanto social, que foram impactados de alguma maneira por esses projetos nos municípios atingidos, buscando compreender sua visão sobre o desenvolvimento proporcionado com esses empreendimentos, visto que a questão do desenvolvimento prometido e pouco notado nas localidades me intrigou. Assim, cheguei a essa temática explorada nesse trabalho de tese.

As dificuldades foram muitas, mas foi gratificante. Posso afirmar que, depois desses anos de dedicação a essas questões, saio do processo melhor do que entrei, não só como pesquisadora, profissional, estudante, mas como pessoa também. São aprendizados que levo para a vida.

1.2 Apresentação da problemática e objetivos da pesquisa

A sociedade tem experimentado, direta ou indiretamente, as implicações dos grandes projetos desenvolvimentistas e a questão assume uma dimensão ainda maior com a intensificação de obras na Amazônia – região única que possui uma alta diversidade biológica, cultural e social e que vem sendo palco de disputas para implementação de projetos que implicam no uso dos recursos naturais em larga escala.

Diversos atores reivindicam o desenvolvimento por caminhos diferentes do capitalista moderno, implementado com métodos autoritários e pouco participativos, especialmente para a América Latina. O modelo de desenvolvimento estabelecido, onde os interesses econômicos prevalecem acima dos interesses locais e coletivos, estão cada vez mais distantes daquele que atenda às singularidades encontradas.

Os projetos que impactam diretamente os recursos naturais, especialmente na Amazônia brasileira e no Cerrado, têm se intensificado nos últimos anos. O planejamento envolve a construção de grandes hidrelétricas, a exploração de minérios, projetos de intensificação agrícola, ampliação de eixos de transporte, dentre outros.

Bruzaca e Sousa (2015) e Tonezer et al. (2016) afirmam que os projetos de desenvolvimento brasileiro têm representado uma política voltada para a satisfação do mercado externo, preponderando um cenário de dominação e exclusão da população local. Além disso, esses autores destacam que as atividades voltadas para o setor de mineração e hidrelétricas na Região Amazônica refletem os direcionamentos adotados pelos governos, consubstanciando uma economia de dependência, entrega de recursos naturais e acumulação de riquezas em favor de investidores, muitas vezes estrangeiros, que não tem compromisso com a população local.

Esses projetos causam diversos problemas sociais e econômicos para a população local, que frequentemente não tem participado das decisões e fica alheia ou refém do processo, uma vez que, de acordo com Rezende (2007), a maioria da população atingida nos pequenos municípios, é constituída de sujeitos politicamente desarticulados, de comunidades rurais isoladas, sem recursos, com baixo nível de instrução formal, e que não dispõe de instrumentos que possam parar o processo.

O impasse entre conservação e desenvolvimento permeia entre linhas e objetivos diferentes e segue sem consenso na resolução dos conflitos, uma vez que o discurso prometido pautado no progresso, geração de renda e melhoria da qualidade de vida inicialmente convence, mas frequentemente os resultados divergem da proposta inicial, dando

uma falsa ideia de desenvolvimento e ocasionando consequências sérias à população local (DIEGUES et al., 2005).

Dessa forma, essa política de desenvolvimento é de difícil aceitação para os que a vivenciam, uma vez que não vem contemplando a participação local dos envolvidos na tomada de decisão, tornando-se um processo excludente e impositivo para as pessoas. Além disso, ressalta-se que nem todas as implicações podem ser mensuradas ou previstas em se tratando de sistemas socioecológicos, com biodiversidade, aspectos sociais e culturais diferenciados em cada região.

Sabe-se que os problemas decorrentes da construção de projetos desenvolvimentistas em áreas de alta diversidade biológica, ambiental e sociocultural, e como esse processo é conduzido nos mais diferentes contextos, são constantes nas discussões. Castro et al. (2015), destacam que esse processo afeta um grande número de grupos sociais em todos os países latino-americanos, principalmente nas áreas rurais, mas também nas cidades. Além disso, há inúmeras tensões socioambientais que agravam os problemas econômicos e a injustiça social de longa data. Por essa razão, as questões relacionadas à pobreza, desigualdade e proteção do meio ambiente na América Latina estão estreitamente entrelaçadas.

Ressalta-se que esses projetos, para aprovação e implementação, contemplam medidas de mitigação, compensação e reparação obrigatórias para os danos sociais e ambientais, porém, não significa que isto é perfeitamente alcançável e que tudo é recuperável. No Brasil, os processos de implantação de grandes empreendimentos têm apresentado problemas no cumprimento das medidas mitigatórias, ausência de envolvimento social na tomada de decisão e falta de diálogo com as comunidades locais durante o processo de implementação (BERMANN, 2012; FEARNSSIDE, 2017; SOUZA; JACOBI, 2015). Ademais, as singularidades são tantas que a padronização da lei quanto a essas medidas muitas vezes não atende às especificidades do lugar.

O aparato de normas constituídas na Política Nacional de Meio Ambiente e na Constituição Federal do Brasil rege sobre o licenciamento ambiental para atividades poluidoras, ou que possam causar degradação do meio ambiente, trazendo como premissa básica a mitigação e compensação dos impactos com a participação social, por meio de audiências públicas (BRASIL, 1997), o que deveria garantir a efetividade da participação popular no processo, mas, ainda assim, esta pode ocorrer de forma limitada em quase todos os projetos estabelecidos como prioritários pelas políticas governamentais.

Sobretudo, as obras no setor elétrico tiveram maior impulso nos últimos anos com os empreendimentos adentrando o território amazônico. O planejamento do setor elétrico ocorre

sem a participação das pessoas. São políticas decididas em alta escala governamental, envolvendo gestores, agências de pesquisa e regulação estatal, empreendedores e, em alguns casos, consultorias ou instituições contratadas para os estudos de viabilidade. Somente na fase de leilão e início da implementação da obra é que de fato ocorrem as audiências públicas e a população local, teoricamente, toma conhecimento do empreendimento e suas implicações. Não obstante, relata-se a dificuldade de entender os documentos técnicos e não há tempo hábil para discussão. A decisão foi tomada anteriormente e geralmente não se consegue parar ou modificar o projeto.

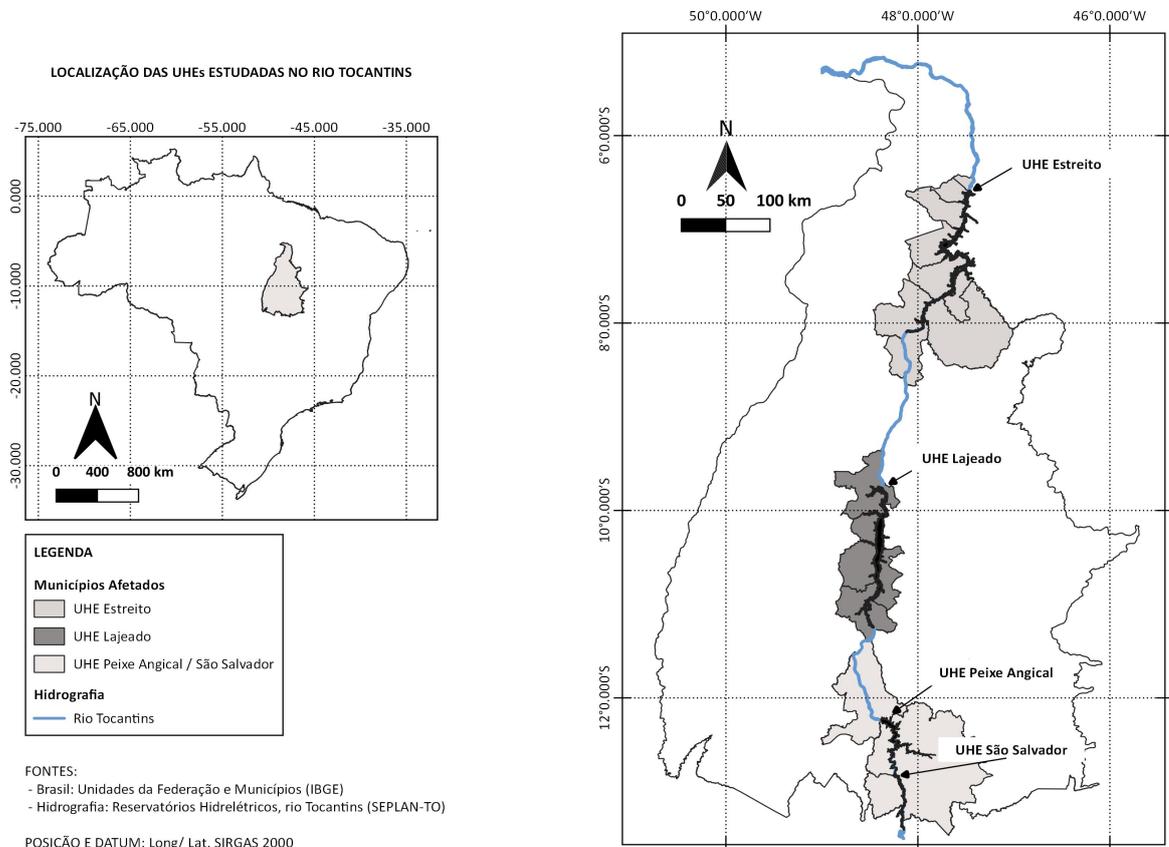
Salienta-se, ainda, que na fase de estudos de viabilidade e depois, quando do pedido da Licença Prévia submetida ao órgão ambiental, devem constar as medidas de mitigação e compensação dos impactos causados pelo empreendimento e, nesta fase, são definidas as ações prioritárias a serem implementadas em cada localidade. Logo, ao chegar nessas localidades, já existe um “pacote” pré-estabelecido a ser executado, com poucas chances de modificação. Apesar disso, alguns casos, especialmente quanto aos reassentamentos, obras sociais de uso coletivo no município, valoração de propriedades, dentre outras, com muita resistência e organização da sociedade local podem sofrer alterações durante o período de negociação.

Face a essa problemática, a hipótese é de que o processo de implementação de obras desenvolvimentistas, no caso das hidrelétricas, pode impulsionar o desenvolvimento local e, conseqüentemente, influenciar na governança dos municípios impactados.

Nesse sentido, propôs-se realizar a pesquisa voltada aos projetos hidrelétricos implementados no estado do Tocantins, situado na região norte do Brasil, com estudo de caso nos municípios impactados por Usinas Hidrelétricas de Energia (UHE), construídas no Rio Tocantins, focando no efeito pós-barragem, nas medidas de compensação, na contribuição para o desenvolvimento local e na governança municipal. As UHEs implementadas foram: Luís Eduardo Magalhães – Lajeado (2001)¹, Peixe Angical (2006), São Salvador (2008) e Estreito (2010) (Figura 1).

¹ Refere-se, para todas as UHEs citadas, ao ano em que foi emitida a Licença de Operação (LO), que significa finalização da obra e início do enchimento do lago. A geração se inicia logo em seguida, sendo em média de um a três meses depois da LO.

Figura 1 - Localização das usinas hidrelétricas estudadas no estado do Tocantins



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Justifica-se a escolha desses empreendimentos por se tratar de grandes projetos de desenvolvimento, construídos na mesma região nos últimos 20 anos, sendo possível uma comparação entre os municípios inseridos no mesmo contexto regional. Além disso, esses empreendimentos hidrelétricos permanecem em operação desde a construção, possibilitando a análise pós-barragem a que se propõe esse estudo.

Destaca-se que esses quatro empreendimentos, impactaram diretamente cerca de 20 municípios no estado do Tocantins. Por conseguinte, entender o processo de implementação, as medidas compensatórias, a contribuição para o desenvolvimento local e as implicações para a governança municipal, pode contribuir com a avaliação pós-barragem. Ademais a análise da política nacional e suas implicações no desenvolvimento local, pode colaborar com a discussão na redução de conflitos de natureza social, cultural, ambiental, política e econômica que envolvem a apropriação dos recursos naturais.

Neste contexto, o objetivo geral desta pesquisa é analisar o processo de implementação das hidrelétricas no Tocantins, focando na implementação das medidas

compensatórias e nos efeitos pós-barragem quanto às contribuições para o desenvolvimento local e a governança municipal. Dessa forma, para o atendimento a esse objetivo geral, estabeleceu-se os objetivos específicos a seguir:

- a) compreender o processo de negociação e a participação dos atores na decisão, implementação e continuidade das medidas de mitigação e compensação nos municípios atingidos pelas hidrelétricas analisadas;
- b) verificar como essa tomada de decisão contribuiu para o desenvolvimento desses municípios, considerando as variáveis econômicas e a percepção dos atores locais;
- c) discorrer sobre as implicações e resultados do pós-barragem para a governança municipal e população local.

Em busca de atingir os objetivos propostos, tomou-se como base responder às seguintes questões norteadoras:

- i. A população local participou e interferiu na decisão de implementação das medidas mitigatórias e compensatórias nos municípios impactados?
- ii. As variáveis econômicas desses municípios tiveram crescimento contínuo que se mantêm no período pós-barragem?
- iii. Pode-se atribuir desenvolvimento local em decorrência da implementação de grandes projetos de hidrelétricas nas localidades pesquisadas?
- iv. Quais as principais implicações ocorrem para a governança municipal em consequência dos empreendimentos?

Claramente, em um trabalho de tese, as questões balizadoras norteiam a pesquisa, mas não são únicas e suficientes. Comumente, depara-se com outros pontos que permeiam o assunto e que são relevantes ao contexto da pesquisa. Assim, essas questões são abordadas como um ponto de partida e norte para o desenvolvimento do trabalho.

A fim de facilitar a organização e compreensão dos conteúdos e resultados encontrados, optou-se por dividir essa tese em quatro partes:

Parte I: Introdução (1) e Aspectos Metodológicos da Pesquisa (2), sendo que a introdução é composta dessa parte inicial, apresentação do tema, problemática, objetivos e questões da tese. Nos aspectos metodológicos estão contidos os detalhes dos procedimentos e metodologia utilizada.

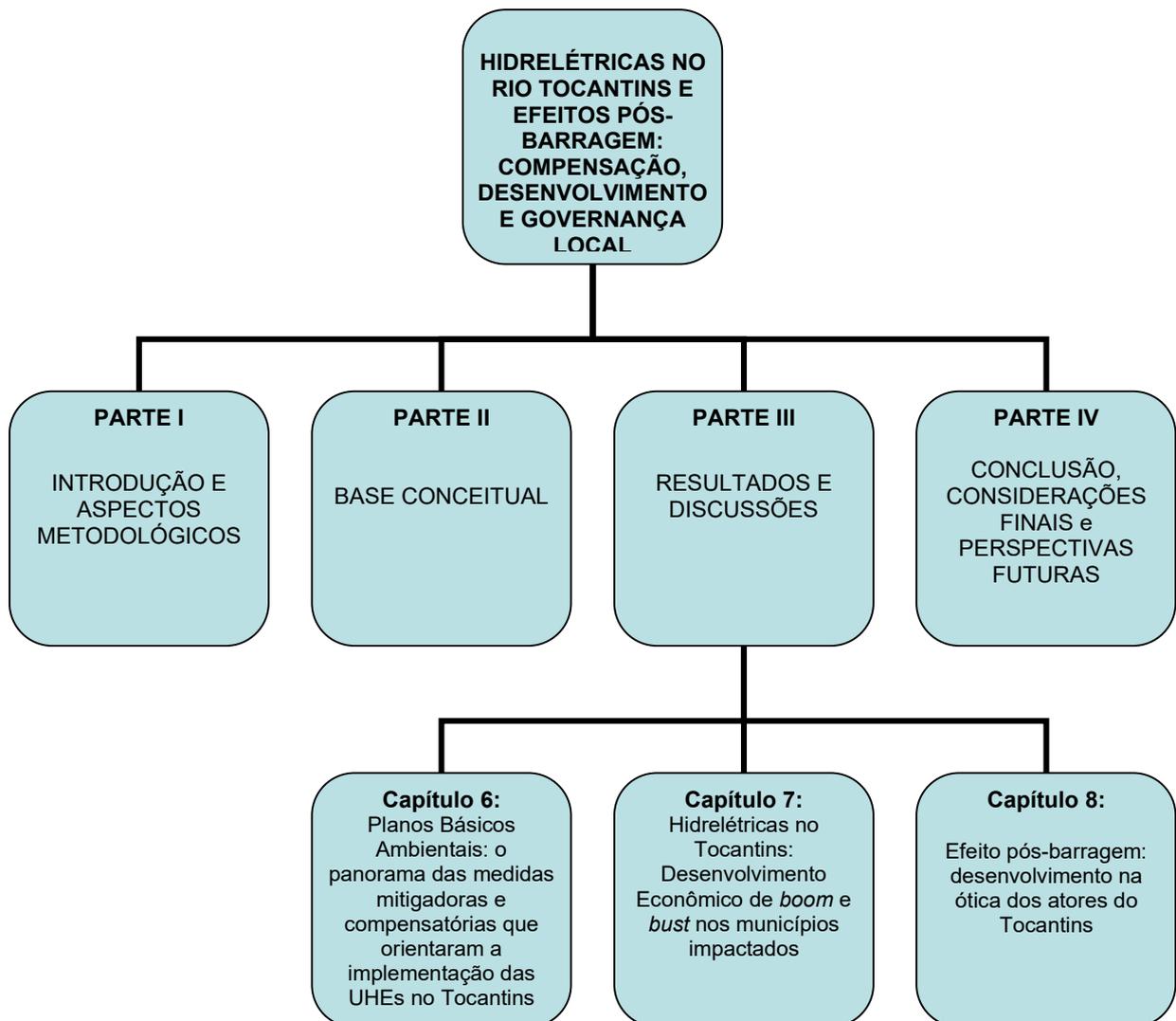
Parte II: Base Conceitual, na qual buscou-se fazer um aporte teórico dos principais assuntos e conceitos do contexto em que a pesquisa está inserida.

Parte III: Resultados e Discussão², composta por três capítulos, dando sequência aos itens do trabalho como um todo e apresentados com introdução, resultados e discussão, seguidos da conclusão de cada capítulo. Sendo assim, o capítulo 6, **Planos Básicos Ambientais: o panorama das medidas mitigadoras e compensatórias que orientaram a implementação das UHEs no Tocantins**, aborda a política nacional de meio ambiente, mitigação e compensação, e o que foi realizado nas localidades pesquisadas como medidas mitigadoras dos impactos, focando especialmente nos Planos Básicos Ambientais (PBA). O capítulo 7, **Hidrelétricas no Tocantins: Desenvolvimento Econômico de *boom e bust* nos municípios impactados**, traz uma contextualização dos efeitos pós-barragem, explicando o resultado de *boom e bust*, confirmando o desenvolvimento temporário que ocorre nas localidades em decorrência dessas obras. O capítulo 8, **Efeito pós-barragem: desenvolvimento na ótica dos atores do Tocantins**, trata dos efeitos pós-barragem, abrangendo também a temática dos capítulos anteriores quanto ao que foi propagado e realizado, e se este tipo de empreendimento impulsiona o desenvolvimento local, considerando a visão dos gestores e representantes de segmentos econômicos e sociais dos municípios pesquisados.

Parte IV: Fechamento da tese, apresentando a conclusão geral, considerações finais e perspectivas futuras, e por fim, as referências. A Figura 2 sintetiza a estrutura da tese.

² Os resultados contidos na Parte III – Resultados e Discussão foram organizados em capítulos como produto final da tese para facilitar a produção dos artigos.

Figura 2 - Estrutura da tese



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

2 ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

2.1 A complexidade de fazer ciência sem a mediação do laboratório

O desafio de propor fazer ciência com questões sociológicas e problemáticas que surgem a partir das necessidades, enfrentamentos e desafios locais, considerando a visão de atores, é empolgante, porém, um caminho turbulento e difícil de transpor. O primeiro passo é desnudar-se do seu ponto de vista, das opiniões pessoais e do senso comum. É necessário ouvir, observar e viver com o outro que está inserido na problemática pesquisada, para compreender o processo. Também existem as dificuldades do método que orienta para análises e conclusões palpáveis de um fenômeno social quase sempre difícil de mensurar.

Pode-se ainda, atribuir a essas dificuldades das ciências fora do laboratório, o custo de operacionalização da pesquisa em campo, que pode ficar oneroso e até ser inviabilizado com a pesquisa já em andamento. Não que a ciência do laboratório seja mais ou menos importante; pelo contrário, é uma ciência validada e comprovada com testes e métodos concretos de análises, o que não acontece com as ciências sociais que, embora tenham problemas reais, têm como ambiente de teste as relações sociais e dificuldades enfrentadas não oportunizando, em muitas vezes, o re-teste da mesma “amostra”. Contribuindo com essa premissa, Minayo (2002) afirma que a relação, pesquisador e sujeitos pesquisados é de extrema importância, mas isso não significa que as diferentes formas de investigação não sejam fundamentais e necessárias, e que em muitos casos se complementam de maneira imprescindível, como no caso das Ciências Ambientais.

O trabalho de campo na pesquisa social se apresenta como uma possibilidade de conseguir não só uma aproximação com aquilo que desejamos conhecer e estudar, mas também de criar um conhecimento, partindo da realidade presente. Contudo, é sempre tateante, mas, ao progredir, elabora critérios de orientação cada vez mais precisos (MINAYO, 2010).

O que é necessário destacar, é que mesmo sendo desafiador, é também gratificante trabalhar questões envolventes e tão presentes no nosso dia a dia, e que pesquisas sociais nos possibilitam a interação e o envolvimento com os problemas regionais dos quais fazemos parte direta ou indiretamente.

2.2 Abordagem da pesquisa: Quali-Quantitativa (*Mix-métodos*)

O trabalho proposto tem uma característica interdisciplinar com questões socioecológicas que demanda uma análise exploratória, com estudo de caso comparativo envolvendo a pesquisa documental, indicadores socioeconômicos e a percepção dos atores quanto à problemática levantada. Faz-se imprescindível utilizar as abordagens qualitativa e quantitativa, com o propósito de obter respostas mais aproximadas do fenômeno objeto de estudo.

De acordo com Oliveira (2001), a abordagem qualitativa permite descrever a complexidade de um problema, compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais, apresentar contribuições no processo de mudança, criação ou formação de opiniões de determinado grupo, maior grau de profundidade e a interpretação das particularidades dos comportamentos ou atitudes dos indivíduos. Minayo (2001) destaca que a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos somente à operacionalização de variáveis.

Além da abordagem qualitativa, considera-se importante adotar uma abordagem mista (*mix-métodos*), uma vez que dados quantitativos como variáveis e indicadores, comparando com dados qualitativos, podem ajudar na compreensão e validação dos resultados. A abordagem mista permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente apenas com um dos métodos. De acordo com Minayo e Sanches (1993), a relação quanti-qualitativa permite uma análise de fenômenos sociais considerando os aspectos mais “ecológicos” e “concretos” e aprofundados em seus significados mais essenciais. Assim, o estudo quantitativo pode gerar questões para serem aprofundadas qualitativamente, e vice-versa.

Creswell (2012) destaca que a vantagem da integração dos métodos consiste em retirar o melhor de cada um para responder uma questão específica. Complementa, ainda, que os dados quantitativos, como números e indicadores, podem ser analisados com auxílio da estatística e revelar informações úteis, rápidas e confiáveis a respeito de um grande número de observações. Já as técnicas qualitativas, como entrevistas abertas, fornecem informações sobre a própria fala dos entrevistados, oferecendo diferentes perspectivas sobre o tema e delineando os aspectos subjetivos do fenômeno. Dessa forma, a utilização de duas abordagens se complementa e ajuda na elucidação das perguntas de pesquisa.

2.3 Caracterização da área de estudo e das hidrelétricas implementadas

Essa pesquisa foi desenvolvida no estado do Tocantins, nos municípios que foram impactados pelos quatro últimos grandes empreendimentos hidrelétricos, implementados nos últimos 20 anos ao longo do Rio Tocantins. As UHEs implementadas foram: Lajeado ou Luís Eduardo Magalhães (2001); Peixe Angical (2006); São Salvador (2008) e Estreito (2010).

Destaca-se, ainda, algumas características das hidrelétricas pesquisadas, municípios atingidos e período de implementação, foco do estudo. A UHE Lajeado foi a primeira hidrelétrica do país construída pela iniciativa privada após a reestruturação do setor elétrico na década de 1990. Tem uma potência instalada de 902,5 MW, sendo que a construção teve início em 1998, teve a licença de operação emitida em 2001 e iniciou a geração de energia no início de 2002. A construção da barragem e a formação do reservatório atingiram seis municípios do estado do Tocantins: Miracema do Tocantins, Lajeado, Palmas, Porto Nacional, Brejinho de Nazaré e Ipueiras – inundando uma área de 630 km².

A UHE Peixe Angical tem um potencial de 452 MW e começou a ser construída em 2002, teve a licença de operação liberada em 2006 e iniciou a geração de energia no mesmo ano. Está localizada entre os municípios de Peixe, São Salvador e Paranã, na região sul do Estado. A implementação dessa hidrelétrica formou um reservatório de 294 km², impactando diretamente esses três municípios.

A UHE São Salvador tem um potencial de 243,2 MW e está localizada entre os municípios de São Salvador e Paranã, ambos na região sul do estado do Tocantins. Esta usina teve a construção iniciada em 2005, obteve licença para operação em 2008 e iniciou a geração de energia em 2009. Tem uma área de 104km² de reservatório, impactando diretamente no estado do Tocantins, os municípios de Paranã, São Salvador e Palmeirópolis.

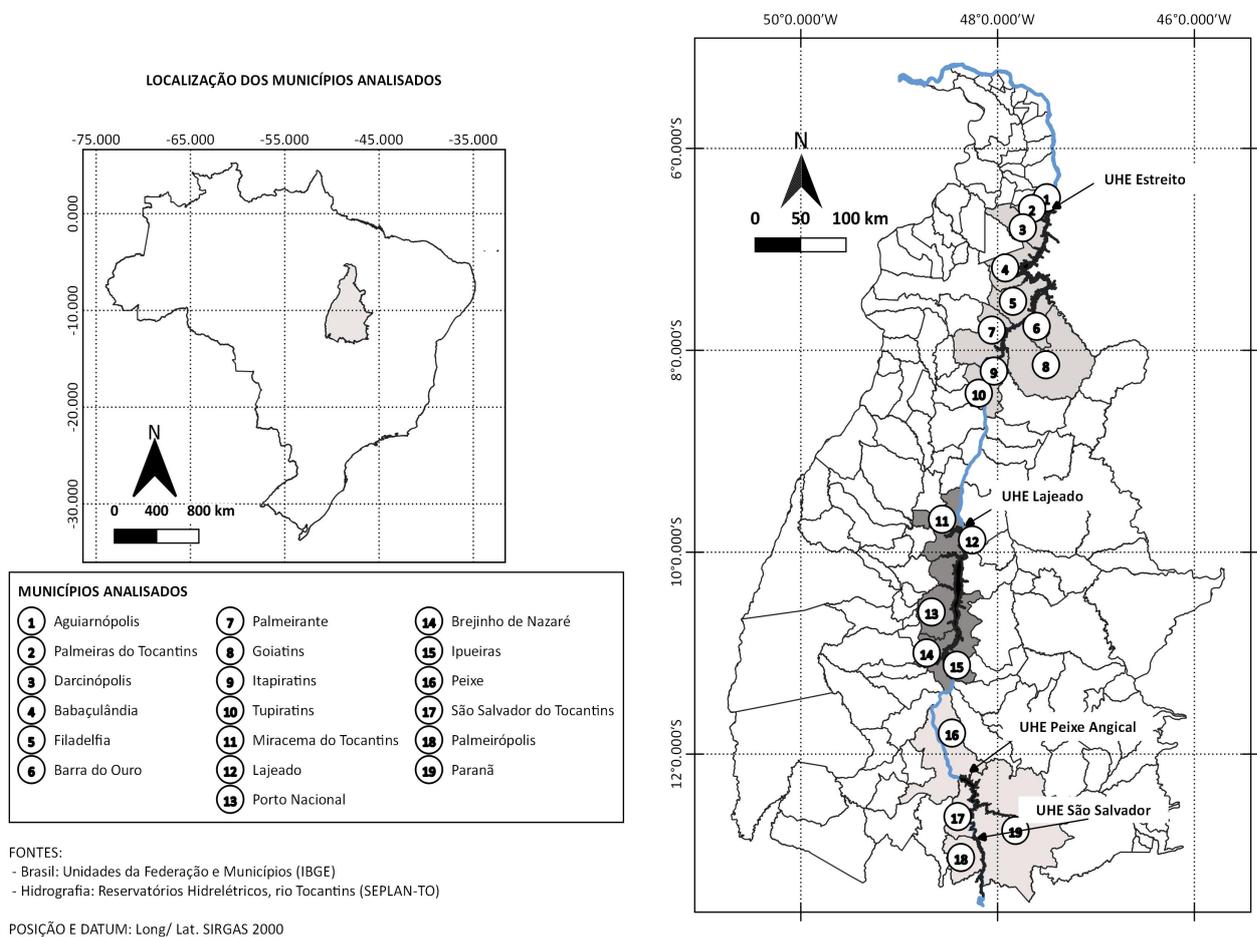
A UHE Estreito está localizada entre os estados do Maranhão e Tocantins e possui uma capacidade geradora de 1.087 MW, sendo o maior empreendimento dentre os quatro analisados. Sua construção teve início em 2006, teve a licença para operação no final de 2010 e começou a gerar energia em 2011. Impactou diretamente dez municípios no estado do Tocantins: Aguiarnópolis; Babaçulândia; Barra do Ouro; Darcinópolis; Filadélfia; Goiatins; Itapiratins; Palmeirante; Palmeiras do Tocantins; Tupiratins, com uma área de 400 km² de reservatório.

Os projetos hidrelétricos analisados atingiram diretamente municípios nos estados do Tocantins, Goiás e Maranhão. No entanto, neste estudo foram considerados somente os efeitos nos municípios na área do estado do Tocantins, implicados pelas hidrelétricas

referidas, por ter o maior número de municípios impactados diretamente e, também, visando encontrar padrões de gestão sobre os municípios.

Importante destacar que, dentre os municípios atingidos por esses empreendimentos, optou-se excluir a capital Palmas, por se tratar da maior cidade do estado, apresentando variáveis, diversidade de investimentos e população muito diferentes dos demais municípios, que são menores, localizados no interior do Estado e que não têm grande diversificação de investimentos. Dessa forma, obteve-se uma amostra para análise socioeconômica de 19 municípios apresentados na Figura 3.

Figura 3 - Municípios atingidos pelas hidrelétricas no estado do Tocantins (exceto Palmas)



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Destaca-se que os municípios de Paranã (19) e São Salvador do Tocantins (17) tiveram sobreposição de impactos, pois foram atingidos pela construção de duas UHEs: Peixe Angical e São Salvador.

2.4 Métodos de pesquisa e análise dos dados

Os métodos de pesquisa e análise utilizados para atingir os objetivos propostos nesse estudo foram por meio de: Pesquisa documental; Índice de Desenvolvimento Regional (IDR) e análise das variáveis socioeconômicas; e Discurso do Sujeito Coletivo (DSC).

Deve-se considerar que os métodos são utilizados durante todo o processo de análise da pesquisa, considerando que é uma pesquisa de abordagem *mix-métodos*, que se propõe a responder questões diretamente interligadas, e que não poderá ser dissociado um método do outro em cada questão de pesquisa, podendo um método ser mais destacado que outro em determinado capítulo, mas não totalmente desvinculado.

Destaca-se que é pertinente realizar uma comparação dos resultados, a fim de complementar as conclusões, retiradas a partir da análise documental, indicadores econômicos e a visão dos atores sobre a problemática levantada: os efeitos pós-barragem considerando as medidas de compensação, desenvolvimento e governança local.

Partindo desse ponto, faz-se uma breve explanação sobre os métodos e procedimentos utilizados nesse estudo.

2.4.1 Pesquisa documental

O estudo documental realiza-se com base na análise de documentos guardados em órgãos públicos e privados de qualquer natureza, ou com pessoas: registros, atas, regulamentos, circulares, ofícios, memorandos, comunicações informais, filmes, fotografias, vídeos, dentre outros (TOBAR; YALOUR, 2003). Esse procedimento de pesquisa é constituído pelo exame de materiais que ainda não receberam um tratamento analítico ou que, de alguma forma, já foram analisados por órgãos reguladores, mas podem ser reexaminados com vistas a uma interpretação nova ou complementar para serem utilizados de acordo com o objetivo da pesquisa (GIL, 2016).

Nesse sentido, para a análise documental dos processos das hidrelétricas pesquisadas (Lajeado, Peixe Angical, São Salvador e Estreito) examinou-se o Estudo de Impacto Ambiental (EIA); Relatório de Impactos Ambiental (RIMA); Solicitação de Licenças e suas condicionantes; Plano Básico Ambiental (PBA) e Relatório de cumprimento das condicionantes e de acompanhamento dos PBAs.

O acesso aos documentos se deu tanto por meio eletrônico - com solicitações de acesso à informação e documentos públicos em sites dos órgãos oficiais - como também,

visitas aos órgãos licenciadores: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins). Com esse procedimento, foi possível identificar os PBAs executados como medidas de mitigação e compensação, principalmente os direcionados ao componente socioeconômico - foco desse estudo, e obter uma visão panorâmica para entendimento do processo. Os PBAs foram classificados de acordo com o meio físico, biótico, socioeconômico e suas interfaces.

Nessa consulta documental também se obteve informações sobre os períodos das licenças de implementação e operação das UHEs, assim como, as condicionantes, a relação de municípios impactados e outras informações que contribuíram para a seleção dos municípios visitados *in loco* na fase de entrevistas.

2.4.2 Análise do Índice de Desenvolvimento Regional (IDR) e das variáveis socioeconômicas

Para fazer a análise do desenvolvimento dos municípios pesquisados, decidiu-se utilizar o Índice de Desenvolvimento Regional (IDR), que são índices calculados a partir de variáveis que englobam aspectos sociais e econômicos.

Para os municípios do estado do Tocantins, Oliveira (2015) calculou o IDR para os períodos de 1990, 2000 e 2010, que foram fonte de análise nesse trabalho, juntamente com as variáveis isoladas para averiguar o período: antes, durante e depois na operação das hidrelétricas. Este autor demonstra que, para a construção do IDR do estado do Tocantins, foi necessária a ordenação dos dados e informações referente aos 139 municípios tocantinenses, coletados em três momentos distintos no tempo, com o objetivo de medir a evolução do processo de desenvolvimento regional e a dinamicidade dos municípios e, assim, para que fosse possível ranquear e analisar a conjuntura de sua evolução.

Consultando essa pesquisa desenvolvida por Oliveira (2015), identificou-se que a análise do IDR contribui com as respostas às questões levantadas nesse estudo. Essa metodologia se traduz no instrumento que subsidiou os resultados, averiguando a questão do desenvolvimento dos municípios pesquisados e a variação desses índices após a implementação das usinas. Os indicadores utilizados para o cálculo do IDR estão demonstrados no Quadro 1.

Quadro 1 - Variáveis sociais e econômicas utilizadas no Índice de Desenvolvimento Regional (IDR) com os respectivos pesos.

Indicador Social (IS)	Indicador Econômico (IE)
População urbana (0,05)	PIB municipal (mil reais) (0,30)
População rural (0,05)	ICMS (0,15)
Consumo de energia elétrica residencial (MWH) (0,15)	Fundo de participação municipal (FPM) (0,05)
Média de anos de estudos (0,15)	IPVA (0,05)
Médicos por mil habitantes (0,10)	Consumo de energia setorial (MWH) (0,05)
% de água encanada (0,10)	Emprego (0,40)
% de coleta de lixo (0,05)	-
Leito hospitalar por habitante (0,05)	-
Despesas municipais com saneamento e saúde (0,10)	-
% de pessoas pobres no município (-0,10)	-
Despesas com educação e cultura (0,10)	-

Fonte: Oliveira (2015).

Além do IDR foram analisadas a evolução anual das variáveis econômicas: Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), Produto Interno Bruto (PIB) e geração e perda de empregos, no período de 2002 a 2016. Para a variável PIB, foi estimada a contribuição percentual anual considerando seus quatro componentes (Agropecuária, Indústria, Serviços e Impostos). Todas as variáveis selecionadas foram utilizadas para demonstrar o panorama dos efeitos das barragens nos municípios pesquisados e suas variações ao longo do tempo.

As variáveis econômicas foram coletadas nos bancos de dados de instituições oficiais, como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Secretaria de Fazenda do Estado do Tocantins (SEFAZ), Secretaria de Planejamento do Estado do Tocantins (SEPLAN) e Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho e Emprego (TEM).

2.4.3 Análise do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC)

A análise do DSC é uma forma metodológica de resgatar e apresentar as representações sociais. Nessa metodologia, as opiniões ou expressões individuais que apresentam sentidos semelhantes, são agrupadas em categorias semânticas gerais, como normalmente se faz quando se trata de perguntas ou questões abertas, representando ideias centrais do grupo pesquisado (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2014).

As representações sociais são fundamentais para a prática da pesquisa qualitativa e a sua compreensão. Minayo (2010) ressalta que as representações sociais podem ser entendidas como a linguagem do senso comum, tomado como um campo de conhecimento e de interação social. Particularmente quando se trata da comunicação da vida cotidiana, as

palavras são fundamentais. Elas são dotadas de ideologia e estão envoltas por tramas e relações sociais em todos os domínios e áreas do conhecimento.

Dessa forma, o DSC viabiliza o surgimento de novas possibilidades de interação no que se refere às representações sociais como objeto de pesquisa, entre particular e coletivo, teórico e empírico, síntese e análise, qualitativo e quantitativo (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2014). Corroborando, Oliveira (2015, p. 80) ressalta que o DSC é

uma técnica de organização e tabulação de dados qualitativos que resolve um dos grandes impasses da pesquisa qualitativa, na medida em que permite, por meio de procedimentos sistemáticos e padronizados, agregar depoimentos sem reduzi-los a números.

Essa técnica consiste em analisar o material de natureza verbal coletado em depoimentos como sua matéria prima, extraindo as Ideias Centrais (IC) e suas Expressões Chave (EC), compondo-se de vários discursos-síntese que são os Discursos do Sujeito Coletivo (OLIVEIRA, 2015).

Essa metodologia foi utilizada para a análise das entrevistas semiestruturadas, que foram realizadas com os atores (*stakeholders*), representantes do poder público local e de grupos e associações de atores implicados/participantes do processo de implantação das barragens, nos municípios da amostra para a pesquisa de campo. O DSC valoriza a fala dos sujeitos com a construção do sentido compartilhado, possibilitando acessar o conhecimento e o saber rotineiros, partindo da reconstituição de um pensamento coletivo ocorrido no seu local. Portanto, essa metodologia facilita a compreensão e interpretação das falas dos sujeitos entrevistados que representam seus grupos de atuação.

Os discursos foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas (apêndice nesse trabalho), *in loco*, nos municípios selecionados, visando permitir ao entrevistado mais liberdade de expressão. De acordo com Quaresma (2005), este tipo de entrevista permite a investigação dos aspectos afetivos e valorativos dos informantes que determinam significados pessoais de suas atitudes e comportamentos. As respostas espontâneas dos entrevistados e a liberdade que estes têm podem suscitar questões inesperadas ao entrevistador, que poderão ser de grande utilidade nesta pesquisa. Weiss (1995) complementa que as pesquisas realizadas com entrevistas nos dão acesso às observações dos outros e, por meio destas, podemos aprender sobre lugares que não fomos e não pudemos ir e sobre o tempo e cenários nos quais não vivemos. Se puder extrair informações das pessoas que vivenciaram o processo diretamente, pode-se aprender sobre a natureza da vida social, culturas, valores e os desafios que as pessoas enfrentam ao conduzir suas vidas.

As entrevistas tiveram como principal objetivo identificar a visão dos atores locais quanto ao processo de participação, a decisão das medidas de compensação e em relação ao desenvolvimento local percebido após a implementação dos empreendimentos. Nesse intuito, foram utilizadas as questões norteadoras para iniciar as conversas (Quadro 2), mas que no desenrolar das entrevistas sofreram alterações ou complementações, já que também podem advir outras respostas a partir das experiências e envolvimento na relação entrevistado-entrevistador.

Quadro 2 - Questões norteadoras para a entrevista semiestruturada

01. Quais eram as expectativas dos moradores com relação ao empreendimento?
02. Na sua visão, essas expectativas foram atendidas?
03. Você considera que conhecia todas as fases do processo e que a comunicação entre os atores foi eficaz?
04. Todos os envolvidos/impactados e representantes destes eram convidados para as audiências públicas? Existia mais algum tipo de reunião fora as audiências?
05. Houve envolvimento das pessoas do local durante todo o processo de negociação, na decisão e na implementação das medidas de mitigação e compensação?
06. Você lembra se houve algum caso de substituição ou modificação de alguma dessas medidas a partir das discussões da comunidade local?
07. Todas as medidas definidas foram implementadas? E até hoje são acompanhadas/fiscalizadas?
08. Você considera que esses empreendimentos proporcionaram desenvolvimento para o município? E oportunidades para as pessoas do lugar? Qual a sua avaliação após esse empreendimento?
09. Quais os pontos positivos (fortes) e os pontos negativos (fracos) da instalação da UHE na sua localidade?
10. O que você faria diferente se o processo fosse iniciar hoje e quais lições aprendidas destacaria?

Fonte: Elaborado pela autora (2018)

2.4.3.1 Itinerário de campo (visitas *in loco* para entrevistas)

Dentre os 19 municípios abordados na pesquisa, foram selecionados alguns de cada grupo atingido pela implantação das hidrelétricas para a realização das entrevistas, considerando os resultados econômicos e a análise do processo de licenciamento na fase da pesquisa documental. Desse modo, estabeleceu-se a amostra de sete municípios para visita *in loco* e encontro com os representantes econômicos/sociais e gestores para realização das entrevistas. Optou-se por usar alguns critérios para escolha dos municípios, que foram: impactados diretamente, impactados por dois empreendimentos, citados pelo órgão licenciador com impactos graves e que apresentassem oscilação nos indicadores econômicos. O Quadro 3 demonstra os municípios selecionados para o campo de pesquisa.

Quadro 3 - Municípios selecionados e visitados na pesquisa de campo

Municípios	Usina Hidrelétrica (UHE)	Implicados diretamente	Implicados por duas UHEs	Citados como impactos graves	Varição acentuada de indicadores socioeconômicos
Peixe	Peixe Angical	x			x
Paraná	Peixe Angical e São Salvador	x	X		x
São Salvador	Peixe Angical e São Salvador	x	X		
Palmeirópolis	São Salvador	x			x
Babaçulândia	Estreito	x		x	x
Palmeirante	Estreito	x		x	x
Filadélfia	Estreito	x		x	x

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

As visitas se iniciaram em setembro de 2018, com o primeiro município visitado, como um projeto-piloto de entrevistas na cidade de Peixe – TO, e a visita aos demais municípios ocorreu em 2019. Dessa forma, foram realizadas 54 entrevistas nos sete municípios selecionados, abrangendo os representantes público-alvo da pesquisa, detalhados no próximo item.

2.4.3.2 Mapeamento dos atores (*stakeholders*) para as entrevistas

Nessa fase de entrevistas semiestruturadas, após verificação dos documentos pertinentes, foram determinados os grupos de atores: representantes do poder público local (gestores municipais e vereadores); e segmentos representativos organizados ou que se organizaram a partir do empreendimento (cooperativas, comércio, associações locais e outros).

Como se busca os atores reconhecidos pela comunidade que participaram do processo e que possam falar pela coletividade, aplicou-se a técnica *Snowball* (bola de neve) para identificação dos atores que, de acordo com Baldin e Munhoz (2011), é uma forma de amostra não probabilística utilizada em pesquisas sociais onde os participantes iniciais de um estudo indicam novos participantes, e assim sucessivamente. Portanto, a *snowball* (bola de neve) é uma técnica de amostragem que utiliza cadeias de referência, uma espécie de rede.

Essa técnica é interessante no mapeamento desses atores para a pesquisa, porque os indicados são reconhecidos como aqueles que vivenciaram a situação ou, de alguma forma, são implicados por ela, e quem indicou tem o conhecimento da sua localidade, do fato

acontecido e das pessoas que vivem na comunidade. E, por isso, se tornam atores válidos e confiáveis.

Dessa forma, os primeiros atores para o estudo foram identificados no processo de licenciamento a partir das visitas aos órgãos ambientais, e *in loco*, com o gestor municipal ou representante de um dos segmentos abordados (gestores ou representantes da sociedade civil), e a partir daí seguiram as indicações locais. A identificação desses atores sociais reconhecidos na localidade pelos seus pares se torna relevante para relatar a percepção coletiva de determinado fato, em decorrência de seu reconhecimento e de seu papel de liderança nas comunidades estudadas.

Assim sendo, buscou-se analisar o discurso dos atores representantes dos segmentos políticos, econômicos e sociais dos municípios pesquisados que vivenciaram a experiência, participaram da fase de negociação ou foram implicados em determinado período, ou atualmente, e podem contribuir com algumas interpretações sobre as questões de pesquisa.

Os Representantes do Poder Público municipal/institucional (RPP) foram: Prefeitos da época da instalação dos empreendimentos e atual, representantes das câmaras de vereadores (durante a fase de negociação e atual); Secretários municipais de administração, meio ambiente, assistência social, dentre outros. Estes foram referenciados nesse estudo como gestores (RPP = G).

Os representantes econômicos foram: Associação de agricultores, comerciantes, pescadores, barqueiros e outros que exerciam/exercem atividades econômicas no município ou que auxiliam a melhoria da renda local.

Os representantes sociais foram considerados: Associação de reassentados, associação de atingidos, representantes de instituições religiosas, associação de posseiros de terras e outros reconhecidos como representantes da comunidade. Para análise das entrevistas, optou-se por juntar os Representantes Econômico e Social (RES) no mesmo segmento, por entender que os dois estão entrelaçados, pois esses representantes tanto influenciam no cenário econômico como exercem papel social nas localidades em que vivem, especialmente nos pequenos municípios, onde as funções representativas se misturam às funções sociais e a pequenos nichos econômicos, por exemplo, o pequeno produtor que também é comerciante. Como o caso do pescador que também tem o comércio da venda do pescado, além de representar a colônia de pescadores. Dessa forma, o ator exerce duplo papel. Estes foram referenciados nesse estudo como Representantes (RES = R). O Quadro 4 demonstra as categorias de entrevistados.

Quadro 4 - Descrição dos segmentos de atores locais políticos, econômicos e sociais

Organizações/representações	Atores locais representantes
Representantes do Poder público/ Gestão (RPP = G)	Prefeitos e ex-prefeitos; vereadores e ex-vereadores; Secretários municipais e ex-secretários
Representantes Econômicos e Sociais (RES = R)	Associações de barqueiros; colônia de pescadores; associação de barraqueiros, comerciantes locais; associação de reassentados; assistência social; extensão rural para pequeno produtor, associação de pequenos produtores e agricultura familiar, dentre outros.

Fonte: Autora (2019).

Destaca-se que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado por todos os participantes. Na ocasião, os participantes foram informados sobre a natureza, os objetivos do estudo e a importância da gravação, assegurando o sigilo de todos os depoimentos, sem fins jornalísticos ou políticos, e a liberdade de recusar-se a participar da pesquisa a qualquer momento, sem qualquer prejuízo ao entrevistado.

Dessa forma, obteve-se o total de 54 entrevistas nos sete municípios selecionados, distribuídas entre os segmentos contemplados pela pesquisa, demonstradas no Quadro 5.

Quadro 5 - Entrevistas realizadas por município visitado e segmentos representativos

Município	Usina Hidrelétrica (UHE)	Quantitativo de entrevistas	
		Poder público/gestão (RPP-G)	Representantes econômicos e sociais (RES-R)
Peixe	Peixe Angical	06	06
Paraná	Peixe Angical e São Salvador	06	07
São Salvador	Peixe Angical e São Salvador	02	06
Palmeirópolis	São Salvador	01	02
Babaçulândia	Estreito	03	03
Palmeirante	Estreito	03	03
Filadélfia	Estreito	03	03
Total de entrevistas		24	30

Fonte: Autora (2019).

2.4.3.3 Análise das entrevistas

As entrevistas foram gravadas em áudio e depois transcritas. A priori, para análise, foram estabelecidos seis blocos temáticos de acordo com as questões chave que se busca responder nessa pesquisa, agrupando as perguntas (Quadro 6). Após leitura e releitura das entrevistas, identificou-se as ideias centrais (ICs) a partir das respostas mais frequentes nos discursos dos atores que fundamentaram a análise do DSC.

Dessa forma, os blocos temáticos para discussão são: (1) Expectativas locais; (2) Participação/comunicação; (3) Medidas de mitigação e compensação; (4) Efeitos pós-barragem: desenvolvimento local, governança municipal e outros; (5) Pontos positivos e negativos do empreendimento e (6) Lições aprendidas, experiências e contribuições para os próximos atingidos (Quadro 6).

Quadro 6 - Temáticas do Discurso do Sujeito Coletivo e agrupamento das questões aplicadas nas entrevistas semiestruturadas.

Temáticas	Questões Aplicadas
Expectativas Locais	1. Quais eram as expectativas dos moradores locais com relação ao empreendimento? 2. Na sua visão, essas expectativas foram atendidas?
Participação/comunicação	3. Você considera que conhecia todas as fases do processo e que a comunicação entre os atores era eficaz? 4. Todos os envolvidos/impactados e representantes destes eram convidados para as audiências públicas? Existia mais algum tipo de reunião fora as audiências?
Medidas de mitigação e compensação	5. Houve envolvimento das pessoas do local durante todo o processo de negociação, na decisão e na implementação das medidas de mitigação e compensação? 6. Você lembra se houve algum caso de substituição ou modificação de alguma dessas medidas a partir das discussões da comunidade local? 7. Todas as medidas definidas foram implementadas? E até hoje são acompanhadas/fiscalizadas?
Efeitos pós-barragem: desenvolvimento local, governança municipal e outros	8. Você considera que esses empreendimentos proporcionaram desenvolvimento para o município? E oportunidades para as pessoas do lugar? Qual a sua avaliação após esse empreendimento?
Pontos Positivos (fortes) e negativos (fracos) do empreendimento	9. Quais os pontos positivos (fortes) e os pontos negativos (fracos) da instalação da UHE na sua localidade?
Lições aprendidas, experiências e contribuições para os próximos atingidos	10. O que você faria diferente se o processo fosse iniciar hoje e quais lições aprendidas destacaria?

Fonte: Autora (2019)

Para preservar a identidade dos entrevistados, visto que a metodologia proposta busca responder ao objetivo do estudo considerando as ICs do discurso individual, mas com representação coletiva, as falas e ICs serão citadas no texto como Entrevistado (E) de 01 a 54, e a subdivisão em duas categorias de entrevistados (G = Gestor e R = Representante), sem a localidade. Dessa forma, as referências ficarão, por exemplo: ENTREVISTADO 1-G, para representar a ideia dos entrevistados gestores e representantes do poder público; e ENTREVISTADO 2-R, para expor a ideia dos representantes e sociais das localidades.

2.5 Síntese dos aspectos metodológicos

Por fim, apresenta-se no Quadro 7 uma síntese dos aspectos metodológicos de coleta de dados e análise de resultados das questões dessa pesquisa, compondo uma abordagem *mix-métodos* de caráter interdisciplinar. Entretanto, ressalta-se que os métodos e procedimentos permeiam as análises do trabalho como um todo.

Quadro 7 - Síntese dos aspectos metodológicos

Método de pesquisa	Onde	Com quem	Porque
Pesquisa documental	Processo de licenciamento ambiental nos órgãos públicos envolvidos: Ibama, Naturatins, prefeituras e outros.	Técnicos dos órgãos públicos	Para análise das medidas de compensação das UHEs por meio dos PBAs executados.
Análise do IDR e variáveis econômicas	Tese de Oliveira (2015) e dados econômicos das instituições censitárias e sites oficiais (IBGE, Seplan- TO, MTE etc.).	Técnicos das instituições e sites oficiais. Solicitação de informações por meio do portal da transparência.	Análise dos indicadores de desenvolvimento e constatar a economia de <i>boom e bust</i>
Discurso do Sujeito Coletivo - DSC	Entrevistas semiestruturadas nos municípios selecionados	Atores Representantes do poder público e socioeconômicos.	Análise dos atores locais sobre o desenvolvimento e os efeitos pós-barragem

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

PARTE II

BASE CONCEITUAL

Constantemente a implementação de projetos desenvolvimentistas é propagada como uma forma de promover o desenvolvimento local e a melhoria da qualidade de vida na região. A ideia desses projetos é formulada e discutida entre os membros governamentais e empresariais, e seguem uma tendência global de desenvolvimento. Com isso, grandes obras de infraestrutura são planejadas e discutidas nesse âmbito e a tomada de decisão quase sempre é realizada sem a participação e contribuição dos que de fato sofrerão os impactos no local. Além disso, o impulso no desenvolvimento local por meio dessas obras pode não corresponder ao esperado.

Nessa perspectiva, a Parte II se propõe a contextualizar as principais discussões envolvidas na temática desse trabalho, apresentando um panorama conceitual acerca das propostas de desenvolvimento pautado no crescimento econômico e na implementação de grandes hidrelétricas. Assim o amparo conceitual focou nos temas principais que permeiam esse trabalho: hidrelétricas; compensação ambiental, desenvolvimento; participação e governança.

3 MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA E USINAS HIDRELÉTRICAS

Algumas pessoas confundem a matriz energética com a matriz elétrica, mas vale ressaltar que enquanto a matriz energética representa o conjunto de fontes de energia disponíveis para movimentar os carros, preparar a comida no fogão e gerar eletricidade, a matriz elétrica é formada pelo conjunto de fontes disponíveis apenas para a geração de energia elétrica (EPE, 2019).

A energia elétrica é um insumo essencial à sociedade e vem se tornando indispensável à vida cotidiana e ao desenvolvimento socioeconômico das nações. No Brasil, a principal fonte de geração é a hidrelétrica (água corrente dos rios) - considerada “energia limpa” - correspondendo a 62% da capacidade instalada em operação no país, seguida das termelétricas (gás natural, carvão mineral, combustíveis fósseis, biomassa e nuclear), com 28%. O restante é proveniente de usinas eólicas (energia dos ventos) e importação da energia de outros países (ANEEL, 2019).

A energia hidrelétrica é fornecida pelas Usinas Hidrelétricas de Energia que, segundo Furnas (BRASIL, 2013), podem ser definidas como um conjunto de obras e equipamentos com a finalidade de geração de energia elétrica, por meio de aproveitamento do potencial hidráulico existente em um rio. De acordo com a mesma referência, o potencial hidráulico é proporcionado pela vazão hidráulica e pela concentração dos desníveis existentes ao longo do curso de um rio. Isto pode ocorrer de forma natural, quando o desnível está concentrado numa cachoeira, através de uma barragem, quando pequenos desníveis são concentrados na altura da barragem, ou através de desvio do rio de seu leito natural, concentrando-se os pequenos desníveis nesse desvio.

No Brasil, tem ocorrido especialmente a geração de energia por UHE e o setor hidrelétrico teve ampliação a partir da década de 1970, com o início das construções de grandes hidrelétricas, como Sobradinho, Itaparica, Itaipu³ e Tucuruí⁴, na época consideradas prioritárias para a sustentação do país e um grande salto na geração de energia.

³ Hidrelétrica binacional situada no rio Paraná, responsável por aproximadamente 25% de toda energia elétrica consumida no Brasil. As obras civis tiveram início em janeiro de 1975 e a usina entrou em operação comercial em maio de 1984. A última unidade geradora entrou em operação em abril de 1991 e a capacidade de geração atual é de 14.000MW.

⁴ A Usina Hidrelétrica de Tucuruí está localizada no Rio Tocantins, no município de Tucuruí, no estado do Pará. É a primeira grande usina da Amazônia. Com capacidade inicial de geração de 4.245 MW nas 12 turbinas. Sua construção teve início em 1974, inaugurada em 1984. Em 1998, foi iniciada a ampliação da hidrelétrica e a instalação de mais 12 máquinas, o que permitiu a expansão da potência em mais 4.125 MW. A capacidade atual da usina é de 8.370 MW (ANEEL, 2008).

A partir da década de 1990, os projetos novamente tomam força e inicia-se um novo ciclo de construções hidrelétricas, em sequência. Assim, projetos criticados pela opinião pública nacional e internacional em defesa da população atingida, dos povos indígenas e do meio ambiente, foram reavaliados e autorizadas suas implementações, inclusive adentrando o território amazônico. Seguiu-se, então, com a construção das UHEs: Lajeado, Peixe Angical, São Salvador e Estreito no Rio Tocantins; as Hidrelétricas de Jirau e Santo Antônio (RO) no complexo do Rio Madeira; Belo Monte, no rio Xingu (PA), dentre outras que vêm sendo construídas a partir de então. Além dessas grandes UHEs, ainda existem as Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH) construídas em larga escala, comprometendo os afluentes dos rios principais.

Em consulta ao Banco de Informações de Gerações (BIG), da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), identifica-se que o Brasil possui 218 UHEs em funcionamento, consideradas de grande porte, com mais uma em fase de finalização da construção (Canoas – RS) e ainda seis para iniciar a construção. As PCHs também dividem a corrida pelo fornecimento da energia, pois, atualmente, 425 destas estão em pleno funcionamento com mais 28 em construção, além de 102 que já estão com os termos de outorga expedidos para implementação (ANEEL, 2019).

Dentre as bacias amazônicas, a do Rio Tocantins é aquela que possui o maior número de usinas hidrelétricas. Do total de grandes empreendimentos previstos no Plano Decenal de Expansão de Energia 2021 (BRASIL, 2012), a maioria já está em operação, que são as hidrelétricas de Serra da Mesa, Cana Brava, São Salvador, Peixe Angical, Lajeado e Estreito. Os demais empreendimentos previstos no Plano estão em diferentes fases do processo de licenciamento (Serra Quebrada, Tupiratins, Marabá), ou sendo retomadas agora, após um período de suspensão devido a questões levantadas durante o licenciamento, como é o caso de Ipueiras, também no Rio Tocantins. Dentre essas, que já estão em operação, quatro impactaram diretamente o estado do Tocantins. Além disso, as PCHs construídas nos rios menores dentro do Estado já somam 15, com mais duas em construção.

A crítica à política elétrica brasileira se faz, sobretudo, à maneira como o processo vem sendo conduzido e operacionalizado. A maioria desses empreendimentos causaram danos irreparáveis de âmbito social, cultural, econômico e, sobretudo, ambiental, não considerando a inclusão da comunidade local. E mesmo após a conclusão da construção, os conflitos continuam.

Embora esse tipo de energia esteja entre aquelas classificadas como “energia limpa”, não quer dizer que não causam impactos. São consideradas limpas, porque emitem

menos gases de efeito estufa (GEE) que as fontes fósseis e, por isso, tiveram grande inserção no mercado brasileiro e mundial, pois assim o Brasil seria bem visto no cenário internacional, com a matriz elétrica “limpa” (EPE, 2019).

Dentre os inúmeros impactos causados pela construção de uma barragem, destacam-se os impactos com os peixes, que se deslocam ao longo do rio em busca de locais para reprodução; o alagamento de áreas que causam o deslocamento de pessoas que moram nessas localidades; perdas de grandes áreas de terras agricultáveis, além de outros impactos, como a supressão da vegetação e perda da biodiversidade. De acordo com a EPE (2019), o quanto essas questões serão enfatizadas vai depender do tamanho da usina, das características do rio e da região onde for construída. Dessa forma, instituiu-se como matéria constitucional, desde 1988, que antes da instalação de grandes empreendimentos realizam-se os Estudos de Impacto Ambiental (EIA), que preveem os impactos e quais as ações necessárias para mitigá-los (EPE, 2019), reforçando a resolução Conama, de 1986, instituída pela Política Nacional do Meio Ambiente Brasileira.

No entanto, os estudos prévios comumente apresentam cenários otimistas. Além de medidas de compensação e mitigação para cada impacto negativo causado, preveem outros benefícios que geram expectativas de se obter melhoria econômica e social na localidade onde a obra está inserida. Expectativas estas que nem sempre se traduzem em realidade já que, ao contrário das previsões otimistas, a construção de hidrelétricas pode deixar um rastro de impactos negativos, com efeitos graves ao longo dos anos seguintes à construção.

4 O VIÉS DOS GRANDES PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO COMO IMPULSIONADORES DA ECONOMIA LOCAL

O avanço da fronteira amazônica vem ocorrendo de maneira voraz e acelerada, e geralmente esse processo de desenvolvimento está associado à exploração extrativista de madeira, minérios, agropecuária, desmatamento e uso dos recursos hídricos. Até então, os projetos apresentados não trouxeram uma fórmula de equacionar os conflitos sociais e ambientais com o econômico.

Alguns desses projetos podem ocasionar esse “desenvolvimento” a outras regiões que se beneficiam desses empreendimentos, no entanto, no local onde ocorrem os impactos é bem mais difícil identificar os benefícios advindos. Little (2014) corrobora que analisando nas entrelinhas das propostas, é perceptível os interesses governamentais e de grupos empresariais na contramão de um modelo de desenvolvimento sustentável, local e inclusivo que atenda às expectativas de justiça social e ambiental.

Para entender sobre estas questões, busca-se uma reflexão sobre possibilidades de desenvolvimento, uma vez que os modelos disponíveis podem não estar contemplando a realidade tão peculiar existente em países da América do Sul, especialmente no Brasil, que possui ampla diversidade de recursos naturais.

A possibilidade de pensar outras formas de equacionar desenvolvimento com necessidades locais/regionais deve ser considerada, pois, seguindo modelos que buscam o aumento de indicadores econômicos sem considerar outros fatores, é provável que o resultado seja a exclusão social e o comprometimento dos recursos naturais. O desenvolvimento não deve ser visto como algo dissociado da natureza, envolvimento das pessoas e respeito à cultura local, pois é uma saída para readequar e garantir a existência sustentável.

Tem-se observado grandes equívocos quando as políticas de desenvolvimento chegam anunciadas como uma proposta vantajosa, mas que ao final não se alcançam os resultados prometidos e, em alguns casos, sacrifica-se um lado importante para desenvolver outro, não atentando para os reais prejuízos.

A intenção é abordar o panorama desenvolvimentista e instigar a possibilidade de lançar mão de outras formas de pensar em desenvolvimento, que não sejam unicamente o modelo instituído, onde vem prevalecendo o lucro econômico acima da sustentabilidade dos recursos naturais e das populações, frequentemente excluídas do processo de decisão quanto à

implementação dos projetos de desenvolvimento e outras políticas. Contudo, sem a pretensão de indicar soluções para os caminhos do desenvolvimento ou exaurir o assunto nesse capítulo.

4.1 Desenvolvimento, subdesenvolvimento e expropriação

Após a segunda guerra mundial, passou-se a usar os termos “desenvolvimento” e “subdesenvolvimento” entendidos como descrição do estado de uma economia ou sociedade (LANG, 2016). A partir de então, com a concepção desses termos, o desenvolvimento dos países ocidentais, orientado pelo capitalismo exacerbado, volta-se para acumulação de riqueza, competitividade, automação, substituição de trabalhadores, mercados livres, terceirizações, fluxos de megaempresas multinacionais, do mundo desenvolvido para o subdesenvolvido, em processo de produção flexível que explora territórios e força de trabalho, desencadeia guerras, crises, recessões e conflitos à medida que amplia as desigualdades mundiais (CORIOLANO; SAMPAIO, 2012).

Esse discurso da classificação de países “subdesenvolvidos” submete a uma condição de inferioridade, remete aos povos que ali vivem como condição indesejável e indigna e, assim, buscam se submeter às regras e modelos que os países desenvolvidos impõem, ou seja, uma nova forma de colonização disfarçada. Esteva (2010) relata o fato da conceituação de desenvolvimento e subdesenvolvimento, enfatizando que:

O subdesenvolvimento começou em 1949. Nesse ano, 2 bilhões de pessoas tornaram-se subdesenvolvidos. Na verdade, desde então deixaram de ser o que eram, em toda a sua diversidade, e se converteram em um espelho invertido da realidade de outros. Um espelho que os despreza e os envia ao fim da fila, um espelho que reduz a definição de sua identidade, a de uma maioria heterogênea e diversa, aos termos de uma minoria pequena e homogeneizante (ESTEVA, 2010, p. 02).

Dessa forma, na segunda metade do século XX, dois terços da humanidade são jogados na categoria de subdesenvolvidos, nisto privados dos benefícios gerados pelo desenvolvimento. Dessa forma, excluídos da economia social, da cultura e da cidadania, ganhando o título de povos atrasados, pobres e miseráveis (PETRY, 2008). E, assim, os governos acabaram promovendo não as alternativas, mas sim o desenvolvimento capitalista/moderno/ocidental e, no caso dos progressismos, um modelo de gestão de mudanças que colocava o Estado no centro da ação e desativava a sociedade (LANG, 2016). Contudo, esse modelo foi conduzido à expropriação de territórios, patrimônio ambiental, história e cultura.

Com a divisão entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos, as necessidades de futuro foram estabelecidas cientificamente pelos “especialistas em desenvolvimento” e pelos governantes, com o gigantismo dos fóruns mundiais e programas de ajuda para o desenvolvimento. Lang (2016, p. 30) afirma que

É assim que se estabeleceu a hierarquia entre o desenvolvimento e o subdesenvolvimento. Se antes se costumava falar de colônias *versus* países centrais, que tinham direito de espoliar aquelas por causa de sua superioridade biológica e cultural, passou-se a falar de ajuda a pobreza e de cooperação em desenvolvimento, consolidando, no entanto, os mesmos papéis de antes na divisão de trabalho e natureza: só que agora como novo patamar legitimador e com outra linguagem.

Corroborando, Acosta (2016) destaca que o Banco Interamericano de Desenvolvimento, por exemplo, trata a questão do subdesenvolvimento com determinismo geográfico: os países mais ricos em recursos naturais e mais próximos à linha do Equador – países tropicais – estariam condenados a ser atrasados e pobres, já que suas condições ambientais e geográficas determinariam seu subdesenvolvimento. A lógica tratada é: são pobres porque são ricos em recursos naturais e “especializados” em fornecer bens primários, sendo parte de uma lógica perversa conhecida como “paradoxo da abundância” ou maldição da abundância de recursos naturais (ACOSTA, 2016).

O embate em torno do modelo de desenvolvimento tem configurado historicamente dois tipos de território: de um lado o território do mercado, representado pelo avanço da apropriação privada e da adoção de esquemas de ocupação em largas escalas, em geral ambientalmente agressivos e devoradores dos recursos naturais; e, de outro lado, uma multiplicidade de territorialidades definidas pelas lutas sociais, que questionam a concepção monocultural exportadora dominante e buscam reinventar seus espaços de vida e trabalho (ACSELRAD et al., 2009).

No Brasil, é sabido que desde a conquista colonial, a cultura da expropriação se estabeleceu passando desde a ocupação das terras indígenas, exploração de recursos naturais pela metrópole portuguesa, à formação de um mercado doméstico (ACSELRAD et al., 2009). Essa cultura da expropriação continuou ao longo dos anos que, mesmo nos dias de hoje em um discurso camuflado de boas intenções, a violência é similar, pessoas ainda são forçadas à desocupação dos territórios em nome do progresso, atrelado a um grande projeto de desenvolvimento que elas desconhecem, não participaram das decisões e, sobretudo, na maioria das vezes, não concordam.

Notoriamente, além da vontade política, se trata fundamentalmente de uma mudança lenta de pensamento e ação, onde as pessoas deverão ser protagonistas da governança dos

recursos naturais e dos projetos a serem implementados. Não se deve delegar todo o poder de decisão aos agentes do Estado, que negociam, tratam, estabelecem medidas e valores. Lang (2016) ressalta que o desafio consiste em não somente utilizar, mas em também transformar profundamente os próprios aparatos estatais e as relações entre Estado e sociedade. Para isso, é necessário contar com uma sociedade organizada, autônoma, capaz de pressionar e questionar legitimamente os atores estatais.

Acselrad et al. (2009) corroboram que a estratégia principal, seria a democratização dos processos decisórios, que implicaria no pleno envolvimento informado das comunidades e organizações sociais de base nas decisões acerca da alocação de empreendimentos, sejam eles de infraestrutura, produtivos ou de descarte de substâncias, adotando-se sempre a socialização integral das consultas e das informações sobre os riscos que estes empreendimentos geram.

Estudos e muitos acontecimentos, especialmente nos países latinos, vêm apontando na direção de um caminho alternativo. Observa-se que ocorrem numerosos processos de resistências a projetos extrativistas e megaprojetos funcionais a eles. Muitas vezes, a própria resistência a esse modelo de espoliação já representa em si mesma uma alternativa para o desenvolvimento. Acosta (2016) aponta que o extrativismo tem sido um mecanismo de saque e apropriação colonial e neocolonial, e afirma que esse extrativismo assumiu diversas roupagens ao longo do tempo, forjou-se na exploração das matérias-primas indispensáveis para o desenvolvimento industrial e bem-estar do norte global.

O modelo de desenvolvimento a partir do extrativismo não traz os resultados previstos. Mesmo com o uso dos recursos naturais ocorrendo intensamente, a vida da população continua sem muitas perspectivas da redução da pobreza e de alcançar os índices almejados. Além disso, a falta de pertencimento ao processo e busca de soluções que envolvem os atores locais - gerada pelo distanciamento das decisões - torna o sistema cruel e excludente na maioria dos casos. É necessário romper com esses métodos e pensar em alternativas do modo de vida e formas civilizatórias para o desenvolvimento.

No entanto, a participação e o envolvimento de modo geral da população precisam ser efetivos. Os que vivenciam e são os verdadeiros protagonistas precisam assumir o seu papel e não delegar e acreditar que um “salvador” com um poder extraordinário surgirá por meio de um pequeno grupo de gestores estatais, para fazer a transformação social, política, ambiental e econômica necessária. De acordo com Garschagen (2015), culturalmente, os brasileiros transferem para o Estado a responsabilidade de cuidar de si mesmo e das famílias, portanto, quanto mais leis e políticas que orientem as escolhas, mais o governo tutela e domina a vida

das pessoas, esvazia o sentido do dever e assume responsabilidades e deveres que pertencem a cada um, e não ao Estado e aos políticos.

Nessa premissa, quanto mais se aceita as interferências nos modos de vida, mais os políticos e burocratas do governo avançam com o projeto de interferir na vontade da sociedade, pela imposição de suas visões de mundo baseadas numa idealização racional daquilo que é certo e errado, e de como se deve agir (GARSCHAGEN, 2015). Essa transferência de poder e dependência do Estado permitem decisões, baseadas em uma visão de curto prazo, tomadas com conhecimento insuficiente da realidade pela classe política, sem detalhamento em longo prazo das implicações dessas decisões. Além disso, comumente os governos não têm continuidade em seus projetos.

Assim, Gudynas (2016) enfatiza que a transição necessária para a transformação de uma perspectiva mais ampla sobre os caminhos possíveis para o desenvolvimento, exige uma regulação social ancorada na sociedade civil, que seria aplicada tanto sobre o mercado quanto sobre o Estado. Faz-se necessário e urgente a reestruturação do Estado, não apenas nos aspectos financeiros, mas em sentido amplo, que se relaciona à sua organização, provisão de serviços e descentralização, dentre outros.

A expropriação, a exploração dos recursos naturais e a visão de que a natureza existe para servir ao homem, levam a uma concepção de que se pode dispor ou negociar esses recursos em busca de melhoria econômica, ou de sair da classificação de subdesenvolvimento, em uma visão curta que não mede a capacidade de suporte da natureza. Por isso, essa concepção pode se transformar em uma cilada, uma vez que esses países ricos em bens naturais podem ser vistos apenas como fornecedores de matéria-prima (ACOSTA, 2016). Trata-se de um modelo colonizador e de violência imposto por outras culturas, outras realidades e outros contextos políticos e sociais. Essa visão de que a cultura local é atrasada, que o “progresso” precisa acontecer, leva a um caminho de exclusão nas decisões, extinção de culturas locais e escassez de recursos naturais, transformando em tarefa árdua, porém urgente, a transformação dessa concepção.

A principal contradição é falar em desenvolvimento e não incluir a sociedade local na decisão, dificultar o acesso a ela desde o início do processo ou, ainda, desconsiderar que as soluções e escolhas dos projetos de desenvolvimento surjam de ideias locais. Dessa forma, Benincá (2011) afirma que a ideia de desenvolvimento acabou por se configurar em ilusão para muitos e subordinação dos países do Sul pelos países do Norte, acelerando a exploração predatória dos recursos naturais e aumentando as disparidades de renda.

O desenvolvimento no sentido amplo da palavra, é um processo natural de evolução do ser humano, no entanto, não deve ser forçado ou imposto em um único modelo. Deve ocorrer de maneira equilibrada, considerando aspectos vitais de sustentabilidade ecológica, cultural, social e econômica, integrando o contexto nacional, regional e local ao qual está inserido. Não é possível continuar com práticas ambientalmente, ecologicamente e socialmente destruidoras e esperar resultados diferentes, senão o da escassez e da crise civilizatória. Se faz necessário repensar esse modelo excludente de desenvolvimento.

Para Leff (2001), a construção de novos paradigmas homem-natureza envolve um amplo diálogo entre tradição e modernidade, uma nova relação num inter cruzamento entre várias temporalidades, implica um olhar sábio e simultâneo para frente e para trás, buscando novas trilhas no fluxo da história, onde a tradição possa ser ressignificada com a construção de um saber ambiental amplo, valorizando os saberes tradicionais, imprimindo novos sentidos civilizatórios ao mundo.

Também é importante ressaltar que não se tem um único caminho como certo, mas uma série de oportunidades, desde que se tenha em mente a única certeza de que, independente de qual seja o caminho, para se construir um novo modelo é imprescindível que seja uma trajetória construída pela e para a sociedade, envolvendo e empoderando as pessoas, mas também pensando numa forma de que elas percebam seu papel fundamental como agente de mudança e em transição para um mundo melhor.

Essa mudança é estrutural, cultural e social, porque envolve desde a sensibilização, capacitação, empoderamento e responsabilidade de cada um, como também valores e mudanças no padrão de consumo, para se definir, enquanto corresponsáveis, onde se quer chegar e até onde deve-se permitir a cultura consumista com a relação de poder em detrimento da capacidade de suporte dos recursos naturais ainda existentes.

A busca pelo desenvolvimento passa pela associação com a natureza, sujeitos e culturas. Como este inexistente *per se*, é necessário se pensar em alternativas que encontrem saídas para garantir a coexistência sustentável desses aspectos. De acordo com Sachs (2009), se faz necessário reconceitualizar o desenvolvimento como apropriação efetiva de todos os direitos humanos, políticos, sociais, econômicos e culturais, incluindo-se o direito coletivo ao meio ambiente, ou seja, é necessária uma visão holística, com uma combinação viável entre economia e ecologia.

4.2 Desenvolvimento Local

A história econômica mundial mostra claramente o quanto o “desenvolvimento” se processou de forma desigual em função dos modelos mundialmente adotados de reprodução de capital que, ainda hoje, têm papel altamente segregado, pois frequentemente ocorre a priorização de algumas áreas de investimentos para implementação de projetos desenvolvimentistas (OLIVEIRA, 2003).

O termo desenvolvimento tem sido associado à noção de progresso material e de modernização tecnológica. Sua promoção, mediante o desrespeito e a desconsideração das diferenças culturais, da existência de outros valores e concepções, já teria funcionado como um engodo que, vestido da sedução do progresso, teria carregado em seu interior o domínio e a imposição cultural que desequilibram e abalam as sociedades (MARTINS, 2002). Dessa forma, os projetos podem alcançar indicadores de desenvolvimento em âmbito macro, no entanto, não ter resultados efetivos quanto ao desenvolvimento local.

As iniciativas de desenvolvimento regional/local surgiram nos países pobres ou considerados de desenvolvimento tardio, a fim de neutralizar os efeitos negativos que a globalização e o ajustamento produtivo causaram no padrão de vida da população (VAZQUEZ-BARQUERO, 2009). Oliveira e Piffer (2016) compreendem o desenvolvimento regional como uma análise de fatores sociais e econômicos no interior de uma região, fatores esses que compõem a mobilidade espacial do capital, do trabalho e das inovações tecnológicas, sendo que tais fatores, quando bem empregados em uma determinada região, podem reduzir ou acelerar as desigualdades regionais.

O desenvolvimento local pode ser conceituado como um processo endógeno de mudança, que leva ao dinamismo econômico e à melhoria da qualidade de vida da população em pequenas unidades territoriais e agrupamentos humanos (BUARQUE, 2008). Clemente e Higachi (2000) complementam que o desenvolvimento regional é a elevação do nível de vida da população, tendo por base as riquezas naturais da região, juntamente com o fator humano, que incluem seus costumes, culturas e práticas, se adaptando à economia e aos moldes de suas particularidades.

Martins (2002) corrobora que o desenvolvimento local seria aquele endógeno, partindo das iniciativas, necessidades e recursos locais, tal como uma comunidade que de fato se conduz a caminho do desenvolvimento, ou da promoção do seu bem-estar. Sendo assim, as pessoas deveriam ter o papel de decisão e continuidade no processo, não adianta apenas a

participação na fase inicial. É imprescindível visualizar a participação enquanto resultado do processo de construção social, ou seja, o sujeito, a fatores históricos e culturais.

O sujeito enquanto ser social deve introjetar que é o verdadeiro protagonista do desenvolvimento. Isso requer amadurecimento social e cultural, pois as pessoas demoram a se envolver de fato nas decisões e projetos governamentais. Concordando com Martins (2002), na essência da participação pessoal está, além da tomada de consciência, a formação de um senso crítico e a sensibilidade. Por certo, são estes requisitos difíceis de serem obtidos, sobretudo quando não estimulados e mesmo sufocados por períodos de pouca ou nenhuma democracia.

Reconhece-se que a participação social no Brasil vem ganhando força em reconhecer o papel do cidadão enquanto agente de decisão, mas ainda caminha a passos lentos, seja pela cultura de sempre esperar do governo, seja pelo sentimento de impotência perante os processos historicamente impositivos, especialmente no que concerne às políticas de desenvolvimento.

Para ser consistente e contínuo, o desenvolvimento local deve mobilizar e descobrir as potencialidades, promover as oportunidades sociais e a viabilidade da economia local. Para isso, são necessárias inúmeras ações convergentes e complementares que tem o mesmo foco de promover a mudança social na localidade (BUARQUE, 2008). Assim, não se pode esperar que o desenvolvimento local aconteça a partir de uma ação ou um determinado projeto que, mesmo grande, não atenderá aos anseios da comunidade, especialmente se este não tiver sua origem pautada nas necessidades da sociedade e formulado conjuntamente com os atores locais.

Dessa forma, assim como a maioria dos projetos desenvolvimentistas brasileiros, os projetos hidrelétricos são apresentados às populações das regiões com o viés de promover o desenvolvimento local, contrariando o que se entende por desenvolvimento local, uma vez que são projetos exógenos, foram construídos dissociados dos sujeitos e tampouco consideram a cultura, costumes e práticas. Concordando com Buarque (2008), o desenvolvimento local não pode ser confundido com o movimento econômico gerado por grandes investimentos de capital externo, que não se internalizam e não se irradiam na economia local.

Deve-se notar o contexto desafiador que a instalação e a operação de grandes empreendimentos representam para a aplicação dos princípios do desenvolvimento local/territorial. Grandes projetos são percebidos como “glocalizados”, ao passo que projetam sobre espaços locais e regionais, os interesses globais quase sempre alheios à população, que

compõem uma forma de organização territorial que a tudo se sobrepõe, impondo novas formas de organização territorial, de acordo com os impactos e benefícios que deles advêm (PINTO et al., 2018).

Martins (2002) ressalta que claramente o desenvolvimento local não é um receituário de medidas prontas, tampouco padronizadas, para serem aplicadas em qualquer lugar, mas uma estratégia de ação coerente com os princípios e as conjecturas ecológicas e humanistas. A estratégia de desenvolvimento local deve ser considerada caso a caso, incluindo os atores locais, uma vez que as necessidades e demandas dos territórios são diferentes, as capacidades dos habitantes, empresas e comunidade mudam e, além disso, cada uma pode ter uma visão diferente das prioridades que devem incorporar as políticas de desenvolvimento para a sua localidade (VAZQUEZ-BARQUERO, 2009).

Buarque (2008) reforça ainda que qualquer estratégia de desenvolvimento local, para se tornar consistente e sólida, deve se estruturar minimamente em três pilares básicos:

Organização da sociedade, contribuindo para a formação do capital social local (entendida como capacidade de organização e cooperação da sociedade local), combinada com a formação de espaços institucionais de negociação e gestão; agregação de valor na cadeia produtiva, com a articulação e o aumento da competitividade das atividades econômicas com vantagens locais; e, a reestruturação e modernização do setor público local, como forma de descentralização das decisões e elevação de eficiência e eficácia da gestão. Tudo isso associado a alguma forma de distribuição de ativos sociais, especialmente o ativo do conhecimento (BUARQUE, 2008, p. 27).

Por conseguinte, a mudança deve ser estrutural, partindo da organização social e reestruturação governamental e política. Projetos que não contemplam as oportunidades locais, sem chances de organização da sociedade e que são exógenos às demandas locais, contribuem para a exclusão e potencializam a desigualdade social. Oliveira (2018) comenta que o modelo de desenvolvimento estabelecido se traduz em formas de destituição e de exclusão, e as desigualdades sociais comprimem ou anulam as liberdades efetivas de milhões de pessoas num mundo que atingiu progressos materiais extraordinários, no entanto, desconsiderando os potenciais e saberes locais.

Portanto, não há como se falar em promover o desenvolvimento local sem considerar os atores locais na formulação de estratégias, na tomada de decisões econômicas e na sua implementação. De uma forma ou de outra, sem o envolvimento da sociedade, qualquer estratégia de desenvolvimento pode ter comprometimento de seus resultados, pois mesmo que haja uma grande injeção de recursos, ocasionada por uma política nacional, para a sua

continuidade e manutenção será imprescindível o envolvimento local do início ao fim, para a efetivação dos resultados.

4.3 Os (des) caminhos do modelo de desenvolvimento brasileiro e a corrida por energia

Com o processo de industrialização, o ímpeto desenvolvimentista explorou de forma voraz os recursos naturais e sociais. Na América do Sul, diversos empreendimentos de exploração de recursos naturais vêm sendo desenvolvidos e, a Bacia Amazônica é vista como fonte de recursos para o desenvolvimento a cada plano com propósito desenvolvimentista.

O desenvolvimento brasileiro sempre foi impulsionado em ciclos. A partir de 1930, com a crise do café, os governos focaram na ampliação da estrutura produtiva e, com isso, a partir da era Vargas⁵, começou a investir em siderurgia e em fontes alternativas de energia, como o petróleo. Na década de 1950, o desenvolvimentismo de Juscelino Kubitschek marcou a história do Brasil, quando já com uma indústria de base mais solidificada, o País começou a produzir com mais intensidade bens de consumo duráveis. A partir desse momento, verificou-se a ampliação e melhoria da infraestrutura, como, por exemplo, transportes e fornecimento de energia elétrica (VIEIRA et al., 2010).

Em 1964, no período militar, houve a intensificação de mudanças, especialmente na Amazônia, com o incentivo à instalação de grandes propriedades agropecuárias ao longo das rodovias, a construção de usinas hidrelétricas, linhas de comunicação e a Zona Franca de Manaus. Na década seguinte, com o lançamento do I Plano Nacional de Desenvolvimento (1972-1974), que teve o objetivo de preparar a infraestrutura necessária para o desenvolvimento do Brasil nas décadas seguintes, houve grandes investimentos em setores como transportes, telecomunicações e expansão das indústrias naval, siderúrgica e petroquímica. Dessa forma, obras importantes foram realizadas, como a Rodovia Transamazônica (BR-230), a construção da Usina Hidrelétrica de Itaipu, a Ponte Rio-Niterói, dentre outras (OLIVEIRA; PIFFER, 2017).

Em 1975, foi lançado o II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979), tendo como principal objetivo alavancar o potencial extrativista da Amazônia Legal⁶. Nesta época,

⁵ A Era Vargas é o período em que presidente Getúlio Vargas, governou o Brasil por 15 anos consecutivos, de 1930 a 1945.

⁶ O conceito de Amazônia Legal foi instituído em 1953 e seus limites territoriais decorrem da necessidade de planejar o desenvolvimento econômico da região. É uma área que corresponde a 59% do território brasileiro e engloba a totalidade de oito estados (Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins) e parte do Estado do Maranhão, perfazendo 5,0 milhões de km² (IPEA, 2008).

destaca-se o Projeto Grande Carajás, que recebeu a maior parte dos investimentos, públicos e privados, destinados a explorar minério de ferro no Sudeste Paraense. Além disso, construíram-se a Usina Hidrelétrica de Tucuruí e a estrada de ferro Carajás, estruturas que servem de base para a exploração e exportação de minerais (OLIVEIRA; PIFFER, 2017).

Na década de 1980, foi implementado o III Plano Nacional de Desenvolvimento (1980-1985), que tinha seus objetivos substancialmente alterados em relação aos planos anteriores, visando o reequilíbrio das contas cambiais e do balanço de pagamentos, bem como o controle da taxa de inflação, pois a incongruência da implementação do plano original, sem as reformulações necessárias para enfrentar as pressões exógenas surgidas com a nova situação mundial, não apenas comprometeu as metas definidas, como também ocasionou o agravamento das contas externas e das tensões inflacionárias (KON, 1994).

A década de 1980 foi chamada de década perdida devido à grande crise econômica. Nesse período de recessão e aumento da inflação, a meta era estabilizar a economia e alguns planos econômicos foram instituídos, como o Plano Cruzado (1986), o Plano Collor (1990) e depois o Plano Real (1994), sendo este último o programa considerado a mais ampla medida econômica já realizada no Brasil.

Até que novamente o desenvolvimentismo, por meio de grandes obras de infraestrutura, voltou a ser o foco do planejamento governamental, na década de 2000. E com uma conotação do “novo desenvolvimento” vem a implementação dos Programas de Aceleração do Crescimento (PAC), com a primeira etapa em 2007 e a segunda etapa em 2011. De acordo com Rotta e Reis (2018), o PAC se estabeleceu como o programa da retomada do desenvolvimentismo com o viés do “social como o eixo do desenvolvimento”, residindo aí uma inversão de prioridade em relação ao Plano de Metas dos anos anteriores. No entanto, ainda permeando no clássico desenvolvimento, no qual a centralidade reside no desenvolvimento das forças produtivas, evidenciando a industrialização como o caminho para acelerar o crescimento econômico, a produtividade e a difusão do progresso técnico, sem mudar a direção com relação aos padrões de consumo.

Tanto o nascimento quanto a retomada do ideário desenvolvimentista e das suas experiências concretas de formulação de política econômica e social, no Brasil, estão ligados a processos de crise do capitalismo, propondo soluções que apontam para a necessidade de um projeto nacional de desenvolvimento, com protagonismo do Estado e assentado na expansão do mercado interno, na ampliação da capacidade de consumo da população, na indústria como fator de propagação do progresso técnico e na integração com a economia

internacional, porém sem romper com a lógica de reprodução do capital (ROTTA; REIS, 2018).

O PAC teve como prioridade o investimento em infraestrutura, com foco em saneamento, habitação, transporte, energia e recursos hídricos e, embora tenha sido considerado que, por meio desse programa o governo brasileiro recolocou o País na agenda do desenvolvimento, novamente o território amazônico - região descrita como “terra de infindável riqueza”, sofreu as consequências da implementação de projetos de desenvolvimento com prazos acelerados para cumprir a agenda governamental (PINTO et al., 2018). Dentre as principais obras do PAC, foram construídas as hidrelétricas de Jirau e Santo Antônio (RO), Estreito (MA-TO) e Belo Monte (PA), obras em rios amazônicos com grande comprometimento ambiental e social.

Observa-se que a capacidade de planejamento do Estado enquanto indutor do desenvolvimento, no período de 1930 a 1980, marcam momentos da trajetória brasileira, agindo intensamente no campo do planejamento, sem participação social. Com o fim do regime autoritário, intensifica-se a participação nos anos 1990, mas com planejamento muito deficitário e, mais recentemente, a partir de 2000, esses dois fatores se fortalecem, mas ainda com inúmeras carências (PINTO et al., 2018).

É de longa data que a Amazônia convive com ciclos de grandes projetos idealizados na lógica do desenvolvimento nacional, com baixa ou nenhuma adaptação aos anseios do desenvolvimento regional e local. O resultado é uma dívida histórica com as populações que suportam os impactos desse modelo, enquanto convivem com uma fatia muito menor dos benefícios prometidos (PINTO et al., 2018).

O modelo instituído é estruturalmente agressivo, alimentando-se dos processos de exclusão e entregando as pessoas do lugar à própria sorte (BENINCÁ, 2011). A expulsão das pessoas se traduz em perdas culturais e sociais irrecuperáveis, que gera a quebra de vínculos sociais fundamentais, pobreza, revolta e desespero. Diversos impactos, pouco especificados e às vezes imensuráveis, interferem nos resultados.

Além dos deslocamentos físicos, também são reconhecidas outras mudanças sociais atreladas a este processo, como os deslocamentos econômicos, que ocorrem em decorrência da impossibilidade de acesso pleno aos recursos naturais e meios de reprodução de seu modo de vida, rupturas do tecido social, problemas de saúde física e mental, danos às relações de vizinhança, dentre outros (PINTO et al., 2018). Com esses projetos muitas pessoas são removidas do lugar, como se estes fossem apenas mais uma fase simples do processo de execução, para dar lugar ao progresso. Além disso, danos ambientais, culturais e econômicos

são deixados para sanar depois do término da obra e, em muitos casos, seguem anos sem solução.

Escobar (2005) destaca que ao retirar ênfase da construção cultural do lugar a serviço do processo abstrato e aparentemente universal da formação do capital e do Estado, o desaparecimento do lugar está claramente vinculado à invisibilidade dos modelos culturalmente específicos da natureza e da construção dos ecossistemas, apagando de fato a memória e cultura de um povo.

A natureza e a cultura devem ser analisadas não como entes separados e pré-sociais, e sim como construções culturais que fazem parte do lugar e não podem ser removidos, mas incluídos e considerados fundamentalmente para qualquer processo que os impliquem (ESCOBAR, 2005). É notório que os processos de produção dominantes, disfarçados de aumento de desenvolvimento, são altamente excludentes com alto custo ambiental e social. Castro et al. (2015) complementam que, em vez de seguir a ilusão do desenvolvimento de padronização universal, é mais prudente observar os padrões de sustentabilidade econômica e ambiental de muitas sociedades latinas e que sobreviveram a muitas mudanças, expressam os interesses vitais e os valores sociais dessas sociedades e, sem dúvida, são mais úteis para os tempos que vivemos.

Bruzaca e Sousa (2015) destacam que notadamente há influência de interesses econômicos na tomada de decisões e na atuação de órgãos administrativos em favor de empreendimentos e políticas de desenvolvimento, mesmo que marcadamente nocivas à sociedade e ao meio ambiente, o que culmina na entrega de recursos naturais e acumulação de riquezas em favor de investidores.

Muitas vezes, esse processo até então desejado acaba se tornando excludente, agressivo e inatingível, pois as pessoas não participam dessa decisão ou não entendem seu papel no processo, tendo seu modo de vida e cultura muitas vezes desrespeitados.

Observa-se que, dentre esses programas considerados prioritários para o desenvolvimento do Brasil, os projetos de implantação de usinas hidrelétricas sempre foram palco de discussões, uma vez que sem energia não há viabilidade para outros projetos de desenvolvimento e o discurso permeia em torno de colapso energético, justificando a ampliação do número de hidrelétricas. Nessa visão, essas obras de infraestrutura foram muito intensificadas, principalmente nos últimos vinte anos e têm sido motivo de muitos questionamentos nas localidades em que foram implementadas, sobretudo daquelas localizadas no território da Amazônia Legal.

Os relatos destacam que muitas das promessas de desenvolvimento não se concretizaram. Até mesmo a energia gerada é direcionada para os grandes centros. Benincá (2011) ressalta que o modelo estatal de energia instituído promoveu a ocupação injusta e agressiva de territórios e o alagamento de terras férteis, gerando sérios danos ambientais. Ademais, praticou graves danos culturais e físicos contra populações tradicionais, ampliou o êxodo rural com suas políticas de indenizações insuficientes para manter as pessoas no campo e, ainda, contribuiu para o aumento das periferias das cidades (BENINCÁ, 2011). Garcia e Limonad (2008) complementam afirmando que o planejamento nacional sempre esteve priorizando o crescimento de grandes centros e não o desenvolvimento social e ambiental da região onde se constroem esses empreendimentos, apesar de muitas vezes o discurso ser focado em benefícios que a localidade receberá.

Além disso, a maior parte do aumento de geração de energia foi absorvida pelas indústrias de mineração ou por grandes centros industriais, e o aumento do PIB não reflete o crescimento do número de empregos e a melhoria na qualidade de vida da população. Ademais, há casos em que os acordos de mitigação e compensação são protelados ou não implementados, e as negociações não são proporcionais aos danos causados (FENZL et al., 2000; FEARNSTIDE, 2017; SOUZA; JACOBI, 2015).

Rothman (2008) ressalta que a sociedade deve atentar para essa estratégia que prioriza a aceleração na construção de barragens hidrelétricas e outras grandes obras impactantes sem atender à legislação sobre licenciamento ambiental, e algumas vezes adiando medidas condicionantes, não permitindo a garantia dos direitos, para que não venham desencadear uma trágica repetição dos desastrosos danos sociais e ambientais com pendências que jamais serão resolvidas. Portanto, a tomada de decisão sobre obras desenvolvimentistas, sobretudo na Amazônia, deve ser cautelosamente estudada para evitar desenvolver opções que resultam constantemente em injustiça social.

Assim, as discussões prosseguem com o impasse: de um lado, agentes governamentais e empreendedores afirmam que, além da necessidade de obras de infraestrutura para a política de desenvolvimento nacional, tais empreendimentos também são impulsionadores no desenvolvimento local. Por outro lado, agentes locais, pesquisadores e especialmente os que são impactados pelo projeto relatam que tal desenvolvimento não é proporcionado.

É necessário complementar que a descontinuidade dos projetos de governo, muito forte no Brasil, não constrói uma política sólida de desenvolvimento a longo prazo, assim como a urgência de cada grupo que prioriza um plano de desenvolvimento acelerado causa muitos danos à população e não se sustentam no tempo. Os impactos são a longo prazo e os

projetos implementados são a curto ou médio prazos, a conta entre realizar e compensar não fecha e os impactos se acumulam sem solução e com o efeito sinérgico da implementação de um grande número de empreendimentos.

5 GOVERNANÇA E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

O conceito de governança também está intrinsecamente ligado aos ambientes institucionais. Uma vez que a sociedade se organiza são criadas instituições que necessitam ser gerenciadas ou acompanhadas pelo conjunto de normas e procedimentos que regem a sociedade.

A busca de uma boa governança permanece um desafio constante para todos os governos e cidadãos. Sabe-se que um bom desempenho das instituições públicas e de seus instrumentos é uma condição imprescindível, mas nem sempre suficiente, para alcançar os objetivos pretendidos (MOURA, 2016).

O Banco Mundial conceitua governança como o processo através do qual os atores estatais e não estatais interagem para programar políticas dentro de um determinado conjunto de regras informais que dão forma e são moldadas pelo poder (BANCO MUNDIAL, 2017). E ainda, a governança se dá em diferentes níveis, desde os organismos internacionais até as instituições locais, as agências governamentais, as associações empresariais, dentre outras, que muitas vezes se sobrepõem, criando uma rede complexa de atores e interesses.

A governança compreende a multiplicidade dos atores sociais, cujas categorias são infinitas e abarcam, além dos governos e instituições formais que compõem o Estado, organizações e grupos de indivíduos, tais como: setor privado, organizações não governamentais (ONGs), instituições de financiamento e consumidores. Os referenciais para a boa governança são complementares entre si e incluem, entre outros: *accountability* (responsabilização, transparência e prestação de contas), legalidade, equidade e inclusão, processo decisório participativo e a tríade eficiência, efetividade e eficácia (MOURA, 2016).

Os aspectos frequentemente evidenciados sobre a governança estão relacionados à legitimidade do espaço público em constituição; à repartição do poder entre aqueles que governam e aqueles que são governados; aos processos de negociação entre os atores sociais (os procedimentos e as práticas, a gestão das interações e das interdependências que desembocam ou não em sistemas alternativos de regulação, o estabelecimento de redes e os mecanismos de coordenação); e à descentralização da autoridade e das funções ligadas ao ato de governar (MATIAS-PEREIRA, 2010).

Além das questões político-institucionais de tomada de decisões, a governança envolve as formas de interlocução do Estado com os grupos organizados da sociedade no que se refere ao processo de definição, acompanhamento e implementação de políticas públicas (MOURA; BEZERRA, 2016). De forma que o conceito vai além da administração eficaz,

para melhores resultados, passando a ser estudada como teoria sociológica e econômica, pois a governança não pode ser tratada de forma indissociável do contexto social, dos processos históricos, dos mercados e do desenvolvimento econômico, pois estão entrelaçados.

O processo de urbanização, crescimento acelerado, avanço da tecnologia, dentre outros fatores, constantemente provoca mudanças e/ou questionamentos nas relações entre Estado e seu ambiente, entre cidadãos, governos, empresas, organizações de sociedade civil. Evidentemente, as necessidades mudam e o Estado, enquanto instituição oficial de governança, e seus ambientes institucionais precisam se adaptar.

A governança local ou municipal também busca se adequar frente às novas realidades surgidas ou impostas de alguma maneira, seja por um grande projeto que abarca aquele município ou por mudanças substanciais em atividades econômicas e sociais do município. Desse modo, entende-se o conceito de governança local como sendo um padrão ou estrutura que emerge em um sistema político-social como o resultado comum de intervenções de todos os atores envolvidos/interessados (CKAGNAZAROFF, 2009). No entanto, nessa perspectiva, governar se tornou também um processo dominante de coordenação e de influência em interações social, política e administrativa.

Muitos são os desafios para os governantes municipais trabalharem a partir de demandas enviadas por uma política nacional, vinda de outra realidade e de outros interesses que não necessariamente sejam os interesses locais. Além disso, há sempre divergências entre as políticas implementadas com as desejadas pelos atores locais, dividindo opiniões entre a comunidade e os gestores, ocasionando conflitos e, conseqüentemente, resultados desfavoráveis ao ambiente colaborativo para questionamentos contundentes sobre a possível mudança de planos.

Nesse sentido, Costa e Favarão (2016, p.123) destacam que,

Os desafios para a governança urbana têm a ver com como lidar com lógicas e interesses em disputa no território, desafio que ganha amplitude quando se observa as fragilidades institucionais existentes, as limitações no tripé transparência-participação-accountability e as estratégias e dinâmicas de atuação dos agentes privados, notadamente na produção do espaço.

Ressalta-se que as estruturas de governança das cidades com o ambiente institucional mais próximo aos cidadãos, a capilaridade de suas ações e o investimento na provisão de diversos serviços, oferecem aos governos locais a oportunidade de promover ações coletivas e colaborativas para o desenvolvimento local. Conseqüentemente, nessa estrutura de governança ocorre maior envolvimento da sociedade, com capacidade de dar suporte à tomada de decisão com respaldo e envolvimento dos atores locais, possibilitando a

sustentabilidade e continuidade das ações, independente da troca de gestores. Sabe-se que no processo político, trocam-se os políticos e permanece a comunidade, por isso projetos de longo prazo são eficazes, desde que, a comunidade esteja envolvida para dar continuidade às ações.

É importante lembrar que a governança não está dada e encontra-se em construção em cada espaço-tempo, em cada momento, em cada lugar (COSTA; FAVARÃO, 2016). Não é necessário adotar um “modelo” – salvo aqueles espaços criados institucionalmente, que fazem parte da organização política brasileira, os outros espaços devem estar em constante criação, ou questionamento para assim conseguir criar um sistema de governança envolvente e efetivo em cada localidade. As realidades municipais são bem diferentes e cada um pode ser considerado um universo de aprendizados e estruturas.

A peça primordial para a boa governança é a participação, este é o mecanismo necessário para que o resultado dos processos e experiências possa ser inclusivo e emancipatório. Uma participação qualificada favorece gestões e governanças democráticas, transparentes e mais alinhadas com a efetivação do direito à cidade.

Pinto et al. (2018) ressaltam que a discussão global sobre governança identifica que a complexidade sobre os desafios do século 21 não pode estar restrita pela ação unilateral de governos e grupos de interesses, o velho método de cima para baixo. É fato que o maior ou menor êxito nos processos de formulação e implementação de políticas públicas está determinado pelo nível de participação popular (BANCO MUNDIAL, 2017).

O relatório de Desenvolvimento Global do Banco Mundial (2017), ao analisar exemplos específicos dos países, mostrou que é fundamental melhorar a governança para promover um crescimento equitativo nos países em desenvolvimento, identificando três ingredientes decisivos para políticas eficazes: garantir um compromisso confiável, apoiar a coordenação e promover a cooperação entre os atores das políticas (BANCO MUNDIAL, 2017).

No caso do Brasil, especialmente na Amazônia, por tempo demais, no âmbito das grandes obras, as comunidades locais e suas instâncias representativas historicamente foram desconsideradas como sujeitos legítimos do planejamento. Nestes processos, não se pode ignorar que segmentos da sociedade, especialmente nas pequenas localidades, são vulnerabilizados, seja em razão preexistente de exclusão, seja pela complexa interdependência de modos de vida, territórios e recursos naturais (PINTO et al., 2018).

A boa governança só é possível com a participação de todos os segmentos sociais envolvidos, direta ou indiretamente, com o projeto ou questão apresentada. Os processos

precisam ser vistos sistemicamente, não só por aqueles que compõem o grupo de interesse e governantes. Embora a constituição Federal de 1988 tenha iniciado o caminho para a participação social nos processos decisórios de políticas públicas, esse caminho precisa ser efetivado, com descentralizações de atribuições e das decisões.

Em se tratando de pequenos municípios impactados por grandes projetos tidos como desenvolvimentistas, ressalta-se que os interesses podem não culminar na mesma direção, uma vez que os interesses locais são voltados à melhoria econômica e social na região, enquanto esses projetos seguem uma lógica global. Além disso, os interesses se sobressaem em um jogo de poder, onde há influência diretamente na governança municipal.

Um aspecto importante de registrar é que, uma vez a região abarcando um projeto de desenvolvimento de prospecção global, sem dúvida as interferências na condução das políticas públicas dos municípios vão ocorrer. Especialmente tratando de projetos hidrelétricos, Druciaki (2019) relata que nos municípios impactados pela hidrelétrica Itaipu, observou-se a ingerência política que o Conselho da Usina Hidrelétrica Itaipu Binacional tem ao indicar pessoas para órgãos colegiados, conselhos, e até mesmo nos poderes de governança de Foz do Iguaçu. Dessa forma, a participação, embora legalizada como forma democrática de decisão, não ocorre como deveria e o processo de governança fica comprometido ou minimamente, sofre interferências.

Castro et al. (2015) reforçam que para alavancar o desenvolvimento devem integrar-se plenamente nos processos de governança os direitos sociais, assim como os limites ecológicos. Reconhece, ainda, que alguns progressos foram feitos nessa direção, sendo que várias comunidades locais desenvolveram e delinearão processos de tomada de decisões a partir de suas bases para defender seus interesses locais e manter sua autonomia na formulação de estratégias de subsistência, com o fim de recuperar seu protagonismo na governança, especialmente no tocante à governança ambiental. Mas muito ainda tem a se fazer.

Enfim, precisam ser implementados mecanismos para ampliar o campo da participação social, já que problemas coletivos devem ser compartilhados, bem como a busca por soluções e o controle das ações devem ser realizadas com e pela sociedade. Não existe fórmula para a boa governança sem a participação dos variados segmentos que compõem a sociedade.

PARTE III

RESULTADOS

Para maior facilidade de compreensão e organização dos artigos resultantes desta pesquisa, optou-se por dividir a parte de resultados em três capítulos. Cada capítulo traz a introdução ao assunto, resumo dos aspectos metodológicos, resultados encontrados e discussões, finalizando com uma conclusão do capítulo.

O capítulo 6, “**Planos Básicos Ambientais:** o panorama das medidas mitigadoras e compensatórias que orientaram a implementação das UHEs no Tocantins”, aborda a política nacional de meio ambiente, mitigação e compensação e o que foi realizado nas localidades pesquisadas como medidas mitigadoras dos impactos. O capítulo 7, “**Hidrelétricas no Tocantins:** Desenvolvimento econômico de *boom* e *bust* nos municípios impactados”, traz uma contextualização do processo de implementação e análise dos efeitos pós-barragem, evidenciando o fenômeno de *boom* e *bust*, confirmando o desenvolvimento temporário que ocorre nas localidades em decorrência dessas obras. O capítulo 8, “**Efeito pós-barragem:** desenvolvimento na ótica dos atores do Tocantins”, trata dos efeitos pós-barragem, abrangendo também a temática dos capítulos anteriores quanto ao que foi propagado e realizado, e se este tipo de empreendimento impulsiona o desenvolvimento local, considerando a visão dos gestores e representantes de segmentos econômicos e sociais dos municípios pesquisados.

6. PLANOS BÁSICOS AMBIENTAIS: O PANORAMA DAS MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS QUE ORIENTARAM A IMPLEMENTAÇÃO DAS UHEs NO TOCANTINS

6.1 Introdução

O Licenciamento Ambiental como instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), foi construído a partir da identificação dos problemas ambientais causados por empreendimentos geradores de impactos e, da necessidade do Estado de exercer uma regulação destas atividades degradantes. Somou-se a esses fatores a pressão internacional para a adoção de uma política ambiental no Brasil (REZENDE, 2007).

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), conceitua o Licenciamento Ambiental como sendo o procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente concede, ou não, a licença para localização, instalação, ampliação e operação de empreendimentos considerados efetivos ou potencialmente poluidores, bem como os capazes de causar degradação ambiental (BRASIL, 1997). A normatização evidencia em seus dispositivos, que a obrigação de se pagar pelo dano causado e a responsabilidade, é do poluidor ou predador. Sendo assim, no caso da compensação ambiental, é exatamente o que deve acontecer: o empreendedor é obrigado a compensar, mitigar ou cessar o dano causado ao meio ambiente.

Dentre essas atividades potencialmente poluidoras e que causam degradação ambiental, estão incluídas as usinas hidrelétricas, atividade em expansão nas últimas décadas e objeto desse estudo. Os Planos Básicos Ambientais (PBA), detalham o planejamento das atividades de mitigação e compensação dos impactos para atender ao licenciamento ambiental. Estes são propostos na fase do EIA/RIMA, que depois devem ser discutidos com os atores de maneira participativa, já que a regulamentação ambiental preconiza a realização de audiências públicas e estabelece o acompanhamento das instituições para garantir a participação das pessoas atingidas e o direito à compensação.

Assim, este capítulo buscou construir um panorama a respeito dos Planos Básicos Ambientais (PBAs) propostos e/ou executados pelas UHEs: Lajeado, Peixe Angical, São Salvador e Estreito, a partir da análise dos documentos constantes no processo de licenciamento ambiental. A metodologia utilizada para esse capítulo foi a pesquisa documental em órgãos licenciadores e demais instituições envolvidas.

Para melhor compreensão da temática, buscou-se fazer uma breve explanação da Política Ambiental Brasileira, especificamente sobre a questão da compensação e mitigação dos impactos e, no próximo tópico, o panorama dos PBAs sem a pretensão de detalhar as ações desenvolvidas durante a execução dos mesmos.

6.2 Política Ambiental Brasileira: Compensação e Mitigação

A política ambiental brasileira iniciou sua trajetória a partir da década de 1930, quando foram dados os primeiros passos na elaboração de normativos pioneiros afetos à gestão dos recursos naturais, tais como: o Código de Águas e o Código Florestal, ambos instituídos em 1934 (MOURA, 2016). Mas, somente a partir de 1981, com a promulgação da Lei 6.938, que cria a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), a legislação ambiental brasileira tem um marco mais definido, iniciando uma forma organizada de tratar as questões do meio ambiente.

Vale comentar que somente com o advento da Constituição de 1988 e a criação do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) adquiriu *status* de obrigatoriedade para empreendimentos de médio e grande porte ao ser incluído como um dos instrumentos necessários a tornar efetivo o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, exigível para a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação ambiental. A partir daí a PNMA instituiu o processo de Licenciamento Ambiental como instrumento para a Avaliação de Impacto Ambiental estabelecendo as definições e as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes para a implantação dos empreendimentos a partir do Estudo de Impactos Ambientais (EIA) e Relatório de Impactos sobre o Meio Ambiente (RIMA).

Destaca-se que, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2009), para dar início ao processo de licenciamento ambiental, é necessária a elaboração e apresentação de diversos documentos técnicos, principalmente o EIA e relatórios definidos pelo órgão ambiental competente, de acordo com a modalidade, características do empreendimento e etapas do licenciamento, sendo a cada etapa do empreendimento exigida a emissão das licenças pertinentes⁷.

⁷ Atualmente as licenças previstas na legislação, de acordo com a regulamentação da Lei 6.938/81 e o Decreto Presidencial nº 99.274, de 1990, são: I - Licença Prévia (LP), na fase preliminar do planejamento de atividade, contendo requisitos básicos a serem atendidos nas fases de localização, instalação e operação, observados os planos municipais, estaduais ou federais de uso do solo; II - Licença de Instalação (LI), autorizando o início da implantação, de acordo com as especificações constantes do Projeto Executivo aprovado; e III - Licença de Operação (LO), autorizando, após as verificações necessárias, o início da atividade licenciada e o funcionamento

O EIA é o documento que consiste no desenvolvimento dos procedimentos referentes à sistemática de avaliação de impactos ambientais, com o objetivo de identificar, prever, interpretar e prevenir as consequências ou efeitos ambientais que determinadas ações, planos, programas ou projetos podem causar. Esses estudos incluem alternativas à ação ou projeto e pressupõem a participação do público, representando não um instrumento de decisão em si, mas um instrumento de conhecimento a serviço da decisão.

O RIMA consiste no relatório das conclusões do EIA e tem como objetivo informar à sociedade sobre os impactos, medidas mitigadoras e programas de monitoramento do empreendimento ou atividade. Para que esse objetivo seja atendido, o RIMA deve ser apresentado de forma objetiva e de fácil compreensão (MMA, 2009). As informações técnicas devem ser traduzidas em linguagem acessível, ilustradas por mapas, cartas, quadros, gráficos e demais recursos de comunicação visual, de modo que se possam entender as vantagens e desvantagens do projeto, bem como todas as consequências ambientais de sua implementação. Esses estudos de diagnóstico e impactos ambientais são divididos entre áreas do conhecimento: meios físico, biótico e socioeconômico e os projetos ambientais são formulados para atender a essas áreas.

O Plano Básico Ambiental (PBA) é determinado pela Resolução CONAMA nº 006, de 16/09/87, e deverá apresentar um detalhamento de todos os programas e projetos ambientais previstos, ou seja, aqueles provenientes do EIA/RIMA, bem como os considerados pertinentes pelo órgão licenciador. Constitui-se em um dos documentos-base para a obtenção da Licença de Instalação (MMA, 2009).

Apesar desses avanços e de todas as exigências dos estudos e relatórios serem elaborados de forma participativa, muitas críticas são direcionadas à questão de fiscalização, correção e acompanhamento das compensações e mitigação dos impactos. Apesar da criação do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e todo o aparato legal da constituição federal, há deficiência no aparelhamento estatal para o devido cumprimento da política ambiental de maneira sistêmica e em análise conjunta dos demais órgãos e envolvidos nas questões, a exemplo da sociedade local que recebe esses projetos prontos.

A Compensação Ambiental é obrigatória em processos de licenciamento ambiental de empreendimentos ou atividades que provoquem perda de biodiversidade e de recursos naturais (IBAMA, 2002). De acordo com o MMA (2009), a Compensação Ambiental é um

de seus equipamentos de controle de poluição, de acordo com o previsto nas Licenças Prévia e de Instalação (BRASIL, 1990).

instrumento que busca garantir à sociedade um ressarcimento pelos danos causados à biodiversidade por empreendimentos de significativo impacto ambiental.

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2019) a legislação ambiental brasileira apresenta cinco modalidades de compensação ambiental normatizadas por lei: Compensação pela implantação de empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental, art. 36 da Lei Federal nº 9.398/2000; Compensação por dano ambiental irreversível, art. 14, § 1º, da Lei nº 6.938/1981; Compensação pela supressão de Áreas de Preservação Permanente (APP); Compensação de Reserva Legal (RL), Código Florestal, Lei Federal nº 12.651/2012; Compensação pela supressão de Mata Atlântica, Lei Federal nº 11.428/2006 (MMA, 2019). A compensação ambiental é exigida antes da instalação de empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental, como é o caso das hidrelétricas (BARROS et al., 2015).

A Lei Federal nº 9.985/2000 que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) trata da temática no art. 36 que estabelece que os recursos arrecadados devem ser destinados às unidades de conservação existentes na área, federais, estaduais ou municipais, independentemente de o órgão licenciador ser federal, estadual ou municipal (BRASIL, 2000). O regulamento deixa claro que o empreendedor, responsável pelo dano, é obrigado a compensar, mitigar ou cessar o dano causado ao meio ambiente. O valor a ser destinado pelo empreendedor deve ser definido pelo órgão ambiental licenciador, de acordo com o grau de impacto do empreendimento (IBAMA, 2002).

Os recursos serão destinados a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do grupo de Proteção Integral⁸, que tem como objetivo básico preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais. O ideal é que medidas preventivas possam evitar os danos, no entanto, em caso de grandes projetos, existem consequências que não podem ser prevenidas, por isso, nesses casos são propostas as medidas de mitigação.

As medidas de mitigação visam reduzir os efeitos adversos decorrentes da instalação e operação de obras causadoras de impactos, como é o caso das hidrelétricas. Já as medidas de compensação visam restabelecer o equilíbrio do meio ambiente compensando os efeitos negativos que não puderam ser prevenidos ou mitigados.

⁸ Constituem este grupo as seguintes categorias de unidade de conservação: Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque Nacional; Monumento Natural; Refúgio de Vida Silvestre (IBAMA, 2002).

Além das medidas de mitigação, faz parte do sistema de compensação ambiental, no caso do uso de recursos hídricos, a compensação financeira, que configura numa espécie de pagamento pelo uso da água, comumente utilizado na geração de energia.

Moura (2016) destaca a existência desses fundos de recursos hídricos na maioria dos estados, a maior parte deles provenientes da compensação financeira pelo setor elétrico, acrescidos de recursos provenientes da cobrança pelo uso das águas de rios de domínio destes estados. Embora a forma como esses fundos despendem recursos em apoio aos processos de gestão de recursos hídricos varie bastante em cada unidade federativa, é certo que representam um aporte financeiro importante para apoio na implementação das políticas públicas.

A Compensação Financeira pelo Uso dos Recursos Hídricos para fins de geração de energia elétrica foi regulamentada pela Lei nº 7.990/1989 e aprimorada pela Lei nº 8.001/1990, com modificações dadas pelas Leis nº 9.433/97, nº 9.984/00, nº 9.993/00, nº 13.360/16 e nº 13.661/18. Os demais empreendimentos hidrelétricos recolhem, atualmente, compensação financeira proporcional a 7% (Lei nº 13.360/2016) do valor da energia produzida, e são balizados pela Tarifa Atualizada de Referência (TAR), que é definida anualmente por meio de resolução homologatória da ANEEL (ANEEL, 2019).

Adicionalmente, o Decreto nº 95.733/88 determina que no planejamento de projetos e obras de médio e grande porte, executados total ou parcialmente com recursos federais, onde sejam identificados efeitos negativos de natureza ambiental, cultural e social, os órgãos e entidades federais incluirão no orçamento de cada projeto ou obra, dotações correspondentes no mínimo 1% (um por cento) do mesmo orçamento, destinadas à prevenção ou correção desses efeitos. Esses recursos serão repassados aos órgãos ou entidades públicas responsáveis pela execução das medidas preventivas ou corretivas, quando não afeta ao responsável pelo projeto ou obra (IBAMA, 2002).

Moura (2016) destaca que as medidas de compensação e mitigação, como trajetória percorrida pela política ambiental brasileira, indicam que ocorreram evidentes avanços, tanto no que se refere à estruturação institucional, quanto no estabelecimento de importante marco legal. No entanto, é evidente que permanecem grandes desafios a serem superados no que se refere ao aperfeiçoamento, cumprimento e fiscalização – os quais, em seu conjunto, contribuem para o aumento da capacidade de resposta do Estado aos problemas ambientais.

No âmbito socioeconômico, para a população atingida pelos projetos de desenvolvimento, está previsto o reassentamento ou a indenização financeira que é calculada sobre os bens materiais e econômicos e sua produção durante um período de tempo, visto que

toda a área de influência direta do empreendimento é desapropriada para fins de interesse público e para tanto é compulsória a desocupação desses espaços, ressaltando que é preconizado pela legislação, a participação social em todas as fases do processo. Contudo, as dinâmicas locais atribuem características distintas à cada empreendimento.

Assim sendo, não adianta ter apenas a garantia na legislação, mas de fato ocorrer a participação efetiva, com poder de decisão, para se for o caso, discutir a viabilidade e até cancelar a implementação ou qualquer outra fase, determinando estudos complementares para a troca ou continuidade do projeto, da localidade, ou do empreendimento. A participação deve ocorrer efetivamente tanto na fase de planejamento e implementação como depois, na avaliação dos resultados e continuidade dos PBAs executados.

6.3. Processo de Licenciamento das UHES do Tocantins e Planos Básicos Ambientais propostos

O licenciamento ambiental das UHES do Tocantins, apresentam algumas características que valem a pena destacar para compreensão do processo⁹.

Os procedimentos de licenciamento (licença de instalação emitida em 1998) e o acompanhamento da UHE Lajeado foram realizados pelo órgão estadual, Naturatins, contrariando a legislação que trata desta questão, que por se tratar de empreendimento em um rio federal, deveria ter sido conduzido pelo IBAMA. Esse fato apresentou um efeito importante na estruturação regional de grupos de discussão na época, porém como ocorreu praticamente em concomitância com a organização do estado do Tocantins criado em 1989, reflete atualmente na limitação de acesso ao processo, pela dificuldade do Estado em organizar seus arquivos. O EIA e o RIMA, de Lajeado foi elaborado pela Themag Engenharia. Esse empreendimento implementou 32 PBAs.

O licenciamento da UHE Peixe Angical foi conduzido pelo IBAMA/TO, e os estudos do EIA e o RIMA foram realizados pela Themag Engenharia, sendo implementados 25 PBAs, com a licença de instalação emitida em 2002.

⁹ Para efeito complementar, o capítulo 7 (capítulo seguinte de resultados), apresenta no Quadro 9, pág. 72, o período das demais licenças: Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação, das UHES pesquisadas.

O licenciamento da UHE São Salvador seguiu a mesma dinâmica, foi realizado pelo IBAMA/TO. Contudo, o EIA e o RIMA foram elaborados por outra empresa, a ENGEVIX. Foram 21 PBAs executados e a licença de instalação foi emitida em 2005.

O processo de implantação da UHE Estreito envolveu impactos em dois estados, dessa forma o licenciamento foi conduzido inicialmente pelo IBAMA/TO e IBAMA/MA, no entanto, foi finalizado pelo IBAMA/DF, sede do órgão em Brasília. Os estudos do EIA e do RIMA foram realizados pela CNEC. Foram executados 38 PBAs e a licença de instalação emitida em 2006.

Os PBAs são programados visando atender os meios: físico, biótico e socioeconômicos. O quadro 8, demonstra a quantidade de PBAs nessas áreas e em interface, para as UHEs do Tocantins.

Quadro 8 - Planos Básico Ambiental (PBA) executados nas UHEs pesquisadas*

Usinas	Nº. de Programas	Meio Físico	Meio Biótico	Meio Socioeconômico**		
				Social	Econômico	Infraestrutura
Lajeado	32	7	9	12	8	12
Peixe Angical	25	8	9	6	3	6
São Salvador	21	7	8	8	2	3
Estreito	38	5	6	14	5	8

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBAMA-TO (2019); EDP-Investco (2019); Enerpeixe (2019).
 *A coluna “Nº de programas”, é o total de PBAs realizados por empreendimento. As demais colunas demonstram o número de programas que são definidos totalmente, ou parcialmente com as áreas (biótico, físico e socioeconômico). Por isso, um PBA, pode ser contabilizado repetidamente e o somatório final das demais colunas não são compatíveis com o total de PBAs inicial. Buscou-se classificar o PBA pela área que interage com a outra, por isso um mesmo PBA poderá estar em duas ou três colunas ao mesmo tempo.
 **Optou-se por especificar mais o Meio socioeconômico, para compreender o foco do PBA e atender ao objetivo do trabalho.

A relação do número de PBAs executados por empreendimento e os objetivos de cada um (Apêndice C), transparecem estratégias diferentes entre as empresas. O maior número de PBAs envolvendo os meios físico e biótico e a elaboração de programas com objetivos específicos para o gerenciamento e instrumentalização da população durante o processo de negociação em Estreito (PBAs 1, 2, 30 e 31, por exemplo) podem indicar processos mais centralizados e focados no meio físico, mas que deve ser explorada em outros estudos.

Observou-se que os PBAs têm uma grande relação com o meio socioeconômico, pois mesmo os planos sendo do meio físico ou biótico, tem interface e geram efeito socioeconômicos de um modo geral nos municípios impactados.

Apesar dos planos serem evidenciados com enfoque no meio socioeconômico, viu-se que muitos deles são executados durante a construção do empreendimento, quando aparecem os danos mais latentes, com os meios físico, bióticos e com a socioeconomia dos municípios impactados. Porém, trata-se de um curto espaço de tempo para adaptação e resiliência das localidades quanto a nova realidade. Os PBAs que continuam são basicamente os de monitoramento de fauna e do meio físico, como um todo. A parte econômica e de apoio as comunidades, são aos poucos deixadas de lado, quando começa a operação do empreendimento.

Percebeu-se também que entre as medidas propostas no EIA/RIMA e a execução dos PBAs, não tiveram muitas alterações ou aumento do número de PBAs, após as audiências públicas. Isso pode ser um indicativo da pouca autonomia por parte dos atores locais que não puderam interferir ou opinar em mudanças, ou seja, pode ter havido dificuldades na participação social dos atores locais.

Importante destacar que no meio socioeconômico, quando observou-se por área dos planos (social, econômica e infraestrutura), os planos focam em infraestrutura e na melhoria social. No entanto, não se pode dizer que sempre é um ganho para o pequeno município receber obras de infraestrutura, sendo muitas vezes, uma necessidade do próprio empreendimento que precisa dessas obras para atender a demanda de funcionários, mas que ao final o município terá que se responsabilizar e seguir com as manutenções necessárias de obras superdimensionadas para atender a população flutuante, tais como, escolas, praças, hospitais e outras. A priori isso pode ser considerado um indicativo de ônus para a gestão.

Além dessas questões levantadas, é necessário atentar que pode haver intercorrências na execução dos PBAs, falhas na implementação e ainda, as consequências de vários empreendimentos na mesma bacia, que embora tenham um PBA pontual em determinada região, as respostas podem não atender o que foi planejado, considerando os efeitos ambientais e sociais cumulativos. O encerramento da construção traz diversos problemas locais, como o desemprego, falta de adaptação da comunidade a novas áreas, pouco prazo para a produção agrícola e conseqüente falta de autonomia financeira dos produtores, dentre outros, conseqüentemente implicando na governança local.

Estudos, como de Maldaner et al (2019) relatam que os impactos ambientais com efeito cumulativo não são considerados em nível de bacia, e que as previsões dos documentos de planejamento, como a Avaliação Ambiental Integrada (AAI) não se consolidam a longo prazo. Possivelmente um rio, a exemplo do Tocantins, com inúmeras barragens, se torna um rio sem atividade originária. Além disso, como agravante, as hidrelétricas foram incorporadas

a grupos internacionais, que passam a controlar um bem público regional, o rio, e sua operacionalização. Aliado a essas questões, a execução dos PBAs é realizada senão pelo empreendedor, por empresas externas contratadas, com profissionais que não são da região e não conhecem as especificidades do local, e ainda não tem pertencimento à região, priorizando à execução das atividades e não seus efeitos a longo prazo.

6.4 Conclusão

Por fim, a análise do processo de licenciamento e a busca dos PBAs implementados por cada UHE, nos possibilita uma visão do que foi proposto realizar no âmbito socioeconômico, foco desse trabalho de pesquisa. Especialmente, demonstra um panorama inicial do que é importante destacar nas análises subsequentes desse estudo, tanto nos índices econômicos - se os PBAs responderam às propostas de desenvolvimento nesses municípios impactados - como na visita de campo, sobre essas obras sociais e de infraestrutura, como resultado eficiente da implementação desses PBAs.

De todo modo, percebeu-se que as ações dos PBAs são mais intensas durante o período da construção do empreendimento, e que se tratando de programas voltados aos impactos socioambientais, não é um período razoável para a adaptação. Por isso esse processo de implementação, deve ser analisado conjuntamente e os impactos dos planos devem ser estudados com efeitos cumulativos. Além disso, os planos de ações compensatórias devem ser contemplados a longo prazo, mesmo após a finalização da obra e início da operação da UHE, visto que, grande parte dos planos básicos ambientais, sobretudo voltados a questões socioeconômicas, são finalizados logo após a conclusão das obras físicas.

Contudo, os processos seguem a lógica definida pela legislação para tomada de decisão e implementação, reconhecidamente importante para a definição de critérios mínimos a serem observados. No entanto, o uso das regras legislativas sem a participação dos atores sociais locais, juntamente com a tomada de decisão que ocorre de cima para baixo, desde a fase do leilão do empreendimento, leva à simplificação do processo e padronização dos sistemas socioecológicos associados aos ambientes, que são diversos e complexos.

Destaca-se finalmente que projetos de desenvolvimento que causam impactos ambientais, sociais e econômicos, como é o caso das hidrelétricas, devem ser melhor planejados e atentamente acompanhados na sua execução, visto que tudo faz parte de um ecossistema que funciona de modo integrado, aliado a fatores culturais e socioeconômicos adaptados.

Não se trata de discutir aqui a necessidade de energia, mas como o processo vem ocorrendo. Sabe-se que outras formas de energia causam menos impactos, a exemplo da fotovoltaica (energia solar), e poderiam ser priorizadas por políticas públicas de incentivo e investimento. A energia hidrelétrica gerada às custas de tantos impactos ambientais e sociais está longe de ser “energia limpa”.

7 HIDRELÉTRICAS NO TOCANTINS: DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DE *BOOME BUST*¹⁰ NOS MUNICÍPIOS IMPACTADOS

7.1 Introdução

Frequentemente quando da implantação de projetos de interesse governamental que definem a política brasileira na gestão, embora possam ter interesses diversos de outros segmentos, as propostas de desenvolvimento são priorizadas e justificam-se sempre pela necessidade de infraestrutura para o desenvolvimento do país, proporcionar o desenvolvimento local, impulsionar o progresso na região, gerar emprego e melhorar a qualidade de vida da população.

No entanto, pode ser que essas promessas iniciais justificadas acima dos impactos, não se traduzam em realidade nas localidades. A imagem de crescimento, investimentos, geração de valor pode ser súbita, momentânea, desequilibrada e sem continuidade, uma vez que foram ocasionadas por demandas externas, envolvendo processos impositivos e não amadurecidos com a comunidade local.

O impulsionamento na economia local pode ser equivocado, ocasionando um grande crescimento desordenado, na fase de implantação desses empreendimentos e, logo depois, o decréscimo acontece com a finalização da construção. Dessa forma, o desenvolvimento propagado é por período determinado, os indicadores econômicos locais podem subir repentinamente, mas em pouco tempo cair com uma velocidade ainda maior.

É fato que, com a chegada da construção de um empreendimento, especialmente nos pequenos municípios atingidos, ocorre uma espécie de *boom* em consequência dessa obra. Cresce o número de habitantes com os trabalhadores para a construção do empreendimento, conseqüentemente as movimentações econômicas e sociais, gerando demanda para serviços e ampliando a rede de atendimento para aquelas necessidades imediatas. Há investimentos na infraestrutura de atendimento de serviços básicos, como a saúde, educação e serviço social do município, porém, frequentemente depois da finalização da construção, os municípios sofrem um esvaziamento de trabalhadores e investidores, um *bust* (colapso), podendo voltar ao patamar inicial ou, ainda pior, devido à velocidade de altos e baixos, apontando para uma alteração da dinâmica social e econômica em curto espaço de tempo.

¹⁰ Parte desse capítulo foi publicado como artigo na Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais (RICA, V10 N03, 2019), com o tema: Efeito pós-barragem nos municípios impactados por usinas hidrelétricas no Estado do Tocantins – Brasil.

Disponível em: <<https://sustenere.co/index.php/rica/article/view/CBPC2179-6858.2019.003.0013>>

Dessa forma, esse processo analogamente se compara ao fenômeno da teoria econômica do *boom and bust*¹¹ da escola econômica austríaca, fundamentada em ciclos econômicos, que se estrutura basicamente em estimular o crédito e a consequente atividade econômica, gerando aquecimento da economia, criando uma falsa “bolha” (*boom*) de crescimento. No entanto, Harris (2013) destaca que os defensores desse modelo esquecem que, mesmo que ele possa superar dificuldades momentâneas, ele produzirá um efeito que pode ser bem pior num futuro próximo, quando a “falsa ideia” de crescimento cair. Isso porque após esse *boom* não ordenado e induzido, gera-se um posterior desequilíbrio ao retirar a injeção de recursos externos, chamado de *bust* (colapso) estagnando ou gerando decréscimo no mercado novamente.

Sendo assim, verificam-se características similares de *boom e bust* para os processos de grandes obras de infraestrutura e, especialmente no caso das construções de hidrelétricas, ocorre um *boom*, quando as movimentações para a implementação do empreendimento chegam aos pequenos locais. A partir daí cria-se expectativas de crescimento, com aumento da oferta de empregos no local, investimentos em novos negócios e de serviços públicos, devido ao aumento da população, que ocorre de forma desordenada quando a notícia se espalha na região.

Sobretudo na região Norte do país, as expectativas são ainda mais altas, visto que as cidades são mais isoladas e com poucas oportunidades de emprego e renda formal. Projetos grandiosos conquistam a população, que quase sempre não fica satisfeita com os resultados. De acordo com Celentano e Veríssimo (2007), o modelo de ocupação predominante, sobretudo na região amazônica, tende a resultar em uma economia local que segue esse padrão “*boom-colapso*”. Schneider et al. (2000) destacam que é comum nos primeiros anos da atividade econômica ocorrer um rápido e efêmero crescimento (*boom*), seguido de um declínio significativo em renda, emprego e arrecadação de tributos (colapso). Ou seja, esse ciclo de desenvolvimento econômico pode ter uma duração média de cinco anos, equivalente

¹¹ Teoria econômica da escola austríaca, inicialmente apresentada por Ludwig Von Mises, baseada nas ideias preliminares de Carl Menger e Böhm-Bawerk. Posteriormente, a teoria foi desenvolvida por Friedrich Hayek. Essa teoria tem como objetivo explicar os ciclos econômicos como consequência do crescimento excessivo de crédito por conta de políticas monetárias de fomento econômico que fazem com que as taxas de juros fiquem muito baixas por um longo período de tempo, criando bolhas advindas de excesso de crédito e diminuição da poupança (BERTELLI, 2011).

ao período médio em que se constrói um empreendimento de infraestrutura de médio e grande porte¹².

A empresa construtora movimentada economicamente a cidade, uma vez que há uma injeção de recursos por meio de circulação de capital e serviços. No entanto, passado o “boom” da construção daquele projeto, volta para uma situação de estagnação com o esvaziamento dos trabalhadores e da circulação de renda local gerando um colapso econômico (*bust*). Após a finalização da construção, os empregos gerados não têm continuidade e não garantem a manutenção de renda e circulação de moeda no local, os pequenos negócios criados em função da obra perdem a clientela rapidamente e, assim, entram em declínio. O investimento em serviços de assistência básica, antes necessário para atendimento desses trabalhadores e famílias, muitas vezes não tem como ser mantido unicamente pelo poder municipal, comprometendo também a governança e manutenção dos serviços no local.

Pinto et al. (2018) corroboram afirmando que o aquecimento econômico que cria oportunidades não necessariamente se mantém ao longo do tempo e não necessariamente se combina com outras dimensões de desenvolvimento, como a sustentabilidade ambiental, a justiça social e os direitos humanos.

Outrossim, somam-se ao *bust* econômico as consequências sociais, as perdas ambientais advindas do empreendimento e as reclamações de medidas compensatórias e mitigatórias que, porventura, ocorrem de não serem atendidas em sua totalidade. São obras com custos enormes, consequências ambientais e sociais seríssimas e que comumente deixam para os municípios problemas judiciais, sociais, ambientais e econômicos (GARCIA; LIMONAD, 2008; BERMAN, 2012).

Se antes foi criada uma estrutura para a fase de implantação da obra, depois, com o rápido desmonte da fase de construção, configura-se uma necessidade de nova readequação. Isso pode comprometer a governança do município com uma ideia ilusória de desenvolvimento que, embora possa ter obtido um aumento na arrecadação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS (com a geração de energia), por exemplo, adquire inúmeros problemas para serem sanados com essa receita, que nem sempre se transforma em serviços de melhor qualidade para a população.

¹² O período de construção da obra de infraestrutura como hidrelétricas, barragem de minérios, ferrovias e outras, geralmente são planejadas para se construir em prazo médio de 4 a 5 anos (planos de governos), no entanto, podem variar de acordo com o tamanho do projeto, investimentos, prazo e outros fatores.

Portanto, a proposta desses grandes projetos de desenvolvimento impactando pequenos municípios, que não têm muitas opções de diversidade econômica requer mais atenção. Minimamente deve ser discutida uma estratégia para promover o desenvolvimento local, para que as pessoas do lugar possam dar continuidade ao projeto, caso contrário, o modelo *boom*-colapso se perpetuará. É necessário o envolvimento comprometido dos tomadores de decisão no âmbito nacional e local para adotar um modelo de desenvolvimento sustentável, que não deixe entrar em colapso e proporcione uma melhor distribuição de renda de forma contínua.

Dentro desse contexto, questiona-se a real contribuição desses empreendimentos projetados como “desenvolvimentistas” em proporcionar o desenvolvimento local, uma vez que o objetivo da tese é perceber os efeitos pós-barragem e a contribuição dos projetos hidrelétricos para o desenvolvimento dos municípios atingidos.

Assim buscou-se nesse capítulo, analisar os municípios diretamente atingidos pela implementação dos projetos hidrelétricos pesquisados, as UHEs: Lajeado, São Salvador, Peixe Angical e Estreito, no estado do Tocantins, propondo responder à questão: Pode-se atribuir desenvolvimento local em decorrência da implementação de grandes projetos hidrelétricos nos municípios diretamente impactados? E as variáveis econômicas desses municípios tiveram crescimento contínuo que se mantêm ao longo do tempo?

Para análise desse capítulo da pesquisa, utilizou-se como metodologia a análise do Índice de Desenvolvimento Regional (IDR) decenal nos períodos, 1990, 2000 e 2010 e as variáveis econômicas: Imposto sobre circulação de mercadoria e serviços (ICMS), Produto Interno Bruto (PIB) e número de empregos, no período compreendido entre 2002 e 2016, com periodicidade anual, abrangendo o período de construção/término e pós-barragem dos empreendimentos. Para detalhes, veja Aspectos Metodológicos da Pesquisa (Parte I, capítulo 2 desta – tópico 2.4.2).

7.2 Análise dos Indicadores e Variáveis Econômicas nos Municípios Pesquisados

A análise do IDR e das variáveis econômicas investigadas, demonstra que o efeito de *boom* e *bust* ocorreu nos municípios tocantinenses após implementação de projetos considerados como impulsionadores do desenvolvimento, no caso, as hidrelétricas.

É importante salientar que o período de implantação e operação dos empreendimentos foi delimitado com base na emissão das licenças ambientais (Quadro 9), usando como

referência para considerar o período pós-barragem a partir da operação. Ressalta-se que a UHE Lajeado, que entrou em operação antes do período estudado, foi mantida nas análises buscando identificar o comportamento pós-barragem.

Quadro 9 - Usinas Hidrelétricas e o período de licenciamento: Prévia (LP), Instalação (LI) e Operação (LO).

Usina hidrelétrica (UHE)	Licença Prévia	Licença de Instalação	Licença de Operação
Lajeado	1997	1998	2001
Peixe	2001	2002	2006
São Salvador	2004	2005	2008
Estreito	2005	2006	2010

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

7.2.1. Análise do Índice de Desenvolvimento Regional (IDR) para os municípios atingidos por hidrelétricas

Analisando o IDR como proposto na metodologia, bem como as variáveis econômicas, observou-se resultados que podem fornecer respostas sobre os cenários de antes e depois da implementação da hidrelétrica, para concluir se foi determinante ou contribuiu para o desenvolvimento local desses municípios impactados.

Como Oliveira (2015) calculou o IDR para os períodos de 1990, 2000 e 2010, possibilita uma análise: antes, durante e no período de finalização da construção dos empreendimentos analisados. Para complementar a análise, as variáveis independentes apresentam resultados anuais, quando o IDR é um índice decenal.

Coletando esses índices elaborados por Oliveira (2015) e trazendo-os para o trabalho atual e para os 19 municípios impactados no Tocantins, foco desse estudo, encontrou-se valores crescentes para o IDR, nos períodos de 1990, 2000 e 2010, para a maioria dos casos (Quadro 10).

Quadro 10 - Índice de Desenvolvimento Regional (IDR) para os municípios pesquisados

Municípios	IDR 1990*	IDR 2000	IDR 2010
Miracema do Tocantins	0,213	0,186	0,172
Lajeado	-	0,056	0,087
Porto Nacional	0,283	0,223	0,196
Brejinho de Nazaré	0,071	0,043	0,072
Ipueiras	-	0,012	0,061
Peixe	0,092	0,059	0,126
Paraná	0,041	0,021	0,037
São Salvador	-	-0,002	0,040
Palmeirópolis	0,157	0,087	0,084
Aguiarnópolis	-	0,029	0,067
Babaçulândia	0,022	0,025	0,058
Barra do Ouro	-	-0,015	0,025
Darcinópolis	-	0,017	0,045
Filadélfia	0,034	0,035	0,056
Goiatins	0,047	0,014	0,043
Itapiratins	-	-0,001	0,039
Palmeirante	-	-0,012	0,014
Palmeiras do Tocantins	-	0,003	0,049
Tupiratins	-	0,005	0,060

Fonte: Oliveira (2015).

*Em 1990, alguns municípios ainda não haviam sido criados/emancipados, por isso não tinham dados independentes para o cálculo do IDR.

Segundo a classificação do IDR proposta por Oliveira (2015), em municípios polo, intermediários e retardatários, obteve-se de modo geral, uma evolução no período de 2000 e 2010, com o aumento daqueles classificados como intermediários e polos, e redução no quantitativo de municípios retardatários (Quadro 11). A comparação foi realizada entre os dois últimos decênios, uma vez que o primeiro (1990) não contempla todos os municípios.

Quadro 11 - Classificação dos municípios de acordo com o IDR.

Classificação (base econômica)	2000	2010
Impactados por UHE		
Polos (1,00 – 0,1)	2	3
Intermediários (0,09 – 0,05)	3	8
Retardatários (abaixo de 0,05)	14	8
Total de municípios impactados	19	19
Não Impactados por UHE		
Polos (1,00 – 0,1)	13	13
Intermediários (0,09 – 0,05)	31	74
Retardatários (abaixo de 0,05)	76	33
Total de municípios do Estado	139	139

Fonte: Adaptado de Oliveira (2015).

A classificação do IDR mostra a evolução ocorrida no período entre os anos 2000 e 2010 para os municípios pesquisados. Dentre os municípios impactados por hidrelétricas, haviam 14 em situação de retardatários e, no ano de 2010, esse número reduziu para oito. Isso demonstra uma evolução no desenvolvimento na maioria dos municípios pesquisados.

No entanto, a mesma tendência é demonstrada em outros municípios que não abrigam projetos hidrelétricos. Oliveira (2015) analisou o IDR em todos os municípios tocantinenses (eram 79 no ano de 1990) e concluiu que eram 16 municípios polos, 21 intermediários e 42 considerados retardatários, em 1990. Em 2000, já contabilizando os 139 municípios instituídos (impactados e não impactados por UHE), passaram ao total de 15 municípios polos, 34 intermediários e 90 retardatários (Quadro 11). Em 2010, constatou-se uma melhora sensível do IDR, visto que 16 foram classificados como polo, 82 intermediários e 41 retardatários. Ou seja, dos 90 municípios considerados retardatários em 2000, em 2010 passaram a 41, o que demonstra uma tendência de desenvolvimento do estado como um todo (OLIVEIRA, 2015).

A discussão permeia entre a implementação dos grandes projetos desenvolvimentistas, no caso, as hidrelétricas que contribuem para o desenvolvimento local. Apesar de verificar pelo IDR que há uma melhoria nos municípios de um modo geral, incluindo aqueles que também foram impactados por hidrelétricas, não se pode atribuir desenvolvimento especificamente como resultado deste tipo de empreendimento, uma vez que, como verificado, na maioria dos municípios do estado do Tocantins houve o aumento desse indicador independentemente de ter projetos hidrelétricos.

Identificou-se também, que mesmo com a redução do número de municípios classificados como retardatários, alguns apresentaram valores abaixo do IDR inicial (2000), principalmente os que foram atingidos pela UHE Lajeado. Nesse caso, os municípios de Miracema do Tocantins e Porto Nacional, apresentaram valores maiores em 1990 do que em 2000 e 2010, ou seja, esse período coincide com a finalização da obra da UHE e essas cidades tiveram um *bust* no IDR, como efeito pós-barragem (Quadro 10).

Se faz necessário frisar que, de um modo geral, o IDR é calculado a partir de variáveis obtidas no censo, como, por exemplo do IBGE, que tem coleta decenal. Embora seja de suma importância para a avaliação do desenvolvimento municipal a médio prazo, pode ocultar a oscilação econômica (*boom* e *bust*) em curto prazo, causada por grandes empreendimentos. Na implantação de hidrelétricas, o processo desde o início até a inauguração, tem duração em torno de cinco anos (Quadro 9), assim o cálculo decenal pode mascarar as contribuições ou danos causados na localidade.

Apesar disso, os resultados do IDR demonstrou o fenômeno de *boom e bust* nas principais cidades atingidas, especialmente as impactadas pela UHE Lajeado (Miracema do Tocantins, Porto Nacional e Brejinho de Nazaré), a cidade de Palmeirópolis, atingida pela UHE São Salvador e a cidade de Paranã impactada por duas usinas (Peixe Angical e São Salvador). As demais apresentaram crescimento seguindo a tendência do estado do Tocantins.

7.2.2 Análise da evolução anual das variáveis econômicas para os municípios tocantinenses: identificando o período de *boom e bust*

As variáveis econômicas analisadas: emprego, ICMS e PIB contribuem para o entendimento da dinâmica ocorrida nos municípios. A partir desses dados foi possível verificar o cenário anual, identificando o movimento durante todo o processo de implementação e operação no pós-barragem.

A geração de emprego, uma das variáveis com maior peso no cálculo do IDR, é um determinante na geração de renda dos municípios. Analisando os dados do saldo de emprego (empregos gerados e perdidos), de 2002 a 2016, nos municípios diretamente atingidos, observa-se uma tendência de aumento e queda num curto período de tempo.

O ICMS é um balizador para repasses financeiros e da capacidade de arrecadação do município que, nos casos estudados, teve aumento com a operacionalização das hidrelétricas, porém, assim como o IDR, é uma tendência identificada no Estado com outras atividades econômicas atribuídas, portanto, é necessário detalhar para identificar o efeito da hidrelétrica.

O PIB total e decomposto é uma variável também muito importante, uma vez que permite não só averiguar o que o município produziu no geral, mas, de forma separada, pode indicar crescimento econômico por setor. Dessa forma, pode-se analisar se o crescimento dessa variável econômica foi causado por indústrias que podem estar agregadas ao setor elétrico e atribuído como uma consequência do empreendimento instalado, ou por outros setores já estabelecidos, como, por exemplo, o setor agropecuário, que é forte no Estado.

Os resultados das variáveis econômicas foram organizados por grupo de municípios atingidos por cada UHE:

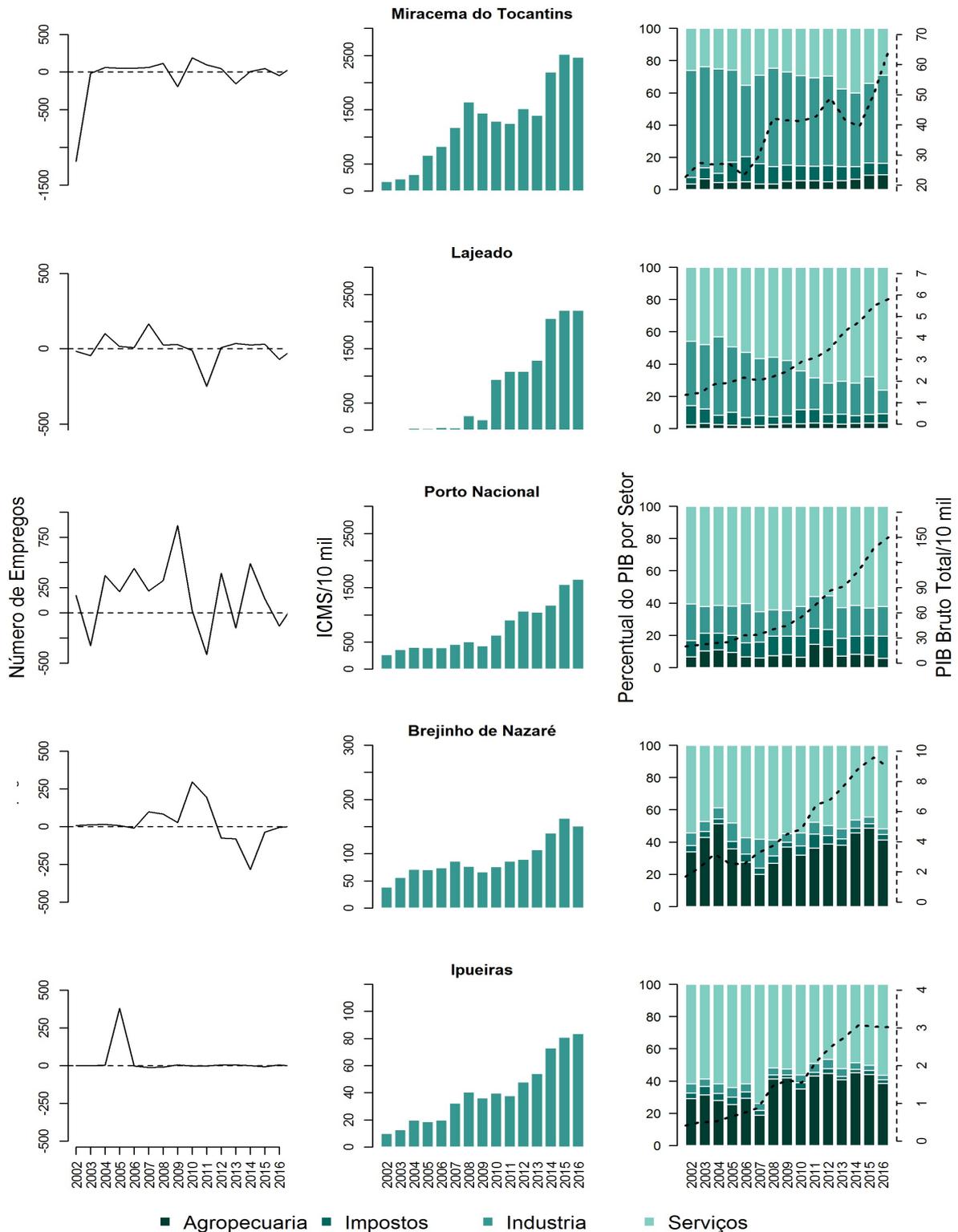
a) Análise das variáveis econômicas nos municípios tocantinenses impactados pela UHE Lajeado

Para a UHE Lajeado, na análise do período proposto, foi possível identificar apenas o período pós-barragem, uma vez que se analisou os dados a partir de 2002 e esta usina teve sua construção iniciada em 1998. A partir deste ano e os subsequentes até sua finalização em 2001, pode ter ocorrido o *boom*, na implementação do empreendimento. No entanto, foi identificado o *bust*, tanto na análise do IDR, que nos períodos 2000 e 2010 demonstraram redução do indicador, como pelas variáveis econômicas no período pós-barragem, a partir de 2002.

Nota-se que, a partir de 2002, houve uma estagnação dos municípios e, em especial do município de Lajeado, que foi a sede da concentração da obra. Pode-se observar que, com relação ao saldo de empregos nesses municípios implicados por essa usina, houve queda a quase zero na oferta de vagas (Figura 4).

Embora o impacto direto da usina tenha afetado seis municípios (Ipueiras, Brejinho de Nazaré, Miracema, Lajeado, Porto Nacional e Palmas), o impacto na geração de emprego foi percebido principalmente nos municípios de Miracema do Tocantins e Lajeado, onde se concentraram as obras. No início da operação da UHE Lajeado (2002), o município de Miracema do Tocantins perdeu 1.186 postos de trabalho sem que houvesse recuperação dos mesmos nos anos subsequentes (Figura 4).

Figura 4 - Variação dos Empregos gerados, da arrecadação de ICMS e PIB (sendo que o tracejado é o PIB Geral; Colunas – PIB decomposto), nos municípios impactados diretamente pela UHE Lajeado



Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados da SEPLAN (2019); MTE (2019)

*O enchimento do reservatório de Lajeado ocorreu em 2001.

A tendência de crescimento do ICMS e do PIB é um fato observado em todos os municípios diretamente atingidos pela UHE Lajeado, mas sem que tenha uma relação direta com a usina. No município de Lajeado, o ICMS começou a aumentar partir de 2010, quase uma década após o início da operação da UHE, aparentemente relacionado ao aumento de serviços (Figura 4).

Os valores do PIB decomposto indicam que o setor da indústria onde estariam incluídas as contribuições da UHE foi relativamente baixo em relação a outros setores.

Destaca-se a contribuição do setor impostos em Miracema do Tocantins, do setor de serviços nos demais municípios e do setor agropecuário em Brejinho de Nazaré e Ipueiras (Figura 4).

Portanto, observa-se que a implementação da UHE Lajeado não foi o fator determinante para o desenvolvimento local nesses municípios analisados, as variáveis econômicas, especialmente o emprego, reafirmam o fenômeno de *boom e bust*.

b) Análise das variáveis econômicas nos municípios tocantinenses impactados pelas UHEs Peixe Angical e São Salvador

Como esses empreendimentos estão muito próximos geograficamente e houve sobreposição de impactos em dois municípios (Paranã e São Salvador) por essas duas hidrelétricas, optou-se por analisar os resultados das variáveis econômicas no mesmo tópico e na mesma figura (Figura 5).

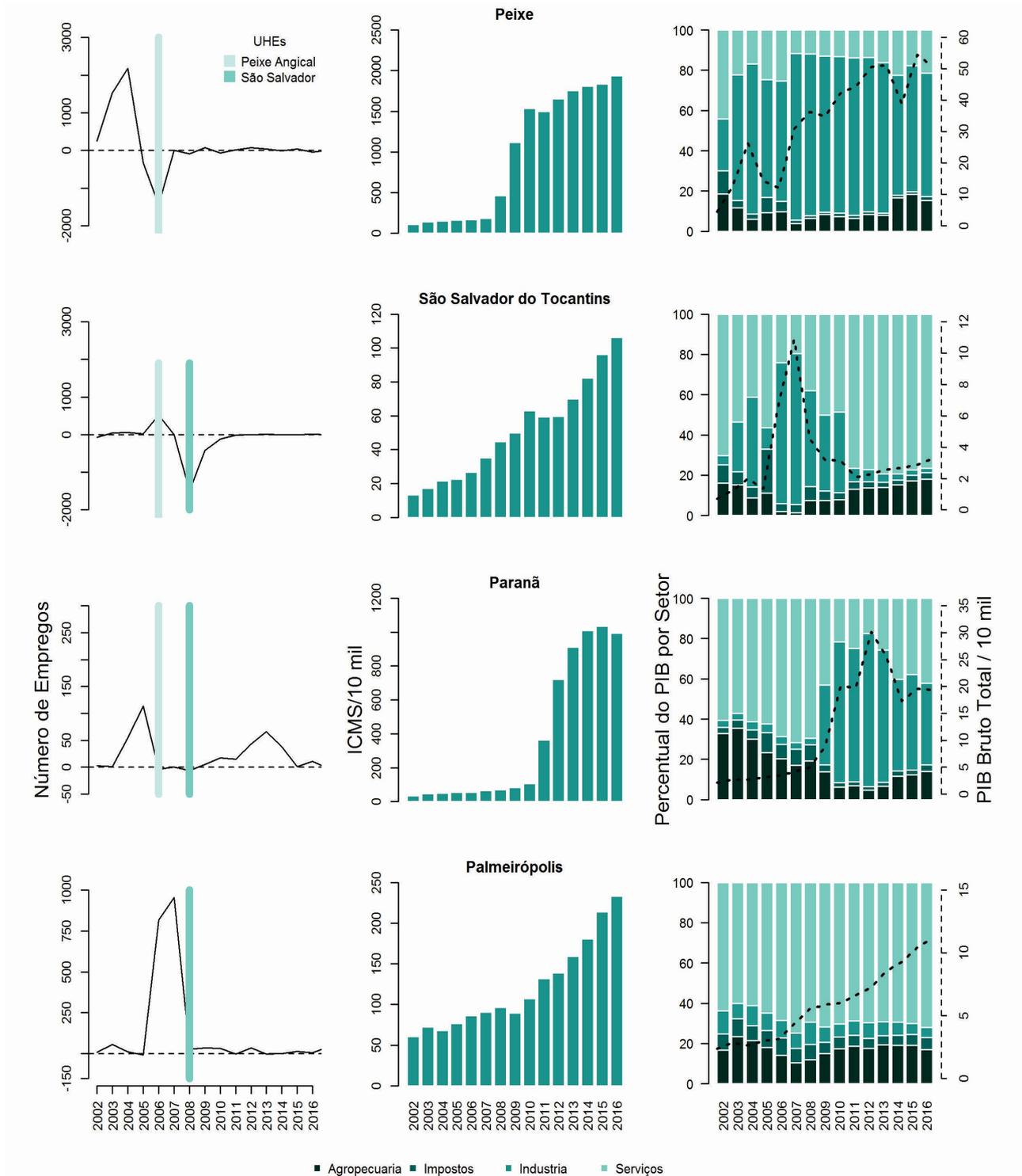
Nos municípios de Peixe e Paranã, impactados pela hidrelétrica de Peixe Angical, observou-se que a variável “emprego” teve um *boom* nos anos de 2003 e 2004, no auge da construção da hidrelétrica. No entanto, em 2006 iniciou o decréscimo, com destaque na cidade de Peixe, que teve um número de demissões alarmantes e demorou a se recuperar, pelo menos à condição inicial antes do empreendimento. Isso demonstra claramente uma economia de *boom e bust* em curto espaço de tempo. Além do déficit no emprego (Figura 5), é necessário ressaltar que em pequenos municípios, com recursos e oportunidades escassas, uma queda brusca de emprego gera problemas de ordem tanto social como econômica, a exemplo, impactos no comércio local, serviços e outros.

Nos municípios atingidos pela UHE São Salvador ocorreu o mesmo movimento observado no período da implementação da UHE Peixe Angical. A geração de emprego tem um pico no auge da construção, mas após a inauguração do empreendimento, os números despencam, com destaque para a sede da UHE, que fica em São Salvador, no entanto a

geração de energia é em Paranã (Figura 5). Ou seja, o que seria um benefício ao município que leva o nome da usina e concentrou o canteiro de obras, não recebe recursos, devido a localização das turbinas, que ficaram no município vizinho.

Aponta-se ainda que, tanto na UHE Peixe Angical como na UHE São Salvador, os municípios sede foram os mais prejudicados na questão geração de emprego, mesmo saindo do colapso (*bust*) em média após dois anos do término do empreendimento e voltando aos números iniciais de antes do mesmo. O que leva a concluir que, na fase de operação, as pessoas do local não ocupam postos de trabalho na UHE. Diante disso, o empreendimento não fez diferença para a geração de emprego no local a longo prazo, apenas no momento do *boom* da construção.

Figura 5 - Variação dos Empregos gerados, da arrecadação de ICMS e PIB (sendo que o tracejado é o PIB Geral; Colunas – PIB decomposto) nos municípios impactados diretamente pela UHE Peixe Angical e/ou São Salvador



Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados da SEPLAN (2019); IBGE (2019)

*As barras verticais indicam o ano do início de operação da UHE.

Os valores do ICMS dessas UHEs também apresentaram tendência de crescimento no período analisado. Do mesmo modo ocorrido com o processo da UHE Lajeado, os valores do ICMS aumentaram acentuadamente depois de dois anos após o início da operação das UHEs Peixe Angical e São Salvador, tanto nos municípios de Peixe como em Paranã (Figura 5).

Os valores do PIB foram crescentes em Peixe e Palmeirópolis, enquanto em São Salvador e Paranã, municípios duplamente afetados pelas UHEs, houve um decréscimo com uma redução da contribuição do setor de impostos e incremento dos serviços (Figura 5).

Estes resultados reafirmam que a dinâmica econômica dos municípios não tem relação direta com a implementação das UHEs. A variação dos números de empregos e dos valores do PIB por setor corroboram o *boom e bust*.

c) Análise das variáveis econômicas nos municípios tocantinenses impactados pela UHE Estreito

A hidrelétrica de Estreito, apesar de ter impactado diretamente 10 municípios tocantinenses, não tem como sede do empreendimento nenhum dos analisados, pois a sede da operação fica no estado do Maranhão. Nesse caso, não é possível comparar os municípios diretamente atingidos com aqueles que são a sede do empreendimento, como ocorreu em Lajeado, Peixe Angical e São Salvador, mas, assim como nos outros, apresenta oscilações bruscas nas variáveis, especialmente no número de empregos por estarem diretamente implicados tanto no âmbito econômico como no socioambiental. E ainda tem o agravante de que, já que são sede, também não recebem ICMS diretamente pela geração de energia desse empreendimento.

Os municípios de Aguiarnópolis e Babaçulândia tiveram alterações no pico da obra, com contribuições na empregabilidade a partir de 2006 e, no auge, em 2008; no entanto, a partir de 2010, ano da conclusão do empreendimento, observou-se os sinais de *bust* com a queda significativa de postos de trabalho. Interessante ressaltar que Aguiarnópolis é um município que apresenta uma dinâmica *de boom e bust* em períodos curtos, não só com o empreendimento hidrelétrico, mas verifica-se uma outra ocorrência em 2014 e em 2017 (Figura 6). Essas variações podem estar relacionadas à instalação de uma indústria de processamento de soja, que tem a proposta de instalação do parque de esmagamento/processamento da soja e da usina geradora de biodiesel, com a instalação anunciada em etapas para 2013-2014 (primeira etapa) e 2015-2018 (segunda etapa).

Já o município de Barra de Ouro (Figura 6) não apresentou alterações significativas quanto à geração de empregos durante o período de construção da UHE Estreito, e conclui-se que para esse município a implementação da UHE Estreito não causou alterações no processo de desenvolvimento.

Nos municípios de Darcinópolis e Filadélfia (Figura 6), foi possível identificar a movimentação de *boom e bust* durante o período de implementação da UHE, como visto em outros municípios; no entanto, é perceptível esse movimento em períodos posteriores também. Esses municípios têm uma dinâmica de altos e baixos na geração de empregos, mas também observado no ICMS em alguns anos.

Goiatins apresenta uma geração de emprego após a finalização da construção da hidrelétrica (*boom*), mas também sofre um *bust* em 2013/2014 (Figura 6A), o que torna possível que tanto esse *boom* quanto o *bust* não tenham relação com a hidrelétrica, mas com outros projetos no município. Durante o período de instalação da UHE, houve poucas alterações quanto aos empregos gerados.

Itapiratins (Figura 6A) teve um pico em 2013 que pode ter sido provocado por outros empreendimentos ou projetos governamentais de incremento agrícola que vêm ocorrendo na região.

Em Palmeirante (Figura 6A), percebeu-se um comportamento inverso aos dos outros municípios. No período do pico da obra houve significativa queda no saldo de emprego daquele ano. O município foi apresentar melhoria a partir de 2012, um tempo depois do término da obra, e depois se manteve em baixa. De todo modo, para esse município, o efeito desse grande empreendimento não trouxe resultados positivos, pois as variáveis, mesmo no pico da obra que costuma ser um *boom*, tiveram a pior recessão do período. Fatores dos impactos ambientais e sociais causados, aliados à governança municipal, podem também ter influenciado nesse resultado, além do fato de que pode ter havido migração desse município para o município da obra.

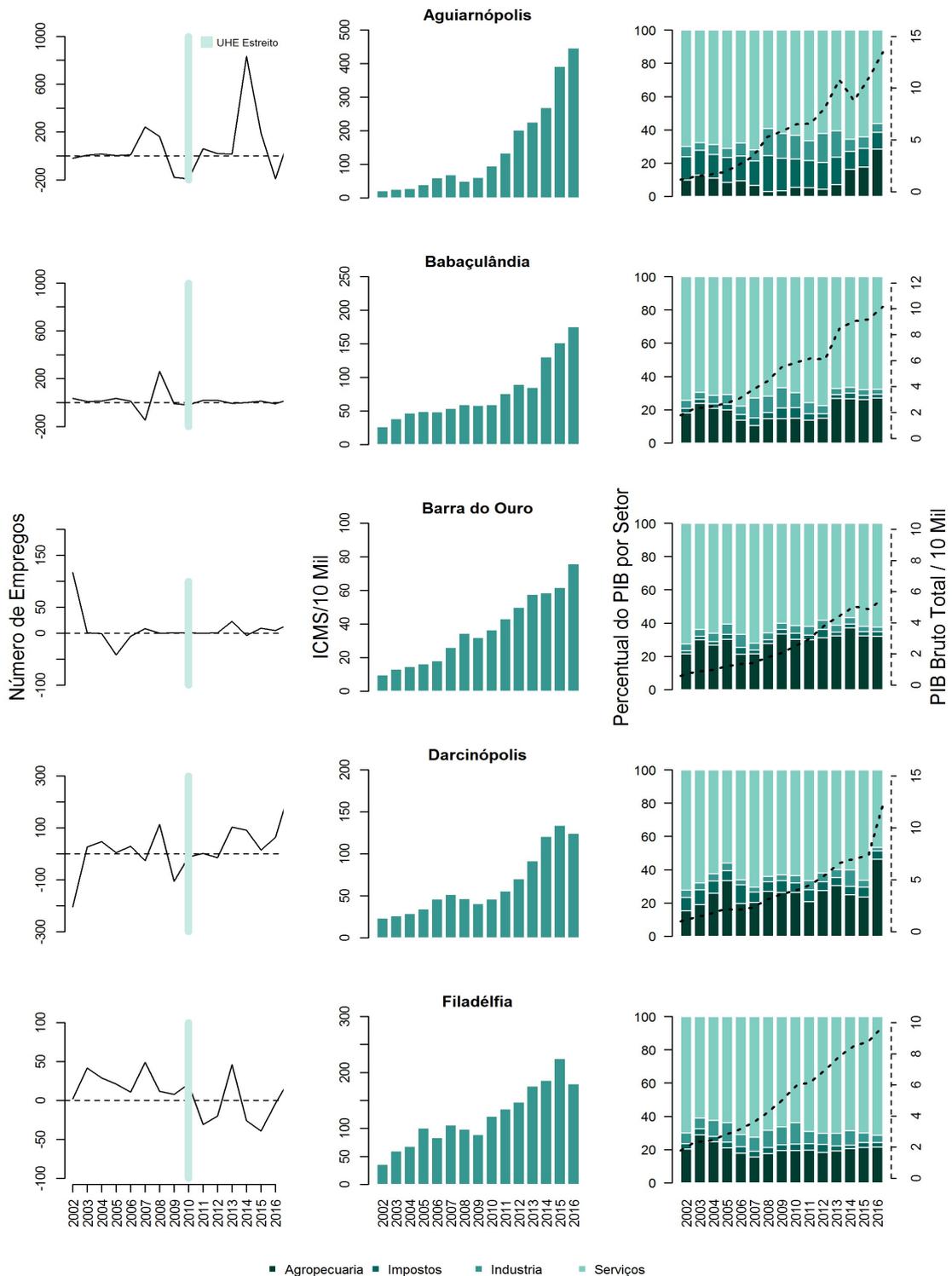
Palmeiras do Tocantins (Figura 6A) apresenta vários episódios de colapso com a geração de emprego na maioria dos períodos analisados. Especificamente a partir do término da obra, há uma queda brusca nos postos de trabalho, seguida por um período ainda mais crítico em 2012 e depois em 2014. É muito evidente que nesse município a UHE Estreito não ocasionou benefícios nesse setor, conforme anunciado.

Tupiratins (Figura 6A) apresentou melhoria significativa na geração de empregos em 2007, no entanto, já começa a decrescer em 2008, que depois tem alguns picos de melhora.

De um modo geral, esse município não consegue dados positivos de emprego até os dias atuais.

Sendo assim, pela análise da variável de geração de empregos nos municípios atingidos pela UHE Estreito, observa-se que a melhoria de emprego e renda propagada pelas obras desenvolvimentistas, no contexto das hidrelétricas, não trazem os benefícios prometidos para as cidades impactadas.

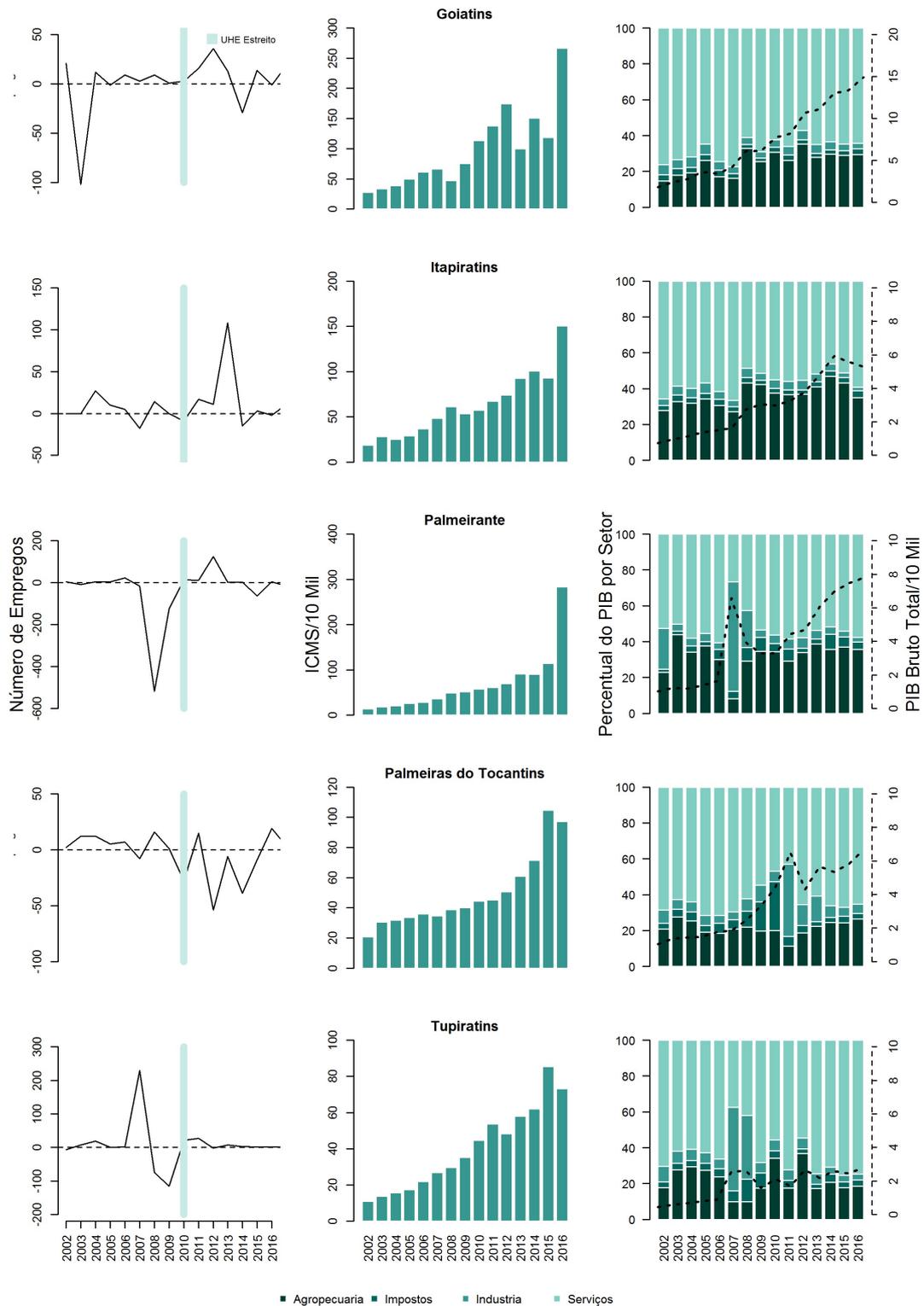
Figura 6 - Variação dos Empregos gerados, da arrecadação de ICMS e PIB (sendo que o tracejado é o PIB Geral; Colunas – PIB decomposto), nos municípios impactados diretamente pela UHE Estreito



Fonte: Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados da SEPLAN (2019); IBGE (2019)

*A barra vertical indica o ano do início de operação da UHE.

Figura 6A (continuação) - Variação dos Empregos gerados, da arrecadação de ICMS e PIB (sendo que o tracejado é o PIB Geral; Colunas – PIB decomposto), nos municípios impactados diretamente pela UHE Estreito



Fonte: Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados da SEPLAN (2019); IBGE (2019)

*A barra vertical indica o ano do início de operação da UHE.

Para todos os municípios o ICMS teve uma tendência crescente. Destaca-se que o ICMS apresentou maior crescimento em Aguiarnópolis, Babaçulândia e Palmeirante e em Goiás apresentou altos e baixos, especialmente entre 2013 e 2015 (Figura 6/6A). No entanto, apesar desses municípios serem diretamente impactados pela UHE Estreito, a variação no ICMS não está associada à implantação do empreendimento, pois não foram contemplados com os impostos referentes à geração de energia. As alterações observadas advêm de outros investimentos, tais como construção de estradas, casas populares, dentre outras atividades ocorridas na região.

Os resultados do PIB seguem a mesma tendência do ICMS (Figura 6/6A). Identifica-se que os setores de serviços e agropecuário, são os que mais contribuem com o PIB geral dos municípios, sendo que o setor de serviços inclui os serviços públicos, que são a grande dependência e contribuinte para o PIB total do Estado. Portanto, o desenvolvimento local por meio do aumento das variáveis econômicas não foi em decorrência da implementação da UHE Estreito, visto que outros municípios da mesma região que não foram impactados por hidrelétricas também tiveram resultados equivalentes, demonstrando a mesma tendência em todo o Estado, seja por fatores ligados a outros empreendimentos, seja por investimentos agropecuários, que é uma base econômica muito forte no Estado.

Destaca-se que o PIB, no setor indústria, é composto pela produção e distribuição de eletricidade, indústria de transformação, indústria extrativa, construção civil, por isso as variáveis sofrem alterações, tanto na fase de construção civil da obra como na geração de energia, sobretudo nas cidades em que se concentra a sede da hidrelétrica. No caso de São Salvador, que leva o nome da usina e sofreu impactos, não apresenta resultados positivos quanto ao PIB, porque a geração da UHE contabiliza na área de Paranã. As cidades sede da construção e geradoras de energia se beneficiam, mas as atingidas no entorno não têm ganhos oriundos da atividade hidrelétrica. O caso da UHE Estreito é ainda mais agravante, pois ocasionou impactos em dez municípios tocantinenses e nenhum deles recebe pela energia gerada, visto que a sede do empreendimento se localiza na cidade de Estreito no Maranhão.

A partir da análise dos indicadores e das variáveis econômicas de todos os municípios estudados, as localidades que são sede do empreendimento e poderiam ter essa continuidade de emprego na fase de geração de energia, com o *bust* após a construção, o máximo de melhoria que conseguem é chegar à situação inicial, como ocorreu nas cidades de Peixe e São Salvador. O que nos leva a concluir que, quanto ao número de empregos na cidade impactada, não se alcançam efeitos positivos relevantes.

Observa-se ainda, que no PIB decomposto nesses municípios estudados segue-se a mesma tendência de *boom* e *bust* durante o período de implementação das obras hidrelétricas. Assim como todo grande projeto desenvolvimentista, geram emprego e serviços (*boom*), o que se traduz numa imagem de “desenvolvimento”, mas induzido e temporário e após, vem o *bust* com difícil recuperação, sobretudo em pequenas localidades. Identifica-se pelos gráficos do PIB esse crescimento no setor de serviços, notoriamente no período de construção das UHEs e, em alguns casos, em outro período causado por algum novo empreendimento, no entanto, com o mesmo comportamento temporário depois de implementada a obra, o PIB tem variações por setor de produção em outras áreas.

Na maioria dos casos estudados, sua tendência regional de crescimento, que está quase sempre voltada ao setor agropecuário, volta a se destacar após a implementação da hidrelétrica. Essa percepção só é possível quando analisamos o PIB decomposto e em períodos menores do que as estatísticas do censo, por isso a importância de averiguar essas variáveis ano a ano, sendo que os índices decenais não apresentam esse fenômeno tão expressivo de quando analisado mais detalhadamente.

Por fim, foi possível identificar que o período de licenciamento está diretamente ligado com a movimentação nos municípios. A partir da licença de instalação, as expectativas tomam uma proporção maior, já que existe valorização fundiária, geração de emprego, fluxo financeiro, oportunidade para novos empreendimentos, dentre outros. Dessa forma, atrai muitas pessoas em busca de trabalho e pequenos investidores para negócios locais. O processo se repete em quase todas as localidades. No entanto, os resultados não são tão expressivos, exclusivamente por um projeto.

Assunção et al. (2016), em estudo voltado aos efeitos locais de hidrelétricas no Brasil, apontam que quase sempre a economia local do município é afetada positivamente somente em curto prazo, aquele período que chamamos de *boom*, no entanto, após cinco anos do início da construção da UHE, não se encontram efeitos na taxa de crescimento do PIB municipal, no PIB per capita, no número de empresas localizadas no município e nem na população do município, que geralmente tem uma baixa significativa com o desmonte da obra.

Os resultados da pesquisa de Assunção et al. (2016) são confirmados também com os dados encontrados nos municípios atingidos pelas hidrelétricas do Tocantins. Ademais, os resultados de PIB não condizem com criação de empresas e geração de renda local, mas somente com a construção da usina, que aumenta o PIB da indústria da construção civil e depois com a geração de energia nos municípios sede, mas que não resulta no desenvolvimento local. Dessa forma, é claro o movimento de *boom* e *bust*.

7.3 Conclusão

Retomando a questão norteadora desse capítulo, em relação a atribuir desenvolvimento local por meio do aumento das variáveis econômicas para os municípios, em decorrência da implementação de grandes projetos de infraestrutura, focando no caso das UHEs do Tocantins, têm-se que não é possível atribuir desenvolvimento em decorrência desses projetos. E, ainda sobre a questão se as variáveis econômicas desses municípios tiveram crescimento contínuo ao longo do tempo e se mantiveram crescentes, confirmou-se o movimento de *boom* e *bust* nos períodos de implementação e término da obra, respectivamente.

Não foi possível atribuir que empreendimentos hidrelétricos proporcionam desenvolvimento local, ainda que se identifique melhoria das variáveis econômicas, a exemplo do aumento do ICMS, porque fatores como outros investimentos, gestão municipal e negociação com empreendedores podem interferir para diferentes resultados em municípios impactados pelo mesmo empreendimento. Além disso, a construção de estradas, ferrovias e a própria vocação do Estado para negócios agropecuários podem contribuir com o aumento dessas variáveis, sendo inconsistente afirmar que as UHEs impulsionam o desenvolvimento local.

A estratégia de desenvolvimento local deve ser considerada caso a caso, uma vez que as necessidades e demandas das localidades e territórios são diferentes, as capacidades dos habitantes, empresas e comunidade local mudam e, além disso, cada comunidade pode ter uma visão diferente das prioridades que devem incorporar as políticas de desenvolvimento para a localidade (VAZQUEZ-BARQUERO, 2009).

De uma forma ou de outra, sem a participação da sociedade, qualquer plano de desenvolvimento pode ter comprometimento de seus resultados, pois mesmo que haja uma grande impulsão de recursos, ocasionada por uma política nacional, é necessário envolvimento da gestão local e da comunidade para a continuidade e manutenção das ações.

Os efeitos causados por grandes obras de fato se consolidam num fenômeno de *boom* e *bust*, exigindo da gestão municipal medidas que possam sanar problemas no período pós-barragem, quando deveria ter políticas de incremento para dar continuidade ao crescimento econômico local. Portanto, há de se pensar na forma como esses empreendimentos são planejados, visto que os municípios que possuem hidrelétricas, em muitos casos, apresentam uma tendência de crescimento ligada a outros setores (como visto no PIB), não sendo contabilizados créditos de melhoria no desenvolvimento local devido a esses

empreendimentos, como propagados inicialmente. Os problemas sociais, ambientais e econômicos tendem ser evidenciados principalmente depois da fase de construção, comprometendo a governança municipal, que ao se deparar com tantos problemas, questionam que tais empreendimentos não trouxeram o desenvolvimento local almejado.

Considerando que a maioria dos municípios impactados são pequenos, pouco desenvolvidos e que não possuem diversificação de suas atividades econômicas. O planejamento de grandes projetos de desenvolvimento com impactos locais, devem ser mais estudados e incrementados para que possa ser evitada a repetição do modelo do *boom and bust* que vem ocorrendo, especialmente na região amazônica, demonstrado também por Celentano e Veríssimo (2007).

8 EFEITO PÓS-BARRAGEM: DESENVOLVIMENTO NA ÓTICA DOS ATORES DO TOCANTINS

8.1 Introdução

O envolvimento dos sujeitos (pessoas) locais é um pré-requisito para o desenvolvimento. Independente do modelo proposto, os projetos hidrelétricos impactam diretamente no lugar, no modo de vida e nas relações sociais existentes. Se a promessa é de que o projeto melhora a qualidade de vida local por meio de geração de emprego, renda e aumento dos recursos financeiros, é esperado que os atores sociais, representantes dos diversos segmentos da sociedade, possam contribuir com um relato positivo. Por outro lado, pode haver frustrações na comunidade após constatar que as promessas não se concretizaram.

Ainda que se tenha espaços para participação dentro da legislação vigente, a real participação com chances para mudanças no projeto a partir das contribuições dos atores locais geralmente não acontece. Observa-se que a participação local nos projetos em prol da implementação, conservação e manutenção, tem maior probabilidade de se tornar bem-sucedida. Buarque (2008) pressupõe que, para a efetividade de qualquer intenção de desenvolvimento local, o envolvimento da sociedade deve ser premissa básica, pois é um processo endógeno e, para tanto, exige diretamente o envolvimento da população local.

Por mais que os projetos destaquem o desenvolvimento como algo bom e, sobretudo, quando da implantação de hidrelétricas - propagadas como “energia limpa” - a percepção dos atores locais é muito divergente. Construções de usinas hidrelétricas causam grandes mudanças socioambientais e costumam ser de difícil adaptação local.

As populações locais – ribeirinhos, pescadores, agricultores, indígenas e mesmo urbanos – têm suas vidas completamente alteradas por um ambiente impactado. Além disso, a percepção do ambiente pela população local diverge dos planejadores do empreendimento, o que dificulta o aceite do novo cenário e nova realidade. As expectativas de desenvolvimento e melhoria das condições de vida e das famílias, ao final do processo de instalação e construção do empreendimento, na maioria dos casos, se deparam com a falta de empregos a partir do desmonte da obra (CRUZ et al., 2011), vide capítulo anterior de resultados (*boom e bust*) deste trabalho.

Ainda que indicadores econômicos possam apontar desenvolvimento, esse nem sempre é percebido por quem vivencia. Muitos questionamentos locais são feitos acerca de como um projeto de desenvolvimento não traz benefícios para a população e nem mesmo a

melhoria de renda é percebida. Assunção et al. (2016) ressaltaram que a economia local é afetada positivamente somente em curto prazo, além disso chamam a atenção para os efeitos ambientais, em especial a área desmatada que, geralmente, é maior do que se não houvesse hidrelétricas.

Dessa forma, a percepção da população local e dos planejadores econômicos tem divergências, uma vez que a melhoria de indicadores econômicos pode não refletir na melhoria da qualidade de vida local e por isso não é percebida. Melazo (2005) afirma que cada sujeito tem uma ligação com o ambiente em que vive, expectativas, satisfações e insatisfações, valores e condutas. Destaca ainda que, diante de um acontecimento de um evento ou situação, podem existir diferentes percepções, que variam de acordo com as experiências individuais que cada pessoa carrega.

É preciso ainda considerar que, no caso de hidrelétricas, com o represamento do rio, ocorrem outros impactos mais difíceis de notar, não obstante causam iguais prejuízos ou até maiores do que aqueles mais evidentes como, o desaparecimento de espécies de peixes, a destruição da fauna e da flora, a tomada das terras e a expulsão da população ribeirinha, dentre outros. As usinas represam os rios, paralisam ou destroem, irreparavelmente, toda uma forma de vida, toda a produção de subjetividade constituída nesse que é um dos nichos básicos da existência humana (DUARTE-ALVES; JUSTO, 2011). Essa realidade pode ser pouco enfatizada pelos interessados na obra, mas é muito impactante e percebida pelos moradores locais. E, ainda que os empreendedores afirmem que as medidas de compensação e mitigação foram realizadas para compensar os danos, o que é feito é considerado mínimo perante todos os impactos percebidos pelos atores locais.

Diante desse contexto, esse capítulo teve como principal objetivo analisar o desenvolvimento local e os efeitos pós-barragem, a partir da percepção dos atores (gestores e representantes econômicos e sociais) que vivenciaram o processo de implementação de hidrelétricas e vivenciam suas implicações. Para isso foi estudado os municípios tocantinenses impactados por grandes empreendimentos hidrelétricos instalados no Rio Tocantins.

A metodologia de análise para esse capítulo foi o Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) com a pesquisa de campo baseada em entrevistas semiestruturadas com os atores locais. Foram entrevistados 20 representantes do poder público (G) e 34 representantes econômicos e sociais (R) nos municípios de Peixe, Paranã, São Salvador, Palmeirópolis, Babaçulândia, Palmeirante e Filadélfia, diretamente atingidos pelo conjunto de hidrelétricas no estado do Tocantins. Desse modo, foram realizadas 54 entrevistas no total, que versam sobre as temáticas que permeiam esse trabalho de tese: Expectativa Local; Participação/Comunicação;

Medidas de mitigação e compensação; Efeito pós-barragem: desenvolvimento local, governança municipal e outros; Pontos positivos (fortes) e negativos (fracos) do empreendimento; Experiências e contribuições para os próximos atingidos (impactados). Os procedimentos metodológicos estão detalhados na Parte I, capítulo 2 (Aspectos Metodológicos da pesquisa, item 2.4.3).

8.2 Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) sobre os efeitos pós-barragem das usinas hidrelétricas do Tocantins¹³

As discussões permeiam as perguntas realizadas com os atores selecionados para a pesquisa. Basicamente, os itens são discutidos em subdivisões encontradas nas expressões-chaves das respostas dos atores, que originam Ideias Centrais (IC), agrupadas por blocos de perguntas que compõem a temática: Expectativa Local; Participação/Comunicação; Medidas mitigadoras e compensatórias; Efeitos pós-barragem: desenvolvimento local, governança municipal e outros; Pontos positivos (fortes) e negativos (fracos) do empreendimento; Lições aprendidas, experiências e contribuições para os próximos impactados.

Importante salientar que esse trabalho buscou focar nas perspectivas do antes e a avaliação dos atores após a implementação do empreendimento hidrelétrico, por isso algumas perguntas buscam as percepções que os atores têm desse processo desde a implementação até os dias atuais, vivenciando o período pós-barragem. Sobressalta-se, ainda, que o lugar de fala dos atores pode ter mudado ao longo do período, aqueles que antes estavam como gestores, atualmente falam como representantes do local, ou os representantes econômicos e sociais do período de implantação, hoje podem fazer como parte da gestão e, portanto, esses podem ter mudança do discurso ou manterem as mesmas posições de acordo com seu lugar de fala e apreensão das experiências. No entanto, busca-se nessa análise o DSC referente ao projeto de desenvolvimento implementado e as expressões chaves que se coadunam, extraindo daí as ICs, representando a percepção dos atores locais sobre o processo vivenciado nessas localidades, possibilitando, em segundo plano, o lugar de fala do sujeito.

Dessa forma, segue-se as análises por blocos temáticos propostos DSC, evidenciando as principais ICs a partir dos depoimentos. Destaca-se ainda que, de acordo com a metodologia, cada sujeito pode ter contribuído com mais de uma IC na composição de cada

¹³ Os trechos das falas dos sujeitos transcritos nesse capítulo, foram concedidos à pesquisadora Adila Maria Taveira de Lima, no período de set/2018 a set/2019, garantindo o sigilo e o uso para fins de pesquisa acadêmica, de acordo com o TCLE, apêndice nesse trabalho. Proibido a reprodução e uso fora do contexto e sem a citação da fonte.

DSC e que, quando houverem muitas divergências de falas entre atores (gestores x representantes econômicos e sociais), poderão ser ressaltadas no texto. Dessa forma, o Quadro 12 demonstra o bloco temático do DSC e as ICs identificadas a partir das respostas dos atores. Ressalta-se que as ICs são discutidas buscando seguir a sequência de acontecimentos no processo, considerando o espaço temporal desde a implantação do empreendimento até os dias atuais.

Quadro 12 - Síntese das temáticas do DSC e as ICs extraídas das expressões chaves

Blocos temáticos do DSC	Ideias centrais (IC)
Expectativa local (DSC-1)	IC-1A:Tinham boas expectativas IC-1B:Desconfiança, medo e incerteza IC-1C:As expectativas não foram atendidas IC-1D:Atendeu parcialmente as expectativas.
Participação/Comunicação (DSC-2)	IC-2A:Dificuldade de participação nas audiências públicas e envolvimento da sociedade; IC-2B:Comunicação não resolutiva/deficiente/confusa; IC-2C:Estratégias de negociação IC-2D:Autoritarismo IC-2E:Comunicação limitada para alguns atores
Medidas mitigadoras e compensatórias (DSC-3)	IC-3A:Não houve negociação com a sociedade, somente com os gestores. IC-3B:Insatisfação com as medidas de compensação (escolas, praias, reassentamentos, casas, etc); IC-3C:As medidas de compensação foram parcialmente cumpridas IC-3D:Indenizações ruins/ sem suporte econômico IC-3E:Pacote pronto IC-3F:Medidas de Compensação não realizada; IC-3G:Obras de compensação mal planejadas IC-3H:Assistência técnica insuficiente IC- 3I:Problemas decorrentes: lençol freático
Efeitos pós-barragem: desenvolvimento local, governança municipal e outros (DSC-4)	IC-4A:Arrecadação municipal IC-4B: <i>Boom e Bust</i> IC-4C:Geração de emprego IC-4D:Complicações pós-barragem IC-4E:A barragem não trouxe desenvolvimento IC-4F:O desenvolvimento depende da atuação do poder público municipal IC-4G:Perdas irreversíveis: Materiais e subjetivas IC-4H:Impacto na governança local IC-4 I:Problemas na documentação das áreas de reassentamento
Pontos positivos e negativos do empreendimento (DSC-5)	IC-5A:Pontos positivos: Arrecadação municipal, associativismo e outros. IC-5B:Pontos negativos: terra seca, indenizações, perdas de recursos naturais, problemas sociais e outros. IC-5C:Não souberam aproveitar os pontos positivos
Lições aprendidas, experiências e contribuições para os próximos impactados (DSC-6)	IC-6A:Garantir a participação da sociedade IC-6B:Hoje a sociedade está mais preparada IC-6C:Negociar melhor as medidas de compensação IC-6D:Não aceitaria IC-6E:Buscar conhecimento e informação sobre esse processo IC-6F:É um processo impositivo

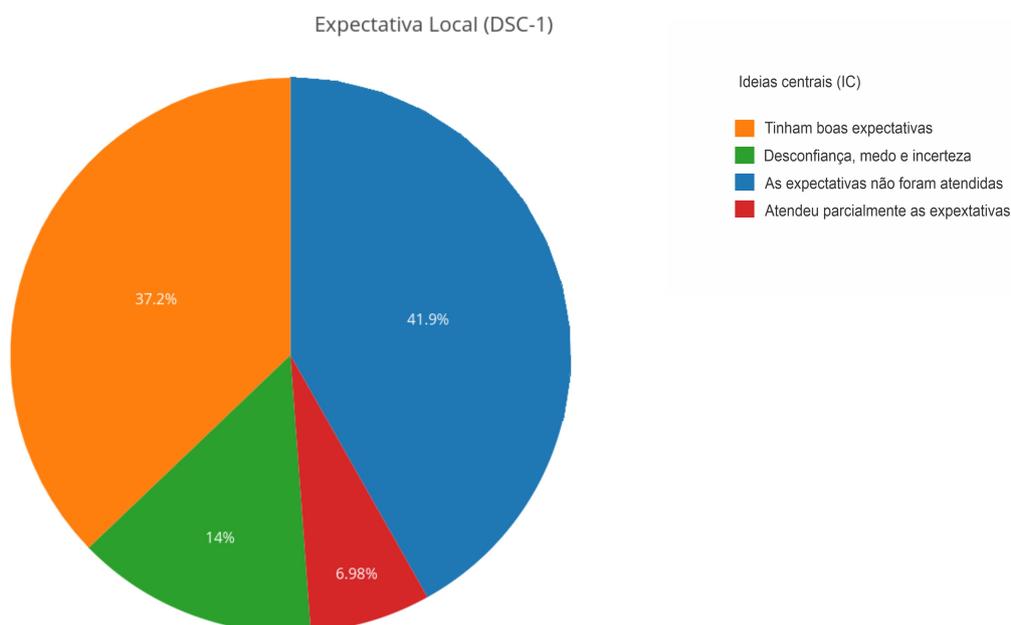
Fonte: Elaborado pela autora (2020)

8.2.1 Expectativa local (DSC-1)

Dentro dessa temática, as perguntas aos gestores e representantes da comunidade tratavam sobre as expectativas locais com a chegada do empreendimento e se estas foram atendidas em sua integralidade ou parcialmente.

A chegada de um projeto novo, seja nos ambientes social, comunitário ou organizacional, costumam ocasionar, minimamente, expectativas, desconforto, desconfiança, dúvidas e/ou rejeição. Geralmente em processos de implementação de obras hidrelétricas, fomentam-se expectativas de melhoria para a população local, geração de emprego e renda, dentre outros fatores que contribuiriam com a elevação dos indicadores daquela localidade, refletidos em melhoria dos serviços ofertados à população local. No entanto, os resultados podem não corresponder às expectativas iniciais dos sujeitos que vivenciam o processo e colhe os resultados.

Dessa forma, as ideias centrais (IC) mais recorrentes nos discursos que tratam da expectativa local foram: *(IC-1A) Tinham boas expectativas; (IC-1B) Desconfiança, medo e incerteza; (IC-1C) As expectativas não foram atendidas; (IC-1D) Atendeu parcialmente as expectativas*, demonstradas no Quadro 12. A frequência de respostas de cada IC para esse DSC está evidenciada na Figura 7.

Figura 7 - Ideias Centrais da temática Expectativa local (DSC 1)

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Observa-se pelas entrevistas com os atores que em nenhuma das respostas foi mencionado que esse empreendimento “atendeu totalmente às expectativas”. Quando se trata de implementação de projetos de desenvolvimento, especialmente aqueles pautados em grandes obras de infraestrutura, a abordagem é de progresso, inserção da localidade no contexto do desenvolvimento, empregabilidade, renda, dentre outras vantagens. Dessa forma, é gerada uma grande expectativa quanto à melhoria da qualidade de vida. Contraditoriamente, os resultados podem não corresponder às promessas iniciais. Diegues (2005) destaca que os projetos pautados no progresso inicialmente convencem, mas frequentemente os resultados divergem da proposta inicial não sendo significativos na região em que estão inseridos.

O discurso atrelado às justificativas para a implantação de hidrelétricas, que vão desde a crescente demanda por segurança energética a proporcionar o desenvolvimento local onde se instalam, cria expectativas locais ainda maiores. Acredita-se que, a partir de então, muitos problemas serão sanados, como a geração de renda, melhoria dos serviços públicos e outros. Gomes (2014) destaca que esse argumento relacionado à indução do desenvolvimento local está associado ao processo da construção das barragens, seja pela atração de pessoas para

trabalharem na obra, seja pelo potencial turístico fomentado a partir do lago do empreendimento, dando uma ideia de continuidade.

Tanto na divulgação do empreendimento, como nos documentos referentes aos estudos prévios e técnicos para o processo de licenciamento, é evidenciado o investimento na economia da região e, conseqüentemente, o impulso no desenvolvimento local, como observa-se, por exemplo, no EIA da UHE São Salvador em destaque:

Além da geração de energia elétrica ser, reconhecidamente, um dos grandes impulsionadores do desenvolvimento econômico, proporcionando um aquecimento dos serviços públicos e privados, deve-se considerar que, com ou sem o reaquecimento econômico pelo qual o Brasil possa passar, a energia elétrica consiste em um elemento fundamental nos processos produtivos atuais e é propulsora do bem-estar da população. A UHE São Salvador auxiliará no atendimento à demanda existente no mercado de forma a colaborar para diminuir esse déficit e aumentar, de imediato, as possibilidades de desenvolvimento regional (ENGEVIX, 2003: Cap II, p.52).

[...] A avaliação dos efeitos da implantação do empreendimento sobre as áreas diretamente atingidas indica a ocorrência de alterações positivas na economia local, principalmente pela ampliação dos mercados de bens e serviços, receita de impostos, compensação financeira pela utilização de recursos hídricos e pela geração de empregos (ENGEVIX, 2003: Cap IV, p.29).

Do mesmo modo, para a UHE de Estreito, ainda na fase de estudos de viabilidade, é apresentada uma justificativa pautada com o mesmo argumento:

As alternativas para a condução do desenvolvimento e modernização da região que vêm sendo adotadas apresentam-se associadas às parcerias entre os setores público e privado, como a ampliação da infraestrutura viária e obras de geração e distribuição de energia elétrica, suporte fundamental para inserção de sua economia no contexto macrorregional (CNEC, 2001, p. 92).

Ou seja, a proposta de implementação das hidrelétricas é apresentada repleta de “boas intenções” e “garantias” (nos documentos), como indutoras do desenvolvimento local.

Para os entrevistados dos municípios visitados, um empreendimento desse porte gera grandes expectativas, sobretudo da forma como é propagado e implementado em cidades pequenas, sem muita opção de diversidade econômica. Observa-se o relato da IC muito frequente, que “*tinham boas expectativas*” (IC-1A), na ocasião da implementação do empreendimento:

Gera uma expectativa muito grande, como se a usina fosse uma mina de dinheiro. As expectativas de vir melhora, né? Com a vinda da Usina ia melhorar, ia ter emprego, ia melhorar muita coisa, infraestrutura e tudo. As expectativas eram as melhores possíveis, que seria bom pro município (ENTREVISTADO 4-G, 2018).

Na verdade, a expectativa era da melhoria da qualidade de vida local, né? Além de um incremento de receita, que o município ia ter, porque todo mundo sabia que o

Peixe ia ter um incremento de receita, né? Que inclusive tem hoje, tem, o ICMS do Peixe hoje, se eu não me engano tá em quarto no Tocantins, por causa da usina, por causa dos repasses da usina. Mas o pessoal achava que além da geração de emprego, haveria um incremento na economia local, houve, somente na época houve, porque tinha quatro mil homens praticamente trabalhando na usina (ENTREVISTADO 6-G, 2018).

Bem, em relação à expectativa nossa de uma maneira geral, foi aquele *boom*, aquela explosão de alegria, um sentimento da população de uma maneira geral, de que realmente era uma coisa assim, uma coisa muito boa e que iria trazer muito desenvolvimento mesmo para o município e para a região. Essa era a expectativa. Entretanto, ninguém tinha conhecimento de nada (ENTREVISTADO 15-G, 2019).

Eles faziam aquelas grandes reuniões e diziam que ia ser um grande desenvolvimento, que a cidade ia ser outro patamar de cidade, e todo mundo acreditava que ia viver numa cidade muito boa (ENTREVISTADO 53-R, 2019).

A sociedade não tinha dimensão do que que era isso. Assim, teve algumas reuniões e ficava aquela coisa, que o povo nunca tinha vivido aquilo, não tinha compreensão. Então, a expectativa é que iria melhorar, mas ninguém sabia o quanto, nem como. Né? E a maioria da população esperava coisas positivas disso. População de Palmeirópolis, ela é muito receptiva. Então assim, as pessoas percebiam que ia ter oportunidades. Tanto é que a barragem São Salvador, o nome é São Salvador, ela é no município de Paranã, mas quem fez a infraestrutura, quem recebeu o povo foi Palmeirópolis. Então, a gente tinha essa visão de, enquanto cidade, aproveitar as oportunidades, mas não sabia quais seriam, nem como seria (ENTREVISTADO 34-G, 2019).

Uma obra hidrelétrica, quando implantada no município, altera de maneira considerável a natureza e a sociedade do local. Cotidianamente, estes espaços necessários à instalação e funcionamento de obras deste tipo não são espaços vazios, pelo contrário, quase sempre são locais onde vivem diferentes segmentos sociais, e as pessoas reconhecem esses espaços como seu local de pertencimento, convivência e de vínculo social. De acordo com Sevá (2005), ocorrem transformações radicais em uma dinâmica social, alterando deslocamentos e permanências dos grupos sociais de uma dada região, bem como de seus processos históricos, paisagismo e identificação.

As perspectivas iniciais de desenvolvimento até encantam inicialmente, mas depois as pessoas não identificam melhorias e nem mesmo as promessas feitas são atendidas. Nos casos estudados, como a expectativa era de gerar impactos positivos e duradouros com o decorrer da construção e dos impactos negativos, há também a frustração das pessoas do local por não verem suas expectativas de desenvolvimento econômico e social atendidas.

A expectativa da população na época, era uma grande melhoria pra cidade, né? Porque veio um fluxo muito grande de pessoas e a expectativa do pessoal era que evoluísse, né? O progresso avançasse, mas infelizmente não foi isso que aconteceu (ENTREVISTADO 8-R, 2018).

As expectativas começaram bem, mas depois quando se viu o que estava acontecendo, aquele monte de gente... Foi muito impactante (ENTREVISTADO 13-G, 2019).

A expectativa era muito grande, eu diria assim, trazer novidades, né? Para o nosso município, trazer recurso que poderia vir a ajudar a... a nossa Paranã. Por exemplo, na área da agricultura, né? Eles poderiam trazer alguns benefícios que poderia... alguma coisa que poderia beneficiar a população, como a irrigação de água devida a... a água ter chegado... tomado conta da praia, né? Então, poderia ser um... uma expectativa grande, as pessoas acharam que ia desenvolver, né? A cidade com essa chegada. Mas, infelizmente, não foi o que aconteceu, a expectativa deles diminuiu com relação a isso (ENTREVISTADO 16-G, 2019).

As expectativas eram boas, que iriam receber dinheiro. Então assim, para muitas pessoas no momento, foi bom, né, porque teve várias indenizações, em questão mesmo, hoje... nós fomos prejudicados na época, mas favorecido o povo. Então assim, parecia ter sido bom, só que a partir disso aí, a dificuldade, como diz, a fome chegou, né? Porque ninguém mais... todo mundo saiu do mato, das roças, de plantar mesmo, porque as áreas boas ficaram debaixo d'água. Então, você vai plantar na pedra? (ENTREVISTADO 26-G, 2019).

Pois é, porque assim, o que eles ofereciam é que a gente ia ficar todo mundo junto, cada família. Eu, minha mãe, que a gente sempre viveu junto, ia permanecer junto. Tinha essa expectativa. Mas aí, quando veio para cá, aí ela não gostou, aí ficou só eu. Então assim, aí tinha minha irmã, tinha os sobrinhos, os netos da minha mãe, e isso espalhou tudo. E acaba que... só eu moro ali hoje. Entendeu? Então, ficou diferente. Para mim, hoje, ver ela tem que (viajar muito), para mim ver um sobrinho, um irmão, tem que andar outra distância grande, e aí fica assim, nem todos tá no mesmo sentido. Separou muito, né, isso (ENTREVISTADO 28-R, 2019).

Os entrevistados, além de relatar as boas expectativas que tinham com o empreendimento e o descontentamento por não ter sido realizado como eles pensavam, também enfatizam uma outra IC, que é a *desconfiança, o medo e a incerteza* (IC-1B) do que ocorreria com a implantação desse empreendimento, e que é um sentimento que até hoje amedronta a sociedade local.

Com a implementação do projeto hidrelétrico no município, ocorre a alteração da dinâmica local, o deslocamento de pessoas, perdas de áreas de lazer e socialização, modificação nos aspectos econômicos, sem contar os impactos ambientais. Além disso, tudo ocorre muito rápido para quem está acostumado com a vida pacata do interior. Isso gera medo e muitas incertezas, pois a população, muitas vezes, não obtém informações e não tem clareza do que realmente vai acontecer. Existe também a desconfiança de morar em áreas de barragens, com tantas tragédias já ocorridas envolvendo essa questão. As perdas são irreparáveis e acabam marcando a vida das pessoas, que expressam tristeza e saudosismo de tudo o que tinham antes.

Tinham medo, esse medo que até hoje muitos têm, né, de que a barragem pode romper e se romper mata todo mundo aqui, né? (ENTREVISTADO 4-G, 2018).

As expectativas... a princípio, a população ficou bem assim, bem cismada e desconfiada com o empreendimento, né? Tiveram as audiências públicas e... várias audiências públicas, né? Que a população não concordava com o ponto, com determinado ponto de... deles, para construir a barragem, o *modus operandi* deles aí, né, fazendo levantamento aí de... da fauna, da flora, né, da qualidade da água tudo. Mas depois, à medida que o tempo foi passando, essa aproximação foi sendo feita e a confiança... foi discutindo, né, os benefícios que viriam, como também o que não... poderia não dar certo na população, né? E acabou que fez a barragem (ENTREVISTADO 14G, 2019).

Na verdade, era assim, era muito grande a expectativa em relação a desenvolvimento, né? Ao mesmo tempo, por sermos, assim, culturalmente bem limitados, vamos dizer assim, a gente tinha também aquele medo, né? ‘Mas será o que que vai vir? Será que vai ser bom mesmo pra gente?’. Então ficou essas... ficaram essas perguntas. Tanto é que, parte da população via com bons olhos, a outra parte nem tanto, porque a mudança naturalmente, causa um certo... né? ‘Mas será que... e aí?’. Algumas interrogações ficaram ‘será que, de fato, vai funcionar? Será que, de fato, não vai? Como é que vai ficar Paranã? Será que Paranã vai melhorar mesmo? (ENTREVISTADO 18-G, 2019).

Primeiro momento assim, o que a gente pôde ver foi o espanto, o medo que veio junto. Porque assim, no primeiro momento diziam que iam ter benfeitorias, mas também iria ter os impactos, que seriam os impactos ambientais, que seria o medo da construção da usina, porque de todo modo causa um medo. Então, a primeiro momento assim, o que sentimos foi medo. Medo, porque de benfeitoria mesmo, não... não é que chegou muito para os nossos municípios (ENTREVISTADO 32-R, 2019).

Partindo para a análise das respostas da IC sobre se as “*expectativas não foram atendidas*” (IC-1C), obteve-se uma grande parte dos entrevistados que responderam, de fato, que a hidrelétrica no local não atendeu às expectativas:

A população alega que não, eu observo que eles pensam que não foram atendidas (ENTREVISTADO 1-G, 2018).

As expectativas, eu creio... creio que não, definitivamente não foram atendidas. Eu acho que o município foi bastante atingido. Creio que houve uma impactação muito grande, os... os ribeirinhos principalmente, também foram muito mal servidos, se originou, por exemplo, como é que eu vou falar, um pagamento pelos prejuízos, pelos danos causados a eles, sem contar a devastação ambiental (ENTREVISTADO 15-G, 2019).

As expectativas não foram atendidas. Porque assim, a maior... foi para alguns, por quê? Algumas pessoas foram beneficiadas financeiramente, né? Por ter atingido algumas áreas e essas áreas... essas pessoas de áreas foi beneficiada financeiramente, entendeu? Mas, para outros, não teve expectativa e recurso nenhum. Então assim, não foi muito lucrativo. Foi para aquelas pessoas que foram beneficiadas, que foi atingida, né? Mas para outros, só prejuízo (ENTREVISTADO 16-G, 2019).

A gente esperava que fosse uma coisa... uma coisa bem estruturada, bem planejada, e que fizesse a... a alegria da população, né? Por exemplo. Mas, para começar, a empresa trouxe para nós a má organização das coisas, como vocês podem ver se vocês andarem por aí. Você vê por aí, enquanto outros lugares têm passarela na beira dos rios, tem arrumado disso, arrumado aquilo, arrumar... aqui, nós não temos nada. Temos apenas um matagal e uma coisa nojenta, - desculpa da expressão -, uma coisa nojenta que deveria ser muito bem tratada, né? E nós estamos nessa. E se a gente reclama, fica por isso mesmo. Não tem... não tem resposta, não sabe por que,

nem quando vai vim a solução, nem nada, né? As expectativas não foram não atendidas. Foi não. Foi decepcionante (ENTREVISTADO 17-G, 2019).

As expectativas não foram atendidas a contento. Não é... não está sendo a contento. Eu diria a você que... que a gente continua um povo de uma cultura assim, meio limitada e... como era antes aquela questão natural nossa, a gente ainda sente falta, não era para a gente... se tivesse sido tudo ok, se tivesse funcionando a mais perfeita ordem, nós não sentiríamos mais falta de como era antes, até porque a gente anda para a frente, a evolução é o que move, né? A descoberta é o que move tudo, mas se a gente ainda sente falta do como era antes é porque o atual não está contento (ENTREVISTADO 18-G, 2019).

As expectativas não foram atendidas, com certeza. Não. Eu acho que não. Porque eram muitas propostas, inclusive, a usina... acabou com a alegria do nosso município que era o rio, as praias, né? Os ribeirinhos, as pessoas que moravam às margens dos rios, tudo reclamam hoje (ENTREVISTADO 20-R, 2019).

Eu acho que ficou a mesma coisa, as boas expectativas não deram certo. Mas, já veio... teve investimento da praia também, construiu... fez a praia, né? Não foi aquilo que a gente pensava, não, mas... mas tá valendo (ENTREVISTADO 21-R, 2019).

Ah, pensava que ia ser melhor, né? Mas, infelizmente, não era o que a gente pensava, tirou a gente talvez de um lugar melhor e botou a gente num lugar sem socorro nenhum, sem recurso (ENTREVISTADO 22-R, 2019).

Observa-se que apenas 6,82% dos entrevistados reconhecem que parte das expectativas foram parcialmente atendidas, mas ressaltam que poderiam ter tido melhores resultados desse processo. Como nessas localidades, de modo geral, encontramos pessoas com pouca instrução formal, alguns deles também não sabem avaliar até que ponto a instalação do empreendimento atendeu de forma satisfatória as expectativas geradas e, por isso, não responderam sobre esse item. Dentro desse contexto, obtivemos as seguintes respostas para a IC “*atendeu parcialmente às expectativas*” (IC-1D):

[...] não vejo que isso aconteceu. Algumas expectativas foram atendidas, outras até hoje não foram atendidas (ENTREVISTADO 5-G, 2018).

As expectativas foram atendidas em parte, né! Evidentemente que a população queria uma indenização mais alta um pouco, né? Que, geralmente, eles indenizaram esses ribeirinhos aí numa média assim, de 50 mil reais na época, né? Eu acho que não foi bem a contento da expectativa da população (ENTREVISTADO 14-G, 2019).

Foi parcialmente atendida. Eu não sei se vem de gestão, se é má administração ou se foi mesmo... eu creio que, assim, de benefícios não foram alcançados, porque eu acredito que poderia ter vindo mais, né? Mas foi muito pouco (ENTREVISTADO 32-R, 2019).

O que ocorre na instalação desses grandes projetos é um grande jogo de poder, que na verdade é deflagrado como um processo que será um divisor de águas no desenvolvimento municipal mas, no entanto, resulta num grande problema para os moradores, tanto da área

urbana como da zona rural, uma vez que as expectativas são grandes, não apenas por aqueles que serão impactados diretamente, mas também por outros que esperam melhoria local, e esses passam a desconhecer seu ambiente. Os impactos não podem ser considerados para somente aqueles atingidos diretamente pela obra, mas por todos aqueles que residem no município e sofrem intensas mudanças no ambiente, na paisagem, no acesso ao rio, na infraestrutura local etc.

Além disso, de acordo com Rocha e Pise (2015), há de se considerar que projetos de grande escala como as hidrelétricas, envolvem uma rede de agentes em diferentes espaços conectados por várias obras, compondo um projeto maior, neste caso, continental.

De fato, as expectativas da população não são atendidas, uma vez que os interesses atendem a uma demanda global e a uma política nacional de segurança energética, tornando a sociedade local o lado mais fraco dessa balança. Lima et al. (2015) corroboram que isso se deve ao fato de que na relação consórcio e atingidos, os atores sociais são os mais vulneráveis, com uma capacidade limitada em relação ao poder do empreendimento. Os atingidos frequentemente não recebem a devida atenção por parte do consórcio, tornando-se incapazes de modificar o processo de negociação de acordo com os seus interesses. Assim, continuamente as demandas locais ficarão em segundo plano.

Destaca-se que dos 54 entrevistados das quatro UHEs, que compõem o complexo hidrelétrico no estado do Tocantins, distribuídas de Norte a Sul do Estado, 40,9% consideram que as expectativas antecedentes à operação da hidrelétrica, geradas na população, não foram atendidas. Ou seja, uma conclusão muito clara é que aqueles que de fato permanecem no lugar e vivenciam tudo o que acontece após a conclusão da obra, considerado o período pós-barragem, constataam que suas expectativas não são atendidas, e mesmo passados mais de 10 anos, não aceitam a hidrelétrica como parte da vida cotidiana daquela localidade e tampouco como algo que trouxe melhorias para o município.

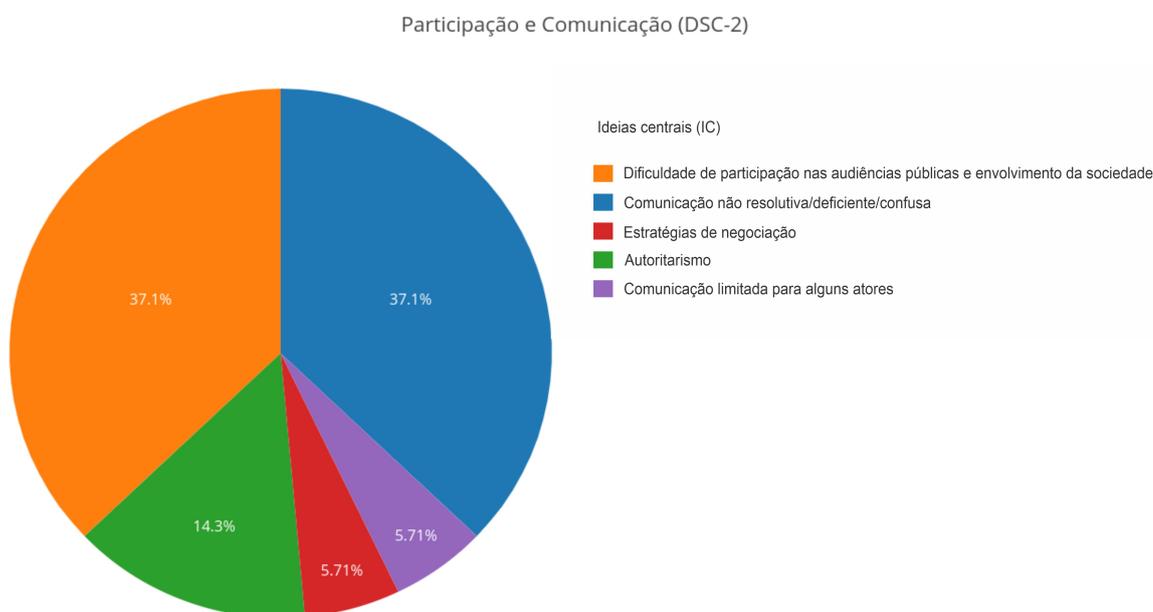
8.2.2 Participação/Comunicação (DSC-2)

Abordando a questão de como se deu a participação e a comunicação na fase de implantação, e até hoje como essas empresas se relacionam com os atores dos municípios e suas demandas existentes a partir da UHE, buscou-se identificar como se deram as audiências públicas e o processo de interferências no projeto original que foi elaborado para essas localidades. As perguntas norteadoras conduzidas nas entrevistas foram: Você considera que conhecia todas as fases do processo e que a comunicação entre os atores era eficaz? Todos os

envolvidos/impactados e representantes destes eram convidados para as audiências públicas? Existia mais algum tipo de reunião fora as audiências?

Dessa forma, as ICs mais recorrentes nos discursos dos atores entrevistados, tratando da temática Participação e Comunicação (DSC-2), demonstradas no Quadro 12 foram: (IC-2A) *Dificuldade de participação nas audiências públicas e envolvimento da sociedade*; (IC-2B) *Comunicação não resolutiva/deficiente/confusa*; (IC-2C) *Estratégias de negociação*; (IC-2D) *Autoritarismo* e (IC-2E) *Comunicação limitada a alguns atores*. A Figura 8 mostra a distribuição das ICs encontradas.

Figura 8 - Ideias Centrais da temática Participação e Comunicação (DSC 2)



Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Pode-se dizer que a escolha e a viabilização dos modelos econômicos foram historicamente restritas às elites governamentais, comerciais, industriais e financeiras, com pouca ou nenhuma participação da sociedade civil na tomada de decisão de maneira geral. É inegável que houve um avanço quanto à criação de espaços para a participação social nos processos de desenvolvimento nos últimos anos, no entanto, ainda não atendem à real necessidade das comunidades impactadas pelos programas desenvolvimentistas de um modo geral.

De acordo com Sicsú et al. (2005), uma política econômica nacional favorável só é possível quando ela se associa a uma política econômica e social forte para dar subsídios que favoreçam a sociedade como um todo, de modo a proporcionar uma maior equidade nas questões sociais, como: oportunidades de emprego, renda, educação, saúde etc.

A maioria dos projetos de infraestrutura causadores de impactos ambientais e sociais contempla nos documentos oficiais a garantia de participação da população afetada. No entanto, não garante efetivamente a participação na fase de planejamento dos empreendimentos, na decisão de implantar ou não, ou em que localidade seria menos impactante. Os estudos são elaborados por técnicos e analistas das mais diversas áreas, mas que geralmente não são da região e não conhecem suas especificidades.

Ainda que as políticas institucionalizadas para o licenciamento ambiental preconizem a participação da sociedade através da consulta pública, comumente a decisão de implantação daquele empreendimento já foi tomada e, a partir dali, restam as negociações do que será impactado e como será compensado. Na fase de pedidos de licença, ocorrem as audiências públicas que, sobretudo, servem como balizador para o órgão licenciador exigir as condicionantes para a liberação das licenças. No entanto, essas audiências não têm o poder do veto à implementação do empreendimento.

Assim sendo, a discussão de medidas mitigadoras e compensatórias não é debatida a partir das reuniões com a população, e sim é apresentado um projeto pronto à sociedade local. Nesse sentido, Zhouri (2008) enfatiza que as informações sobre o empreendimento ocorrem na divulgação do EIA/RIMA e nas audiências públicas, mas com o processo já em andamento, ou seja, uma discussão sobre a necessidade essencial da obra e de alternativas possíveis jamais acontece. Ademais, esses documentos são extensos, complexos e de difícil linguagem, o que dificulta a compreensão, causa inibição, desmotivação na participação e, conseqüente desvantagem por parte da população atingida.

Bessa et al. (2011) relatam em seus estudos que o formato e a condução das audiências públicas vêm mostrando que não há espaço para questionamentos, pois, geralmente, nestas audiências são concedidos dois terços do tempo para a empresa apresentar o projeto e, apenas um espaço limitado para que o público se manifeste, tornando-se mais um ambiente de discurso e não de diálogo ou adequações. As pessoas não são preparadas para se manifestarem e questionarem as decisões, muitas vezes nem sequer conseguem ler os informativos e os documentos técnicos, que são de difícil acesso e entendimento.

Zhouri (2008), aponta que nos espaços das audiências públicas, praticamente a única oportunidade de participação ocorre num “jogo de cenas” que forja uma aparência

democrática e participativa com relação às decisões, ou seja, uma forma de referendar o que já foi decidido. Apesar das normativas do licenciamento ambiental contemplarem a garantia de participação dos envolvidos no processo, de fato ela não ocorre devido a inúmeras dificuldades, que vão desde os relatórios em linguagem de difícil compreensão, à falta de informação, limitação de tempo e de pessoas para a participação.

Magrin (2016) complementa que nesses documentos (EIA e RIMA) apresentados à sociedade, os impactos são apresentados em frases curtas, porém não são classificados – positivo ou negativo – e tampouco contextualizados. Além disso, esses documentos, que deveriam se mostrar de forma clara e objetiva, fazem uso de termos técnicos que não são de conhecimento público, sem os explicar. Essa autora ressalta que também não há uso de comunicação visual que auxilie, efetivamente, maior compreensão do conteúdo exposto, tal como pede a legislação, e que poderia auxiliar na compreensão dos envolvidos. Ademais, há também caso em que em vez do RIMA apresentar um resumo do EIA em fácil linguagem, conforme a legislação, o documento parece um resumo grosseiro, em que se suprimem algumas partes, e faz uso de expressões coloquiais, como se quisesse dar leveza ao texto, mas às vezes destoante do texto original (MAGRIN, 2016).

Todas essas questões dificultam e inibem a participação da sociedade local. Nas entrevistas realizadas nos municípios impactados nessa pesquisa, foi evidenciada a ocorrência de muitas dificuldades de participação e comunicação pelos diversos segmentos de atores. Dessa forma, a *Dificuldade de participação nas audiências públicas e envolvimento da sociedade (IC-2A)* foi relatada nos discursos que se seguem:

As audiências públicas realizadas, as audiências públicas prévias é... é aquela coisa de faz de conta porque é obrigado, mas a parcela de contribuição de participação da população é mínimo possível (ENTREVISTADO 1-G, 2018).

As audiências públicas eram abertas, mas as pessoas não falavam, não tinham informação, ficavam todos calados. Não participavam não, porque esse povo só era convidado quando tinha aquelas audiências, chamavam de audiência pública, mas audiência pública e eles já vinham com tudo pronto, aí só liam ali e pedia a opinião de alguém, para alguém opinar, mas o povo daqui não fala, nem entendiam (ENTREVISTADO 5-G, 2018).

A comunidade participava... normalmente vai, mas aí tem outros atores que tomam a frente da coisa, porque na época das audiências públicas vinha gente de Palmas, vinha gente de outros locais, você entendeu? Representante de outras associações e tal, entendeu? E aí muitas vezes eles tomam a frente de uma coisa, mas a realidade da comunidade é outra, entendeu? Porque, na verdade, o município de Peixe não tinha um preparo pra isso (ENTREVISTADO 6-G, 2018).

Como se pode perceber, as pessoas são de certa forma reprimidas pelo ambiente da reunião e pelas falas dos atores que se integram o processo, sejam os técnicos do

empreendimento, os técnicos do órgão licenciador, gestores e outros. A compreensão é muito difícil, além da pressa da implantação, isso pode ser o principal limitador para a participação e envolvimento da sociedade.

É, até que chamaram, né? Mas só porque naquele tempo a gente quase não entendia, era pouco os que entendiam, né? Pensava que ia ser outra coisa. E eles não falavam que a beira do rio ninguém ia mexer, a gente entrava lá, via mato e ficava alegre, né? Dizia, 'não, aqui (tem onde) trabalhar', mas depois que eles colocaram a gente, 'não, não dá, não pode mexer, não (ENTREVISTADO 22-R, 2019).

Esses projetos, quando chegam a ser discutidos nas localidades, já estão na fase de início das obras, não há tempo para a discussão e aprendizado das pessoas. Esse tempo do despertar para o que vai acontecer, e o quanto é importante o acompanhamento da sociedade, só ocorre bem depois quando tudo já foi finalizado. Alguns entrevistados até relatam que a comunicação era boa, porque usavam os canais de comunicação local (carro de som e rádio) para convidar para as audiências públicas, mas a real explicação da importância de se envolver, ou ainda uma discussão de ter ou não uma hidrelétrica, jamais acontecia e, dessa forma, as pessoas não se sentiam incluídas ou motivadas a participar das reuniões.

A comunicação era bastante. Boa, né? Até a curta e a longa distância, foram bem tangíveis. Mas a sociedade em si, ela não despertou muito pra participar no projeto, em tudo, da elaboração, da execução, da implantação, da execução e da entrega em si (ENTREVISTADO 4-G, 2018).

Na época da... antes da audiência pública, nunca foram chamados pra poder opinar em cima do projeto, tipo, 'ah, vai ter uma hidrelétrica, vocês votam se querem ou se não querem hidrelétrica', não teve isso! Já veio tudo pronto sem oportunidades para a mudança (ENTREVISTADO 5-G, 2018).

Quando fomentou essa possibilidade, né? De construção de hidrelétrica, sim havia comunicação. Eles vinham, explicavam. Eu confesso para você que o nosso povo, ele tem uma certa rejeição em relação à educação, em querer saber das coisas, tanto é que muitas reuniões macro com o povo, que é chamada pública, né? Muitas assim, as audiências públicas, muitas delas, o sucesso em relação à quantia de pessoas não era tão grande. Então a participação não era... não, não era bem alcançada. Então, por esse motivo, não tinha certeza absoluta do que ia acontecer, nós, enquanto povo, não tinha certeza absoluta do que ia acontecer, porque não... não acompanhamos o processo. Eles faziam a parte deles. O povo é que também às vezes não tem essa cultura de participar (ENTREVISTADO 18-G, 2019).

Além disso, no alvoroço da construção, com a cidade cheia de visitantes e trabalhadores atraídos pelo empreendimento, as pessoas pensam nas questões imediatas, como o emprego e a geração de renda para o bem-estar de sua família, sem visão a longo prazo do que pode acontecer. Rocha (2012) destaca que quando surgem rumores de instalação de uma obra de grande escala, como uma usina hidrelétrica em determinado lugar, a comunidade em questão passa a viver um clima de efervescência, tanto pelos debates entre os que apoiam e os

que rechaçam o projeto, quanto pelo enchimento das cidades de trabalhadores de obra civil. Alguns despertam para participar e outros buscam as oportunidades de trabalho imaginando ser aproveitado pela UHE a longo prazo. Esse fato também foi identificado pelos entrevistados:

[...] E a população também não se envolveu, porque o pessoal se envolve só com a questão de emprego, preocupado muitas vezes só com a questão de emprego, deixou a coisa acontecer, a cidade cheia de gente. Eu acho que o canal de comunicação entre o poder público e eles era eficiente, agora a comunidade, eu acho que participou muito pouco disso aí (ENTREVISTADO 6-G, 2018).

Eu fui em algumas reuniões, mas eu acho que faltou uma conscientização maior na população, porque o povo aqui tem um grande defeito de ser omissos a certas coisas, de participar de reuniões. Eu falo isso porque eu... eu trabalho, assim, eu participo, trabalhava, né? Que agora eu sou aposentada, mas eu participava assim de todos os ângulos, o religioso, educacional, político, social, tudo eu estava no meio (ENTREVISTADO 20-R, 2019).

Soma-se a isso, a falta de articulação e preparo das pessoas para se organizarem, se unirem no mesmo propósito, que muitas vezes não sabem como criar uma associação e trabalhar na coletividade. E os empreendedores, com sua larga experiência, sabem que as pessoas têm dificuldade, incentivam que só atenderão àqueles que tem uma cooperativa ou associação, sem dar o direito de voz àqueles indivíduos que não entendem porque tem que se associar e abrir uma certa “empresa” para garantir seus direitos. Dessa forma, os processos acabam sendo muito burocráticos, prejudicando aqueles quem tem outra lógica de sobrevivência.

[...] organização da sociedade civil aqui praticamente nunca teve, aqui no município de Peixe, se você falar assim, ‘me indica aqui uma associação hoje do Peixe aqui que funcione’, eu não lembro nenhuma aqui agora na cabeça aqui, que funcione, que funcione associação de interesse civil, não tem nenhuma...(ENTREVISTADO 6-G, 2018).

Olha, na época o seu Adão Bezerra, até teve que criar uma associação exatamente pra tratar desse assunto, de indenização, que era conjunto, aí ele ajudou muitas pessoas sobre a indenização... mas pessoal não tinha muito acesso a isso, não, eles ia lá na área das pessoas, tiravam as medidas, olhava quem eles ia impactar, e aí... tem uns que até hoje não recebeu o dinheiro, outros já receberam, ou às vezes eles não receberam realmente o que eles pensavam que ia receber e o que recebeu foi só por causa o seu Adão era mais esclarecido e fez associação (ENTREVISTADO 21-R, 2019).

Os problemas de comunicação que levam à dificuldade de participação da sociedade não param por aí. Na maioria das localidades, é relatado que a comunicação mesmo existindo não é *resolutiva*, ocorre de maneira *deficiente e confusa*, sendo esta nossa segunda IC (IC-2B) enfatizada dentro das diferentes localidades e diferentes hidrelétricas, inclusive por grande parte dos gestores entrevistados. Com essa análise pós-barragem, eles têm a conclusão que

tinham abertura na ocasião da implantação do empreendimento. Atualmente, depois de todo o processo concluído, é comum os empreendedores alegarem que agora não podem mais fazer nada.

[...] no início, nós tentamos esse diálogo maior, o pessoal da empresa não chega ser ríspido... não chega ser mal-educado, mas eles praticamente ignoram o posicionamento do município, tanto que nós somos obrigados a tomar essa posição de fazer esse levantamento, auditar a situação para provocar judicialmente, senão eu tenho certeza que a gente não tem possibilidade nenhuma de conseguir sucesso. Só no diálogo, não (ENTREVISTADO 1-G, 2018).

Não atende nada... o que eles alegam, eles ouvem, eles atende o telefone, mas ele diz que já foi cumprido todos os requisitos de licenciamento, não pertence mais a eles. Alguns casos, eles alegam que já prescreveu (ENTREVISTADO 44-G, 2019).

Todas as discussões das audiências públicas são oriundas de dados técnicos e plano de compensação extraídos do EIA/RIMA que, em geral, são palavras de difícil compreensão pelos atingidos e até gestores da região. Mesmo aqueles que se dispuseram a participar da reunião alegam que não entendiam e que não tinham muita clareza das fases do processo. As informações são picadas e tratadas de maneira separada, não evidenciando para os participantes um cenário do que vai acontecer.

Lima e Pinto (2017), ao estudar as audiências públicas para a implementação de hidrelétricas, concluem que o diálogo não é franqueado, as oportunidades são concedidas em caráter formal, mas sem efetividade de fato, objetivando apenas o cumprimento de fases do procedimento para o alcance da meta pretendida. A participação democrática não se configura verdadeiramente, pois além da discussão não ser uma realidade efetiva, não há prestação das informações necessárias para que a comunidade consiga compreender o projeto e defender-se amplamente. Dessa forma, constata-se que mesmo com diferentes grupos de empreendedores na implementação de hidrelétricas, a comunicação e participação é relatada como deficiente, ainda que em menor ou maior grau em diferentes localidades.

A de são Salvador foi melhor, comunicava as coisas, tinha umas falhas como sempre, mas as falhas, pelo o que foi feito, ainda dá para você engolir, dá para equalizar, sabe. Mas a de Peixe, agiram muito mal aqui (ENTREVISTADO 13-G, 2019).

Eu... eu tive oportunidade de participar de uma audiência, se eu me lembro bem, de uma audiência pública, uma ou duas, eu não morava aqui na época, vinha de vez em quando. Eu estava morando fora e às vezes numa oportunidade de (férias) eu participei de uma audiência pública. Na realidade, eu não senti que eles passaram, que eles passavam com muita... com clareza mesmo para a população (ENTREVISTADO 15-G, 2019).

Mas não teve muita clareza não. O pessoal não sabia de nada... não tinha muita clareza com relação a isso. Aí o pessoal se criou... aqui nós nunca tivemos um

assentamento, se criaram dois assentamentos da usina. Aí ‘não, vocês vão para lá, nós vamos lhe dar toda a assistência técnica lá. Ó, você vai... você vai receber tantos alqueires de terras’, o cara tem... tinha 50 alqueires de terra, ele vendeu para a Enerpeixe, ficou sem nada, ele foi lá, pegou uma areazinha de um hectare, dois hectares e com assistência técnica de dois anos e acabou (ENTREVISTADO 15-G, 2019).

A comunicação não considero boa não. Não, não é muito eficiente, porque eu já tive conversando com o gestor, o vice-prefeito aqui de Paranã e ele me disse que teve que colocar no jornal porque não tava dando suporte certo. Então foi... já gerou meio mundo de confusão em relação a isso, falta de comunicação mesmo, entendeu? Esse... há um mês atrás aí teve... uma coisa mais ou menos parecida com isso, sabe? Um senhor tem uma horta ali, uma hortaliça, né? Então assim, dentro da APP segundo eles, é dentro da área da APP que a usina, diz que é dela né? Que é dentro da usina, né? Que deliberaram a quantidade da margem do rio até chegar lá, né, e aí o senhor fizeram uma... fizeram uma horta, né? Nessa área e aí não comunicou à empresa, né? E aí que acabou que tá enrolado até agora. Então assim, eu acredito que a falta da comunicação do gestor com a empresa, isso daí dá... é ruim (ENTREVISTADO 16-G, 2019).

É, explicaram. Só que a gente era muito leigo na época, não tinha conhecimento com nada, né? Respeito o impacto, a gente não tinha conhecimento assim, e a gente achou estranho demais. Isso dificultou muito o conhecimento do nosso povo, né? Quase, um bocado de coisa que eles falaram assim, foi... aconteceu, né, assim. Porque a gente foi atrás e teve um... com as outras pessoas que tinha já participado de uma outra barragem, foi esclarecendo. Porque, até porque, o que eles falavam, só era pouca gente entendia aquilo, não é? Era uma coisa muito estranha assim, porque a gente não entendia bem o que eles falavam (ENTREVISTADO 30-R, 2019).

A informação é elemento integrante da possibilidade de a comunidade participar ativamente de uma audiência pública, prestando sugestões e fazendo críticas. As manifestações da população devem ser consideradas na decisão do pedido de licença. Estes aspectos são relevantes, mas, muitas vezes, são esquecidos ou ignorados na prática (LIMA; PINTO, 2017). Além disso, aqueles que tem maior influência no município tem maior possibilidade de participação, como é o caso dos políticos locais, que sempre são chamados para as reuniões de gestão, mas a população em geral, não tem conhecimento de como ter acesso a todas as informações.

Alguns gestores reconhecem o processo como conflituoso e destacam que geralmente a comunicação é melhor entre aqueles que compõem o grupo de gestores e representantes do poder público, coincidindo com o que os outros representantes relatam. Os convites e comunicados em geral eram direcionados aos membros que pertenciam aos grupos institucionais municipais.

Foi abordada também a questão das estratégias adotadas para estabelecer o método de participação dos atores locais. Ainda que esses modelos de *estratégias de negociação (IC-2C)* venham sendo aprimorados, não são completamente eficazes na garantia dos direitos. É necessário muito envolvimento e clareza da população, e que nem sempre é viabilizada.

No caso das hidrelétricas estudadas, houve diferentes formas adotadas para se estabelecer o debate: para a UHE Lajeado, foi instituído o Comitê Interinstitucional, que reunia tanto o órgão licenciador federal (IBAMA), como o órgão licenciador estadual (NATURATINS), o Ministério Público, empreendedores, poder público gestor e representantes dos atingidos (MAB). À medida que apareciam os problemas, esse comitê se reunia e tentava deliberar sobre aquela demanda (LIMA; MARQUES, 2015). Essa estratégia foi alvo de críticas, pois muitas vezes as demandas eram resolvidas à medida que surgiam e não tinham sido planejadas antes, assim como as instituições se reuniam, mas às vezes a população não participava, apenas alguns representantes. Ainda assim, foi considerada válida pelos agentes porque garantiam a participação e fiscalização do que haviam decidido.

Para Peixe Angical e São Salvador, foi adotado o foro de negociação, que foi considerado um avanço com relação a Lajeado. Essa metodologia permite maior participação e negociação com os atingidos. A discussão era coletiva e, à medida que em cada reunião se apontavam problemas, o empreendedor trazia soluções no próximo encontro, às vezes até de imediato dependendo do caso (LIMA, 2013). Essa estratégia de negociação foi a melhor dentre as ocorridas no Estado, no entanto, com a magnitude dos impactos e seus desdobramentos a longo prazo, é impossível prever o que ainda teria por vir com relação aos problemas deixados pela obra. Teve avanço no sentido de negociar as terras, localização dos reassentamentos, construção de casas, etc. No entanto, nem mesmo com essa estratégia é possível dizer que houve a ampla participação dos atores locais e disponibilidade de informações que proporcionasse a esses, a capacitação necessária para resultados totalmente exitosos.

Para a UHE Estreito, a estratégia foi do comitê-gestor, que negociava apenas com os representantes dos grupos de atores por município, no entanto, os representantes nem sempre foram escolhidos pela comunidade e as reuniões nem sempre eram realizadas nas cidades de cada demanda. Esse comitê funcionava em cidades “polos” determinadas pelo empreendedor. Dessa forma, essa estratégia foi extremamente criticada como forma de excluir a real participação da comunidade no processo (LIMA, 2013).

Diante dessas possibilidades de participação instituídas comumente pelo órgão ambiental licenciador e empreendedor, obtivemos algumas falas negativas, mesmo naquelas localidades onde o processo foi considerado participativo por meio do foro de negociação:

[...] aqui, inclusive, nós criamos um Foro de Negociação em São Salvador. Foi um projeto piloto, que foi a primeira vez na história de uma hidroelétrica. Quando se criou o Foro de Negociação, os atingidos tinham direito de participar e tinha voz, também, para falar, às vezes não era atendido, mas tinha voz, né? E, a princípio, nas

negociações, da forma que foi trabalhada, nós entendemos que nós teríamos ganhado alguma coisa (e tinha sido) boa coisa. E no decorrer desse tempo, nós entendemos que ganhamos nada (ENTREVISTADO 27-G, 2019).

E o que eu tenho para falar para a senhora, que eu fiz parte do foro de negociação. Até hoje ainda deixa a desejar, porque, inclusive, eu e alguns aqui, a gente foi para reassentamento. Tinha uma... na época a gente montou um foro de negociação com o Ministério Público Federal, Estadual, Ibama e os representantes da associação. Então, assim, teve muita coisa que não cumpriram (ENTREVISTADO 33-R, 2019).

Olha, as audiências públicas teve... parece que foi duas aqui, aí teve em Carolina, a gente ia em todas. Eu não vi muita vantagem na audiência pública não, porque a gente ia falar, né? Quando ia colocar o nome, já tinha meio mundo de gente que já vinha acompanhando eles, do tal comitê, que falava e nós não. Aí eles falavam, falavam e quando chegava a sua vez você falava, anotava, mas nada do que a comunidade falava era... realizado (ENTREVISTADO 40-R, 2019).

De uma certa, eles chamaram alguns grupos, né? Mas, de outras formas, eles chamaram mais o representante do município, na época, era o gestor, né? Era o prefeito do município, para o grupo da associação mesmo foi chamado poucas vezes. Às vezes as reuniões eram em outra cidade e ia só o prefeito mesmo (ENTREVISTADO 48-R, 2019).

Nos relatos dos entrevistados apareceu ainda como recorrente a questão do *autoritarismo (IC-2D)*, intrinsecamente demarcado nessas relações de políticas a nível nacional, impostas de cima para baixo. Além desses projetos terem interesses governamentais e empresariais, tanto no âmbito nacional como internacional, existe uma relação de poder muito forte nas ações e como as decisões são tomadas, sendo os atores representantes da comunidade local a parte mais fraca da relação.

Nesses processos a relação de poder se estabelece e, geralmente não é do local, são medidas de cima para baixo, pacotes prontos oferecidos sem muita oportunidade para mudanças. Às vezes essas relações de poder são um pouco mais disfarçadas quando se permitem espaços de negociação, como foi o caso do foro de negociação, mas na verdade o pacote de medidas chega pronto e, por isso, permitem mais ou menos alterações, não fugindo daquele orçamento e planos iniciais.

A relação de poder e autoritarismo é percebida pelos diversos atores, mesmo aqueles que estavam na gestão:

Não tinha a participação não. Chegava e ‘ah, vou fazer isso, vou fazer aquilo’, e tudo pronto do jeito deles, que era comunicado que assim seria feito (ENTREVISTADO 17-G, 2019).

[...] Então, participava, assim, às vezes, muita gente, né? Só que eles eram muito duros, eles eram duro demais. Eles não ouviam tudo que você queria falar, e que você imaginava, eles punham pauta e acabou, né? Então, é o que estava na pauta, eles já ia para uma reunião sabendo que a pauta era essa, ‘nós vamos falar sobre isso e isso’ e acabou, não tinha outro assunto (ENTREVISTADO 26-G, 2019).

O que eu falo é assim, é que na época era muita gente que vinha. A gente ficava até sem saber, porque cada dia vinha um grupo de homens, mulheres, falando tanta coisa. E eles nunca... ficou sempre assim do jeito que eles quiseram. E eu falo que eles não valorizaram o que as pessoas tinham. Eles não valorizaram. Porque se eles tivessem valorizado direito, poderia ter sido melhor, mas eu acho que eles fez aquela coisa assim... como se diz? O pessoal era obrigado a querer a terrinha lá fora ou receber o dinheiro que eles quisessem dar, porque foi assim. Eles é que dava o valor, um valorzinho, muitas vezes, bem baixo, e as pessoas tinha que aceitar (ENTREVISTADO 29-R, 2019).

E hoje, pior quando a gente precisa falar de demandas que ficaram dessa construção, quando a gente participa de uma reunião com eles aqui, o discurso deles é o seguinte, 'não esperem grandes obras igual houve no passado', tá? (ENTREVISTADO 37-G, 2019).

Aqui as audiências eram resumidas. É, só isso, chegava ali falavam, o Ceste tá na cidade, chama o prefeito, chama o vereador, chama o secretário... Pronto, monta ali aquela roda na Câmara, tá resolvido, 'fizemos uma audiência pública (ENTREVISTADO 45-G, 2019).

Até enquanto você estava amenizando um pouquinho o que falar para eles, eles te dão direito de voz. Mas quando eles veem que você começa a pegar pesado, eles te cortam e colocam para fora. Fizeram isso comigo três vezes. Quando você começa a atacar, eles... que eles que coordena a reunião toda né, eles cortam o microfone. Entendeu? (ENTREVISTADO 52-R, 2019).

Além disso, houve também relatos de que em algumas localidades, a comunicação era direcionada somente a alguns atores de interesse político ou de interesse do empreendedor. A IC de que havia *Comunicação limitada a alguns atores (IC-2E)* foi relatada, corroborando com Baraúna e Marin (2011), que destacam que em empreendimentos hidrelétricos a audiência pública deveria constituir um espaço utilizado para serem apresentados e discutidos com a sociedade civil, representantes do poder público e demais atores, sobre todo e qualquer impacto e medidas a serem tomadas com a construção do empreendimento.

No entanto, observa-se que nesses processos, a exemplo também do complexo hidrelétrico de Rondônia (Jirau e Santo Antônio) mencionado pelas autoras, há limitações de informações, tempo e de representantes. O que na verdade deveria se constituir em ampla participação, sendo obrigação do Estado, fica na mão do empreendedor que faz um evento para cumprir a obrigatoriedade. Nesse sentido, Zhouri (2011) afirma que as realizações de audiências públicas concebem uma aparência democrática e participativa, mas que na verdade é apenas informativa, resumida e impositiva. Além disso, os espaços em que se realizam essas audiências são geralmente espaços com capacidade reduzida, como câmaras municipais ou prefeituras, onde o número de assentos é limitado.

Ressalta-se ainda, que em algumas localidades o chamamento para as reuniões é direcionado somente para alguns atores de grupos de interesses, como relatado:

A câmara, participou, né, tinha uma Câmara de Vereadores atuante, e eles eram convidados. Às vezes a gente nem sabia que estava tendo audiência (ENTREVISTADO 4-G, 2018).

Para a área pesqueira, ele fecha a porta, para a política, eles abrem. É uma comunicação direcionada só para quem eles querem. Sempre foi assim e agora continua. Eles nem recebe a gente. E naquela época o prefeito era chamado para negociar tudo, agora me diz como o prefeito pode negociar o que é meu? (ENTREVISTADO 42-R, 2019).

Às vezes a reunião era marcada e divulgada, mas não era enviado convite para o Ministério Público, eles não vinham a gente ligava e eles falavam que nem tinha sido convidado (ENTREVISTADO 46-R, 2019).

Os entrevistados, especialmente os representantes da comunidade, relatam que em algumas localidades o convite era feito apenas aos membros da gestão municipal da época. O comunicado aberto para a população geral não ocorria de fato.

A comunicação não era boa. Não. Era assim, um convite muito restrito, acho que chamava só mesmo os diretores, prefeitos, juiz, esse povo que é... quer dizer, o povo, a massa mesmo ficava inocente (ENTREVISTADO 20-R, 2019).

Olha, eles fizeram, se eu não me engano, uma vez, eles fizeram tipo um seminário, né? Uma reunião com o povo, mas o povo não tinha tanto acesso assim não, eu lembro que na época era tudo difícil até de saber que horas ia ter reunião (ENTREVISTADO 21-R, 2019).

Esse relato não é exclusivo das hidrelétricas do Tocantins. Baraúna e Marin (2011) deixam claro em seus estudos sobre as hidrelétricas do complexo do Madeira em Rondônia (Jirau e Santo Antônio), bem como da apresentação do projeto de Belo Monte em Altamira (PA), cujos cenários do processo de comunicação, e especialmente as audiências públicas, foram cenários forjados, com uma participação de agentes favoráveis a cada um desses projetos, para garantir a adesão e estes atuarem como interlocutores para os demais atores. Na verdade, a comunicação eficaz e a real participação dos atores impactados não foram alcançados.

Diante do exposto, conclui-se que a tomada de decisão e o processo de implantação não é discutido com as partes, especialmente com os atores locais. As construções e desconstruções de cenários futuros devem contar com a participação ativa dos atingidos, gestores municipais, órgãos licenciadores, fiscalizadores e outros, para analisarem as situações individuais e coletivas. A sociedade deve participar expressando suas falas, dúvidas, angústias e soluções para os problemas locais e, por outro lado, os tomadores de decisão devem considerar primordialmente essa contribuição.

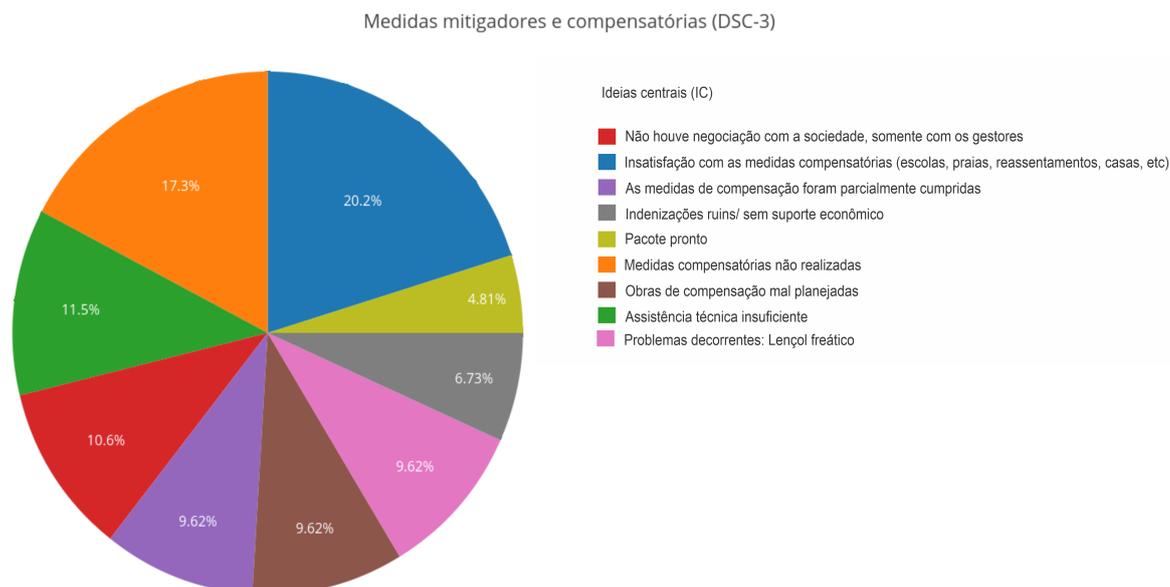
As possibilidades de participação, embora regulamentadas, ainda são pequenas, e por que não dizer, dificultadas em alguns processos. A questão não é só dialogar sobre a

necessidade de energia, mas o tipo de geração e, principalmente, como vem sendo implementado, apontado como excludente e impositivo sem maiores oportunidades de melhoria à população local.

8.2.3 Medidas mitigadoras e compensatórias (DSC-3)

Buscando entender o que os atores das localidades pesquisadas vivenciaram sobre a decisão e implementação das medidas de compensação e mitigação, constantes em todos os processos de hidrelétricas, buscou-se identificar o que mais era recorrente no DSC-3, identificando as ICs recorrentes nas respostas dos entrevistados. Nessa temática, procedeu-se com as perguntas focadas no envolvimento das pessoas do local durante todo o processo de negociação e na decisão e implementação das medidas de mitigação e compensação, e se o ator recorda de casos de substituição ou modificação de alguma dessas medidas a partir das discussões da comunidade local, com o intuito de deduzir se houve participação na escolha de medidas de compensação. Baseado nessas questões, e em outras que fluíram no decorrer da entrevista, foi possível ter um panorama de como se deu o plano de compensação dos municípios impactados pelos empreendimentos.

Diante desse contexto, como demonstrado no Quadro 12, as ICs mais recorrentes nos discursos dos entrevistados foram: *(IC-3A) Não houve negociação com a sociedade, somente com os gestores; (IC-3B) Insatisfação com as medidas de compensação (escolas, praias, reassentamentos, casas etc.); (IC-3C) As medidas de compensação foram parcialmente cumpridas; (IC-3D) Indenizações ruins/sem suporte econômico; (IC-3E) Pacote pronto; (IC-3F) Medidas de Compensação não realizadas; (IC-3G) Obras de compensação mal planejadas; (IC-3H) Assistência técnica insuficiente; (IC-3I) Problemas decorrentes: lençol freático.* A frequência de respostas nas ICs é apontada na Figura 9.

Figura 9 - Ideias Centrais da temática Medidas Mitigadoras e Compensatórias (DSC 3)

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

As medidas mitigatórias e compensatórias são realizadas como forma de minimizar ou neutralizar os danos causados pela construção de uma barragem, no entanto, tais ações não são capazes de atender às demandas das comunidades atingidas, visto que a maioria das propostas foram diagnosticadas e sugeridas na fase de estudos prévios, documentos técnicos utilizados na análise de viabilidade do empreendimento, elaborados sem a opinião e discussão local. Corroborando sobre essa questão, Giasson (2015) afirma que os impactos ambientais de empreendimentos devem ser evitados, minimizados e mitigados no próprio processo de licenciamento. Os impactos irreversíveis ou não mitigáveis seriam alvo de medidas de compensação, comumente ocorridos com os projetos hidrelétricos, visto a magnitude dos impactos.

As medidas a serem adotadas, teoricamente são acordadas entre poder público municipal, setores da sociedade e empreendedor, por vezes chamadas acordos sociais, que deveriam ser seguidos rigorosamente. A licença que autoriza o início da instalação do projeto é emitida quando aprovadas as propostas de mitigação e controle ambiental dispostas nos planos e programas, ficando sob a responsabilidade do empreendedor realizar e os órgãos ambientais fiscalizar (GIASSON, 2015).

Souza e Jacobi (2015) relatam que no caso do licenciamento ambiental, a participação ocorre em um momento tardio, quando as principais decisões como a localização e tamanho

dos empreendimentos já estão tomadas. Assim, os debates e acordos das medidas ocorrem mais a nível de empreendedor e poder público. Além disso, não há um amplo debate com os membros da comunidade a ser atingida sobre os programas compensatórios e/ou mitigatórios, destinados a reparar os possíveis danos causados pelo empreendimento. Não há processos de negociação que busquem pactuar o caráter e dimensão dos programas (SOUZA; JACOBI, 2015).

Muitos são os relatos em variados estudos a respeito do processo de hidrelétricas, sobre os planos de compensações, que não vêm atendendo a contento as demandas sociais, sobretudo após o projeto concluído, quando a empresa comumente se ausenta de qualquer responsabilidade sobre danos oriundos dos empreendimentos. Inclusive, Bermann (2012) ressalta que, a exemplo de obras hidrelétricas, os impactos de Belo Monte foram muito maiores do que aqueles levantados pelo EIA e, em muitos aspectos, são irreversíveis e não passíveis de serem compensados pelos programas e medidas condicionantes propostas, assim como ocorre em outros grandes projetos.

Fearnside (2015) afirma que o licenciamento atualmente tem vários problemas que impedem que esta ferramenta evite problemas graves na execução de projetos, bem como deixa esse processo sem o importante papel de fornecer uma fonte de informação para as decisões sobre a construção ou não de barragens específicas, ferindo as diretrizes preconizadas pela Comissão Mundial de Barragens, especialmente no que se refere à transparência e participação.

Nesse contexto, analisamos as entrevistas dos atores locais das hidrelétricas pesquisadas no Tocantins, e não ocorre de maneira diferente do que os autores já relataram, sendo que algumas consequências de medidas de compensação mal estruturadas podem se agravar no período pós-barragem. E os relatos confirmam que as negociações são feitas em muitas localidades *sem a participação da sociedade local* (IC-3A), sendo negociadas diretamente com o poder público:

As medidas de compensação foram todas aceitas, a coisa foi negociada... na verdade essas coisas eram mais negociadas com o poder público, porque na verdade, existe também uma certa esperteza de quem tá à frente do grupo construtor, né? Eles normalmente procuram o prefeito, os vereadores e tal, e passam a negociar, porque eles é que tem uma palavra mais forte, né? Na época, por exemplo, o município de Peixe era responsável por conceder algumas licenças, então eles precisavam dessas licenças, entendeu? Então, eles não queriam bater de frente com o poder público, normalmente eles sentavam ali com o prefeito, com os vereadores, já tomavam as decisões, a comunidade não tinha um representante para fazer essa briga, ou se tinha algum, não tinha condição de pegar essa briga muitas vezes, você entendeu? Então... não era a própria sociedade... era o poder público (ENTREVISTADO 6-G, 2018).

Não tinha discussão com a população sobre compensação, que eu saiba não. Sei que na época os prefeitos brigaram aí para receber foi dinheiro, né? Eles queriam era dinheiro, mas obra para o município, não queriam (ENTREVISTADO 7-R, 2018).

As medidas de compensação, a princípio, eles discutem sempre com o prefeito primeiro, né? O que que poderá vir ou o que... depois leva para a população (ENTREVISTADO 14G, 2019).

Na realidade, não tem, né? Nem sempre o gestor procura e nem essas empresas procura fazer uma reunião para mediar entre eles e as pessoas, né? O que... o que deve fazer, procurar opinião. Sempre o gestor tem uma ideia e essa ideia vai ser acatada, porque ele é o... é o chefe executivo, né? O chefe maior do... do município. Então assim, e é politicamente usa esse lado, né? Politicamente para poder falar 'não, foi o prefeito que fez', mas, na realidade, não foi ele que fez, entendeu? Foi uma forma de bar... barganha, né? Que ele fez entre a empresa e o gestor para poder deixar o nome e falar que foi no mandato do gestor que... que foi feito aquela obra, mas, na realidade, foi uma... uma troca (ENTREVISTADO 16-G, 2019).

Quer queira, quer não, os responsáveis em... nessa recuperação, em dar continuidade a... a tudo isso, em um momento ou outro, naturalmente, eles vão relaxar, - numa linguagem bem nossa -, vai relaxar, o primeiro ano... o primeiro ano talvez venha com aquela toda força, os primeiros anos, venham nessa recuperação, nessa mitigação com toda força, né? Porque precisa mostrar alguma coisa. Então a real compensação não acontece. Mas daí os anos vão se passando, vai naturalmente relaxando, porque nós, enquanto seres humanos, assim, somos modista, né? Enquanto tá ali no calor a gente tá cobrando, tal, tal, de repente, até mesmo a gente vai se esquecendo do que é da responsabilidade deles, né? E aí acabamos meio que pagando um preço meio alto em relação a isso (ENTREVISTADO 18-G, 2019).

É, porque quem negociava mesmo esses tipos de obra aqui era o município, né? A prefeitura, o prefeito na época, era ele... ele mesmo que negociava com eles, se reunia, discutia o imposto, inclusive, a Enerpeixe mesmo, ela paga, acho que se não me engano, 3% de ICMS, um tipo de imposto para o município (ENTREVISTADO 21-R, 2019).

Todas elas eram demandadas pelo poder público de uma certa forma, mas apresentada à sociedade, e referendado no momento ali de encontro entre uma audiência pública, onde tava tanto o empreendedor, como os órgãos fiscalizadores e a população, também tava. Então assim, a gente, 'precisamos do veículo, precisamos de um aporte para o hospital'. A população tinha conhecimento, mas ela... ela era muito uma opção da gestão (ENTREVISTADO 34-G, 2019).

Nesses relatos, percebe-se que é comum o gestor tomar as decisões e comunicar o que será feito nas audiências públicas, reafirmando que nessas reuniões, no espaço que deveria garantir uma negociação com discussões das propostas, havia somente a informação do que seria realizado, sem muitas oportunidades para mudança.

Além disso, há um descontentamento amplo em todas as localidades que passaram por esse processo. O apontamento da (IC-3B) *insatisfação com as medidas de compensação (escolas, praias, reassentamentos, casas etc.)* foi muito recorrente nas entrevistas, seja por obras mal construídas e com defeitos estruturais, seja por escolas mal localizadas e, principalmente, pela perda da praia natural, substituída pela artificial, como uma obra que eles não reconhecem como parte de sua cultura.

[...] Então, houve um desabamento, tem até uma matéria... até na Anhanguera tem essa matéria, eu tinha ela gravada aí! Que desabou a cozinha e machucou até uma cozinheira, desabou o teto da escola que eles fizeram, você entendeu? Se tivesse caído em cima dela, tinha matado. Outro caso, os bloquetes da praça, saíram com a maior facilidade. Eles não tinham preocupação em fazer uma obra que durasse não (ENTREVISTADO 6-G, 2018).

Medidas de compensação são poucas aqui, inclusive, o colégio foi mal construído, porque logo uns tempos depois, caiu uma parte, logo que construíram, pouco depois, desabou uma parte lá, aí eles reformaram ele [...] (ENTREVISTADO 5-G, 2018).

Como compensação fizeram obras urbanas a pedido... a negociação do então prefeito da época. Por exemplo, uma estrutura de praia, um praião que tinha ali, o praião do Dominginhos que era totalmente natural, fizeram ele todo artificial, fizeram umas construções lá e... até tudo ajeitadinho, mas não substitui o natural, né! Mas foi feito isso (ENTREVISTADO 15-G, 2019).

Porque eu vejo, como se diz, nasci nesse rio, criei tudo, e hoje a gente vê tudo acabado, e a orla que eles prometeram fazer, não fez coisa nenhuma, acabou as beiras dos rios, os portos todos, né? Fizeram uns dois prédios ou três lá na beira do rio, não tem utilidade nenhuma, tão lá praticamente parados, só em época de temporada que... em julho que o turismo aqui é muito bom, né? E muita gente que vinha. A praia acabou, eles fizeram uma praia artificial aí em parceria com a prefeitura, mas ninguém nem consegue tomar banho, porque a água é suja, é muita lama. Acabou com tudo (ENTREVISTADO 20-R, 2019).

Hoje a compensação que eles mantém é uma ajuda precária para limpar a praia. Então, eles limpam o que eles chamam 'macrófitas'. Essas macrófitas, eles tiram para nós todo ano de praia, todo mês de julho, mas só tiram ali, eles pagam a equipe com trator, arrasta aquilo e pronto, tira para fora. Passou a praia, elas começam a juntar de novo, né? Aí, o ano que vem, julho, eles tornam a fazer e tchau de novo. Só isso que eles faz. Mas, mesmo assim, a gente tem que fazer pedido, tem que oficializar com 90 dias antes, para dizer que às vezes... tipo assim, que no dizer deles, se não for fazer a praia, eles não vai fazer a limpeza (ENTREVISTADO 26-G, 2019).

Sim. Teve sim, compensação urbana, teve uma... na época, né? Teve umas casas que foi feito... casa de praia, né? Foi feito na beira do rio umas barracas. Só isso também, que eu me lembro só foi isso, entendeu? Então assim, mas foi um... além do mais, foi para tentar... como diz, ludibriar as pessoas que fizeram uma... alguma coisa nova, entendeu? Fizeram uma cascata lá, tipo assim, para tentar... como diz, cobrir os danos que eles (fizeram), que, na realidade, foi o... nós sofremos mais dano do que lucramos com isso, né? Com a vinda dessa... dessa usina, dessa barragem aí (ENTREVISTADO 16-G, 2019).

Na visão de alguns entrevistados, não tem benefícios nas medidas de compensação. Os reassentamentos, no período pós-barragem, começam a apresentar problemas diversos, tais como a falta de água, terra infértil, impedimento para pescar, dentre outras atividades que passam a ser proibidas com a instalação das hidrelétricas. Se antes o recurso natural era considerado um bem público, atualmente passou a ser privado e monitorado pelas hidrelétricas.

Antes eu morava na beira do rio, com terra boa. Hoje eu moro na beira do rio também, o reassentamento, só que é lago e não pode usar. E antes eu tinha terra boa, que produzia. Hoje eu tô numa terra que não... para produzir tem que ser com

tecnologia, com calcário, com gesso, com adubo. Aí a gente não tem condição de vida, de trabalhar dessa maneira. Botaram lá, não deram... nós, por exemplo, desse assentamento Ilha Verde, lá é uma região para magnata, região de lazer, mas a terra é improdutiva e nós lá vizinho aos magnatas, sem produzir, só olhando (ENTREVISTADO 33-R, 2019).

Eles prometeram que ia arrumar a água. Certo que lá nesse assentamento é um problema, quando pensa que tem água lá...não tinha... eles puxaram a água de lá de uma serra, não sei nem como que foi, mas eu sei que cada pessoa na casa agora tem água. Uns eles fizeram poço, outro eles fizeram uma cisterna, inclusive, lá em casa é cisterna. Agora, já tem outras casas que eles fizeram poço artesiano. E depois eles encanaram uma água de lá que vem para gente usar na casa, né? Mas às vezes dá problema e tem que ligar para eles vir arrumar (ENTREVISTADO 29-R, 2019).

Ainda contribuindo com essa situação, tem alguns que reconhecem hoje que não tem medidas de compensação ou mitigação que de fato venham a compensar tantos impactos, eles não conseguem visualizar essa possibilidade:

O desenvolvimento, ele tem essas duas vias, né? Ela é bacana por um lado, mas aquela questão natural fica em xeque também, né? É que... eu assim, como educador, pedagogo e também biólogo, não sou muito a favor, né? Porque esse... essa tal mitigação, vamos dizer assim, esse problema, para mim, é como se ele não existisse mitigação, eu acho que a gente não consegue palear, compensar isso. Vamos lá, mas melhorar como um todo acho que não... Acho que a gente perdeu, na verdade a gente perdeu mais do que ganhou (ENTREVISTADO 18-G, 2019).

Te falo é que dinheiro nenhum paga uma... um desastre desse, viu? Porque foi um desastre (ENTREVISTADO 20-R, 2019).

Nas perguntas sobre as medidas compensatórias, no que concerne se aquelas que foram prometidas foram devidamente cumpridas, as respostas apontaram que *as medidas de compensação foram parcialmente cumpridas (IC-3C)*. Nem mesmo por parte dos gestores encontrou-se respostas que afirmam que todas as medidas foram totalmente efetivadas e todos estão satisfeitos:

Foram, porque tem o IBAMA, mas não foi da maneira que tinha havido combinado. Foi só mesmo pra falar, 'não, nós fizemos ali, passamos uma tinta ali, tá mais ou menos', entendeu? [...] tem também, se não me engano, na época foi feito uma extensão de uma rede de esgoto, mas essa rede de esgoto não é na cidade toda, ela só tá da rodoviária para cima. Fizeram só esse trecho (ENTREVISTADO 6-G, 2018).

O que eu sei que eles fizeram de compensação aqui para o município, foi só uma igreja aqui, e uma praça, somente. Deveria ter mais coisa, mas não se vê (ENTREVISTADO 7-R, 2018).

Fez uma praça ali em cima, a área para lazer e tudo isso aí... isso aí foi feito. No hospital eu tive o conhecimento que tiveram uma coisa de em torno de 100 mil reais na época e agora eu não sei o que que fez. Esse hospital foi eu quem construiu na minha época de prefeito, o primeiro mandato, com recurso próprio, e eu não vi diferença a não ser pintura de parede (ENTREVISTADO 15-G, 2019).

Olha, fizeram... a praia, né? Da estrutura, que veio... acho que veio com isso, tem uma pracinha também que foi construída com esse dinheiro, a pracinha aqui que sai para Arraias, e teve... acho que teve uma outra obra. Mas foi esses tipos assim, tipo assentamentos, que eles removiam pessoas, né? E faziam um assentamento,

assentamento Jataí e o assentamento Santa Cruz. Mas tudo muito pouco, né, e pela metade (ENTREVISTADO 21-R, 2019).

Ficou várias coisas que ficou pendente, mas a maioria, eles atenderam, né, também batia duro também, né, para que isso acontecesse (ENTREVISTADO 30-R, 2019).

Destaca-se que as praças foram construídas em todos os municípios visitados, como se fosse um projeto pronto e replicado em todas as localidades. Até o modelo das praças são muito similares, no entanto, a população não adota isso como rotina em suas vidas, não faz parte de seu cotidiano a utilização das praças. Além disso, oneram o município, pois necessitam de manutenção, limpeza e vigilância, pois muitas vezes se tornam lugares abandonados.

[...] o que a gente pedia como compensação, eles falaram que era caro e inviável. Não tinha jeito, tinha que ser como eles queriam. No dizer deles, ficava inviável para eles. Então, foi feito umas compensações que bem aqui, você pode olhar aqui, coisas que, né, muito... vou dar um exemplo, negócio de praça. Eles saíram caçando problema para nós, paro município, porque praça é problema. Por quê? Você tem que zelar dela, eles faz uma praça de um quarteirão para você zelar, como é que você dá conta? Aí faz duas, três praças numa cidadezinha desse tamanho, que não tem renda, não têm nem água direito. Um exemplo, as águas já é pouca para beber, né, aí você molhar rua, você vai pagar, é difícil. Então assim, eles fizeram mais foi isso. Fizeram compensação que eu lembro. Aqui, eles fizeram um colégio, que hoje ele é escola agrícola do município, tá aqui, que hoje passou pro Estado, tá funcionando. Fizeram essa escola e fizeram essas 'praçaiadas'. Fez uma no Retiro, só uma pracinha, no Retiro, fez essa bem aqui ó, de frente aqui o nosso negócio aqui do Centro Cultural. O Centro Cultural, não foi eles não, foi o ex-prefeito que fez, e fez uma lá onde era o antigo campo de futebol. Tipo assim, fez, já entregou e tchau, entendeu? Nunca mais deu uma manutenção, ajudou em nada, né? Então, foram coisas para mim... a praia que nós já tínhamos a praia. Então, foi uma compensação, mas porque era natural, era muito melhor. Aí faz uma praia artificial, se você for lá hoje você vê, ficou em riba de um barranco, para você descer para a praia, você tem que tá escorregando lá, nas escadas. Então assim, nossa praia era planinha, você chegava, entrava no rio, aquela coisa mais boa que tinha. Então, fizeram essas compensações, mas não foram nada do jeito que a população queria e que os gestores pediam, né, que queriam na época. Foi do jeito que eles achavam que o plano PBA, como diz eles, que mandava (ENTREVISTADO 26-G, 2019).

Na IC relatada sobre as indenizações, percebe-se também alguns prejuízos, falta de suporte e insatisfações de um modo geral, nessa ideia (IC-3D) *Indenizações ruins/sem suporte econômico*, destacam-se as falas:

As indenizações para os ribeirinhos, não dava para comprar algo na cidade. Foi muito mal indenizado. E eles receberam tudo picadinho, não foi nada como prometido (ENTREVISTADO 5-G, 2018).

Então todo mundo... saiu o brilho nos olhos quando viu aquele pouquinho de dinheiro, mas como não tinha costume, achou que era 'ah!', tanto é que hoje não tem... quase que ninguém soube investir o dinheiro que foi, por exemplo, quando foram indenizados, às vezes pessoas receberam 50 mil achando que era milhões. Achando que ia ficar rico e, de repente, em poucos meses, em poucos dias já estava sem nada nas mãos, e o que é pior, sem sua terra, né? Foi basicamente... só não... só

não foi como o regime da escravatura porque os escravos saiu sem nada mesmo de fato. A gente saiu com alguma coisa, mas como nunca tinha tido nada, não soubemos nem gerenciar aquilo que era pouco (ENTREVISTADO 18-G, 2019).

[...] a indenização foi muito pequena, deram umas casinhas, algumas casinhas aqui na cidade. Muita gente ficou assim, como se diz, apaixonado por ter deixado a sua sede lá, né? Eu mesmo tive um cunhado que adoeceu por causa da mudança. Dessa mudança, né? A fazenda dele foi impactada e ele teve uma esquizofrenia assim que até hoje ele tá doente por causa disso, sabe? As pessoas não imaginavam que o impacto era tão grande como foi. Eu, pelo menos, sou uma pessoa assim, muito revoltada com isso, sabe? Quem plantava roça nas fazendas, que tinha o seu ranchinho, seus trens, tudo naquela época recebeu 53 mil reais de indenização, cada um. Mas não dava para tudo, né! (ENTREVISTADO 20-G, 2019).

Se iludiu nós, e os atingidos, que a carta de crédito, naquela época, nem todo mundo foi para o reassentamento, era muito dinheiro, que era 54 mil, hoje, nós temos inúmeras dessas pessoas que pegou 54 mil, que não têm uma casa pra morar. Hoje eles têm a casa de telha, tem a energia na casa, mas não têm bem o que comer, porque não consegue produzir (ENTREVISTADO 27-G, 2019).

É importante salientar que essas indenizações em dinheiro realizadas em todos os processos de instalação de hidrelétricas, e também na instalação de outras obras desenvolvimentistas, facilita para o empreendedor que indeniza esse valor estipulado. No entanto, é muito prejudicial para quem recebe, o atingido, seja por ter uma baixa cotação imobiliária, que não compra outra propriedade similar à que ele tinha, como também por serem pessoas, em sua maioria, inexperientes em transações financeiras. Essas pessoas acreditam que estão recebendo muito dinheiro, ou que se não aceitarem aquele valor perderão tudo, e percebem tardiamente que foram prejudicadas. Há casos em que esses atingidos sequer conseguem se estabelecer em outro lugar, ainda que em uma área menor na cidade, pois o valor recebido não compra outro imóvel.

É comum em estudos sobre barragens identificar ações da empresa que desarticulam a comunidade local, dividindo opiniões, para assim agilizar as negociações de indenizações com desvalorização comercial. Benincá (2011) ressalta que para justificar a construção das barragens, persuadir os atingidos e desarticular a resistência popular, as empresas prometem boas indenizações, utilizam linguagem técnica de difícil compreensão, massificam propagandas sobre os benefícios do empreendimento, disseminam informações imprecisas ou confusas, criando um ambiente de desconfiança, confusão e divisões entre quem sempre viveu junto.

Dessa forma, nesses processos identifica-se que o valor das propriedades já vem estipulado pelo empreendedor que vai negociar ou terceirizar as negociações com o atingido, o que é uma lógica difícil de compreender, uma vez que o impactado local não tinha interesse em se desfazer de sua propriedade, mas, por determinação de utilidade pública, são obrigados

a vender a área toda ou parte dela para gerar energia. Nesses casos, o preço chega estipulado e as possibilidades de negociação são mínimas. Tudo faz parte de um *Pacote pronto de medidas (IC-3E)* que chega ao local sem grandes possibilidades de mudança, relatados em várias entrevistas, principalmente no entrevistado (ENTREVISTADO 15-G):

A compensação para os impactados já tem preço definido. Eles fizeram um levantamento, antes de qualquer coisa, já fizeram, já vieram tudo assim, mastigado, né? Fizeram... ‘não, antigamente o preço do alqueire de terra aqui, é 500 reais o alqueire de terra’. Então pronto. Não se procurou... quando chegou para vender ‘não, mas o...’. Aí a pessoa queria mil real o alqueire, a pessoa não tá vendendo, não tem esse interesse, ‘não, não, mas aqui nunca vendeu terra de mil reais um alqueire’, ‘pois é, mas eu não quero vender a minha terra por mil real, vocês é que tão comprando, vocês é que estão invadindo, vocês é que estão me tirando daqui e por que que você quer me pagar só 500?’. ‘Não, é porque só vendia por 500 reais antes’, ‘não, mas eu não tenho interesse, não quero vender, e você tem que ver que eu tenho que ter uma programação, vocês tão me forçando, eu tenho que sair daqui a um ano, daqui no máximo’, um exemplo. Então, essa valoração da terra para mim, ela ficou realmente muito aquém, poderia... tinha terras muito férteis que podiam ser bem mais valorizadas, né? Eles só falaram ‘ó, vocês vão para cá e já tá comprado e pronto’. Não tinha opção diferente. Tinha gente que também olhava mais o dinheiro, eles falavam ‘olha, vou te pagar 50 mil’, então achou que 50 mil era muito dinheiro (ENTREVISTADO 15-G, 2019).

O “pacote” não inclui somente os preços das áreas, mas também contempla as obras urbanas a serem realizadas na cidade, ocorrendo a multiplicação dos projetos arquitetônicos de praças, postos de saúde, casas, escolas e outros, que desrespeitam as características culturais locais, implementadas impositivamente, e que não são verdadeiramente apropriadas pela sociedade local. O sentimento de pertencimento à nova situação é um processo demorado e sofrido, quando ocorre.

Desse modo, o método impositivo com que são negociadas essas medidas deixa como resultado problemas sociais e econômicos nos municípios, além de transtornos psíquicos nas pessoas do lugar, pois têm suas áreas desvalorizadas monetariamente e ainda não são consideradas, nesses processos, as perdas simbólicas dessas pessoas, que vão desde suas relações sociais até a sua história de vida que, na maioria das vezes, vivem naquele lugar desde a infância. Sobre isso, Ferreira et al. (2014) destacam que, ao se referir à falta de consideração das relações simbólicas dos indivíduos impactados pelas UHEs, não se insinua que haja um preço para os sentimentos e as relações dos indivíduos com o seu ambiente, mas deve-se ter a noção de que estes danos imateriais existem e que precisam ser levados em consideração na hora de se fazer um estudo de viabilidade desses projetos. O processo se configura em uma violência simbólica para todas essas pessoas, que não participaram da decisão e não participaram do planejamento dos projetos de desenvolvimento que iriam impactar seus ambientes.

No fim de tudo, além da frustração generalizada, sobram diversos problemas de ordem social, econômica e ambiental para a gestão municipal intermediar, atendendo às demandas de insatisfação das pessoas do lugar, pois além de não serem ouvidos na escolha das medidas de compensação e mitigação, tem ainda aquelas que foram prometidas e acordadas, mas *não foram realizadas (IC-F)*, e se tornam um problema no município. Nesse sentido, obteve-se variadas falas expressando medidas de compensação que não foram cumpridas e problemas advindos disso, como evidenciado nas falas:

O resultado para o município de Peixe é desastroso, não teve compensação nenhuma. E eu te falo sem dúvida que nenhum empreendimento hidrelétrico compensa o município por essa degradação a não ser... enquanto não acontecer uma provocação judicial. Aqui tinha uma obrigação de manter uma balsa atravessando o pessoal da outra margem, da margem direita do rio Tocantins que tem que através o rio para não ter que dar uma volta gigante lá pela ponte, dá uma volta de mais de 60 quilômetros, tinha que ser mantido pela usina, isso não é feito; aqui tinha que ter sido construído um aterro sanitário, não foi feito; aqui tinha que ter sido concluído toda rede de esgoto, de saneamento, nada disso foi feito (ENTREVISTADO 13-G, 2019).

A medida de compensação, por exemplo da balsa, para fazer travessia, nunca foi atendida, até hoje, quando é no verão a balsa não atravessa, aí tem que dar a volta de... dá sessenta e tantos quilômetros. E moram lá cerca de 3.800 pessoas que dependem disso (ENTREVISTADO 5-G, 2018).

O plano diretor. Isso eu falo com precisão, porque eu tentei, corri atrás dessa situação e não consegui, não foi feito até hoje (ENTREVISTADO 4-G, 2018).

Teve pessoas que... tem proprietário nosso que até hoje, nunca recebeu, né? Tá na justiça e não sei o que, isso aí ficou... dessa parte da negociação eu não participei. Nessa negociação de vim melhorias para o município, também eles pegaram pesado com a gente, sabe? (ENTREVISTADO 13-G, 2019).

[...] Peixe Angical, se vocês verem... vou até te levar lá para ver, ficou de fazer as casas ali para o pessoal, até hoje tá lá... Tem casas rachadas assim, tem com tudo, sabe? Prefeito veio aqui, já enviaram juiz, promotor, mas não fizeram... Lá moram umas 30, 40 famílias, sabe? Que ficaram no prejuízo, e o poder público não deu conta de fazer com que eles cumprissem isso aí com eles (ENTREVISTADO 13-G, 2019).

Não, para falar a verdade, muitas coisas que eles prometeram, eles não fizeram não. E o pessoal virou uma... uma revolução, mas fazer o que, né? Tivemos que aceitar. Mas aqui todo mundo não era de acordo não, o povo não queria não. (ENTREVISTADO 29-R, 2019).

Tem também as medidas de compensação, como, por exemplo, obras urbanas que, embora tenham sido realizadas, não serviram porque não houve estudo das demandas locais, ou seja, foram *mal planejadas (IC-3G)*, a fim de atender de qualquer forma a realização de compensação para compor o processo. As obras mal planejadas envolvem desde escolas em áreas que não atendem a faixa etária de estudante, até o exagero no número de praças, que ainda por cima são mal localizadas e fora de rota do centro da cidade. É necessário atentar

que são obras relativamente fáceis para o empreendedor construir, uma vez que tem um consórcio construtor e materiais de construção em estoque, devido à construção civil da barragem, mas que vão exigir da gestão municipal, a posteriori, a manutenção, conservação, limpeza e mão de obra especializada para funcionar, desproporcionais à real necessidade local.

Como compensação, eles fizeram escola, que hoje lá um elefante branco, tem poucos alunos nas classes, o gestor deles escolheu um local que tinha poucos alunos, sabe? Só porque a escola tava lá, não precisava a escola tá lá, se ele quer levar a escola, para um local mais central, que teria mais contingente de aluno e tal. É um... dois elefantes brancos dessa Usina Peixe Angical. A escolha do local dessas escolas foi errado (ENTREVISTADO 13-G, 2019).

Como compensação fizeram escolas na zona rural, mas em locais não apropriados. Agora, hoje, os assentamentos estão quase vazios, o prédio tá obsoleto. Principalmente na zona rural, né? Nós temos assim... o assentamento Jataí ali, que tá na beira do lago mesmo, assentamento Santa Cruz também e assentamento Indaiá, que são três prédios que eles fizeram. O Jataí, por exemplo, tivemos que fechar por falta de alunos; o Santa Cruz ainda está funcionando; Indaiá tem muito pouco aluno. Tinham que ter feito uma projeção que os alunos daquela localidade iriam acabar e que se diminui na zona rural aumenta na área urbana. Então falta prédios aqui e lá está desocupado por falta de alunos (ENTREVISTADO 18-G, 2018).

Hoje, nós temos aqui cinco praça e fruto de compensação e não tem ninguém para usar. Isso nós questionamos na época, eu falei, 'vamos converter isso aqui em obra hospitalar'. Por que que eu disse isso? Eu fiz um trabalho no Mato Grosso com índio Xavante, nas aldeias, há cinco anos, quando a gente foi à Mato Grosso, e eu vi isso aqui. Lá em Primavera do Leste, até um parente meu trabalha lá, e ele disse, 'meu primo, a obra mais cara que tem aqui é conservar o que tem feito'. É muito difícil isso. Apesar de que nós temos um lago aqui que pode buscar essa água, mas é muito difícil isso aqui. Tudo esperteza da empresa, uma vez entregou, 'se vira, meu filho'. É o que tá acontecendo. Hoje, nós temos... todos os quiosques aí são morada de morcego. E ele sabia disso, porque fez uma parte de obra de compensação e se safou (ENTREVISTADO 27-G, 2019).

No fim quem sai perdendo é a população... E muito, e muito. Quando a empresa foi construir essa praça, que foi em 2005, eu chamei o prefeito e ele disse que era uma obra de compensação, eu falei, 'prefeito, o senhor tem noção de São Salvador pós-barragem? Que esse pessoal vai embora. Como é que vão manter tudo isso aqui?'. Uma vez construído, tem que se manter. E é a obra mais cara que nós temos para conservar (ENTREVISTADO 27-G, 2019).

Olha, assim, as praças, mesmo vocês podem ver, a praça aqui de São Salvador, tem uma lá no final da... da cidade, ela não é uma praça utilizada. Lá hoje tá para passagem de animal, para usuários. Então, a praça hoje... e é uma praça boa, entendeu? Isso também gera muito assim, acho que vai muito da administração. Porém, ela não é uma praça que as pessoas usam, não é valorizada, entendeu? A praça de Paranã mesmo tá uma praça acabada, tá feia. Também vem da administração, poderia ajudar. Mas assim, não é que... a população, não é que ela se... foi beneficiada totalmente. Ficou bonito, ficou, mas deveria ser zelado, entendeu? (ENTREVISTADO 32-R, 2019).

A *assistência técnica insuficiente (IC-3H)* aos reassentamentos também foi uma IC muito acentuada nos depoimentos. É possível constatar nas falas que essa assistência para quem está começando é de fundamental importância, pois tiveram que começar seu plantio

e ainda se adequar a novas medidas de escoar e vender o produto. Normalmente, o que tem sido negociado como medida de compensação é uma assistência de três anos, no entanto, em termos de agricultura, ou atividade leiteira como viu-se em alguns assentamentos, é um prazo muito curto, que não atende aos agricultores. Para eles, é uma sensação de se dedicar ao novo projeto e quando iriam começar a ver resultados foram abandonados à própria sorte. Tem ainda a dificuldade com o plantio, pois se antes plantavam em terras férteis, à beira do rio, passaram para terras que precisam de preparo e adubação do solo para produzir.

Eles deram assistência técnica ao agricultor por três anos e essas casinhas mesmo aí, no assentamento, olha o tamanho dessas casas, entra dentro de uma casa dessas aí, aí diz que fez uma ‘dispensinha’, não serve para guardar os produtos, não cabe uma mesinha dessa dentro da despensa deles. Também não tem assistência para transportar o produto para a cidade e o leite também... senão estraga, né. É nós mesmo que paga. Nós tira o leite aqui e faz um frete para o caminhão levar (ENTREVISTADO 22-R, 2019).

[...] Não, senhora... não tem assistência técnica e nem assistência nenhuma, nem de esclarecimento. Hoje eles foram embora, eles deixaram aí... hoje na região tem um representante da empresa lá para atender e um gerente lá na empresa também, mas, para resolver assunto, aí eles... eles são uns cara muito bem estudado e para... eles têm uma lábia de sabedoria de homem sábio, eles são muito sabidos, esse povo aí de barragem enrola a gente (ENTREVISTADO 33-R, 2019).

Era muito difícil, né, que cada um tinha o seu lugar, tava agasalhadinho aí tudo, para ver a terra aí ficar tudo inundada, como tá aqui esse lagão que vocês vê aí, isso tudo era o lugar que o pessoal fazia as roça, tá tudo debaixo d’água. Aí eles levaram o povo, eles prometeram que arrumava a roça. No primeiro ano eles fizeram as roça, plantaram. Eles plantaram. Plantaram arroz, plantaram milho, muito eles fizeram pasto. Eles prometeram que ia fazer as casas. Eles fizeram, as casas que eles prometeram. Mas depois não ajudaram mais com a roça (ENTREVISTADO 29-R, 2019).

A assistência técnica deveria ter sido mais tempo e não somente dois anos, né. Porque a gente não tinha conhecimento assim, de assistência técnica. Quando você começou a pegar o manejo da assistência técnica, eles foi embora, e aí muita gente ficou perdido. Poderia tá até hoje com essa assistência técnica, fala sério. Um prazo maior. Porque agora, igual, tem muita gente que escolheu plantar as coisas e rendeu, mas aí as pessoas não soube chegar até o mercado para vender suas coisa. Aí o que que acontece? A distância faz o gasto e aí você se perde nesse momento, né? Então, eu acho que poderia ter outro... outro meio de... de assistência técnica nesse caso aí (ENTREVISTADO 28-R, 2019).

Acho que o maior prejuízo que tem é no social, né? É para essas famílias que foram impactadas, né? Deveria... eu acho que essa assistência teria que ser mais prolongada, né? Inclusive, com as próprias estradas para chegar na propriedade deles, que eles são deslocados, né? O seu local, que ali é que eles têm a subsistência, né? E a indenização eu acho é meio fraca, né? Eles teriam que formar as associações, e essas associações, explorasse alguma coisa, por exemplo, seria uma farinha, um óleo, um doce com as frutas locais... para gerar uma renda, né? (ENTREVISTADO 14-G, 2019).

Eles deram assistência técnica de uns três anos, só. Ficou aqui esse período aí depois a gente não tem mais assistência técnica. Eu acho que poderia ter sido mais longa porque as coisas vão mudando, até porque as chuvas diminuíram, né? (ENTREVISTADO 30-R, 2019).

Lá eles fizeram uma combina com a gente, na época, no foro de negociação, na presença de Ministério Público Federal, que daria 30 anos de assistência técnica para nós, mas aí, depois que acabou a construção, aí ele já mudou a conversa, ficou de três em três. Aí eles vai lá, (gradeia) duas hectares de chão assim, joga um calcareozinho, e gradeia às vezes só com um corte, aí entrega para o agricultor e pronto, é o que eles fazem (ENTREVISTADO 33-R, 2019).

Olha, eu acho que deveria ser um trabalho contínuo. Eles deveriam dar assistência contínua a essas famílias. Eu conheço famílias no nosso município que se tivessem recebendo o devido cuidado, a devida atenção, poderia tá vivendo melhor hoje. Eu acho que deveria ter feito um trabalho com essas famílias. Se eles tivessem ali, se eles tivessem plantado uma horta comunitária, se eles tivessem dado a ferramenta de trabalho para as famílias, eu creio que hoje estariam bem melhor (ENTREVISTADO 32-R, 2019).

Pelos depoimentos de uma localidade que conseguiu garantir a assistência técnica por mais tempo em parceria com o município, comprova-se que essa assistência é de fundamental importância e deve ser continuada. Esse tipo de ajuda aos reassentados facilita a adaptação e aprendizagem com as novas condições de plantio e preparo da terra, bem como estabelece possibilidades viáveis de escoação e venda do produto. Observa-se, por exemplo, nos depoimentos de Palmeirópolis, único município que conseguiu viabilizar projetos e parcerias para prosseguir a assistência técnica contínua, mesmo após mais de 10 anos do empreendimento, conseguiram manter a parceria.

Tipo, tem associação aqui, a FAP, que ela tem sede própria, ela tem implemento agrícola, que foi fruto desse trabalho e da assistência técnica também, que foi ofertada por 'x' anos, pelo empreendimento. Quando chegou no final do 'x' anos, houve um contato tanto meu com os empreendedores, com pessoal, 'vem cá, coisa é bacana, você não quer continuar isso?', aí eu já passei a ser parceiro. Porque as associações passaram a ter a produção. A gente criou um mecanismo através da documentação apropriada, com os técnicos certos, para poder fazer isso virar projeto. Virou projeto, começou a comprar (ENTREVISTADO 34-G, 2019).

A parte boa é a assistência. Por isso nós tá, nós tá sobrevivendo. Nós faz a feira do produtor, faz a feira de domingo, e também, assim, por causa da assistência, né, que não fosse a assistência, a parte boa, né, que eles ajudam a gente, foi com a assistência, se não tivesse assistência técnica, não... não vai, não adianta, agricultura familiar tem que ter, assistência técnica, porque não dá conta de andar sozinha, não dá. Aqui a empresa fez sua parte com a assistência, eles ajudaram o município com isso, mas sabemos que a outra usina lá, o pessoal não teve assim, muita ajuda, não. Até hoje, eles reclamam. Nós até que teve sorte aqui o município, né? (ENTREVISTADO 36-R, 2019).

Por fim, discute-se a IC que chamamos de *(IC-3I) problemas decorrentes* da barragem, enfatizando a questão *do lençol freático*, que traz muita preocupação, despesas, insatisfação e proposição de outras medidas, buscando mitigar o que não é possível. O problema de *lençol freático* que sobe a partir do enchimento do lago, vem trazendo muitas aflições tanto para o processo de governança municipal como para os moradores. Essa

questão vem impactando em todas as demais medidas que envolvem infraestrutura, construídas com finalidade de compensar os efeitos negativos da instalação do empreendimento.

O problema com o lençol freático tanto foi abordado pelos gestores e representantes da sociedade de várias localidades e, alguns em situação crítica em decorrência disso. Também foi relatado pelo órgão licenciador (IBAMA), na fase de pesquisa documental.

Sobre essa questão, Albuquerque Filho et al. (2003), em estudo realizado com alguns reservatórios de UHEs e os efeitos das elevações induzidas no lençol freático, destacaram que estudos do ponto de vista hidrogeológico e geotécnico, em situação pré e pós-enchimento, demonstram que a amplitude de elevação do lençol freático foi expressiva e, em alguns locais, com manifestações também de importância para os usos e ocupação do solo ali estabelecidos ou que venham a se estabelecer.

Albuquerque Filho et al. (2003), concluem em seus estudos que as modificações sofridas em um aquífero livre adjacente a um reservatório, correspondem a uma das inúmeras alterações que comumente, esses empreendimentos causam durante a sua instalação e persistem, não raras vezes, por longos períodos contados do início do enchimento do lago. Os estudos corroboram com os efeitos identificados pelos entrevistados na área de estudo dessa pesquisa.

Aponta-se ainda que as pessoas da comunidade e nem mesmo os gestores tinham como exigir reparação pelo aumento do nível do lençol freático na época da negociação, pois sequer tinham conhecimento de que isso poderia ocorrer como efeito da barragem. Hoje esse tipo de reparação é discutido com os empreendedores e segue sem solução:

[...] como houve uma elevação muito grande do lençol freático, acabou, por exemplo, a casa dos meus pais onde eu nasci e criei tudo, é perto do rio, dá o quê? Cento e cinquenta metros do rio? Mas a gente tinha cisterna, porque, né, e... e você não tinha inundação. Hoje não, você for abrir lá, dois metros no máximo você já tá inundando qualquer coisa, algum período chuvoso fica tudo alagado. Então, aí nós exigimos, nós pedimos que fossem... instalado, implantado uma rede de esgoto, um tratamento. Porque houve (elevação) do lençol freático, houve contaminação, houve problemas, com certeza tem problemas. Então... e não é apenas a margem dos rios, não. Então, eu creio que seria obrigatório ter que implantar um sistema de esgoto na nossa cidade. Então, essa foi uma consequência e nós pedimos... e nós não fomos atendidos em relação a isso. E depois eles alegam que, 'o que foi prometido foi cumprido', 'vocês não falaram nada de esgoto e lençol freático (ENTREVISTADO 15-G, 2019).

Nós temos tantos problemas... muitos problemas aqui também na zona urbana, a questão do lençol freático, é um dos maiores, né? Onde as fossas estouram, entendeu? Dá aquele alagamento nas ruas quando dá uma chuva muito forte (ENTREVISTADO 37-G, 2019).

[...] E o lençol freático, subindo, automaticamente impacta, ia pressionar mesmo, né! Por isso eu tive problemas aqui com as fossas... Eles construíram a praia daqui não muito bem localizada, já tive problemas de fossa na praia, que ela estourou, no primeiro momento, foi um Deus nos acuda, porque estourou a fossa. Eu tive que resolver às pressas, mas eles construíram a fossa errada dentro da área de circulação dos banhistas. Daí no primeiro momento eu paguei caminhão limpa fossa direto na praia, porque é um movimento grande de cinco, seis, sete mil pessoas nos finais de semana durante a temporada. Aquele movimento grande, e não tinha como as fossas atender. Tudo subindo água, transbordando. Aí eu tive que construir uma fossa para trás, no lugar correto, dentro dos padrões e inutilizar a deles (ENTREVISTADO 38-G, 2019).

O aterro sanitário nós tinha licença ambiental, funcionava como um aterro sanitário mesmo, mas aí quando veio o lago, o lençol freático subiu, criou até um minador lá dentro. Já pensou um minador de água dentro do aterro sanitário? Porque ele ficou rodeado de água, né? Porque ele é no alto assim, mas subiu o lençol e a água cercou ele. Aí o Naturatins também não... disse que não dava mais licença (ENTREVISTADO 40-R, 2019).

O aumento do nível do lençol freático gerou dois problemas: o de alagamento com as águas pluviais e a questão do esgoto, né? Na época da chuva, as fossas vazam lá em cima, seja na minha casa, na casa de vários aqui (ENTREVISTADO 43-G, 2019).

Aqui, nós temos um problema muito sério, que a cidade não tem esgoto, não tem saneamento, e o lençol freático aqui é muito raso. Com a vinda do lago, ficou mais raso ainda, porque comprometeu, as casas todas tão rachando [...]. E tá aí o povo desesperado, sem saber da onde tirar o dinheiro para fazer a manutenção das suas propriedade. [...] E hoje, Palmeirante, foi feito um estudo, três estudos para o município de Palmeirante, aonde todos três, deixou muito claro, inclusive, o Ibama também fez estudo, e a gente já tem em mão sobre o lençol freático, que chama o estudo do monitoramento do município de Palmeirante, que deixa muito claro que a cidade tem que ser removida, e até agora não foi feito nada, a cidade está condenada. Tem que ser toda removida para outro lugar. Mas a empresa fecha os olhos, porque não contava com isso. Imagina mudar uma cidade toda de lugar (ENTREVISTADO 44-G, 2019).

Observa-se que os problemas resultantes da elevação do nível do lençol freático são relatados frequentemente nas cidades atingidas, sobretudo na cidade de Palmeirante, impactada pela UHE Estreito, considerada o caso mais grave, pois além das rachaduras de casas pela umidade, os poços enchem com frequência e se contaminam facilmente, devido ao enchimento das fossas e alagamento do aterro sanitário ocasionado pela pressão da água.

O caso da cidade de Palmeirante, no tocante aos estudos de lençol freático, chama a atenção por apresentar risco iminente à população e todos comentam a possibilidade de uma grande inundação, com enxurradas que pode levar as casas e outras estruturas. O sentimento de medo se estabeleceu no lugar. A possibilidade de mudar a cidade de lugar também divide opiniões, pois alguns já tem suas construções e sabem que serão indenizados a menor, de tal forma que provavelmente não constroem novamente a mesma estrutura. Outros querem o quanto antes, pois vivem com medo de uma tragédia. O gestor relata que até mesmo pequenos

empresários que tinham na cidade fecharam seus comércios, e aqueles que poderiam ser atraídos também têm medo de investir numa cidade que está condenada e com futuro incerto.

Então hoje as pessoas... com o nível do lençol freático, né, caiu muito o investimento, caiu o nível de construções, o valor dos imóveis, o valor dos lotes caiu demais, né? Hoje tudo no município... quase ninguém quer investir em grande obra aqui, porque aqui é uma parte, né? Alagável, né? É uma parte com problema, né? De drenagem e outros problemas, quem vai querer investir aqui, né? (ENTREVISTADO 43-G, 2019).

Esse é um efeito pós-barragem não quantificável e nem mitigável, onde até mesmo a medida de compensação, que seria realocar a cidade, se torna para muitos, inviável. Isso comprova sobretudo, que os estudos iniciais como EIA e o RIMA, foram insuficientes e não contemplaram todos os impactos causados. Destaca-se que a UHE Estreito fazia parte do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e que, portanto, era considerada uma obra prioritária para o governo, o que pode ter sido um fator preponderante na pressa em se concretizar a obra sem avaliações mais detalhadas dos impactos. Diante de tantas implicações e aceleração dos processos de construção de barragens hidrelétricas, especialmente na região amazônica ocorrida nos últimos anos, Bermann (2012) ressalta que o forte viés para a construção de hidrelétricas deve ser motivo de preocupação e debate público urgentes, considerando que as grandes obras hidrelétricas projetadas provocam impactos devastadores e irreversíveis para o meio ambiente e populações, culminando em grande injustiça social.

De acordo com Andrade (2017), do ponto de vista do setor interessado pelo projeto, o licenciamento ambiental é visto como barreira burocrática ou um entrave ao desenvolvimento e, por isso, as condicionantes exigidas são parcialmente resolvidas para obter a licença. No entanto, decisões tomadas no âmbito dos processos de licenciamento geram reflexos diretos no ritmo e no modelo de desenvolvimento do país e, causam impactos significativos nos ambientes nos quais os projetos são instalados.

Nessa conjuntura, as medidas de mitigação e compensação nos municípios analisados ocorreram de forma insuficiente, com relatos apontando para várias IC, desde a falta de acompanhamento e qualidade na maioria das ações até compensações nunca realizadas, evidenciando mais uma vez a fragilidade do processo. Nenhuma resposta dos entrevistados relata o total atendimento do que foi prometido e projetado. Além de tudo isso, ressalta-se que diversos problemas causados ao modo de vida das pessoas não são mitigáveis, como, por exemplo, os laços de vizinhança, as relações sociais, dentre outros.

8.2.4 Efeitos pós-barragem: Desenvolvimento local, governança municipal e outros (DSC-4)

Esse bloco temático buscou analisar a percepção dos atores acerca da contribuição desse empreendimento para o desenvolvimento local e o que se observava de efeitos pós-barragem. As perguntas que conduziram esse bloco foram acerca de qual percepção os atores têm sobre o desenvolvimento proporcionado pelos empreendimentos nas localidades, se eles consideram que esses projetos geram oportunidades para as pessoas do lugar e ainda, qual a avaliação/percepção sobre esse empreendimento implementado no município em que ele vive. Assim, os entrevistados podiam livremente expressar suas percepções sobre o viés do desenvolvimento e o que mais lhe era marcante como efeito após a implementação da barragem, podendo ser bom ou ruim na visão deles.

Na perspectiva de melhoria a partir de implementação de grandes obras que chegam a essas pequenas cidades, muito se espera que ocorra a partir desse incremento na localidade, sobretudo, pela forma como esse empreendimento é divulgado nos estudos e na localidade, como obra de desenvolvimento, geração de emprego e melhoria da economia local. Contribuindo, Gomes (2014) destaca que, por ocasião do planejamento da expansão do setor elétrico, o discurso do governo e os documentos técnicos ressaltam que a implantação desses empreendimentos se configura também como uma fonte indutora de desenvolvimento local, embora não existam evidências empíricas claras sobre esta relação. E afirma que,

Mesmo sem evidências científicas desta relação, esse discurso do desenvolvimento local tem sido utilizado para justificar a construção de novos empreendimentos e justificam ainda os impactos negativos invariavelmente deflagrados nos territórios onde tais empreendimentos são instalados (GOMES, 2014, p. 17).

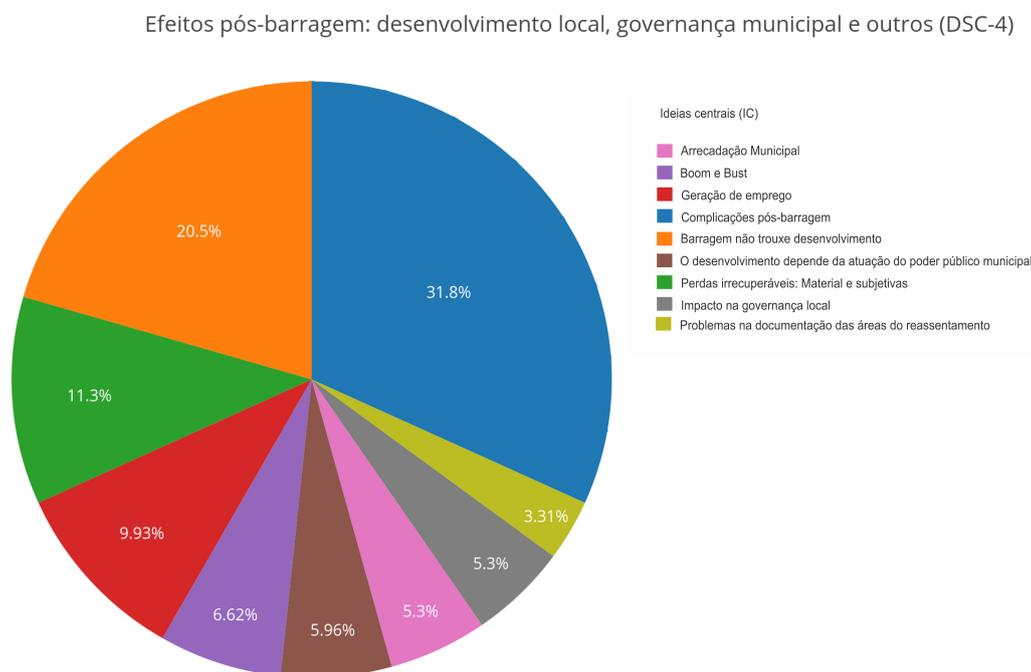
No entanto, esse conceito de “desenvolvimento” pode ter diferentes sentidos, de um lado os propositores e empresários que viabilizam essa política desenvolvimentista veem grande vantagem e, por outro, aqueles que vivenciam o processo quase sempre não percebem esse desenvolvimento.

Nessa conjuntura, surgiram nove ICs (Quadro 12) que os entrevistados responderam mais frequentemente, com relação à contribuição para o desenvolvimento local a partir da implementação das UHEs. Assim sendo, as ICs são: *arrecadação municipal (IC-4A)* – para eles uma forma de trazer desenvolvimento é o incremento do aumento da arrecadação financeira para o município. Seguido do movimento ao qual nos referimos no segundo item de resultados dessa pesquisa (Parte III, capítulo 7), no qual tratamos do desenvolvimento momentâneo (*boom*) e depois uma queda brusca (*bust*), confirmando também nos relatos a

economia de *boom e bust* (IC-4B). A *geração de emprego* (IC-4C), que poderia ser um fator contribuinte para o desenvolvimento local, também apareceu nas respostas dos entrevistados; apareceu ainda em vários relatos sobre as *complicações pós-barragem* (IC-4D), considerando o que para eles era um resultado após a implementação desse empreendimento e a percepção deles quanto aos efeitos; a ideia de que *a barragem não trouxe desenvolvimento* (IC-4E) foi também muito frequente nas respostas; a percepção de que *o desenvolvimento depende da atuação do poder público municipal* (IC-4F) também foi um discurso frequente; as *perdas irre recuperáveis: materiais e subjetivas* (IC-4G), mencionando que não há como compensar esses impactos e essas perdas e que vão além do que se pode avaliar; *impacto na governança local* (IC-4H) são percebidos pelos entrevistados porque alegam que restam muitos problemas que ficam para os gestores resolverem; e, por fim, *problemas na documentação das áreas de reassentamento* (IC-4I), também relatando as dificuldades de se regularizar as áreas e que até hoje alguns não tem acesso à documentação definitiva. A Figura 10 apresenta a frequência das respostas categorizadas.

Ressalta-se que todas essas questões são relatadas nas falas dos entrevistados, como efeitos identificados após a conclusão e no decorrer dos anos, no período pós-barragem. Há ainda muitos outros que são percebidos, mas que não são tão frequentes nos discursos dos entrevistados.

Figura 10 - Ideias Centrais da temática Efeitos pós-barragem: Desenvolvimento local, governança municipal e outros (DSC 4)



Fonte: Elaborado pela autora (2019)

É fato que projetos de desenvolvimento envolvendo construções de infraestrutura causam impactos, no entanto, de acordo com Andrade (2017) deverão ser considerados os conflitos existentes e potenciais: relacionados ao uso dos recursos hídricos e do solo, às estratégias de conservação da biodiversidade e às políticas, planos e programas existentes para o desenvolvimento da região. Os impactos precisam de fato ser pensados a longo prazo e não somente no momento da construção. Além de que os anúncios de desenvolvimento deveriam se transformar em realidade. Gimenes (2018), em estudo realizado com a UHE de Belo Monte, destaca que as propagandas da usina são atreladas o tempo todo aos termos “desenvolvimento” e “progresso”, aliadas à ideia de sustentabilidade e relação harmônica com o meio ambiente. Esses anúncios promovem nas pessoas do lugar a ideia de que somente coisas boas irão acontecer e todos os problemas locais serão resolvidos.

Nesse cenário, quando se pergunta se a implementação da UHE trouxe desenvolvimento, os entrevistados reconhecem que teve um incremento na arrecadação, às vezes confundindo arrecadação e desenvolvimento, o que nos levou à IC “*arrecadação municipal*” (IC-4A). E, nesse discurso, também alegam que os recursos são pequenos diante

dos problemas deixados, e que poderia ser melhor se fosse bem administrado para ser convertido em serviços à população.

Desenvolvimento... Assim, trouxe em algumas partes. Como eu disse, né? Com o recurso (da hidrelétrica) para cá, né, o recurso financeiro, e só que assim, por esse lado foi bom, ele vem, né? Todo mês, só que a questão é que ele não é bem repassado e bem distribuído, e muito mal administrado, entendeu? Porque se o gestor fazer uma boa administração com esse dinheiro, ele tinha trazido... trazido bem... como diz, uma melhoria, né? Para os municípios. Mas, infelizmente, cabe ao gestor a fazer um... um (manejo certo), a distribuição certa. Infelizmente, não faz, né? Mas se fizer, com certeza (ENTREVISTADO 15-G, 2019).

Trouxe porque aqui especificamente um dos empreendimentos que impactou de maneira muito positivo na arrecadação. É claro que, o que nós observamos aqui, é que as administrações, elas não souberam aproveitar isso bem. Então Peixe é uma cidade que é famosa por casos de desvio de verba pública, de corrupção, a fama nossa aqui é muito grande. Então era pra ter sido melhor (ENTREVISTADO 1-G, 2018).

Trouxe, melhorias, né? Mas nesse sentido como eu tô falando, veio para os cofres do município, se ele for bem investido vai trazer benefício, realmente vem uma verba boa para o município, mas assim dizer que você vê aos olhos assim, só como eu falei, a praça, a praia, né? Algumas associações, que eles trouxeram algumas coisas, né? Mas você vê assim um benefício que hoje ainda exista... (ENTREVISTADO 21-R, 2019).

Teve, melhoria na parte de arrecadação, né? Teve sim, na parte fiscal, né? Arrecadação, mas isso assim, eu não considero como melhoria, porque é uma obrigação do Ceste reparar o dano, chamado a compensação hídrica, né? Isso é... mas assim, é 28 mil, 30 mil, isso não dá nem para... para começar com o dano que a gente sofre, principalmente no inverno (ENTREVISTADO 45-G, 2019).

Então assim... e o que o Ceste hoje disponibiliza para o município como forma mitigadora, é a compensação financeira. Que é uma compensação financeira muito pequena, devido à grande quantidade de problemas que nós temos, e também não é um valor exato, tem mês que vem um valor e tem outro mês que vem outro valor, vai depender muito também da questão lá da produção lá (ENTREVISTADO 38-G, 2019).

Observa-se que embora haja melhoria na arrecadação do município, muitos fatores influenciam no resultado para que esse incremento financeiro contribua para o desenvolvimento local, dentre estes a correta aplicação dos recursos, a participação da população em exigir o que será feito com esse valor, além de tudo, os valores são abaixo dos danos causados. O efeito pós-barragem que as pessoas concluem é que essa divisão dos valores por município impactado precisa ser revista, pois várias são as despesas que aumentam no município no decorrer dos anos.

Destaca-se ainda que, a ampliação do setor elétrico está voltada a propostas de desenvolvimento de atividades industriais e à produção de *commodities*, beneficiando apenas alguns grupos econômicos, como mineração, produção de soja, celulose etc. Quando se trata da implementação de grandes obras, pautadas na política de desenvolvimento nacional, a

preocupação com o desenvolvimento local das regiões não acontece tanto nas iniciativas governamentais como na iniciativa privada que constroem esses empreendimentos. Portanto, ainda que se tenha aumento da arrecadação municipal, os impactos gerados e pendências oriundas da implantação desses projetos ultrapassam qualquer valor arrecadado.

Silva (2007) ressalta que a compensação financeira, implementada desde 1991, impõe às usinas hidrelétricas a obrigatoriedade de um pagamento de um valor mensal, proporcional à energia gerada, a ser distribuído entre os estados e municípios que foram afetados pelos reservatórios. No entanto, afirma que não é possível estabelecer uma relação direta do crescimento econômico nos municípios pesquisados em decorrência da compensação financeira. Contudo, o valor é variável de acordo com a geração e a área impactada, o que dificulta para o gestor municipal fazer previsões e compromissos com esse recurso.

Outrossim, não se pode relacionar diretamente o aumento da arrecadação financeira com o desenvolvimento local, uma vez que seria muito superficial atribuir o desenvolvimento apenas ao aumento da arrecadação, sem considerar de que maneira esses benefícios chegam à população como melhoria da qualidade de vida.

A IC que surgiu a partir das perguntas voltadas ao desenvolvimento, é que ocorre o fenômeno do desenvolvimento acelerado, no entanto, passageiro e restrito ao período da construção. O que foi comprovado no capítulo anterior de resultados, que analisou as variáveis socioeconômicas desses municípios e o IDR, percebendo o aumento de indicadores no período de construção e depois uma queda brusca após o término da obra e no anos subsequentes, comparando a economia local com o fenômeno econômico do *boom e bust* (IC-4B), que também foi enfatizado pelos entrevistados:

Passado o *boom* da construção, eles abandonam tudo. Acabou, você não consegue mais nada, mas é aí que aparecem os problemas. No início tudo acontece, depois não tem mais nada (ENTREVISTADO 13-G, 2019).

Então isso provocou uma série de questão. Você tem um problema de expansão urbana desorganizada que, geralmente, não tem todo um preparo, você tem um problema social muito grande, por quê? Você passa aí quatro, cinco anos com toda uma oferta, uma estrutura de trabalho e do dia para a noite isso desaparece. Então isso gera um impacto, a população acostuma com aquilo ali, do dia pra noite é tirado. É um... é um desenvolvimento momentâneo e não é sustentável, esse é um... esse é um dos maiores problemas. A gente tem uma quantidade muito grande aqui de filhos de mãe solteira, porque o pessoal vem de fora, fica aqui alguns anos, em muitos casos o pessoal. Nós passamos... toda cidade que recebe um empreendimento desse ela passa por um desenvolvimento econômico. É imediato, é rápido, mas não é sustentável. Então, cria a falsa impressão nas pessoas que aquilo ali é a melhor coisa do mundo (ENTREVISTADO 1-G, 2018).

É, passando esse período da construção. Foi um baque muito grande tanto na questão de emprego, como também na circulação aqui de dinheiro no município. Foi desanimador, tudo se acabou rapidamente (ENTREVISTADO 37-G, 2019).

Eu percebo que o município de Paranã, ele foi assim, teve uma grande melhoria naquela época. O município de São Salvador, no tempo da construção, teve mudanças, ele no momento da construção, ele teve, muita coisa, entendeu? Teve benfeitorias, a economia cresceu. Mas, depois disso, a cidade parou, totalmente. Então, eu vejo que a diferença de São Salvador antes, no tempo da construção e agora, você vê que a cidade continua praticamente a mesma do que anteriormente. Agora, Paranã, ela teve uma pequena mudança até hoje, mas pouco mesmo, sabe? (ENTREVISTADO 37-R, 2019).

Os impactos que ficaram a posterior, foi uma grande debandada, comércios saíram... fechou comércio, fechou... muitas casas e viraram taperas, muita coisa aí... porque o povo... o povo daqui não tinha outro emprego, o pouco foi embora e acabou nisso aí, não fizeram uma projeção para seguir, para ter outra oportunidade... não foram atrás de outras coisas para dar sequência ao povo ficar morando aqui, muita gente foi embora, hoje mesmo, atualmente, vê... o emprego que tem na usina lá, o povo aqui de Peixe é muito pouco, pois vem do Gurupi todo dia, aí cata alguns, uma meia dúzia, um pouco mais daqui do Peixe que trabalham lá, o resto vem tudo de fora. E sobrou muita... muita prostituição, muita... muita droga, entrou, veio droga demais na época, aumentou o índice que tinha de criminalidade na época... muita doença, AIDS... muita doença nova chegou aqui, né? A AIDS, que aqui a gente não sabia de nenhum caso, depois da construção ali foi disseminado. [...] Houve ainda um *boom* imobiliário muito grande, inclusive, pessoas que sabiam na época, né? Chegavam aqui um ano e meio, dois anos antes, né? Que sabiam já que ia sair a usina, então dois, três anos antes, chegaram aqui e compraram quase todos os lotes disponíveis que tinha, quadras e quadras aqui na cidade, aí quando chegou... compraram a preço irrisório e depois venderam caríssimo, né? Mas agora não vale nada (ENTREVISTADO 5-G).

Essa tendência de *boom* e *bust* é percebida não só nos municípios impactados por projetos hidrelétricos, mas em toda a Região Amazônica também com outros projetos de infraestrutura. Kaimovitz (2001) enfatiza que o modelo econômico praticado na Amazônia se caracteriza por um rápido e ilusório crescimento (*boom*), seguido de um severo declínio em renda, emprego e impostos (*colapso*), e que o custo social desse modelo é altíssimo, principalmente por causa da migração e aumento da concentração de terras. No entanto, sempre que há políticas de desenvolvimento, seja por estradas, hidrelétricas ou mesmo antes, por exemplo, no ciclo da borracha, o modelo de desenvolvimento para a região se comporta dessa forma e o alavancamento do desenvolvimento local não acontece. São políticas voltadas para o momento e as pessoas são atraídas para essa região enquanto se constroem o empreendimento. Quando passado aquele auge do empreendimento, ocorre o abandono do lugar sem políticas de continuidade para aproveitar as características e mão de obra local, ressaltando as políticas de desenvolvimento brasileiro que são planejadas em planos governamentais de curto prazo e, por isso, há uma constante descontinuidade.

Pinto et al. (2018) confirmam que o debate sobre grandes empreendimentos na Amazônia geralmente é permeado pelo argumento de que eles também se convertem em

desenvolvimento para as localidades que os recebem, sendo que as experiências atuais e do passado revelam a tendência ao comportamento de *boom-colapso*.

A *geração de emprego (IC-4C)* também não se consolida nesses processos de grandes obras e, no caso das hidrelétricas, mesmo aqueles que são aproveitados na época da construção não são especializados para a fase de geração de energia. Ou seja, utilizam-se de mão de obra básica no início e não tem a intenção do aproveitamento do pessoal para a fase posterior, da geração de energia, que seria mais perdurável. Dessa forma, alguns relatos fazem menção a essa problemática dos empregos locais:

É, com essas obras daqui para a cidade eles pegaram mão de obra local, mas pouca e é emprego provisório, né. Para trabalhar depois na operação da usina, ninguém é daqui. Para não dizer que não tem ninguém, tem uma pessoa que eles mantêm aqui, para fazer algum monitoramento. A Ferrovia Norte-Sul, ela empregou muito mais mão de obra aqui local, do que as obras da hidrelétrica (ENTREVISTADO 37-G, 2019).

A maior parte dos... dos trabalhadores do empreendimento que mantém em funcionamento a hidrelétrica, são pessoas que vieram de fora, a maioria nem mora aqui no município de Peixe, a maioria mora em Gurupi. Nós não temos mão de obra qualificada aqui para trabalhar na manutenção, controlando o funcionamento da hidrelétrica (ENTREVISTADO 1-G, 2018).

Nem sequer gerou empregos. Não gerou empregos, nada, nada. Muito pelo contrário, a energia é muito, é cara foi isso que sobrou. Até a empregabilidade dentro da usina também não tem ninguém de Paranã (ENTREVISTAS 20-R, 2019).

Emprego pouquíssimo. Acho que é dois ou é três que eu saiba que é funcionário da obra (ENTREVISTAS 31-R, 2019).

Não gerou empregos local. É tanto que eu sempre conversava com o seu Júlio, que era um diretor, da Enerpeixe lá de São Paulo, aí vinha aqui, muitas vezes fazia reunião, na época que nós tava na prefeitura, Ele falava o seguinte, que o objetivo dele era futuramente todo o pessoal de gestão da usina que fosse daqui, mas também eu nunca vi interesse nenhum dele, só por falar mesmo (ENTREVISTAS 6-G, 2018).

De fato, em pesquisas similares com hidrelétricas, os efeitos de empregabilidade são extremamente negativos. Maldaner et al. (2019), quando do estudo voltado aos efeitos da UHE de Peixe Angical e São Salvador, asseguram que os números indicam saldo de emprego declinante, não correspondendo às previsões de médio prazo estabelecidos pela Avaliação Ambiental Integrada (AAI) e demais estudos apresentados na fase de projetos de viabilidade. Concluem que o efeito positivo de geração de empregos foi apenas em curto prazo, com quantidade limitada de vagas, e especificamente durante as obras, ocasionando um déficit impactante nos municípios-sede dos empreendimentos. Os empregos, quando gerados, são temporários e a maioria dos trabalhadores que compõem a mão de obra na construção, e

depois na operação da UHE, são de fora do estado, não ocasionando impacto positivo local quanto à geração de emprego, o que é um anseio da comunidade.

A categoria das *complicações pós-barragem (IC-4D)* foi incluída sobre todos os resultados que os entrevistados consideram como resultante da implementação da UHE, dessa forma, foram mencionados desde o abandono da empresa para com as demandas locais até a questão da avaliação que eles fazem sobre o processo. Na visão deles, o que sobrou foi descaso, pobreza, prejuízo material e imaterial, dentre outros problemas ocasionados que só agora, após o processo concluído, é que foram palpáveis. Dessa forma, todos os depoimentos sobre a visão pós-barragem foram de insatisfação ao projeto de hidrelétricas, nas localidades tocantinenses:

Então assim, teve muita coisa errada, entendeu? É claro que a gente sabe que um empreendimento dessa proporção não tem como, né? Ter só coisa boa, mas fazer as coisas direito... Eu te asseguro que teve casos aqui de pessoas que morreram devido à vinda desse empreendimento. Eu penso assim, que... tem mais problemas do que soluções, de fato assim, é a minha opinião. A visão que eu tenho é que hoje nós temos muito mais problemas do que existia no passado (ENTREVISTADO 37-G, 2019).

Causou um caos assim, ao município, né? E a contrapartida que o empreendedor passou para o município, não atendeu todas as necessidades, até hoje... ano passado a gente teve lá na hidrelétrica cobrando melhorias, né? E assim, o que eles nos respondem que o que eles tinham para fazer e o que eles tinham de compromisso com o município, eles já fizeram, né? Então assim, é muito triste para a gente enquanto representante do poder público, enquanto moradora da cidade, porque o lençol freático aqui do nosso município aumentou muito. Esse é o resultado, né? (ENTREVISTADO 50-G, 2019).

Antes da barragem, eu acho que era melhor, porque o povo era mais feliz, o povo tinha mais dinheiro. Hoje, não tem, tem nada. (ENTREVISTADO 40-R, 2019).

Tem um laudo aí que precisa remanejar a cidade, a cidade está condenada. Mas, para nós ficou difícil esse remanejamento agora, porque assim, nós perdemos a oportunidade. Para você brigar hoje na Justiça Federal, para fazer uma realocação de uma cidade, não é fácil, não. Eu acho que assim, de 100% de barragens que foram feitas, essa questão de realocar a cidade, pouquíssimos casos, né? (ENTREVISTADO 45-G, 2019).

Aqui, a maioria da população, se você chegar bem aqui e dizer assim, ‘você achou melhor depois do lago ou antes do lago?’, todo mundo vai dizer que antes do lago era bem melhor. Esse é o resultado depois da barragem... Aqui quase todo mundo tem esse pensamento. É consenso. Ninguém gostou da forma como foram tratados. Hoje eu te falo, o município paga um preço muito alto assim devido a esse... esse empreendimento aí (ENTREVISTADO 37-G, 2019).

De um modo geral, não traz benefício. Tivemos muito prejuízo, os vazanteiros ficaram no prejuízo, o pessoal das olarias, que fazia tijolo, telha, ficaram no prejuízo, as quebradeiras de coco que já tava trabalhando com artesanato, tudo, ficaram no prejuízo. Muita gente ficou no prejuízo (ENTREVISTADO 40-R, 2019).

Aí é onde que a gente fala mais uma vez que a gente acha que, na realidade, esses consórcio que realizam essa... eles... eles exploraram isso, foi uma exploração muito

grande dos impactados. E não vi muito crescimento, assim, para o município, assim. Tem, você recebe... o município de Paranã, pelo fato das casas de força serem no município de Peixe, o município de Paranã sofreu muita impactação, mas recebe muito pouco em relação ao que Peixe recebe (ENTREVISTADO 15-G, 2019).

Agora a gente vai no rio e se for pescar no rio não pega peixe, porque o fundo é tudo de lodo, joga o anzol, fica tudo no fundo, só sai as trouxona de lodo, você puxa e diz, 'aí vem um peixe', mentira, só o lodo (ENTREVISTADO 22-R, 2019).

Hoje, a gente perdeu a maioria do turismo, o que eles alegam, o pessoal, 'não, não vou na praia de Palmeirante não, porque lá é ruim para banhar, lá é muito fundo, anda um pouquinho...'. O que o pessoal quer é andar dentro d'água, quer se divertir, quer ficar à vontade. Aqui, eles andam, anda 10 metro aí já é um porão. É muito fundo, aí o pessoal não quer trazer a família, não quer trazer criança banhar na praia porque é perigoso. Apesar que tem... todos os anos tem os guarda-vidas, né? (ENTREVISTADO 47-R, 2019).

Tivemos muitas perdas, e muitas, muitas. Aqui nós tinha... aqui era uma cidade turística, sabe? Nossa praia aqui era praia das melhores do estado de Tocantins era essa aqui, foi divulgado muitas vezes em televisão e tudo, uma das melhores praias do Estado era nossa. Hoje em dia tem um lameiro ali, sabe? Foi grande, grande perda mesmo. E o turista aqui... turismo em junho e julho aqui era lotada a cidade, cidade bem movimentada. Hoje em dia, nem o festejo aqui quase não tem mais movimento, porque perdemos os turistas de fora que vinha para dar o sustento e ir para as praia, né? Movimentar a cidade (ENTREVISTADO 54-R, 2019).

Não tinha violência, roubo... Isso aqui era uma tranquilidade, deixava a porta aberta, ninguém mexia com nada. Hoje você não pode vacilar, que o nego leva a sua bicicleta, leva... tudo em função disso. Antes, não tinha isso. Ontem mesmo, aqui numa casa, (o rapaz) ele comprou uma televisão, parece que tem três dias, o cara foi lá e roubou. Não tinha isso antes. Claro que o progresso tem o seu preço, né? (ENTREVISTADO 27-G, 2019).

A pesca teve e continua tendo, muito prejuízo aqui. Por motivos que, hoje, por exemplo, o pobre aqui não tem onde encostar no rio para pescar, por causa dos ranchos e chácaras de luxo. Aí para você pescar precisa encostar lá e pedir autorização e a maioria não deixa. Além disso, a pesca esportiva aqui tomou uma proporção, e eles chegam mergulham no fundo do rio e matam só os grandes, as matrizes. Assim, não sobra peixe e não se reproduz. E o pescador da colônia não pode pescar (ENTREVISTADO 5-G, 2018).

E outra coisa também... é. A gente coloca rede no rio, eu não sei por que que tá acontecendo isso, de um ano para cá, no começo não tinha isso, agora, nós tamos descobrindo. A gente coloca a rede no rio, uma meia hora, uma hora que você vai tirar a rede, ela tá verde de lodo, verde, verde, só aquele lodo verde na rede que a linha engrossa. Não tem como pegar o peixe. Não tem. Aí eu chego com a rede tendo que colocar ali naquela pia, colocar sabão, esfregar, esfregar, a água fica verde, coloco no sol, enxugo, que eu tenho que guardar. E isso nunca tinha acontecido... antes da hidrelétrica a água era limpa (ENTREVISTADO 47-R, 2019).

E isso acabou tudo. Na verdade, esse... esse empreendimento para nós, para mim foi meio que ter pego assim, um passarinho ele avoando e arrancado as asa dele tudinho e soltado aí para ele ficar só andando, sem poder pular, avoar. Nada de bom pra mim não aconteceu, e foi para muitos, foi para o... nessa área nossa mesmo, acabou (ENTREVISTADO 41-R, 2019).

Rapaz, é o seguinte: dentro desses 10 anos, eu vejo que é um dos 10 anos dos problemas maior que a gente enfrentou dessa cidade. Não só na cidade de Palmeirante, como de Estreito, cidade de Filadélfia, Barra do Ouro, Tupiratins, Babaçulândia, Carolina. São (as doze) cidades que ficaram com maior prejuízo na

história. Não tem nenhuma renda, que deixaram pra dizer assim, ‘essa categoria hoje sobrevive dessa renda’. Não tem. É porque tudo foi uma política direcionada a um só objetivo: que era fazer esse... essa usina, entendeu? E eles fizeram. O que eles queria era construir, era gerar, porque essa... essa usina, o que eles quer é gerar lucro para eles, eles não tão nem importando com nada. Entendeu? O que eles quer é gerar lucro, eles não tão somando com isso. E o que que acontece? E hoje, nós vê que o poder econômico fala mais alto. E aqui, quantas pessoas não dormem de noite no inverno. Aqui, você vê essa área mais baixa aí, é tudo submersa de água, é porque tá toda impactada a cidade, sem expectativa nenhuma. E nós queremos dizer o seguinte: nesses 10 anos, eu acredito que não veio nenhum benefício que viesse melhorar a qualidade de vida de nenhuma família dessa cidade. Para o meu conhecimento, não (ENTREVISTADO 44-G, 2019).

O planejamento estratégico de grande parte das empresas brasileiras que desenvolvem as atividades de geração e transmissão de energia hidrelétrica, ainda não contemplam estudos pós-barragem e os impactos sociais e econômicos deixados a partir da licença de operação. Os impactos são calculados em cima do que será modificado com a construção do empreendimento, a realocação de pessoas, substituição de algumas áreas, indenizações e toda a parte de compensação ambiental pelos impactos do empreendimento. Mas a análise nas cidades após a instalação e operação da UHE geralmente é negligenciada, os efeitos negativos da instalação são camuflados sob o discurso da empresa que diz que “tudo que foi prometido foi cumprido”. Isso fica evidente nos relatórios de PBAs enviados pelas empresas ao órgão ambiental, onde se intitula na maioria das vezes “relatório de cumprimento dos PBAs estabelecidos”. Mas não se encontra documentos propondo novas medidas ou acompanhamento do desenvolvimento local a partir das UHEs.

Uma outra categoria de respostas foi a opinião de que “*a barragem não trouxe desenvolvimento*” (IC-4E). O interessante é que as cidades visitadas nos dão uma amostra de Norte a Sul do estado do Tocantins e, embora sejam quatro processos de implantação de hidrelétricas diferentes, as opiniões negativas convergem para o mesmo discurso do não desenvolvimento a partir desses empreendimentos. Segue-se algumas expressões chave acerca dessa questão:

Olha, aqui não trouxe desenvolvimento. E não acho que é só Babaçulândia que tá assim não, acho que todas as cidades que foram impactadas. Aí diz assim, acho que a empresa tá tudo bonitinho, mas quando você chega no município, você vê o que aconteceu mesmo... progresso nenhum (ENTREVISTADO 42-R, 2019).

Olha, quando começou a implantação de... da empresa, de barragem, o negócio só complicou, tá? Primeiro veio o desafeto de tirar as pessoas de suas residências, de seus lugares. Há muitos lugares... há muitas fazendas por aí que até hoje não tem luz elétrica, não tem... não tem nada da empresa. Não tem nada de bom. Apenas um caos e um aborrecimento, que ficou né? (ENTREVISTADO 17-G, 2019).

Não, não trouxe desenvolvimento nenhum. Até para os ribeirinhos mesmo que a gente vê muita gente que tinha suas terras na beira do rio, plantava, fazia sua horta,

tinha o seu movimento particular, hoje, ele não pode fazer mais isso. Quando eles... faz até um localzinho para eles banhar mesmo dentro... na frente da sua chácara para convidar a sua família, para ter um dia de lazer, eles são proibidos. Os fiscais, se o pessoal do empreendimento chegar já manda se retirar, não quer movimento nenhum (ENTREVISTADO 47-R, 2019).

Desenvolvimento? Não, Não. A não ser desapropriar os coitados que moravam nas margens dos rios. Desapropriaram, tomaram os lotes, os coitados ficaram aí ao léu sem saber como é que vão fazer, negociando pedacinho de terra a troco de nada com a própria Enerpeixe ou com o representante da Enerpeixe, e por aí foi (andando). E a Enerpeixe que dava o preço na terra deles, tinham nem direito de questionar. Eles desapropriavam e diziam, 'ó, sua terra vale tanto (ENTREVISTADO 17-G, 2019).

Não, eu não... eu não vejo desenvolvimento... eu não vejo, eu não posso... eu não tenho nem assim um exemplo para mim citar de benefício, 'ah, mas fizemos projetos no município'. Então, eu não posso, eu não tenho como citar nenhum exemplo de benefício, a não ser essa parte fiscal, mas que é obrigação (ENTREVISTADO 45-G, 2019).

Com certeza, não trouxe, né? Muitas pessoas, assim, mudaram, né, de Filadélfia, a gente vê hoje assim, o nosso município cada dia mais diminuindo, a gente não vê as pessoas querendo vim investir em Filadélfia. Então, a cidade tá cada dia só diminuindo. Então, a gente tinha supermercados grandes. Tinha um supermercado muito grande, hoje tá fechado. Então assim, muitos comércios que já abriram, já fecharam porque a economia local não consegue manter, né? Então assim, eu acredito, se a gente for olhar antes e agora, diminuiu bastante. A gente tinha uma estrutura beira-rio que era atraente, a gente tinha um hotel muito grande, esse hotel, ele foi destruído e não foi feito outro, né? Não porque o Ceste não indenizou, mas porque o proprietário não teve mais interesse de construir outro, né? Então, a gente só tem visto assim, cada dia que passa, só diminuir (ENTREVISTADO 50-G, 2019).

Se teve algum ganho... bom, se é que teve, a população não ficou sabendo, né? Ficou por fora disso aí. Eu acredito que o município e a prefeitura, os prefeitos, tiveram algum benefício, mas eu achava que deveria ter sido mais esclarecido para a comunidade, para a sociedade, né? (ENTREVISTADO 20-R, 2019).

Não. No meu ver, não traz desenvolvimento. No meu ver, não traz. Até porque, hoje, nós temos a energia mais cara que tem e moramos tão perto do... de uma hidrelétrica, né? E a nossa sociedade cobra muito isso e não temos nem assim, uma melhoria, nem de abaixar de uma energia para uma renda para as pessoa mais carente. (ENTREVISTADO 51-G, 2019).

Não, para mim nada de bom. Não, imagina, porque a gente quando... antes disso, menina. Eu me casei, formei a minha família aqui, criei meus filhos todos aqui, estudando nessa escola aí. Depois, quando eles terminaram, - naquele tempo que a gente falava quarta série -, aí ele ia para outra, para Paranã, para outros lugar estudar, né? Mas a gente tinha as roça, e tudo o que a gente queria era só ir lá e buscar. Ia lá, buscava o cacho de banana, buscava a mandioca, buscava... quando era no tempo plantava o arroz, plantava o milho. Plantava até algodão ((risos)), plantava o algodão, plantava a cana, plantava de tudo, né? Os menino era só ir na roça e pegar as coisa. E agora se quiser uma banana tem que comprar. Porque aqui mesmo tem uns pé que não tá dando é nada. Com essa secona aí, com essa terra seca não dá nada. Aí, agora, a banana é comprada. Mandioca eu não compro, não, que eu tenho uns pé aqui no quintal. E assim por diante. Mudou, tudo agora é dinheiro. Se quiser comer uma batata doce, tem que comprar, né? E assim tudo (ENTREVISTADO 29-R).

Na realidade, não trouxe melhoria. Não conheço nenhum projeto do Ceste aqui dentro do município assim, que gere renda, que gere a melhoria para nossa população, a não ser as indenizações que eles fizeram naquele tempo, e depois

abandonaram o nosso município, nunca eles vieram mais, no meu conhecimento, aqui, moro há muitos tempos, depois tenho três anos de vereador, nunca apareceu um aqui para dar um projeto que melhorasse a nossa população. (ENTREVISTADO 51-G, 2019).

Diante desses relatos, percebe-se que a avaliação sobre a contribuição para o desenvolvimento local mostra que não há efeitos bons. A opinião mesmo entre gestores e liderança da comunidade local não tem divergência quanto aos prejuízos adquiridos. Não se identificou nenhum dos atores que pudesse visualizar formas de desenvolvimento local que o empreendimento proporcionou.

Alguns relataram que, para promover o desenvolvimento local por meio de um grande projeto de desenvolvimento, é necessário o envolvimento e comprometimento do gestor municipal. Dessa forma, a IC *o desenvolvimento depende da atuação do poder público municipal (IC-4F)* também foi considerada.

Era para ter mais desenvolvimento. Aqui era para tá com desenvolvimento assim, um pouco maior. Até mesmo porque, através do acesso aí dessas duas BRs aí que cortam o município, né? A 010 e a 242 com a... era para ter vários tanques rede aqui, né? No caso da pesca, e mais, né, alguma coisa com relação a laticínios também, né? Não é mesmo? Mas isso aí também eu acho que depende muito também dos prefeitos, né? Fazer uma cobrança... gerir e fazer uma cobrança do governo também. Que isso aí tudo é parceria, né? Não é mesmo? Agora, e a companhia energética, ela parou de dar assistência, né? Tem uns assentamentos aí que, inclusive, o Edimilson aqui da beira do Rio Maranhão aqui, Jataí, hoje só tem quatro moradores. O resto, já venderam as suas propriedades, por quê? Porque, no início, eles vinham, davam trator, né, todo ano, aí tinha o plantio, né? Dava assistência. Hoje, não dá mais nada disso não (ENTREVISTADO 14-G, 2019).

Depende muito também do gestor do município, depende muito das pessoas que estão no Executivo, né? A gente teve uma perda... na época dessa transação, a gente tinha pessoas que tavam à frente do município que não deram tanta importância, e aí a gente perdeu. Porque se fosse um gestor que realmente tivesse, né, lutado pelos benefícios, eu acredito que hoje a gente teria uma cidadezinha bonita, arrumada, com dinheiro para tá investindo em saúde, em educação, e eu acredito que tudo depende do gestor também, né? (ENTREVISTADO 50-G, 2019).

Não adianta, o poder público tem que cobrar e participar e buscar projetos. Eu criei uma feira para poder ter essa demanda. Chegamos num ponto aqui, que nós tava produzindo tão bem, e com os projetos tão em andamento, que... coisa interessante, que os produtos, a Conar pagava muito bem. Então, primeiro entregava os produtos para mim, o que sobrava ia para a feira e com o preço alto, porque a Conar paga bem nos produtos (ENTREVISTADO 34-G, 2019).

Agora eu acho que também foi pior porque é desinteresse dos administradores, eu acho... eu penso assim, que é desinteresse dos administradores, porque se não... porque Peixe também merecia alguma coisa (ENTREVISTADO 8-R, 2018).

A IC de que houveram *perdas irrecuperáveis: materiais e subjetivas (IC-4G)* também deve ser contemplada neste trabalho, uma vez que, nas negociações ocorridas nesses

processos, há a valorização dos bens materiais, mas uma avaliação subjetiva das perdas sentimentais e culturais é sempre motivo de muito debate e poucos resultados positivos.

Benincá (2011) menciona que as barragens causam o rompimento de laços familiares e grupais, traumas diversos, o desenraizamento cultural, a perda do vínculo espacial, doenças, depressão, violência e até casos de suicídio, em virtude de transtornos psíquicos. A inundação de florestas, cidades, escolas, cemitérios, igrejas e outros espaços considerados sagrados incidem de forma extremamente negativa sobre os atingidos, causando um dano irreparável e incalculável.

No fim a gente tem proximidade com o rio, mas a mesma coisa que não ter, que não... na beira do rio ninguém pode mexer, né? As partes que a gente pode mexer é só chapada mesmo e... o que presta daqui é a cultura, a cultura é tudo APP, né? Lá a gente podia, agora, hoje, o que sobrou nessas beiras de rio aí, não pode mexer em nada não (ENTREVISTADO 22-R, 2019).

Eu sinto a falta lá da beira do rio sim, porque a gente chegava lá, você via aquela natureza toda, não é? A água, você tinha onde pegar um peixinho para comer, e hoje, hoje a gente não tem essa oportunidade, né, mais difícil. Até porque ficou longe, né? A questão da água aqui, não é, é que lá tinha a beira do rio lá, que era aguona assim, né? Agora aqui, eles puxaram uma água para nós lá da serra, a gente tem a água do consumo animal, assim, né? Foi um debate também, e eles conseguiram essa água tá aí, e é o que tá nos socorrendo. Que os córregos secaram tudo, e antes não secava, e hoje, secaram tudo. Já é uma dificuldade para a gente, né? (ENTREVISTADO 30-R, 2019).

A praia nossa foi o pior de tudo que ficou. Primeiro eles falaram que a cota do enchimento ia ficar 5,5m mas eles iriam deixar 5,2 para não mexer com nossa praia natural. Aí eu falei assim, 'é, mas vocês não são Deus, não, vocês não dão conta de manter essa cota o resto da vida sua, não', só sei que veio, impactou a nossa praia, agora é uma praia artificial, hoje a nossa praia tem todo um lance que tem pegar e tirar areia e colocar na beirada... eles ajudam realmente, no meu primeiro mandato eles ajudaram, no segundo também ajudou, mas muito pouco, muito aquém do que deveria, sabe? E nossa praia tá ruim... não é o nosso praião de antigamente. Todo ano tem que dragar (ENTREVISTADO 13-G, 2019).

Te falo é que dinheiro nenhum paga uma... um desastre desse, viu? Porque foi um desastre. É impossível recuperar (ENTREVISTADO 20-R, 2019).

A praia aí foi realmente o... um legado que é para ser esquecido, sabe? Dessa usina... Porque realmente acabou tudo... na nossa infância, a gente saía daqui, não tinha outra... não tinha outro divertimento para nós, nós ia jogar bola na praia e tomar banho no rio, jogar bola e tomar banho no rio, entendeu? E hoje não se faz mais isso (ENTREVISTADO 13-G, 2019).

Existe o valor sentimental e o valor... das pessoas que moram ali há quanto tempo? Às vezes nasceu ali. Como eu nasci na casa que eu moro até hoje. E isso não é considerado...(ENTREVISTADO 38-G, 2019).

E outra coisa, questão do... assim, o município de São Salvador, ele perdeu muito, a praia. A praia daqui era linda. Ganhou, turista, eles vêm, vêm mesmo, mas assim, acabou perdendo, porque a beleza que tinha a praia de Paranã, para quem conheceu antes e conhecia a praia de São Salvador, hoje não é a mesma praia, não é a mesma água. Assim, claro que não é a mesma água e nunca vai ser, mas assim, eram praias

lindas. E hoje, infelizmente, é uma coisa bem artificial mesmo (ENTREVISTADO 22-R, 2019).

Contudo, observados os impactos causados pela mudança drástica na localidade, quanto aos aspectos socioeconômicos e ambientais, é imprescindível mencionar a IC do *Impacto na governança local (IC-4H)*. Mesmo que a sociedade e a gestão local busquem se adequar à nova realidade, o prazo de adaptação é curto, os problemas durante e após a finalização da construção são inúmeros e estes sobrecarregam a gestão municipal, que busca resolvê-los dentro de sua capacidade de infraestrutura e orçamentária.

Os problemas são vários, desde o desemprego em massa até as consequências sociais e ambientais, como é o caso das praias, esgoto, praças para manter, dentre outros, que acabam comprometendo a governança local. As falas dos entrevistados evidenciam essas implicações:

Quando acabou a usina, aí a... os gestores sofreram muito com a quantidade de gente e o desemprego, você entendeu? Isso foi... foi uma coisa negativa, que é inclusive até hoje, o Peixe sofre com isso, sofre, porque na verdade não há ou não houve na época uma... da parte da gestão, uma negociação para que houvesse um amparo depois disso (ENTREVISTADO 6-G, 2018).

E como eles fizeram essas obras, eles passaram a responsabilidade para o município, e todo e qualquer problema que tem, a responsabilidade é do município resolver, entendeu? Se tem uma... se uma lâmpada lá da praia queima, é responsabilidade da prefeitura; se tem um problema no calçamento é responsabilidade da prefeitura. Então isso é o que eles falam, né? Então assim... tudo a prefeitura tem que arrumar... e isso deixa muito prejuízo para a prefeitura. A prefeitura tem que arcar (ENTREVISTADO 37-G, 2019).

E mesmo sob nossa... como é que eu posso dizer? Sob nossa fiscalização, ainda às vezes deixa a desejar em questão física. Aí o prefeito às vezes tem que se desdobrar para tentar colocar mais recursos, mais atrativos para tentar sanar aquela parte física, que... aquela que era obrigatoriedade deles mesmo, para que a sociedade tenha um mínimo de... né? De, sei lá, de conforto, ou de diversão, vamos dizer assim (ENTREVISTADO 18-G, 2019).

Nós temos aqui 46 famílias, no reassentamento, pode ir lá, dez produziam. Porque nós têm mais de 280 família que a prefeitura tem que assistir, contratou no tempo terra mecanizada, e nós saímos daqui, do Sul, quando chega lá no Norte, que tem que voltar para dar a segunda gradagem, o tempo já se passou. O que que a prefeitura fez aqui hoje? Cobra só o óleo do pessoal. Nem todo mundo tem condições de dar o óleo. E antes esse povo produzia. Então, a princípio, a grosso modo, parece que era um trem bom, mas não é. Hoje, as famílias... muitos vive mais na miséria do que antes, porque não têm nem o que comer. Isso é muito difícil (ENTREVISTADO 27-G, 2019).

Ele não faz esse acompanhamento, das obras, ele entrega e pronto. Mas quem tem que tocar é o município. Como o centro de triagem, a gente toma de conta. Eles tinham que dar assistência por 50 anos, vão continuar gerando energia... Para dar continuidade às ações ficam oneroso pro município. Então hoje, eu estou desenvolvendo algumas ações que às vezes seria o empreendimento. Às vezes seria o empreendedor que poderia tá ajudando a prefeitura, tudo. Hoje eu contrato veterinário, engenheiro agrônomo, engenheiro de alimento, para desenvolver as atividades aqui e tudo. Técnico agropecuário, né? Eu boto gasolina pra ir visitar os

produtores tudinho. Então, já pensou se tivesse, né? (ENTREVISTADO 43-G, 2019).

Efeito pós-barragem aí ficou em cima da prefeitura. Mas quem tá penando muito é o poder público, muito, com isso. Nós preparava 20 terra aí com o trator, para 20 pessoa, hoje nós tem 280 família cadastrada. 280 (ENTREVISTADO 27-G, 2019).

E as praia artificial, todo ano o prefeito tem que gastar 100 mil, 200 mil nessas praia porque tem que botar areia, eles sempre dão ajuda de custo, todo ano para repor a areia, porque todo ano tem que botar areia, que ela fica no remanso do rio, a água, a enchente da chuva... (ENTREVISTADO 44-G, 2019).

É necessário destacar que, frequentemente, as obras e investimentos em compensações com infraestrutura local se concentram nas cidades em que acontece o canteiro de obras, não focando no desenvolvimento da localidade, e sim buscando atender à própria necessidade do empreendimento, que detém um alto número de operários no pico da obra e necessitam usar a infraestrutura de serviços locais. Ainda assim, quando finaliza a construção do empreendimento, são deixadas de lado e a cargo da gestão municipal, que além de ter que lidar com os problemas socioeconômicos deixados (desemprego, abandono de casas pelos operários, doenças, DSTs, gravidez precoce, dentre outros), ainda precisam investir na manutenção e zelo das obras locais realizadas (escolas, praças etc.).

Tem ainda a questão de que os municípios que são impactados diretamente, mas não concentram o canteiro de obras, têm resultado ainda mais desfavorável, pois geralmente têm os reassentamentos – para tirar as pessoas que são atingidas pelo reservatório - mas tem poucos investimentos na infraestrutura municipal e, por vezes, essas pessoas vão para a cidade, causando um êxodo rural. E tem ainda aqueles atingidos indiretamente, que também sofrem com os impactos e sequer são contabilizados nos planos de compensação. Nessa perspectiva, Garcia e Limonad (2008) ratificam que o discurso do desenvolvimento local e do progresso se constituiu e se constitui, ainda hoje, em uma bandeira de legitimação para a implantação desses projetos, mas o resultado não condiz com a justificativa.

Tudo isso são elementos implicadores negativos na governança municipal, uma vez que impactam os municípios por longo tempo, mas as compensações são a curto prazo (se concentram prioritariamente durante a construção). Contudo, a governança eficiente depende da interação entre a multiplicidade dos atores sociais que compreendem, além dos governos e instituições formais que compõem o Estado, organizações e grupos de indivíduos participando ativamente na resolução dos conflitos e busca de melhorias sociais, sendo um conjunto de ações coletivas em prol de um objetivo maior. No entanto, nessas localidades, os conflitos dividem as pessoas, desestimulam, frustram e dificultam a busca conjunta de soluções.

A última IC que apareceu nos discursos, nessa temática dos efeitos pós-barragem, foram os *problemas na documentação das áreas de reassentamento (IC-I)*. Essa problemática foi relatada em várias localidades, o que nos possibilita pensar que se trata de uma prática frequente nesses processos, independente do empreendedor responsável pela UHE. As falas destacam que, até hoje, mesmo após longo período do término da implantação do empreendimento, ainda existem pendências com a regularização dos títulos das áreas. Observa-se, pelos depoimentos, que não há empenho dos empreendedores em regularizar a situação. As pessoas receberam a área para reassentamento, parte da negociação e atendimento das exigências condicionantes para o licenciamento, a UHE está licenciada e funcionando, mas as pessoas continuam numa situação de “incerteza”, sem o título definitivo da terra. Os relatos a seguir reafirmam essa situação:

Muitos conflitos nós temos tendo, não só aqui, a demora também na regularização dos lotes, que tem demorado demais, e eles... qualquer errozinho que vem pro cartório, que eles encaminham, o cartório devolve. Invés de analisar logo tudo, também eu acho que o erro é do cartório também nesse sentido. Podia analisar logo tudo, se constasse o erro, que fosse reparado todos os erros logo... (ENTREVISTADO 38-G, 2019).

E aconteceu que, inclusive, eu, que logo antes deles arrumar os documentos, o meu marido faleceu. Nem só eu, tem eu e tem mais uns outros lá, que tá com o mesmo problema, até hoje eles nunca deram o documento definitivo (ENTREVISTADO 29-R, 2019).

Muito, na minha renda e na renda de muitas pessoas. Ainda teve uma coisa, uma sacanagem que fizeram com a gente, hoje me deram uma propriedade e um atestado comodato de cinco alqueire e meio, e aí, quando a gente foi medir a terra e ver, só dá três alqueires. Tinha um trato de passar... a empresa, de passar o documento com três anos, hoje já tem doze e nunca passaram o documento, nunca escrituraram nós, e nós estamos assim, nessa situação. Os que vende, vende barato, porque não tem nenhuma escritura, e os que tá lá em cima, algum idoso que tem aposentadoria ou algum que trabalha em alguma fazenda encostado. Eu convivi lá esses anos, vivi onze anos lá, que eu vivia da pesca, né? (ENTREVISTADO 33-R, 2019).

É, eles falam que tão providenciando os documentos até hoje, mas era para entregar com três anos. É igual eu falei para a senhora, já tem muito tempo. Aonde eu vejo, é porque eles deram a terra, que a gente era para tá com cinco alqueire e meio, e lá nós estamos em cima de três. Então, eu acho que é isso que eles seguraram os documentos até hoje, porque não tem como eles chegar lá e dar um documento de três, nós não vai querer. Inclusive eu fiz um Pronaf em cima dessa terra. Eu dei conta de pagar poucas parcelas, porque peguei um Pronaf, comprei uma quantidade de gado, que eu achava que eu tinha uma terra, depois não tinha. [...] o que mais a gente queria hoje, por exemplo, todos, era ter pelo menos o documento da terra em mão, né, a gente não tem. Porque o atestado de comodato, quando a gente foi ver direito, é uma coisa que a gente tá lá só acomodado mesmo. Não é um documento definitivo, só posse (ENTREVISTADO 33-R, 2019).

Os erros que ocorrem nesses processos e, o quanto as questões são tratadas meramente como componentes exigidos para o licenciamento do empreendimento, são evidenciados nas respostas dos entrevistados. A questão das áreas sem medição correta é uma falha inaceitável,

pois implica em questões de financiamentos, questões de inventário e ainda causam um sentimento de revolta e de inferioridade por ter sido iludido, acreditando na boa-fé dos negociadores. De fato, muito se tem a melhorar nesse processo para que as pessoas possam acreditar que esses projetos podem se transformar em impulso para o desenvolvimento local.

Conclui-se que, diante de todas as falas nessa temática, a percepção dos atores é que obras hidrelétricas não trouxeram desenvolvimento, ou ao menos contribuíram de alguma forma para isso, pelo contrário, os problemas categorizados como efeito pós-barragem são ainda mais difíceis de solução do que as dificuldades que tinham antes.

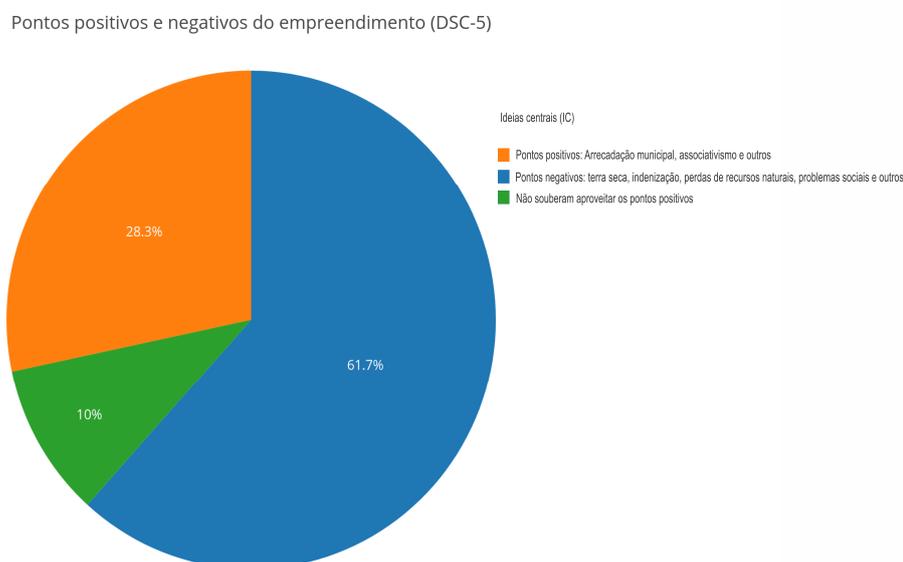
8.2.5 Pontos Positivos e Negativos do Empreendimento (DSC-5)

Os pontos positivos e negativos da instalação dos empreendimentos hidrelétricos, nos municípios pesquisados, dão uma ideia da percepção dos atores locais, sobre as vantagens e desvantagens desse processo. Esse tipo de análise pode contribuir com a visão do cenário, antes ou depois da implantação de determinados projetos, com a tomada de decisão para outros empreendimentos. Para efeito do nosso estudo, as perguntas foram voltadas ao que ficou mais evidenciado de pontos positivos (fortes) e pontos negativos (fracos) que o empreendimento causou na localidade.

Dessa forma, essa abordagem pode contribuir com decisões futuras de implantação de outras hidrelétricas na região, uma vez que os pontos negativos podem se sobressair aos pontos positivos, comprovando a inviabilidade desses projetos ou ainda buscando evitar os pontos negativos e potencializar os pontos positivos.

Dentro dessa temática, o DSC culminou para uma tendência geral dos entrevistados reconhecerem os pontos negativos, pois a maioria destes tiveram dificuldades em identificar os pontos positivos após o empreendimento instalado, reforçando os resultados obtidos nas temáticas analisadas anteriormente. Dessa forma, encontrou-se três tipos de ICs mais recorrentes nas respostas relacionadas a esse bloco temático, sendo *(IC-5A) pontos positivos: Arrecadação municipal, associativismo e outros; (IC-5B) pontos negativos: terra seca, indenizações, perdas de recursos naturais, problemas sociais e outros; (IC-5C) não souberam aproveitar os pontos positivos.*

Figura 11 - Ideias Centrais da temática Pontos positivos e negativos do empreendimento (DSC 5)



Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Assim, na primeira IC sobre *pontos positivos* (IC-5A), foi mencionada a arrecadação municipal como ponto forte. Dentre as falas, destaca-se o aumento da arrecadação com o ICMS:

Positivo: o município tem uma arrecadação maior (ICMS) e de forma que tem maior capacidade de investimento nos serviços públicos (ENTREVISTADO 1-G, 2018).

O impacto financeiro, hoje, devido à escassez de recurso para manutenção do município, praticamente, o município é mantido com essa receita. Se não fosse essa receita Peixe estaria na maior pobreza (ENTREVISTADO 4-G, 2018).

Pontos positivos foram que geral mais renda pro município, né? Melhorou muito a arrecadação do município (ENTREVISTADO 5-G, 2018).

Também foram citados outros pontos positivos: a questão da construção de praças e áreas comunitárias, o incentivo para o associativismo, o foro de negociação e a questão da doação de terra para quem era meeiro. No entanto, observou-se que esses pontos positivos não são relatados pelos atores em todos os municípios entrevistados. Ainda assim, é importante destacar:

Então, teve esse reflexo muito positivo, desse despertar associativista, que a cidade hoje tem. Desse despertar na terceira idade, na criança e adolescente, que nós temos

programas aqui de... a gente... chuteira, uniforme, nós temos mais ou menos 600 crianças. Nós temos orquestra, instrumentos musicais, que tudo a gente captou recurso e a gente hoje faz isso girar, né, através do empreendimento (ENTREVISTADO 34-G, 2019).

Ponto forte podemos dizer uma associação de pescadores que foi feita aqui. Que hoje está bem ‘morna’, mas na época assistiu bem os pescadores, através disso conseguiram melhorias (ENTREVISTADO 18-G, 2019).

Olha, para te falar a verdade, o ponto forte só mesmo, o nome, falar que o nosso município tem uma hidroelétrica (ENTREVISTADO 26-G, 2019).

Aí entra em alguns aspectos positivos. Que, além dos reassentamentos que tiveram, também teve a modalidade carta de crédito, que dava o dinheiro para a pessoa comprar em determinados locais, e naquela época, começou... desenvolveu a cultura da associação para essas cartas de créditos e para esses reassentados. E eles, de uma certa forma, progrediram (ENTREVISTADO 34-G, 2019).

Então, no meu ponto de vista, assim, o que eu vejo aqui, é que nem eu te falei antes, assim, o município ganhou... claro, também não teve só ponto negativo, teve ponto positivo. O que foi benéfico, positivo, foi dos meeiros, porque ele saiu de... meeiro arrendatário para proprietário, ganhando 27 hectares de terra. Com muita briga nós provamos que ele também era impactado e deveria ganhar a terra (ENTREVISTADO 27-G, 2019).

Eles deram também as casas pronta que a gente exigiu mesmo, não é? Assim. As casas foi nós que escolhemos o modelo. Os pastos que a gente tinha lá, eles fizeram. Assim, eles foram até bom nessa parte, assim. Os que quis pegar dinheiro, pegou, não soube o que que fez, porque dinheiro acaba. E os que quiseram as mesmas coisas, eles fizeram. Isso foi uma das partes muito positivas, assim, que eu achei também, mas aqui, porque ouvi falar que em outros lugares nada disso aconteceu. [...] uma das partes positiva também que eu vi dessa barragem aqui da Enerpeixe, foi a barragem que teve o primeiro foro de negociação, foi essa aqui, onde a gente tinha o direito de voz, né, e tudo. Porque outras barragens não foram assim, foram diferente. Aqui, a gente envolveu ao Ministério Público Estadual, Federal, o Ibama. Naturatins, os órgãos tudo tava junto, né, aonde a gente tomava as decisões (ENTREVISTADO 30-R, 2019).

De ponto positivo é que hoje assim, eu acho... a hidrelétrica trouxe muito... muitas pessoas de fora, muito conhecimento, né? Eles trouxe conhecimento para... dessas família aqui. Nós, as vezes essas pessoas que não souber aproveitar esses conhecimentos na época, né? Tudo ficou envolvido, ‘nós vamos ganhar, nós vamos ganhar’ e, no final... não pensou no amanhã (ENTREVISTADO 31-R, 2019).

Observa-se que os entrevistados falam em pontos positivos, o que era obrigação no plano de compensação proposto, uma vez que indenizações, reassentamentos e construção de casas foram as compensações pelo que estava sendo impactado. Na verdade, ponto positivo que possa proporcionar a sustentabilidade, melhoria de renda ou qualquer outro benefício para contribuir com o desenvolvimento local, não foi destacado pelos entrevistados ou foi identificado como algo passageiro. O reconhecimento do “conhecimento trazido pelas pessoas de fora” para o local exemplifica isso. Ressaltaram que as pessoas do local não estavam preparadas para aproveitar, do mesmo modo que aqueles que chegaram (estranhamento).

No entanto, como pontos negativos a questão da geração de renda aparece com uma visão a longo prazo sobre a percepção do processo. Dentre os *pontos negativos* (IC-5B), foi citada a questão da terra “seca”, as indenizações sem acompanhamento, o fato da gestão municipal não saber aproveitar os recursos, escassez na pesca, o assoreamento do rio e mais uma gama de pontos negativos identificados pelos atores entrevistados, dentre esses:

Mas como é que produz só com os braços? Não consegue, ainda mais em terras secas. E ainda teve também aqueles que preferiram o dinheiro. Nós tem histórico aqui, que se contar para você, é assustador o que aconteceu, esse pessoal pegaram o dinheiro... tem nego aí que (troca uma bicicleta) por 53 mil. Teve muitos que pegaram o dinheiro, fizeram laranja, compraram a sua terra de mentira, depois devolveu a terra e pegou o dinheiro. Isso foi ruim para o pessoal, foi muito ruim. E hoje esse pessoal tão trabalhando na terra de quem pegou (cinco) alqueire, porque não tem (ENTREVISTADO 27-G, 2019).

É, os negativos é essa questão hoje de problemas sociais, né? Hoje nós temos uma demanda muito grande dessa questão da falta de saneamento aqui no município, eles não fizeram um sistema de esgoto aqui, entendeu? É a questão dessa falta de água que nós temos lá na zona rural, principalmente nos assentamentos que eles assentaram as pessoas lá. Agora, pontos positivos, rapaz, se você me perguntar, eu digo... eu não vejo nenhum ponto positivo dessa usina hidrelétrica, somente os negativos mesmo (ENTREVISTADO 37-G, 2019).

Os pontos negativos, foi que os gestores que vieram não... não investiram na população e os recursos que advém lá dos impostos dessa usina, muito pouco foi investido na população e em melhorias na cidade e coisa... outro ponto negativo é que lá, por exemplo, o lago, a parte lá... grande... grande potencial para ser usado como criatório de peixe e coisa assim, peixes em tanque rede, e esse projeto, eles até... veio até o Ministro da Pesca aqui na época, que ia autorizar e até hoje, isso já tem mais de dez anos, até hoje não. Então, eles não viabilizaram nada, nem um projeto que vem em benefício da população aqui, que seja mantido pela Enerpeixe, eles só estão se aproveitando. Quem se beneficiou foram alguns fazendeiros ali, que era os proprietários das terras na época, que eles desapropriaram, fizeram a construção lá, e supervalorizaram o preço das terras e eles, né? (ENTREVISTADO 5-G, 2018).

O ponto negativo: Você pega o comércio do Peixe, você conta em duas mãos, o comércio assim, né? A maioria fechou, o pessoal foi embora depois da obra concluída (ENTREVISTADO 5-G, 2018).

Para mim todos os pontos são negativos. O pior mesmo é o assoreamento do rio. Antigamente tinha muito peixe, era fundo, as águas eram profundas. Hoje tá tudo ras (ENTREVISTADO 8-R, 2018).

Sobre os pontos negativos eu destaco mais é a falta de conhecimento da população, sabe? Dos gestores, pega a gente de surpresa, você fica assim, ‘o que que vai acontecer?’, e não pega orientação, não traz um pessoal para sentar com a gente, discutir, sabe? E falta no início, no plano... no que que eles vão trazer de benefício para a cidade, em troca dessa impactação enorme que tem o município, né? Teria de que ser bem... bem firmado, bem discutido com a comunidade, entendeu? Para que aí sim, a comunidade pode ter... pode ter benefício, sabe? Mas altura, nivelamento, não, pelo menos foi feito aqui melhor, entendeu? Coisas que... que tem que ser no início, não adianta depois no meio do caminho você querer mudar o que foi feito para atrás, não, tá aqui no plano, discutido com a comunidade, o plano foi esse aqui...(ENTREVISTADO 13-G, 2019).

Ponto positivo, nenhum. Só pontos negativos. A não ser a orla dos rios aí de Paranã, que tem, que ainda tão batendo para... para fazer uma coisa mais ou menos que a... por exemplo, (Porto Nacional), eu vi lá a obra do Tocantins lá, uma beleza. Peixe, já não tem nada feito. E aí vem tudo baratinado, tudo mal arrumado. Não. Não tem nada aqui que eles fizessem aqui de bem-feito e nem que agradasse ninguém. Nada, nada, nada (ENTREVISTADO 17-G, 2019).

Aí o ruim é porque assim, a natureza, né? Que foi... hoje... antes a gente tinha uma praia natural, hoje já não é mais, a nossa praia já não tem... já tem lama, aquela coisa, né? E o sertão também ficou bem impactado, (sobrou nada) nem se pode fazer tudo que fazia antes, né? É, o uso da água ficou limitado, às vezes não é muito boa para beber, aí já vem aqueles problemas que vem com a lama, né? O mal cheiro, isso traz. [...] de bom não teve nada não, tudo negativo mesmo. Eu não vejo nada. Agora de ruim eu acho que quase tudo foi insatisfeito, né? Que eles mandaram esse mapa onde a água para cá, tomou os lugar bom da gente trabalhar tudo, né? Energia, a gente paga energia muito cara aí, né? E energia daí tá vendendo lá para longe podia... energia... a gente podia ao menos pagar uma energia mais barata. Eu pago aqui energia rural, com uma televisão e nada mais, pago centro e poucos reais, posso nem usar ventilador. Você vai usar uma água do lago aí, não é liberado você usar, para usar tem que ser escondido aí. Eu acho que ela não trouxe vantagem nenhuma de bom pra gente (ENTREVISTADO 21-R, 2019).

No município de Peixe o impacto maior foi social, mas nós foi ambiental, as nossas terras sumiram. Então, isso foi muito ruim, isso foi muito ruim. Olha, tem ainda de ponto fraco, que a produção agrícola nossa caiu, assim... de produção agrícola, eu vejo que caiu muito. Claro, não depende só deles, mas questão do tempo, né, tempo, não chove, e tal. Mas se fosse produzido na beira do rio, você tinha para comer, tinha. Hoje, você vê o cara lá na roça, buscando aqui, comprando frango, comprando... porque não produziu milho. E acaba você ficando preguiçoso, sem ser preguiçoso. [...] Ainda de negativo teve o índice de prostituição e da droga, quando chegou esse pessoal, foi muito alto. E hoje nós estamos sofrendo na pele. A sequela tá aí. E tem sequela que não se cura, porque estragou a vida humana (ENTREVISTADO 27-G, 2019).

Eu tinha uma terra lá e ninguém me incomodava. Hoje, eu vou trabalhar, mas eles tão me olhando. Essa é uma parte negativa que deixa qualquer um triste, né (ENTREVISTADO 28-R, 2019).

O ponto negativo mais é porque a gente esperava mais emprego para o nosso povo, não sei se foi falta de preparo do nosso povo, né? Que hoje, infelizmente, hoje, são poucos (ENTREVISTADO 30-R, 2019).

Ah, a maioria foi negativo. Porque aumentou, né, o êxodo rural, aumentou a gravidez precoce, em termos de drogas aumentou. Então, para nós foi tudo ruim. Além disso, aí eu acho assim, que esse pessoal foi indenizado, mas eles não foi capacitado para ter aquele dinheiro, né? Para aumentar a renda dele, para ser o futuro deles. Então, se... teve o êxodo rural, eles não foi capacitado, mas eles tinha que ter capacitado aquelas pessoas, né? Montado uma associação ou incentivado eles como eles manejar aquele dinheiro, né? Porque é fácil... o que ganha fácil, né, vai embora fácil (ENTREVISTADO 31-R, 2019).

Negativo mesmo... numa cidade como essa, qual seria o fluxo de comercialização, de vida do povo da região? Além da prefeitura, era os peixes e as terra boa, produtiva. Que a gente produzia muito milho, muito arroz, muito mandiocal, roça comunitária. Isso tudo foi alagado, acabou. Esse povo pagaram alguns com dinheiro, e muitos deles, que existe aqui, que não pegaram nada. Tem muitos idoso aqui que perdeu o lugarzinho que morava e não pegou nada. Quem conseguiu pegar foi só aqueles mais esperto, que se organizaram através de associação. E aí a cidade mais fraca ficou (ENTREVISTADO 33-R, 2019).

É fato que a implementação de barragens causa impactos materiais, sociais e simbólicos, especialmente com a desestruturação de comunidades, as perdas afetivas e dos laços de vizinhança. Essa perda também foi mencionada como ponto negativo nas falas dos entrevistados.

Para mim, o negativo é mais o emocional, isso daí... igual a família, agora ficou... só minha irmã que agora ficou tudo... cada um... para um lado. É. Todo mundo separado. Os vizinhos de lá mesmo, nem vejo mais (ENTREVISTADO 36-R, 2019).

Além dessas ideias de pontos positivos e pontos negativos percebidas pelos entrevistados, tem ainda a IC de que poderiam ter mais ganhos com o processo, mas que não estavam preparados para ter melhor aproveitamento das oportunidades. Isso foi evidenciado como *não houve aproveitamento dos pontos positivos (IC-5C)*.

Não... os pontos positivos, na verdade assim, eu acho que o Peixe não aproveitou muito isso, primeiro, o Peixe nunca teve mão de obra qualificada, então esse pessoal qualificado veio todo de fora. Quando saiu daqui, não deixou um legado, você entendeu? O Peixe deve ter sobrado aí umas dez casas boas que pertencia a esse pessoal, engenheiros, supervisores, diretores..." (ENTREVISTADO 6-G, 2018).

Bom, o ponto que poderia ser forte é com relação que podia implementar bem a economia do município. Não é? De modo que sobrepujasse os prejuízos, causados pela barragem, né? Os impactos ambientais e tudo mais. Mas, para que isso acontecesse, teria que ter uma parceria com o Governo do Estado, com os órgãos federais, no caso, Naturatins, Ibama, o Ministério Público, né? Esses órgãos teriam que trabalhar de forma bem coesa, sempre pressionando essa... essa empresa, né? Para que eles realmente investissem de acordo com o que foi aventado, né? Durante as audiências... durante os contratos firmados com os municípios, mas isso não foi o que aconteceu (ENTREVISTADO 14-G, 2019).

Um ponto que deveria ser positivo é eles poderiam ter trazido outras coisas. Por exemplo, uma... uma indústria que poderia gerar emprego, entendeu? Com esse sentido, mas não trouxe... não trouxe nada nesse sentido (ENTREVISTADO 16-G, 2019).

Um ponto forte poderia ser... eu creio que... eu não sei dizer, mas talvez pudesse trazer, implementar alguma... algum incentivo à agroindústria, por exemplo, incentivar, por exemplo, alguma... uma implantação de um projeto de fruticultura, no nosso município tem bastante queda para esse lado, sabe? Mas não ocorreu (ENTREVISTADO 15-G, 2019).

É importante destacar que os pontos negativos são evidenciados por mais de 60% dos entrevistados. Essa é uma informação considerável, visto que dentre os projetos hidrelétricos pesquisados em todo o Estado, as respostas são de que esse tipo de empreendimento não alcançou êxito perante a população local, enquanto impulsor do desenvolvimento local, e nem mesmo sanou questões primárias dos próprios impactos causados. Muitas coisas que são prometidas na hora da construção, não são cumpridas. Por isso a insatisfação é grande entre os entrevistados que evidenciam os pontos negativos que seguem sem solução.

Observa-se pelos discursos que, após a construção do empreendimento, ocorre um certo abandono das ações e os pontos que poderiam ser positivos não são incentivados, a exemplo de projetos de geração de emprego e renda, capacitação para os jovens das localidades, estudos voltados à vocação local para desenvolvimento do município, dentre outros que poderiam advir de obras como essas, que são anunciadas como “desenvolvimentistas”.

As populações locais têm suas expectativas criadas muito antes da chegada do empreendimento a partir de informações que chegam por vários canais sem muita clareza para os atores locais, mantidos à margem do processo até o início do licenciamento ambiental. As ICs apontadas como positivas têm relação com o que é valorizado durante o processo de licenciamento, especialmente o aumento da arrecadação do município e as perspectivas com a chegada de pessoas que possam contribuir com a melhoria da capacidade local. Por outro lado, os pontos negativos trazem a frustração com as mudanças econômicas e socioambientais, algumas previstas durante o licenciamento, mas com falhas na implementação e acompanhamento, outras percebidas pela população somente após a finalização da obra e no decorrer do tempo.

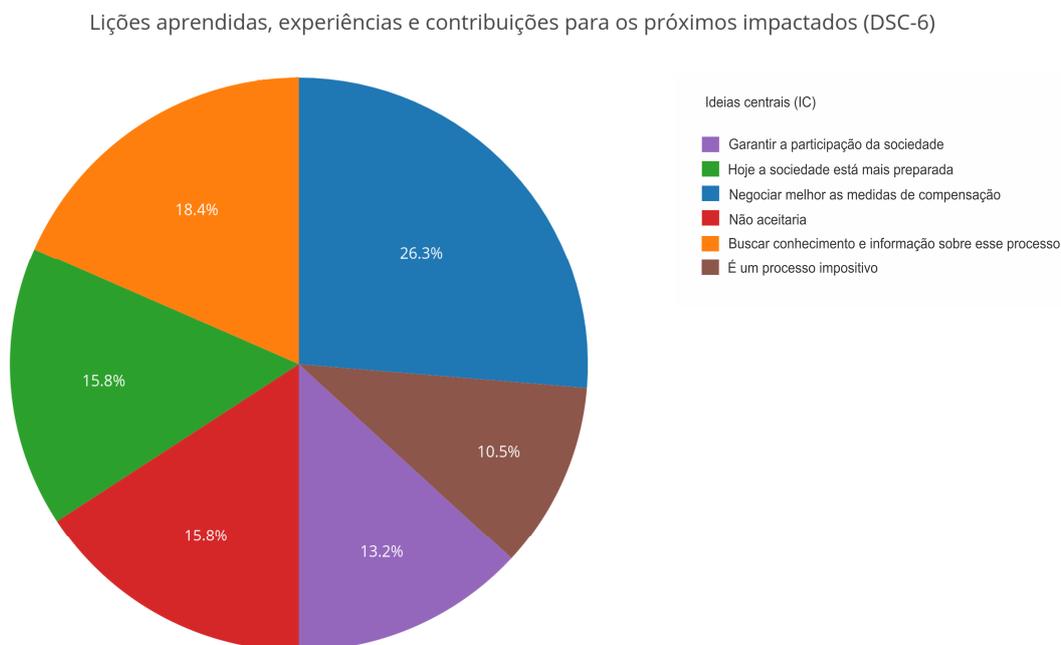
8.2.6 Lições aprendidas, experiências e contribuições para os próximos impactados (DSC-6)

Durante a implementação de grandes empreendimentos, o tempo para a busca de informações e aprendizagem por parte dos impactados, geralmente sem experiência com este tipo de situação, é suprimido ou reduzido em prol do objetivo constante do término da obra (LIMA; MARQUES, 2018). Por isso, a experiência após o processo finalizado deve ser valorizada para embasar outras decisões e/ou negociações. Nessa perspectiva, buscou-se nesse último bloco temático, explicitar as experiências e opiniões dos atores locais acerca do aprendizado que a implantação das UHEs proporcionou e ainda como essa experiência poderia contribuir com outros que poderão passar por situação similar.

O DSC para essa temática: *Lições aprendidas, experiências e contribuições para os próximos impactados (DSC-6)* baseou-se nas perguntas: O que você faria diferente se o processo fosse hoje e quais lições aprendidas destacaria? As respostas apontaram para seis tipos de respostas relatadas, formando as ICs dispostas no Quadro 12: *(IC-6A) garantir a participação da sociedade; (IC-6B) hoje a sociedade está mais preparada; (IC-6C) negociar melhor as medidas de compensação; (IC-6D) não aceitaria; (IC-6E) buscar conhecimento e*

informação sobre esse processo; (IC-6F) é um processo impositivo. Os tipos de respostas estão também demonstrados na Figura 12.

Figura 12 - Ideias Centrais da temática Lições aprendidas, experiências e contribuições para os próximos impactados (DSC 6)



Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Logicamente todos os atores envolvidos em processos de negociação de medidas de mitigação e compensação, e outras questões de mudanças ocorridas em prol de uma obra desenvolvimentista, acumulam experiências e aprendem com o processo. Na visão contemporânea da aprendizagem, as pessoas elaboram novos conhecimentos a partir das experiências e vivências de mundo. Gasque (2008) destaca que no processo de aprendizagem, quando os seres humanos se deparam com um problema, inicialmente buscam uma experiência análoga para se orientar e adquirir um novo conhecimento. Porém, se não vivenciaram situação análoga precisarão de um pouco mais de tempo para buscar informações, analisar a situação, aprender e buscar alternativas.

Os entrevistados desta pesquisa estão vivenciando as consequências da implementação dos empreendimentos hidrelétricos (pós-barragem), por isso buscam em seus “arquivos” mentais a experiência vivenciada. Tanto que é possível observar alguns que mudaram o discurso no tempo. Antes achavam que seria algo muito bom e que estariam tendo ganhos,

atualmente analisam diferente esses resultados e ressaltam que se o processo ocorresse hoje, sua postura e decisão, frente a negociação e implementação, seriam diferentes.

Portanto, os atores relatam que se a implementação das UHEs fosse agora, eles buscariam formas de *garantir a participação da sociedade (IC-6A)*. Essa é uma IC recorrente porque quando olham para trás, do início até a situação atual, tem a convicção de que a participação das pessoas e o conhecimento com acesso à informação podem fazer a diferença.

Então, se tivesse uma nova usina aqui, se isso fosse acontecer, eu acho que o princípio maior seria as audiências públicas. Até mesmo pelo fato de hoje ser tão moderno as situações. E as tomadas de decisões, quando você faz com a participação da sociedade, te dá mais uma garantia, né? (ENTREVISTADO 4-G, 2019).

A experiência conta muito. E outra coisa, quem tem que tá na frente é o município, é o gestor, mas levando com ele a opinião do que a comunidade tá querendo... hoje a gente tá calejado, botar uma usina aqui hoje, todo mundo ia pegar deles, todo mundo sabe o que nós queremos (ENTREVISTADO 13-G, 2019).

O meu posicionamento é que fosse diferente e contasse com a consulta e aceitação da população, que isso é feio demais, né? Se o (povo não) tá satisfeito, é porque não tá satisfeito, o negócio não está sendo bem estruturado, não está sendo bem executado. Não é isso? Então é. Eu acho que tem que ser estruturado, planejado, né? Feito tudo de acordo como manda a lei e as exigências (ENTREVISTADO 17-G, 2019).

As falas nos dão a ideia de que com a experiência vivenciada, os atores também podem contribuir e exigir mais dos representantes públicos e, ainda questionar o processo que não ocorre de maneira estruturada e correta.

Nessa perspectiva, relatam que *a sociedade está mais preparada (IC-6B)*, ou pelo menos sabem como buscar mais informações e se preparar para esse processo. Destaca-se algumas falas relacionadas a essa questão:

Hoje as pessoas estão mais amadurecidas em relação a isso daí que não... na época, eu falo para você, que não havia esse preparo. Porque o Peixe, ele tem uma população que é de origem rural. Mas se fosse para construir outra usina aqui, eu acho que o processo seria totalmente diferente (ENTREVISTADO 6-G, 2018).

A população hoje já tá mais (ativa) em relação a isso, né? Então tá querendo participar. Até porque, antigamente o pessoal não participava, né? Então hoje tá todo mundo alerta, qualquer movimento, ele quer saber o que que tá acontecendo, o que que não tá. Então hoje, a própria população, ela tem uma influência grande, se viesse acontecer isso (ENTREVISTADO 16-G, 2019).

Sei que não iria adiantar nada, mas eu... acho que a população hoje teria outra... outra visão. Serviu para a população lutar mais e abrir os olhos (ENTREVISTADO 20-R, 2019).

Primeiro, nosso município, nossos gestores, tinha que pensar no amanhã, né? No impacto que essas barragens vão deixar. Então, primeiro eu conscientizar a minha população, né? Desse impacto que vai deixar e assim... e não pensar só no que eu

vou ganhar, né? Eu conscientizando a minha população, eu acho que ela vai tá mais forte ao receber esses impactos (ENTREVISTADO 31-R, 2019).

Constantemente, na implementação desses grandes projetos de desenvolvimento, as pessoas do local são surpreendidas com a falta de informação, recursos, tempo e experiência. Analisando os atores que fazem parte desse processo, é possível identificar que é uma negociação entre partes desiguais. Se por um lado o empreendedor acompanha o processo desde o início e dispõe de experiências anteriores com a participação em outros empreendimentos, na contramão tem a sociedade local, que geralmente é inexperiente e desconhece os meios para buscar equidade no processo. Esse fator ocasiona inibição da participação e consequente desvantagem local, além de fazer prevalecer a vontade política e econômica dos empreendedores (LIMA; MARQUES, 2018).

Após todo o processo de implementação da obra finalizada, observa-se que o aprendizado por essas populações a partir do que vivenciaram permanece. A partir desse conjunto de aprendizagem e experiências, a sociedade se vê mais preparada e informada, visto que, participou do início ao fim e hoje convive com os resultados, apontando o que foi ganho e perda e onde poderia ser melhor, registrando o aprendizado. Desse modo, é possível verificar pelos depoimentos, que se o processo ocorresse hoje, *as medidas de compensação seriam melhor negociadas (IC-6C)*. Alegam que eles estariam mais informados sobre o que pedir e quais as consequências futuras, relatam que a inexperiência fez com que aceitassem o que o empreendedor sugeriu, porque não tinham visão do que iria ocorrer a longo prazo. Os relatos também reforçam que não estão satisfeitos com a política de dependência do poder público municipal, e que esses empreendimentos poderiam criar projetos que gerassem renda e mais autonomia para as pessoas.

Esse povo, eles primeiro o seguinte, o interesse deles não é social, aquele negócio que a empresa tem uma obrigação social, ambiental, aquilo ali é mais... é do estatuto social da empresa, entendeu? Aquilo ali é coisa bonita para eles colocar nos panfletos, não é nada daquilo, você entendeu? Eu acho que na época poderia ter negociado com a usina a recuperação de um córrego muito importante que nós temos aqui, que é o João de Souza, que é esse córrego que tá aí, poderia ter negociado a recuperação desse córrego, né? Porque ele é um córrego que corta a cidade de norte a sul, você entendeu? Não foi feito, não foi feito nada disso. Um projeto de urbanização melhor, nós não temos... (ENTREVISTADO 6-G, 2018).

Eu penso, por exemplo, todas as obras dentro do município deveriam ter um período de, no mínimo, uns 20 anos, eles fazendo manutenção e dando suporte. Eu penso. Entendeu? Porque uma obra, você sabe que com dois, três anos, precisa de uma reforma, precisa de uma manutenção, e aí? (ENTREVISTADO 37-G, 2019).

Na época não cogitaram a questão de, por exemplo, ter um benefício na conta de energia elétrica para quem tava gerando energia? Já que nós pagamos uma das

energias mais caras do país. Poderiam começar a exigir isso (ENTREVISTADO 5-G, 2018).

Se fosse passar por esse processo hoje, a ideia era endurecer (esse jogo). Não aceitar, não aprovar essa audiência pública se não houvesse realmente uma garantia de que esses benefícios viriam pra compensar, né? O problema é o povo entender, porque eles ficam doidos logo para pegar o dinheiro, né? Esses mais humildes... coitados (ENTREVISTADO 13-G, 2019).

Se fosse hoje... Ah, o meu posicionamento hoje seria de... como diz, de trazer algo que a população não ficasse à mercê da... da prefeitura, da política local. Porque, infelizmente, a nossa... nossa população fica muito à mercê da... da prefeitura, né? Então, assim, queria que trouxesse algo que não dependesse diretamente da prefeitura, mas assim, diretamente, entendeu? Algo nesse sentido, algum plantio, algum projeto de... de hortaliça, algum projeto de plantio de melancia, qualquer coisa nesse sentido. Com a água que temos aqui... tudo nesse sentido daria certo. Nós temos dois rios aqui. Então assim, nós somos bastante rico em relação a isso, à água. Então se eles tivessem um projeto nesse sentido, plantio de melancia, de hortaliça, um projeto mesmo para fortalecer essa... essas... para as pessoas trabalhar por conta própria seria melhor, porque, infelizmente, se não dão suporte, aí cabe a tá indo na... atrás do prefeito, procurando emprego e se acaba não arrumando. Então, é essa a situação. Eu teria uma visão nessa... meu posicionamento, minha visão era essa: em trazer algo, um projeto que poderia beneficiar a população a não ficar à mercê só do Executivo, até porque também, não dá conta (ENTREVISTADO 16-G, 2019).

Se fosse hoje a hidrelétrica, digo com certeza. Porque assim, pegaria a minha área, certo? Mas com direito deles me fornecer assistência técnica por um determinado tempo. Certo? Porque é 'tá pronto, agora vocês... agora eu dou conta de andar com minhas pernas mesmo', né? E aí você não tinha incomodação, né? De ninguém. Eu faria... porque hoje nós temos uma briga ainda é água, às vezes energia, né? Acesso, que tem uns acessos que ficou (sem). E com direito as áreas que ficou na beira do lago, para quem tinha área pequena, aqui, eles não deixou ficar. Certo? Isso aí eu não abriria mão da área igual nós abriu mão da área que fica na beira do lago. Poderia ter lá o último pedaço, né? (ENTREVISTADO 28-R, 2019).

As falas ressaltam a importância do conhecimento e de informações para que tivesse ocorrido um processo mais justo, especialmente com a negociação das medidas de compensação. A maioria das pessoas dessas localidades, são desprovidas de aprendizado técnico/financeiro para questionar a valorização de suas áreas, exigir medidas que gerem renda ao município e projetos que permitam resultados positivos prolongados. Além disso, têm receio de demandas judiciais e desconhecem os trâmites para buscarem propostas melhores, já que comumente o empreendedor alega que “ou aceita o valor ofertado ou deverá procurar a justiça”. Rocha e Pise (2015) observam que a experiência dos agentes construtores faz a diferença na velocidade com que realizam o empreendimento e negociam as medidas a serem realizadas no local. Na verdade, esses estão sempre um passo à frente da sociedade local, que não tem experiência com esse processo.

Outra IC enfatizada foi que, se fosse hoje, *não aceitaria (IC-6D)* o empreendimento, se ainda tivesse oportunidade de se posicionar frente ao processo de implementação ocorrido.

Se tivesse como reviver o processo, seria contra, contra, contra, contra, até não ter mais jeito, porque chega de acabar com o rio Tocantins, de acabar aqui com Peixe, né? Hidrelétrica não traz benefícios (ENTREVISTADO 5-G, 2018).

Rapaz, eu era o primeiro a lutar para não construir, para não construir, deixasse do jeito que tava aí, tava bem melhor para nós. Nós não somos beneficiados com essa energia aqui. Quer dizer, para nós... aqui não sobrou emprego para o pessoal do Peixe, o pessoal do Peixe não tem benefício nenhum dessa barragem aí, nada, só tem prejuízo. Não tem obra nenhuma que presta que essa empresa fez aqui dentro do Peixe, se você procurar aí, tem nada (ENTREVISTADO 8-R, 2018).

Se fosse hoje o processo eu seria contra e faria manifestações, iria tentar fazer com que o meu povo participasse, de fato, do início do processo até o final para que nós pudéssemos assim, ou cancelar ou não com confiança, com firmeza para que, num futuro bem próximo, não viéssemos a nos encontrar na posição que nos encontramos hoje (ENTREVISTADO 18-G, 2019).

Sei lá, menina. A gente fica, assim, em confusão porque... eu penso que antes, com toda dificuldade, era melhor, mas o que a gente tá vivendo agora é isso aí. Se fosse uma coisa que na época eu falasse e eles me escutassem, não tinha acontecido não. Eu sou contra mesmo (ENTREVISTADO 29-R, 2019).

Os relatos de que não aceitariam essa obra novamente demonstram a insatisfação dos atores com o que foi realizado e o resultado colhido no período pós-barragem. Particularmente nessa última fala, constata-se que, por mais que as pessoas locais queiram contribuir/opinar no processo, eles não ouvem, não consideram o que estão alegando. Esse é um indicativo importante que apareceu tanto na temática de comunicação e participação, como nas experiências e aprendizados adquiridos: os atores locais não são ouvidos.

Como aprendizado também foi relatado que, se fosse necessário passar pela implantação de outro empreendimento, deveriam antes das decisões e negociações, *buscar conhecimento e informação sobre esse processo (IC-6E)*, pois na época não sabiam a quem recorrer e como buscar informações, não tinham como questionar o que estava sendo feito e nem sabiam os reais impactos que uma hidrelétrica poderia causar.

Eu acho que todo município pequeno que for impactado, tem que ser bem discutido, com orientação de pessoas que tenham o conhecimento, para que não deixe a gente ficar passando aí, não ter o benefício por não ter o conhecimento, não ter a compensação porque a gente não... nem tem noção do que é o impacto de uma usina dessa, a gente tá falando aqui, mas eu mesmo não sei mensurar o que que é que foi, o que que tá debaixo d'água, entendeu? O que que tá debaixo d'água que podia ser... ter muito mais coisa aqui em Paranã, muito campo de futebol, coisa para jovem, criança, sabe? Muita coisa, sabe? Creche, não sei o que, não sei o que, muito 'trem' que devia ter sido feito, infelizmente no Paranã nós perdemos (ENTREVISTADO 13-G, 2019).

A população tem que se esclarecer mais. Eles têm que pedir, por exemplo, um escritório... um advogado pago pelo município para atender as pessoas que vão ser impactadas, os ribeirinhos, por exemplo, ou pessoas que vão ser atingidas, para esclarecer, para não negociar assim sem antes vir no município, ver a proposta direitinho. Tem pessoas que não receberam ainda as indenizações até hoje, tem muitos ribeirinhos que não receberam. Então hoje, eu acredito que se viesse um projeto desse, ia ser totalmente diferente, a gente ia chamar órgão de fiscalização,

universidade federal, Ministério Público, tudo para garantir os direitos. E enfrentar mesmo, que aí assim, chamar canal de televisão, são coisas que faz muita diferença (ENTREVISTADO 45-G, 2019).

Perdemos muito, deixamos de trazer muitas benfeitorias para o município por falta de conhecimento, por falta de discussão, por falta de orientação, entendeu? (ENTREVISTADO 13-G, 2019).

Primeiro, eu... eu se... assim, fazer muita audiência pública, trazer pessoas de conhecimento, de... com experiência de outras regiões, a dizer para a comunidade, ‘olha, vai ser assim, você já tem aqui, tem Peixe Angical que foi assim, já tem a São Salvador que foi assim, agora aqui não, aqui nós vamos fazer assim, assim, assim’, tirar o... não exorbitantemente, mas tirar o máximo que a gente puder tirar deles para que venha a melhoria para o nosso município, sabe? Entendeu? Pelo menos estrada, problema de segurança, problema de educação, problema de saúde, nós tinha aqui... nós tinha para ter um hospital enorme em Paranã, um hospital decente, sabe? Com tudo, com coisa para análise, exames, sabe? Pedir... comprometer com eles, pagar médico para nós aí 10, 15 anos, você entendeu? São coisas que você tem visão, não adianta só para agora, não adianta fazer só uma casa... Não adianta fazer só uma ponte, isso não adianta, né? Isso não existe mais em termos de... então, quer fazer o que nesse palmo aqui, imagine só, tirar daqui, já vou brigar muito que eu vou sair daqui, já vou brigar muito que eu vou sair daqui, imagina só, né? E é muito difícil, sabe? Só que às vezes é um poderio, minha amiga, que te contar pra você, vem querer saber mais que todo mundo e vem bate o pé (ENTREVISTADO 13-G, 2019).

Minha opinião que para implantar isso, se deve estudar mais, ter mais... deve ser mais valorado tudo, tudo, tudo, tudo, não apenas o que se vai ganhar com a energia em si porque vai vender para fora, mas... acho que tem que valorar mais também quem tá sendo impactado, os municípios que tá sendo impactado e... e os prejuízos que causam, né? Ambiental, o meio ambiente com relação a isso. Eu ainda indicaria, no caso do município de Paranã porque veriam... é uma fonte de recurso, se fizer uma hidrelétrica dessa só no Rio Paranã ou só no Rio Palma, vai ser só o município de Paranã que vai lucrar com isso (ENTREVISTADO 15-G, 2019).

Eu acho que deveriam ficar mais atentos, ser mais informados, procurar entrosar mesmo, né? Sintonizar com a situação que for proposta, porque foi o que não aconteceu aqui, né? Então eu acho que hoje, se fosse para criar uma outra, num outro rio, qualquer coisa, já não seria com a facilidade que foi essa (ENTREVISTADO 20-R, 2019).

A ênfase nas falas anteriores de que a população precisa se esclarecer mais e tudo deve ser bem discutido evidencia que o despreparo é percebido com o tempo. No momento da implementação, é comum pensar que estão fazendo uma boa negociação, no entanto, hoje avaliam que deveriam ter mais informação e, sugerem até um escritório disponível para atender as pessoas e reduzir a possibilidade de serem manipuladas ou induzidas a uma negociação equivocada e prejudicial.

A percepção de alguns atores identificaram é que *é um processo impositivo* (IC-6F), determinado de cima para baixo, e alguns até demonstram conformismo, do tipo “se é de acontecer que pelo menos empregue as pessoas do local”, ou afirmam que depois que a decisão é tomada a obra vai sair de qualquer jeito. As promessas não cumpridas, as decepções

e frustrações nas localidades levam as pessoas ao cansaço em lutar por melhorias. Ficam em dúvida se é possível mudar alguma coisa, com tanta imposição e injustiça social.

O que eu gostaria de dizer é que a coisa é de cima para baixo. É imposta, né? É igual na eleição. A eleição, quem elege é o povo, é de baixo para cima, mas, governar, é de cima para baixo. Então, acho que o Estado que tá numa posição superior, o Governo Estadual, com essas instituições, né? Ministério Público, Ibama, Naturatins, para concordar com essas licenças, né? Teria que ver ou exigir que realmente eles assinassem um protocolo de intenções bem... com muito mais garantia, né, para recompensar melhor, tanto esse pessoal impactado, de pobres, de baixa renda, como o próprio município, né? Que fica... poderia tá num patamar bem melhor se houvesse mais interesse, mais parceria desse pessoal (ENTREVISTADO 14-G, 2019).

Ah, o meu posicionamento hoje... é que tem umas... porque tem umas obras dessa que acho que o povo opina por opinar, mas ouvir mesmo... eles que decidem, né? O que que vai ser feito. Assim, eu acho que se... tem uma história que diz vai ter outra usina dentro do município, se eu não me engano é no município... no Rio Palmas parece, então se o canteiro ficar dentro do município, empregar as pessoas do município, como tem que ser, já que a obra vai ter que ser feita mesmo, até que é bom. Agora se for fazer lá em outro município igual fez com a da Enerpeixe... nessa vai ter mais impacto, né? Mais geração de emprego. Mas se vir, eu acredito que vai ser bom, porque vai ser dentro do município, então vai gerar muito emprego (ENTREVISTADO 21-R, 2019).

Eu vou te falar, a casa... essa tal de Casa Civil, essa aí arrebenta com tudo, ela manda em tudo. Manda nos outros Ministérios, manda nos órgãos, manda em tudo. Tem que sair, pronto, não interessa em cima de quem vai passar, né. Tem que sair, não importa. Então foi isso. É uma história triste, viu? Mas é realidade! Aconteceu dessa forma e vai continuar acontecendo (ENTREVISTADO 40-R, 2019).

Esse negócio é complicado, porque você tem que aceitar, não adianta... você aceitar e aproveitar, né, as coisas boas que têm. Porque de todo jeito você vai ser impactado, não vai ter jeito de você sair dessa, né? Então, é melhor você aceitar, né, e ter boa convivência, né, com as pessoas, que eles vão na sua propriedade, né, porque aí... Buscar parceria, é melhor do que você ficar dando murro na ponta de faca. Não adianta ser contra, ficar reclamando, eu acho que é pior, né? De todo jeito você vai ser impactado. Então, é melhor você aceitar e vamos embora para frente. De qualquer jeito vai construir, né!? (ENTREVISTADO 36-R, 2019).

Depois ninguém faz nada. Eles mandam e pronto. Depois fazer mesmo o que eles prometeram, ninguém quer, só falam, mas na verdade ninguém quer proteção do meio ambiente, ajudar a sociedade, ninguém quer fazer (ENTREVISTADO 8-R, 2018).

Com relação à questão do processo impositivo, também foi bastante enfatizado quando abordado sobre outras temáticas discutidas anteriormente. Na temática Comunicação e Participação, obteve-se a IC do “autoritarismo” e na temática sobre medidas mitigadoras e compensatórias, obteve-se a IC do “pacote pronto”, sendo possível verificar no Quadro 12.

Portanto, com as falas dos atores sobre a aprendizagem e experiências nesse processo, demonstram que é necessário reforçar a importância do envolvimento e participação em todas as fases, buscando apoio de quem possui experiência para negociação, pensando no fortalecimento da governança dentro dos municípios, considerando também uma perspectiva

de longo prazo. A preparação da população local para a fase de negociação, garantias de participação e de execução do que foi negociado diante de um processo reconhecido como impositivo, são fatores importantes a serem observados na implementação de novos empreendimentos (não somente de UHEs).

A experiência vivenciada transparece a frustração diante das expectativas apresentadas. O aprendizado e a experiência fazem a diferença, pois os relatos apontam que hoje os resultados poderiam ser melhores.

8.3 Síntese do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC)

A partir das respostas dos atores formando o DSC, discutido no item anterior, é possível extrair a essência das ICs encontradas em cada temática. Dessa forma, o Quadro 13 apresenta um resumo dos resultados.

Quadro 13 - Resumo do Discurso do Sujeito Coletivo por temáticas da pesquisa

Temáticas do DSC	Síntese das respostas
Expectativas local	Frustração quanto ao processo: cria-se uma expectativa, não é atendida e gera desconfiança, medo e incertezas, desde o início aos dias atuais.
Comunicação / Participação	Exclusão dos atores locais desde o início do processo, ainda na fase de planejamento. O processo de comunicação ocorre com deficiências, autoritarismo e linguagem de difícil compreensão, inibindo e dificultando a participação da sociedade.
Medidas mitigadoras e compensatórias	As medidas são insatisfatórias, obedecem a um modelo pronto, desconectado com a realidade do local. Além disso, as medidas propostas são descontínuas e geram problemas que são transferidos para a sociedade local. Esse tema gerou muitas ideias centrais, que mostram a insatisfação geral com diversas medidas em vários aspectos: ambiental, social, territorial, saneamento, construção civil, perdas das praias etc.
Efeitos pós-barragem: desenvolvimento local, governança municipal e outros	A percepção dos atores é que o projeto hidrelétrico não trouxe desenvolvimento e os efeitos pós-barragem são as complicações e perdas irrecuperáveis, tais como: frustração quanto à geração de emprego, acesso aos recursos naturais, impactos socioeconômicos local.
Pontos positivos e pontos fracos do empreendimento	As ideias centrais dos pontos positivos foram evidenciadas principalmente no incremento da arrecadação municipal e o associativismo. Por outro lado, os pontos negativos foram mais frequentes do que os positivos, especialmente em relação às mudanças econômicas e socioambientais.
Aprendizagem e experiências para os próximos impactados	Destacam que o processo é impositivo e o lado mais fraco é a sociedade local. A busca de informações, as garantias de participação da sociedade podem melhorar a negociação das medidas de compensação e obter melhores resultados.

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

8.4 Conclusão

De um modo geral, observou-se que as mudanças e impactos ocasionados são maiores que qualquer incremento na arrecadação pela geração de energia. Os atores locais não reconhecem o desenvolvimento advindo dos empreendimentos hidrelétricos, pelo contrário, vários relatos afirmam que tem mais problemas pós-barragem do que antes do empreendimento.

Assim, retomando o objetivo desse capítulo, voltado à percepção dos atores sociais sobre o processo de implementação de hidrelétricas e a contribuição para o desenvolvimento local, constata-se que os atores locais não concebem a implantação desses projetos desenvolvimentistas como um impulsionador para o desenvolvimento local. Ademais, os atores afirmam que é um projeto ilusório, relatando que as expectativas e promessas não se concretizam e que até mesmo as medidas de mitigação, obrigatórias, não são todas implementadas como deveriam. Além disso, os altos índices de desemprego, problemas sociais, ambientais e de infraestrutura são os resultados no período pós-barragem.

Aliado a isso, a frustração da comunidade, de um modo geral, é muito prejudicial nas formas de organização social, cultural e econômica. Pessoas que foram deslocadas e perderam seus vínculos com seu grupo de identificação também percebem o empreendimento como fator de desarticulação social e atribuem que não foi benéfico.

Foi identificado que o processo de comunicação é falho e excludente desde a fase do planejamento, implementação e até os dias atuais, quando necessário procurar o empreendedor para resolver pendências decorrentes. As medidas de compensação não foram negociadas com a sociedade, seguem a lógica de projetos de outras regiões que não se adaptam às necessidades locais e nem mesmo foram implementadas em sua totalidade ou com qualidade e durabilidade. Os efeitos pós-barragem são variados e, dentre esses, destacam-se: perdas de áreas agricultáveis, praias naturais, frustração quanto à geração de emprego, mudanças e danos ambientais, dificuldade de acesso aos recursos naturais, impactos socioambientais de modo geral, dentre outros. Os pontos negativos se sobressaem aos positivos e, na visão geral dos atores, o processo não foi benéfico para a sociedade local e a promessa de desenvolvimento não foi concretizada nos municípios pesquisados. Além disso, como observado na maioria dos casos, impactam negativamente a governança local.

Sendo assim, estudos e questionamentos sobre como o processo vem sendo conduzido e quais resultados a médio e longo prazo, bem como o acompanhamento das medidas

prometidas e as consequências na governança municipal pós-barragem, são necessários e urgentes para subsidiar a tomada de decisão ou melhoria do processo de implementação.

PARTE IV

CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

9 CONCLUSÃO

Essa pesquisa objetivou analisar o processo de implementação de Usinas Hidrelétricas no estado do Tocantins, sobre a contribuição para o desenvolvimento local e os efeitos pós-barragem, observando a conjuntura da efetivação das medidas de compensação e as implicações para a governança municipal. Nessa perspectiva, os resultados apontam na mesma direção, mesmo com três análises diferentes: documental, variáveis econômicas e percepção dos atores locais, que os projetos hidrelétricos não cumpriram o papel de alavancar o desenvolvimento local nos municípios tocantinenses.

Analisando as medidas de compensação com a pesquisa documental, junto ao órgão ambiental, percebe-se que os projetos seguem o mesmo modelo que não valoriza as particularidades da região. Os estudos e relatórios de impactos ambiental (EIA/RIMA), os tipos de PBAs e os relatórios de cumprimento, seguem a mesma lógica de atender ao processo de licenciamento, mas a real preocupação em trazer projetos e ações que proporcionem o desenvolvimento da região, discutindo políticas a longo prazo, não é proposto em nenhum dos documentos. Percebe-se que seguem o mesmo roteiro e que, uma vez atendidas as condicionantes do licenciamento, após a licença de operação, os municípios ficam à deriva dos problemas restantes.

Verificando o índice de desenvolvimento regional dos municípios tocantinenses e as variáveis econômicas, também de forma isolada, identificou-se que toda a propagação da obra hidrelétrica, pautada em emprego, renda, melhoria da economia, não se perpetua. O IDR aumentou nos municípios pesquisados, mas é um movimento percebido em todos os municípios do Estado, mesmo aqueles que não tiveram UHE. Na observação separada das variáveis econômicas, percebe-se o movimento de altos e baixos nesses municípios. Esse impulso econômico é exógeno e não se mantém por muito tempo, refletindo numa economia de *boom e bust*. Os índices despencam logo após a finalização da obra, gerando um colapso econômico que o município não sustenta e busca se adequar ao logo do tempo. Especialmente na região do Tocantins, os municípios são pequenos e com poucas oportunidades de investimentos financeiros e atividades econômicas que possam alavancar o aquecimento da economia local. Dessa maneira, no mesmo ritmo que a implantação da UHE começa, com

uma mudança urbana muito acentuada e acelerada, pelas estruturas que a obra requer, ao término também volta ao patamar inicial, ou ainda mais baixo que no início da construção do empreendimento.

Dessa forma, é necessário atentar para análises de índices econômicos, sem uma análise mais detalhada das variáveis em períodos menores (não somente decenal), complementando com visitas *in loco*, uma vez que indicadores podem demonstrar crescimento numérico, mas não confirmar se estas melhorias estão chegando na população, assim como o crescimento de índices pode não apontar a causa desse crescimento e pode não ser em virtude de determinado empreendimento, como demonstrado nos casos pesquisados. Destaca-se que se fossem analisados apenas os índices decenais, que justificam o desenvolvimento, o movimento de *boom* e *bust* poderia ser encoberto, uma vez que todo o processo ocorre entre um censo e outro.

Confirmando esse movimento e levantando outras questões importantes, a percepção dos atores, dos diversos municípios atingidos por hidrelétricas pesquisados, confirmam que há muitas falhas na execução desses projetos. Os problemas relatados vão desde as expectativas frustradas, comunicação inacessível e com linguagem técnica que não é facilmente compreendida, o direito à participação não efetivado, medidas de compensação insatisfatórias ou não concluídas em sua totalidade, até as implicações negativas para a governança local, são elementos presentes durante e após a implementação da UHE.

Observou-se nas falas, inclusive de gestores municipais, que após a emissão da Licença de Operação, os empreendedores se eximem de qualquer responsabilidade com a frase “fizemos tudo que foi pedido no plano de compensação, agora é com vocês”, não se incluindo nas resoluções dos problemas locais. Além disso, as pessoas no momento da negociação de medidas de compensação, sem experiência com o processo, não tinham a visão do que iria acontecer e quais as reais consequências futuras. Ademais, a urgência dos empreendedores em executar o projeto dificulta a participação local, o conhecimento e a discussão de todas as fases, considerando que o “pacote” de medidas chega ao local praticamente pronto com poucas oportunidades de mudanças.

É necessário atentar para os projetos que não consideram a realidade local e a forma de organização social e cultural. Sabe-se que as normas que regem os Estudos de Impacto Ambiental e Relatórios de Impacto Ambiental, seguem um padrão e não consideram a história, o perfil dos moradores, as atividades econômicas, muitas artesanais e para subsistência, e não levam em consideração a região como um todo. Dessa maneira os estudos

acabam sendo segmentados e as previsões das implicações a curto e médio prazo. As pessoas são, em sua maioria, desarticuladas politicamente e acabam ficando à margem das decisões.

Retomando as questões chave dessa pesquisa: (i) a população local participou e interferiu na decisão de implementação das medidas de compensação? Identificou-se que na tomada de decisão de implementação ou não da obra, não há participação da sociedade. Durante o processo de implementação, há oportunidades de participação, garantidas pela legislação, mas ocorrem de maneira restrita com audiências públicas realizadas sem muita efetividade, apresentado pelo empreendedor um resumo do que será realizado, com poucas chances de alterações. A linguagem de difícil entendimento é alegada e, ainda, em alguns casos, esses espaços são limitados pelo tempo de fala e espaço físico onde são realizadas. A maioria das medidas são definidas pelo planejamento do empreendedor, órgãos ambientais e gestores municipais, o restante da sociedade é somente comunicado sobre o que será realizado, salvo raras exceções.

Na segunda questão desse trabalho, buscamos responder: (ii) as variáveis econômicas desses municípios tiveram crescimento contínuo que se mantêm no período pós-barragem? Obteve-se que as variáveis não se mantêm e que o crescimento é momentâneo, encontrando o movimento econômico de *boom* e *bust* (colapso após a finalização da obra), e o período pós-barragem é crítico com a queda das variáveis econômicas.

Seguindo para a terceira questão: (iii) pode-se atribuir desenvolvimento local em decorrência da implementação de grandes projetos de hidrelétricas nas localidades pesquisadas? Observou-se que os empreendimentos hidrelétricos não são os indutores do desenvolvimento local, uma vez que as implicações negativas são maiores que os pontos positivos encontrados, além dos reflexos pós-barragem. Os impactos ambientais e socioeconômicos reduzem as possibilidades de autonomia, renda, autossustentabilidade e de independência da governança local, gerando complicações a posteriori que não contribuem com o desenvolvimento. As promessas de desenvolvimento local não são concretizadas por meio das UHEs.

Buscou-se responder, também, (iv) quais as implicações para a governança local em consequência dos empreendimentos? Durante a implantação e após, ocorre ingerência do empreendedor na gestão e problemas originados a partir do empreendimento sobram para os gestores locais. Além disso, todos os impactos causados e as medidas não atendidas a contento, passam a ser problema do município que não detém recursos técnicos e financeiros para resolver ou gerenciar os problemas deixados pelo empreendimento que, mesmo após mais de uma década dos empreendimentos, continuam presentes nas localidades.

Portanto, observou-se que durante o processo de implementação, as obras desenvolvimentistas que são propagadas como propulsoras do desenvolvimento e do progresso para as localidades, acabam se configurando em decepção e revolta aos moradores locais, com prejuízos no âmbito econômico, social, ambiental e cultural. É necessário repensar os modelos estabelecidos com garantias à participação.

Por fim, as características socioambientais e as singularidades das populações devem ser ouvidas, registradas e valorizadas, especialmente as promessas devem ser cumpridas e o acompanhamento a longo prazo deve ser implementado.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS FUTURAS

Essa pesquisa ainda pode ter desmembramentos acerca das temáticas abordadas, visto que as questões socioecológicas não findam com uma pesquisa acadêmica ou com soluções práticas e resolutivas para a gestão. A exposição desses problemas e relatos, podem incentivar debates na academia, subsidiar a tomada de decisão quanto aos projetos implementados na região, ou servir de base para futuras negociações em outras localidades impactadas por esses empreendimentos. Portanto, existem questões que podem ser melhor detalhadas, como é o caso de estudos por UHE, municípios, tipo de ator local ou ainda impactos diretos e indiretos.

É importante destacar que a pesquisa evidenciou que o caminho do desenvolvimento baseado em extração dos recursos naturais, oriundos de uma proposta global não se sustenta e acentua a desigualdade e falta de oportunidade para as pessoas do lugar. O fato das pessoas serem deixadas a margem do processo desde a fase inicial, gera frustração, descrédito e descontinuidade das ações.

Outro agravante é que esses projetos causam grande relocação de pessoas para ambientes diversos, que exigem formas diferentes para produzir com assistência técnica e maquinários. O que eles produziam antes com o conhecimento repassado por gerações, passa a ser totalmente diferente a partir dessas mudanças e com o prazo mínimo para o aprendizado. Ressalta-se também que em muitos casos observados, o vínculo de vizinhança e o sentimento de pertencimento é perdido com o processo, dentre outras perdas simbólicas e culturais.

Contudo, as relações socioambientais são danificadas dificultando a adaptação e reduz a possibilidade de autossuficiência produtiva, gerando dependência financeira e até a perda de autonomia sobre a propriedade em vista aos problemas de documentação das áreas relatados.

Se o empreendedor tem a concessão para explorar o rio, para a geração de energia por no mínimo 30 anos (podendo renovar), minimamente, seria justo as pessoas e/ou municípios afetados receberem assistência técnica e projetos de desenvolvimento regional por igual período.

Identifica-se ainda uma grande interferência e inversão de papéis que o empreendedor exerce nessas localidades, em muitos casos, pratica a gestão de áreas protegidas, domínio sobre propriedades rurais, privatização do bem público – o rio, dentre outros.

Por fim, as construções e desconstruções de cenários futuros devem contar com a participação ativa de todos aqueles imbuídos em promover de fato o desenvolvimento local e erradicação da pobreza, considerando os recursos naturais. É um papel não somente para o poder público municipal, mas também para a sociedade civil, as Universidades e outros que

possam contribuir com processos mais justos. Assim, poderá ser desencadeado uma ruptura da “cultura do silêncio” nas relações de negociações unilaterais existentes nas práticas desses empreendimentos.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, A. **O Bem Viver**: Uma oportunidade para imaginar outros mundos. Tradução de Tadeu Breda - São Paulo: Autonomia literária. Elefante, 2016. 264p. Edição em Português.

ACSELRAD, H. **Externalidade ambiental e sociabilidade capitalista**. In Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável. Org. Clovis Cavalcanti.

INPSO/FUNDAJ, Instituto de Pesquisas Sociais, Fundação Joaquim Nabuco, Ministério da Educação, Governo Federal, Recife, Brasil. Out.1994. p. 262.

ALBUQUERQUE FILHO, J. A; CAVALCANTI, M.A.M.P; SILVA, A.L.; BONACIN, E. B. Estudo dos efeitos das elevações induzidas no lençol freático nas margens de reservatórios no contexto da avaliação dos impactos ambientais de usinas hidrelétricas *in* Comitê Brasileiro de Barragens. **XXV Seminário Nacional de Grandes Barragens. Salvador- BA**, 12 a 15 de outubro de 2003.

ANDRADE, André de Lima. **A Viabilidade ambiental de usinas hidrelétricas e a aplicação da avaliação ambiental estratégica no brasil**. 2017. 217 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia, Instituto, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Banco de Informações de Geração - BIG**. Brasília, 2019.

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Relatório ANEEL 10 anos** / Agência Nacional de Energia Elétrica. Brasília, 2008.

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Compensação Financeira. Disponível em: <<https://www.aneel.gov.br/compensacao-financeira>>. Acesso em abr.2019.

ASSUNÇÃO, J.; SZERMAN, D.; COSTA, F. **Estudo**: Efeitos locais de hidrelétricas no Brasil. INPUT. Climate Policy Initiative. 2016.

BANCO MUNDIAL. **Relatório Anual de 2017 do Banco Mundial**, Washington, DC: Licença: Creative Commons Attribution — NonCommercial — NoDerivatives 3.0 IGO (CC BY-NC-ND 3.0 IGO). 2017.

BALDIN, N.; MUNHOZ, E. M. B. **Snowball (bola de neve)**: uma técnica metodológica para pesquisa em educação ambiental comunitária. In: X Congresso Nacional de Educação. PUCPR: Curitiba, Anais... 07 a 10 de novembro de 2011.

BARAÚNA, G.M.Q.; MARIN, R.E.A. O fator participativo nas audiências públicas das hidrelétricas de Jirau, Santo Antônio e Belo Monte. In: ZHOURI, A. **As tensões do lugar**: Hidrelétricas, sujeitos e licenciamento ambiental. Organizadora. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.

BARROS, E. C.; BORGES, L.A.C; PAULA, M.G.; MAFRA, F.L.N. O instrumento da Compensação ambiental no Brasil e o Estado de Minas Gerais. **Cerne**, v. 21, n. 3, p. 449–455, 2015.

BENINCÁ, D. **Energia & cidadania: a luta dos atingidos por barragens**. São Paulo: Cortez, 2011. p. 310.

BERMANN, C. O Setor Elétrico Brasileiro e a Sustentabilidade no Século 21: Cenário atual. In: MOREIRA, P. F. (Ed.). **O Setor Elétrico Brasileiro e a Sustentabilidade no Século 21: Oportunidade e Desafios**. Brasília: Rios Internacionais - Brasil, 2012.

_____. O projeto da Usina Hidrelétrica Belo Monte: a autocracia energética como paradigma. **Novos Cadernos NAEA**, v. 15, n. 1, p. 5–23, 2012.

BERTELLI, A. M. **Formação de Bolhas e a Eclosão da Crise Financeira de 2008 Sob A Perspectiva Econômica Austríaca**. Monografia: Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa. São Paulo: Insper, 2011.

BESSA, N. G. F. D.; PEREIRA, A. G.; ZITZKE, V. A. Foro de Negociação e Comitês de Cogestão em empreendimentos hidrelétricos no Brasil: uma análise sob a perspectiva da governança, do controle social e da participação cidadã. **Sustentabilidade em Debate - Brasília**, v. 2, n. 2, p.115-134, 2011.

BRASIL. **Resolução Conama nº 237**. Brasília: MMA - Ministério do Meio Ambiente: 1997. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=237>>. Acesso em: 05 Abril. 2017.

_____. **Lei 6398 de 31 de Agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente. Brasília. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em jul.2018.

_____. **Lei 9985 de 18 de julho de 2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC.

_____. Ministério de Minas e Energia, Empresa de Pesquisa Energética. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2021**. Brasília: MME/EPE, 2012.

_____. Sistemas Furnas de geração e transmissão - Usina hidrelétrica. Furnas - Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras, 2013. Disponível em: <http://www.furnas.com.br/hotsites/sistema-furnas/usina_hidr_funciona.asp>. Acesso em: Fev. 2017.

BRUZACA, R. D; SOUSA, M.T.C. Conflitos socioambientais no contexto desenvolvimentista da amazônia brasileira : proteção de direitos de comunidades quilombolas frente a duplicação da estrada de ferro Carajás - Maranhão. **Veredas do Direito**. Belo Horizonte. v. 12 n.24 p. 147–173, jul/dez 2015.

BUARQUE, S. J. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologia de Planejamento**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008. 4ed. 180p.

CASTRO, F; HOGENBOOM, B.; BAUD, M. **Governança ambiental na América Latina**. 1ª ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO; Amsterdam: Engov, 2015. Libro Digital, pdf.

CELENTANO, D; VERISSIMO, A. **O avanço da fronteira na Amazônia: do boom ao colapso**. Belém, PA: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2007. 44p.; il.

CKAGNAZAROFF, I.B. Reflexões sobre estratégias de governança local. **Revista eletrônica Gestão e Sociedade**. GES – v 3, n 5, jan./jun. 2009 CEPEAD/FACE/UFMG.

CLEMENTE, A.; HIGACHI, H. **Economia e desenvolvimento regional**. São Paulo: Atlas, 2000.

CNEC. **Estudos de viabilidade da UHE Estreito**. CNEC, 2001.

CORIOLOANO, L.N.; SAMPAIO, C.A.C. Discursos e concepções teóricas do desenvolvimento e perspectivas do turismo como indução. In: BRASILEIRO, MDS. MEDINA, JCC., CORIOLOANO, LN., orgs. **Turismo, cultura e desenvolvimento**. Campina Grande: EDUEPB, 2012. pp. 49-73.

COSTA, M.A; FAVARÃO, C.B. **O Estatuto da Cidade e a Habitat III: Um balanço de quinze anos da política urbana no Brasil e a nova agenda urbana**. Brasília: Ipea, 2016. 361 p.: il.

CRESWELL, J. W. **Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches**. Thousand Oaks, CA: Sage, 2012

CRUZ, A. S. L.; SOUZA-LIMA, J. E.; MACIEL-LIMA, S.M. Percepção socioambiental de atingidos por barragem e políticas públicas. **Revista Orbis Latina**, v.1, n.1, 2011.

DIEGUES, A. C.; MILLIKAN, B.; CASTRO, E.M.R.; HEBETTE, J.; FERRAZ, I. **Desmatamento e modos de vida na Amazônia**. São Paulo: USP, 2005. NUPAUB: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras. Disponível em: <<http://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/color/desmatamento.pdf>>. Acesso em: 20/Fev/2017.

DRUCIAKI, V.P. A Usina Hidrelétrica Itaipu binacional na tríplice fronteira Brasil-Paraguai-Argentina: Transformações territoriais e dramas no lugar, *in* **V Simposio Internacional de la História de la Electrificación: La electricidad y la transformación de la vida urbana y social**, 2019, p. 88-104. Évora, 6-11 de maio de 2019.

DUARTE-ALVES, A.; JUSTO, J. S. Espaço e subjetividade: Estudo com ribeirinhos. **Psicologia & Sociedade**, [s.l], v.23, n.1, p.181-189, 2011.

EDP. INVESTCO - Lajeado. Programas Básicos Ambientais. Disponível em: <<https://investco.com.br/pt-br/meio-ambiente-2>>. Acesso em: Ago.2019.

ENGEVIX. EIA: **Estudo de Impacto Ambiental da UHE São Salvador**. Companhia Energética São Salvador. 2003.

ENERPEIXE. **EDP Energias do Brasil S.A.** Disponível em: <<http://www.edp.com.br/geracao-renovaveis/geracao/tocantins/enerpeixe/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 22 Abr.2019.

EPE. Empresa de Pesquisa Energética. Disponível em: <<http://epe.gov.br/pt/abcdenergia/fontes-de-energia#FONTES-RENOVAVEIS>>. Acesso em set.2019.

ESCOBAR, A. **O lugar da natureza e a natureza do lugar: globalização ou pós-desenvolvimento?** CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. Buenos Aires. 2005.

ESTEVA, G. Development. In: SACHS, W. **The Development Dictionary: a guide to Knowledge as power.** New York: Zed Books, 2010.

FEARNSIDE, P. M. **Hidrelétricas Na Amazônia: Impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras.** Manaus: Editora do INPA, 2015. v.2:il.

_____. Belo Monte : Actors and arguments controversial Amazonian dam. **DIE ERDE: Journal of the geographical Society of Berlim.** v. 148, n. 1, p. 14–26, 2017.

FENZL, N.; COELHO, M. C. N.; SIMONIAN, L. A Evolução do Setor Energético e o Desenvolvimento Socioeconômico nos Estados da Amazônia. In: (Eds.), CEJUP. In: **Estados e Políticas Públicas na Amazônia,** Belém - PA, Brasil. 2000, p. 245. p.245-286.

FERREIRA, D. T. A. M.; MARQUES, E.E.; BUENAFUENTE, S. M. F.; SOUZA, L. B.; GRISON, M. G.; LIMA, A. M.T. Perdas simbólicas e os atingidos por barragens: O caso da Usina Hidrelétrica de Estreito, Brasil. **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente,** v. 30, p. 73-87, jul. 2014.

GARCIA, M. F.; LIMONAD, E. **Grandes Projetos Hidrelétricos e Desenvolvimento Regional.** In: IV Encontro Nacional da Anppas, 4 a 6 de junho de 2008, Brasília - DF – Brasil. 2008. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT4-887-626-20080518205856.pdf>>. Acesso em: Mar/2019.

GARSCHAGEN, B. **Pare de Acreditar no governo: porque os brasileiros não confiam nos políticos e amam o Estado.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2015.

GASQUE, K.L.G.D. O papel da experiência na aprendizagem: perspectivas na busca e no uso da informação. **Transinformação.** Campinas, v. 2, n.20, p.149-158. Mai-Ago/2008.

GIASSON, M .M. **A Compensação Ambiental e os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente.** 2015. 112f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, Centro Universitário Univates, Lajeado, Rio Grande do Sul, 2015.

GIL, A. C.; **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6 Ed. 7ª Reimpressão. São Paulo: Atlas, 2016.

GIMENES, C. E. R. **Estou preocupado com o antes e o durante e o depois: narrativas e experiências de atingidos por Belo Monte.** Dissertação (Mestrado). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Departamento de Antropologia. São Paulo. 2018.

GOMES. C.S. **Desempenhos de municípios afetados por usinas hidrelétricas: Um estudo de 4 usinas nos rios Pelotas, Canoas e Uruguai.** 2014. Tese (Doutorado). Programa de Pós-

Graduação em Ciências da Engenharia Ambiental – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Carlos, 2014.

GUDYNAS, E. Transições ao pós-extrativismo: Sentidos, opções e âmbitos. In: **Descolonizar o imaginário**: debates sobre pós-extrativismo e alternativas ao desenvolvimento. Orgs. DILGER, G.; LANG, M; PEREIRA FILHO, J. Traduzido por Igor Ojeda. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo. 2016. 472p. Editora elefante.

HARRIS, L. Lucas. **A teoria austríaca dos ciclos econômicos**: seus fundamentos e uma análise da crise de 2008. São Paulo, 2013. Monografia de Bacharelado (Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Guia de Procedimentos do Licenciamento Ambiental Federal**: Documento de Referência. Brasília. 2002.

IPEA. O que é Amazônia Legal. Desafios do Desenvolvimento: **A revista de desafios e debates do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Ano 5. Edição 44 – jun.2008.

KON, A. Quatro Décadas de Planejamento Econômico no Brasil. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, vol. 34, n. 3, maio-jun 1994.

KAIMOVITZ, D. **Relatório de Atividades 1999-2000**. Imazon. 60p. Veríssimo, T. & Barreto, G. 2001. Belém: Imazon. Disponível em < <https://imazon.org.br/publicacoes/relatorio-de-atividades-1999-2000/>>. Acesso em: jan.2019.

LANG, M. Alternativas ao Desenvolvimento. In: **Descolonizar o imaginário**: debates sobre pós-extrativismo e alternativas ao desenvolvimento. Orgs. DILGER, G.; LANG, M; PEREIRA FILHO, J. Traduzido por Igor Ojeda. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo. Editora Elefante. 2016. 472p.

LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A.M.C. **Discurso do sujeito coletivo**: representações sociais e intervenções comunicativas. Relato de Experiência. Florianópolis, 2014 Abr - Jun; p. 502-7.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LIMA, A. M. T. **A implantação de usinas hidrelétricas no Tocantins**: processo decisório, participação e experiência dos agentes envolvidos, 2013. 145f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente) – Universidade Federal do Tocantins, Campus Universitário de Palmas, Palmas - TO.

LIMA, A.M.T.; MARQUES, E.E.; ERTZOGUE, M. H.; FERREIRA, D. T. A. M.; LIMA, J.D. Os rios amazônicos convertidos em gigawatts: participação social no processo de implantação de usinas hidrelétricas. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, V.7, n.2, mai/ago. 2015.

LIMA, A.M.T.; MARQUES, E.E. Negociação com atingidos na implantação de usinas hidrelétricas: A experiência dos atores e o tempo fazem a diferença. **Revista Observatório**. Vol.4, n.2, Abr-jun. 2018.

LIMA, C. C.; PINTO, J. B. M. As audiências públicas e o diálogo dos saberes: uma abordagem sobre a instalação de hidrelétricas e seus impactos ambientais / The public hearings and dialogue of knowlegdes: an approach on the plants installation and its environmental impacts. **Revista Brasileira de Direito**, Passo Fundo, v. 13, n. 2, p. 137-154, ago. 2017.

LITTLE, P. E. Mega-development projects in Amazônia: a geopolitical and socioenvironmental primer. Lima: **Derechos, Ambiente y Recursos Naturales**, 2014.

MAGRIN, V. F. **A comunicação dos impactos socioambientais no EIA e sua retransmissão para o Rima**: Um estudo comparativo das estratégias de comunicação das hidrelétricas de Estreito e São Salvador. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Ciências do Ambiente. Universidade Federal do Tocantins. Campus de Palmas, 2016. 649f.

MALDANER, K.L.S; LIMA, A.M.T.; AKAMA, A.; MARQUES, E.E. A Avaliação Ambiental Integrada e os cenários socioeconômicos de municípios impactados pelas Usinas Hidrelétricas Peixe Angical e São Salvador no rio Tocantins. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, n.52, Jun. 2019, Pag 119-134.

MARTINS. S.R.O. Desenvolvimento Local: questões conceituais e metodológicas. INTERAÇÕES. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**. Vol. 3, N. 5, p. 51-59, Set. 2002.

MATIAS-PEREIRA, J. A governança corporativa aplicada no setor público brasileiro. Administração Pública e Gestão Social. APGS. Viçosa, 110 v.2, n.1, pp. 110-135, jan./mar.

MELAZO, G. C. Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas**, n. 6, p. 45-51, 2005.

MINAYO, M. C. S. (org.). Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

_____. *in* **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Suely Ferreira Deslandes, Otávio Cruz Neto, Romeu Gomes: Maria Cecília de Souza Minayo (organizadora). 21º edição. Editora Vozes Petrópolis - 2002.

_____. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde 12ª edição. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec; 2010, 50p.

MINAYO, M. C. S.; SANCHES, O. Quantitativa-Qualitativa: Oposição ou complementariedade. **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 9 (3):239-262, jul/set,1993.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Programa Nacional de Capacitação de gestores ambientais: licenciamento ambiental. Brasília: MMA, 2009.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Marco legal da legislação ambiental. Brasília. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/destaques/item/7515-marco-legal>>. Acesso em: abr. 2019

MOURA, A.M.M. **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Brasília : Ipea, 2016. 352 p. : il., gráfs. color.

MOURA, A. S; BEZERRA, M.C. Governança e Sustentabilidade das Políticas Públicas no Brasil. In: **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2016. 352 p.: il., gráfs. color.

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego. Informações sobre a evolução do emprego. CAGED. Disponível em: <<http://pdet.mte.gov.br/evolucao-do-emprego-do-caged>>. Acesso em Abr. 2019.

OLIVEIRA, M. R. Algumas teorias para discutir o desenvolvimento. Economia e Desenvolvimento. **Santa Maria**, UFSM. v. 30, e7, 2018, p. 01-10.

OLIVEIRA, N. M. **Desenvolvimento regional do território do Estado do Tocantins: implicações e alternativas**. 2015. 224f. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio. Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Toledo, 2015.

OLIVEIRA, N. M.; PIFFER, M. Conjuntura do Desenvolvimento Regional dos municípios do Estado do Tocantins. **DRd – Desenvolvimento Regional em debate**, v. 6, n. 3, p. 32-61, nov. 2016.

OLIVEIRA, T. J. A.; PIFFER, M. Do sudeste da Amazônia legal ao Centro Norte: As transformações econômicas espaciais. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos Regionais**. Recife, V.19, N.1, p. 164-178, jan-abr. 2017.

OLIVEIRA, S. L. D. **Tratado de Metodologia Científica: Projetos de Pesquisas, TGI, TCC, Monografias, Dissertações e teses**. 2º ed. São Paulo: Pioneira, 2001.

OLIVEIRA, S. O. Desenvolvimento local e organização socioespacial. Interações. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**. Vol. 4, N. 6, p. 47-53, Mar. 2003.

PETRY, A. **Desenvolvimento: conceituação e modelos**. A América Latina e o Desenvolvimento Sustentável. Universidade do Vale dos Sinos. Unisinos - RS, 2008.

PINTO, D.G.; MONZONI-NETO, M.P.; GOMEZ-ANG, H. IFC (Org.). **Grandes obras na Amazônia: aprendizados e diretrizes** [recurso eletrônico]. International Finance Corporation-IFC. 2.ed. – São Paulo: FGV-EAESP/FGVces, 2018. 302 p.

QUARESMA, V. B. E. S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v. 2, n. 1, p.68-80, 2005.

REZENDE, L. P. **Avanços e contradições do licenciamento ambiental de barragens hidrelétricas**. Belo Horizonte: Fórum, 2007. p. 269.: il.

ROCHA, H.J. Os limites da democratização do processo de instalação de hidrelétricas. *Revista Debates*, Porto Alegre, v.6, n.2, p. 65-85, maio-ago. 2012.

ROCHA, H.J.; PASE, H.L. **O conflito social e político nas hidrelétricas da bacia do Uruguai**. *Revista Brasileira de Ciências Sociais* - Vol. 30 N° 88, Jun.2015.

ROTHMAN, F. D. **Vidas alagadas**: Conflitos socioambientais, licenciamento e barragens. Viçosa: UFV, 2008. p. 344.:il.; 22cm.

ROTTA, E.; REIS, C.N. As Práticas do Desenvolvimentismo Brasileiro: Plano de Metas e Programa de Aceleração do Crescimento. **Textos e contextos**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 151 - 166, jan./jul. 2018.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Coleção Ideias Sustentáveis. Organizadora: Paula Yone Stroh. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 96 p.

SCHENEIDER, R. R; ARIMA, E.; VERÍSSIMO, A.; BARRETO, P.; SOUZA JUNIOR; C. **Amazônia Sustentável**: limitantes e oportunidades para o desenvolvimento rural. Tradução: Tatiana Corrêa. Brasília: Banco Mundial; Belém: Imazon, 2000. 58 p;

SEVÁ, A.O. **Tenotã–Mõ**: Alertas sobre as consequências dos projetos hidrelétricos no Rio Xingu. Ed. São Paulo: International River Works, 2005. São Paulo, Brasil. 344p.

SEPLAN. **Secretaria da Fazenda e Planejamento do Estado do Tocantins**. Diretoria de Pesquisa e Estatística. Palmas. Tocantins, 2019.

SICSÚ, J.; PAULA, L. F. D.; MICHEL, R. **Novo-desenvolvimentismo**: Um projeto nacional de crescimento com equidade social. São Paulo: Manole/Fundação Konrad Adenauer, 2005, p.185.

SILVA, L.L. **A compensação Financeira das Usinas Hidrelétricas como instrumento econômico de Desenvolvimento Social, Econômico e ambiental**: Dissertação de Mestrado. Departamento de Economia. UNB. Brasília - DF. 2007.

SOUZA, A. N.; Jacobi, P. R. Expansão da matriz hidrelétrica brasileira: uma análise a partir da economia dos bens e serviços públicos. **Novos Cadernos NAEA**, v. 8, n. 2, p. 35–49. Jun/Set. 2015.

TOBAR, F.; YALOUR, M. R. **Como Fazer Teses em Saúde Pública**: conselhos e ideias para formular projetos e redigir teses e informes de pesquisa. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2003, p.172.

TONEZER, C.; LAJES, M.L.S.; PANIGALLI, D.; BIGATON, I.C. O Estado, o mercado e as usinas hidrelétricas na região do Oeste Catarinense. **Revista Grifos**. n. 41. 2016.

VAZQUEZ-BARQUERO, A. Desarrollo Local: Una estrategia para tiempos de crisis. **Conceptos críticos**. Universitas Forum, Vol. 1, n. 2, May 2009.

VIEIRA, E.R.; QUEIROZ, A.M.; CAMPOS, F.R.; SANTOS, V.M.B.; **As contribuições do PAC na Infraestrutura Brasileira e Goiana**. Goiânia:UFG/FACE/NEPEC, 2010. 16f. Texto para Discussão, n.20.

WEISS, R.S. Learning from strangers: The art and method of qualitative interview studies. **The free press**. First edition. 1995.

ZHOURI, A. Justiça Ambiental, Diversidade Cultural e Accountability: Desafios para a governança ambiental. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 23, n. 68, p.97-194, 2008.

_____. **As Tensões do lugar: Hidrelétricas, sujeitos e licenciamento ambiental**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.327p.

APÊNDICE A - QUESTÕES NORTEADORAS PARA ENTREVISTAS SEMI ESTRUTURADAS



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS PROGRAMA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO AMBIENTE – PPGCIAMB DOUTORADO EM CIÊNCIAS DO AMBIENTE

Título da pesquisa: Hidrelétricas no Rio Tocantins e efeitos pós barragem:

Compensação, desenvolvimento e governança local

Doutoranda: Adila Maria Taveira de Lima

01. Quais eram as expectativas dos moradores com relação ao empreendimento?
02. Na sua visão, essas expectativas foram atendidas?
03. Você considera que conhecia todas as fases do processo e que o processo de comunicação entre os atores foi eficaz?
04. Todos os envolvidos/impactados e representantes destes eram convidados para as audiências públicas? Existia mais algum tipo de reunião fora as audiências?
05. Houve envolvimento das pessoas do local durante todo o processo de negociação, na decisão e na implementação das medidas de mitigação e compensação?
06. Você lembra se houve algum caso de substituição ou modificação de alguma dessas medidas a partir das discussões da comunidade local?
07. Todas as medidas definidas foram implementadas? E até hoje são acompanhadas/fiscalizadas?
08. Você considera que esses empreendimentos proporcionaram desenvolvimento para o município? E oportunidades as pessoas do lugar? Qual a sua avaliação após esse empreendimento?
09. Quais os pontos positivos (fortes) e os pontos negativos (fracos) da instalação da UHE na sua localidade?
10. O que você faria diferente se o processo fosse iniciar hoje e quais lições aprendidas destacaria?

APÊNDICE B - TERMO DE COSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS PROGRAMA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO AMBIENTE – PPGCIAMB

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Programa de Doutorado em Ciências do Ambiente

Doutoranda: Adila Maria Taveira de Lima

Convido o Sr(a) _____ a participar, como voluntário(a), do estudo/pesquisa de doutorado intitulado(a): **Hidrelétricas no Rio Tocantins e efeitos pós barragem: Compensação, desenvolvimento e governança local**, realizada pela doutoranda Adila Maria Taveira de Lima e orientado pelos Professores: Dra. Elineide Marques e Dr. Robert Buschbacher.

O objetivo dessa pesquisa é analisar o processo de implementação das hidrelétricas no Tocantins, focando na implementação das medidas compensatórias e nos efeitos pós-barragem quanto as contribuições para o desenvolvimento local e a governança municipal. Você foi selecionado (a) por ter vivenciado/ participado/ acompanhado de alguma forma, o processo de implementação da (s) hidrelétrica (s) no seu município e/ou município vizinho, ou ainda participa direta ou indiretamente dos resultados e, pode contribuir com alguma informação/opinião para essa pesquisa.

Ressalto que a participação **não é obrigatória**, ficando ao seu critério manifestar a não participação.

Para maior esclarecimento, sua participação nesta pesquisa consistirá em nos fornecer uma entrevista, com gravação de áudio, sobre o processo vivenciado, no que julgar necessário

comentar, dentro das questões norteadoras desse trabalho. Também poderá se abster de responder a qualquer uma das questões que não se sentir à vontade para falar.

Seu nome não será divulgado e suas informações serão citadas por categoria de atores representantes. Poderemos ainda usar codinomes ou números representativos. Caso você concorde em participar desta pesquisa, assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua, e a outra, do pesquisador responsável / coordenador da pesquisa.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÕES:

Eu, _____, fui informado (a) sobre o que o pesquisador pretende realizar e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, concordo em participar do estudo, ciente de que não vou receber nada e que posso sair quando quiser. Estou recebendo uma cópia deste documento, assinada, que devo guardar. Nesses termos e ciente das razões/condições da pesquisa.

Seguem os telefones e o endereço institucional do pesquisador responsável, a quem você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação nele, agora ou a qualquer momento.

Contatos do pesquisador responsável:

Adila Maria Taveira de Lima (doutoranda do PPGCIAMB)

Universidade Federal do Tocantins (UFT) - Campus de Palmas

Avenida NS 15, Quadra 109 Norte - Plano Diretor Norte, Bloco III, Sala 15

Palmas/TO - CEP: 77001-090

Telefone: (63) 98401-6736

E-mail: adila@uft.edu.br

_____ - Tocantins, _____ de _____ de 2019.

Assinaturas:

 Pesquisadora (CIAMB/UFT)
 Adila Maria Taveira de Lima
 Rg: 207.567 SSP/AC

 Entrevistado (a):
 Nome:
 Telefone:

APÊNDICE C – PLANOS BÁSICOS AMBIENTAIS PROPOSTOS PELAS USINAS HIDRELÉTRICAS ESTUDADAS

UHE	Nº. PBA	PBA EXECUTADO / PROPOSTO	DESCRIÇÃO/OBJETIVO	Físico	Biótico	Social	Econômico	Infra estrutura
Lajeado	1	Especificações Ambientais de Construção	O objetivo deste programa foi promover um ambiente com condições de trabalho adequadas e de qualidade durante a construção da Usina			x		x
Lajeado	2	Atend. Médico, Sanitário e Educação em Saúde para a População do Cante	Este programa garantiu condições de saúde e atendimento médico à população diretamente vinculada à construção da Usina.			x		x
Lajeado	3	Remanejamento da População de Lajeado e da População Rural	Para garantir um tratamento adequado aos proprietários e moradores das áreas do entorno do reservatório, a Investco implementou um programa direcionado às famílias, realizando cadastro socioeconômico, discussão e implementação das negociações, centradas nas opções de tratamento possíveis. O programa teve participação direta do Ibama, Naturatins, Ministério Público Estadual, Ministério Público Federal, representantes dos impactados e do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB). As opções disponibilizadas foram: indenização, permuta, aluguel, reassentamento, relocação e autorrelocação.			x	x	x
Lajeado	4	Plano de Recuperação de Áreas Degradadas	Com o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) foram implantadas ações de controle no canteiro de obras, no acampamento, nas áreas de empréstimo de jazidas de areia e rocha e nas áreas de descarte de material inerte da Usina.	x	x			
Lajeado	5	5. Relocação do Aterro Sanitário de Palmas	O objetivo deste programa foi promover o confinamento do aterro sanitário de Palmas, e os trabalhos de identificação, pesquisa e projeto de uma nova área para implementação, pelo município de Palmas, de um novo aterro sanitário. As obras de confinamento foram concluídas antes do enchimento do reservatório e o município de Palmas implantou o novo aterro sanitário, que está em operação desde 2001. Em março de 2012, foi celebrado termo de compromisso entre a Investco e o município de Palmas, em que o município recebeu o aterro sanitário encerrado e reconheceu a Investco isenta de novas responsabilidades sobre a área do aterro.					x

Lajeado	6	Plano de Divulgação e Informação	Este programa divulgou as informações sobre a implantação da Usina e a formação do seu reservatório para as populações das áreas rurais e urbanas, associações comunitárias, organizações não governamentais e entidades de defesa da sociedade civil sob a influência do reservatório.			x		
Lajeado	7	Programa para a Comunidade Indígena Xerente	As ações referentes a este programa, originalmente previstas até 2002, e denominadas Ações de Articulação Institucional, Ações para Proteção da Terra e Comunidade Indígena e Ações Compensatórias foram integralmente implementadas e desenvolvidas pela Investco, em conjunto com a Fundação Nacional do Índio (Funai). O Procambix foi regido por um Conselho Gestor, composto por representantes da comunidade indígena, Funai, Investco, Ministério Público Federal, Naturatins, Ibama e pela ONG OPAN, sendo a Funai a responsável pela execução das ações. O resultado deste trabalho permitiu à Funai a elaboração do Programa de Compensação Ambiental Xerente (Procambix), apresentado à Investco para que fosse assumido em cumprimento às Ações de Médio Prazo. Este novo programa, assumido pela Investco, acatando as solicitações dos órgãos fiscalizadores e da Funai, teve a duração de oito anos (2002 a dezembro de 2009) e foi formalizado por meio de de convênio e Termo de Compromisso assinado entre a Funai e a Investco, com a anuência do Ministério Público Federal.			x	x	
Lajeado	8	Resgate Arqueológico	A Investco promoveu o resgate arqueológico de sítios arqueológicos da área de influência do reservatório. O programa durou seis anos, entre 1998 a 2003, e cadastrou mais de 300 sítios, sendo definidos como líticos, cerâmicas, abrigos, históricos e gravuras rupestres.	x				
Lajeado	9	Monitoramento dos Remanejamentos Populacionais	Este programa é executado pela equipe multidisciplinar do Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA) e tem o objetivo de monitorar as famílias reassentadas nas áreas urbanas e rurais para avaliar a evolução da qualidade de vida destas pessoas. A equipe é formada por profissionais de economia, agronomia, administração, pedagogia, sociologia e serviço social, contando com uma coordenação geral e participação de estudantes universitários.			x	x	
Lajeado	10	Programa de Saúde Pública	Este programa garantiu condições de saúde à comunidade local e à população atraída pela construção da Usina. Para efetivá-lo, a Investco firmou convênios com os municípios da área de influência e garantiu reforço financeiro a programas municipais e estaduais de atenção básica à saúde e vigilância sanitária. Os municípios conveniados foram: Brejinho de Nazaré, Ipueiras, Lajeado, Miracema, Miranorte, Tocantínia, Palmas e Porto Nacional.		x	x	x	

Lajeado	11	Remanejamento da População Rural	Para garantir o tratamento adequado aos proprietários e moradores das áreas rurais ao redor do reservatório, a Investco implementou um amplo programa direcionado às famílias impactadas, que envolveu a realização do cadastro socioeconômico, a discussão e implementação das negociações, centradas nas opções de tratamento possíveis. O programa contou com a participação direta do Naturatins, Ibama, Ministério Público Estadual, Ministério Público Federal, representantes dos impactados e do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB). As opções disponibilizadas foram a indenização, permuta, aluguel, reassentamento, relocação e autorrelocação.			X	X	X
Lajeado	12	Relocação e Remanejamento da População Urbana	O programa envolveu a realização do cadastro socioeconômico, a discussão e as negociações, centradas nas em diversas opções de tratamento. O PBA teve participação direta do Naturatins, Ibama, Ministério Público Estadual, Ministério Público Federal, representantes dos impactados e do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB). As opções disponibilizadas foram a indenização, permuta, aluguel, reassentamento, relocação e autorrelocação. Foram reassentadas e relocadas 535 famílias para 10 áreas de reassentamentos coletivos nos municípios de Palmas, Porto Nacional, Miracema, Ipueiras, Brejinho de Nazaré e Lajeado. Estas famílias receberam, além de assistência social, mudas de árvores frutíferas, ferramentas e cursos de capacitação nas mais variadas modalidades com demanda de mercado, bem como o fornecimento de cestas básicas na fase de adaptação às novas condições socioambientais. Além disto, foram promovidas ações voltadas à assistência específica aos idosos.			X	X	X
Lajeado	13	Recomposição e Ampliação das Áreas de Turismo e Lazer	O principal objetivo deste programa foi recompor e ampliar as potencialidades do setor de turismo e lazer, levando-se em conta a existência dos bancos de areia que formavam praias sazonais em Palmas e Porto Nacional, e eram exploradas turisticamente pelos municípios nos meses de junho a agosto. A implantação de praias permanentes nos dois municípios criou condições para ampliação do potencial turístico, agora com suas margens banhadas pelo lago da Usina. As praias foram concebidas e construídas com toda a infraestrutura necessária para possibilitar qualidade de vida e bem-estar da população.					X
Lajeado	14	Adequação das Atividades Econômicas	Este programa permitiu a recomposição das atividades comerciais em geral, com destaque ao setor de extração de areia, seixo, argila e as atividades industriais de produção de cerâmica, especialmente telhas e tijolos. Para isso, a Investco destinou recursos para a avaliação das jazidas existentes e para pesquisa de jazidas fora da área do reservatório,			X	X	

			bem como de jazidas subaquáticas.					
Lajeado	15	Adequação dos Serviços Públicos Durante a Construção	Nos municípios que receberam trabalhadores para a construção da Usina, a Investco implementou ações voltadas à educação, saúde, segurança e saneamento, desenvolvidas a partir de recomendações baseadas em situações similares já monitoradas em empreendimentos hidrelétricos similares. Para isso, foram realizados estudos dos municípios de Palmas, Miracema do Tocantins, Lajeado, Miranorte e Tocantínia, levando-se em conta a infraestrutura em saúde, educação e saneamento existente em cada local, bem como a população anterior ao início da obra e a estimativa da população atraída pelo empreendimento. As adequações propostas foram apresentadas, implantadas nos municípios e já foram concluídas.					X
Lajeado	16	Plano de Reurbanização de Lajeado e Miracema do Tocantins	O objetivo deste programa foi a elaboração, a partir levantamentos junto aos municípios de Lajeado e Miracema, de planos de ordenamento territorial para os dois municípios. Para isso, foram levados em consideração a localização da barragem, os acessos, o alojamento dos operários durante a construção, o traçado da cidade, a necessidade de expansão de áreas de lazer, a adequação dos acessos viários, o sistema de transporte coletivo, os serviços de segurança e iluminação pública, entre outros					X
Lajeado	17	Reurbanização da Faixa Costeira de Porto Nacional	Este programa teve como objetivo adequar o traçado urbanístico e a infraestrutura da faixa costeira de Porto Nacional ao reservatório. Para isso, os imóveis localizados nas áreas afetadas foram desocupados e inutilizados. A reurbanização melhorou as condições físicas e funcionais desta área da cidade, garantindo conforto e segurança para a população.					X
Lajeado	18	Recomposição e Melhoria da Infraestrutura Social	O objetivo deste programa foi promover a reposição dos equipamentos institucionais existentes na área de inundação, como escolas e postos de saúde, permitindo a continuidade na prestação de serviços à comunidade. A construção de equipamentos públicos proporcionou conforto e segurança aos municípios do entorno da Usina. Foram construídas escolas, centros comunitários, postos de saúde, postos policiais, entre outras obras distribuídas em várias cidades.					X
Lajeado	19	Recomposição e Melhoria da Infraestrutura Viária,	Este programa promoveu a recomposição e melhoria da infraestrutura viária, elétrica e sanitária das áreas de influência do reservatório. Para isso, foram construídas estradas e realizadas obras de saneamento,					X

		Elétrica e Sanitária	transmissão e distribuição de energia elétrica.					
Lajeado	20	Aquisições de Áreas Rurais e Urbanas	O objetivo deste programa foi a aquisição das áreas rurais e urbanas a serem alagadas pelo reservatório, bem como aquelas suscetíveis a inundações em eventuais cheias; Áreas de Preservação Ambiental; e áreas para a implantação da Usina e reassentamentos. Para isso, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), dentro de sua competência legal e em função da concessão cedida à Investco, declarou como utilidade pública as áreas necessárias para a implementação do empreendimento.				x	
Lajeado	21	Prevenção de Acidentes com Animais Peçonhentos	Com a finalidade de prevenir a ocorrência de acidentes provocados por animais peçonhentos deslocados das influenciadas pelo enchimento do reservatório, a Investco, em parceria com a Secretaria Estadual de Saúde (SESAU) e o Instituto Butantã, de São Paulo, desenvolveu campanhas preventivas junto às populações das regiões próximas ao lago. Além disso, equipes de resgate e técnicos da SESAU foram capacitados para prestar socorro diante de possíveis acidentes.		x	x		
Lajeado	22	Programa de Educação Ambiental	O objetivo deste programa foi desenvolver programas de educação e conservação ambiental, que, além de fornecerem benefícios diretos à população do entorno do reservatório, também visaram despertar a consciência ecológica nessa população. O Programa de Educação Ambiental da UHE Lajeado (PEAL), iniciado em 1999, fomentou a educação ambiental nos municípios do entorno do reservatório com ações em Lajeado, Tocantínia, Miracema, Paraíso, Palmas, Porto Nacional, Brejinho de Nazaré, Aliança, Miranorte e Ipueiras.			x		
Lajeado	23	Conservação da Fauna de Peixes	Este programa teve o objetivo de assegurar a diversidade biológica da fauna aquática, garantindo sua conservação. Para isso, a Investco formalizou um contrato com a Unitins, campus de Porto Nacional. Com a parceria, foi construída uma escada de peixes para a subida e descida da ictiofauna, garantindo o acesso aos dois lados da barragem.		x			
Lajeado	24	Pesquisa da Ictiofauna (População de Peixes)	A pesquisa da ictiofauna permitiu o acompanhamento das movimentações na composição da ictiofauna e dos estoques de peixes, que ocorreram com a formação do reservatório. Para execução deste programa a Investco realizou um convênio com a então Universidade do Tocantins, Unitins, em Porto Nacional. Com o convênio, foi construído um laboratório de ictiofauna, que se tornou um bem permanente para os universitários e comunidade científica da região.		x			

Lajeado	25	Monitoramento Limnológico (Qualidade da água)	O objetivo deste programa é o monitoramento da qualidade da água do reservatório, com a coleta de dados relativos às características físicas e químicas da água e à caracterização biológica do rio Tocantins e principais afluentes. Além disso, o programa contribui para a identificação das possíveis fontes de poluição provenientes de atividades humanas.	x	x			
Lajeado	26	Faixa de Proteção do Reservatório: Zoneamento e Reflorestamento	Em função de suas peculiaridades, este programa foi dividido em dois sub-programas: o primeiro trata do de uma área de aproximadamente 350 hectares, distribuídos em vários pontos estratégicos do entorno do reservatório e ilhas, com o plantio de cerca de 424 mil mudas de espécies nativas do cerrado. Pelo programa a Investco ainda adquiriu mais de 5.000 hectares de terras para serem utilizadas como áreas de proteção ao reservatório.		x			
Lajeado	27	Desmatamento e Limpeza da Área do Reservatório	O objetivo deste programa foi garantir que, com os trabalhos de desmatamento e limpeza, evitar processos de eutrofização, ou seja: o acúmulo excessivo de nutrientes na água, causados pela decomposição do material lenhoso.		x			
Lajeado	28	Implantação de Unidade de Conservação	Seguindo as Resoluções do CONAMA nº 10 de 1987 e nº 02 de 1996, A Investco destinou um percentual mínimo de 0,5% do custo da Usina para a implantação de Unidades de Conservação.		x			
Lajeado	29	Pesquisa de Jazidas Alternativas	O objetivo deste Programa foi identificar jazidas de argila, cascalho e areia, avaliar a disponibilidade e produzir estimativas de suas quantidades em locais fora da área de inundação do reservatório. O objetivo foi possibilitar a continuidade das atividades cerâmico-oleiras na região. Para isso, foram promovidas atividades de reconhecimento geológico regional, execução de sondagens, coleta de amostras de solo, mapeamento geológico de áreas estratégicas e dimensionamento do volume disponível destas jazidas.	x				
Lajeado	30	Monitoramento e Estabilização de Encostas Marginais	Neste programa, foi promovido o monitoramento de encostas marginais ao reservatório, incluindo o detalhamento das características geológico-geotécnicas destas regiões. Os trabalhos focaram as áreas potencialmente suscetíveis à erosão, especialmente na região da Serra do Lajeado próxima do reservatório e nas áreas urbanas e periurbanas de Palmas e Porto Nacional.	x				
Lajeado	31	Monitoramento Hidrogeológico	Cuidou dos aspectos relativos à hidrogeologia, ou seja, o comportamento do lençol freático em áreas específicas, no entorno do reservatório, especialmente as áreas urbanas efetivamente ocupadas dos municípios de Palmas e de Porto Nacional. Foram realizados na fase rio, início da construção, e na fase reservatório, após a implantação da UHE	x				

Lajeado	32	Sistemas de Monitoramento	O objetivo deste programa foi promover o monitoramento do clima local, dos níveis da água, dos processos sedimentológicos e dos eventos sismológicos que ocorrem na região na qual está inserido o reservatório. Os trabalhos foram feitos na fase rio, início da construção, e na fase reservatório, após a implantação da Usina. De acordo com os resultados obtidos, alguns programas prosseguem na fase de operação da Usina, de forma a complementá-los.	x				
Peixe	1	Monitoramento do Clima Local	Este programa prevê a utilização dos dados das estações meteorológicas de Peixe e Paranã, do INMET, que deverão ser complementadas, e a instalação de estação meteorológica automática ao lado da barragem, para monitoramento permanente de parâmetros meteorológicos, que deve começar 2 anos antes de enchimento do reservatório e se prolongar na operação.	x				x
Peixe	2	Monitoramento dos níveis da água	É previsto o monitoramento no reservatório, do lado da barragem e nos extremos de montante, junto às cidades de São Salvador e Paranã, bem como ao pé da barragem, a jusante, para verificar variações provocadas pela operação da usina.	x				
Peixe	3	Monitoramento Sedimentológico	Este programa recomenda a continuidade das medições de transporte de sedimentos, já realizadas durante os Estudos de Viabilidade, em 4 seções: No rio Tocantins a jusante da barragem, no Travessão de São Miguel; No rio Tocantins a montante do reservatório, em posto a ser implantado para substituir São Salvador; No rio Paranã, no posto Ponte Paranã; No rio Palma, no posto Rio Palma.	x				
Peixe	4	Monitoramento Sismológico	Está previsto um estudo detalhado da sismicidade regional e a instalação de um sismógrafo, 18 meses antes do enchimento do reservatório, para acompanhamento dos sismos naturais e de eventuais sismos induzidos.	x				
Peixe	5	Monitoramento de Encostas Marginais	O empreendedor deverá elaborar um estudo detalhado das áreas com riscos de erosão e instabilização de encostas, sendo que as medidas de proteção serão incorporadas nos projetos de relocação urbana de São Salvador, Paranã e Retiro.	x				
Peixe	6	Monitoramento Hidrogeológico	Este programa prevê o estudo detalhado das formações calcárias no contorno do reservatório. Em outras áreas de interesse, como nas proximidades das cidades, serão lidos níveis da água subterrânea em poços existentes e em piezômetros superficiais, começando 18 meses antes do enchimento do reservatório.	x				
Peixe	7	Recomposição de Áreas Degradadas	Após o término das obras, as áreas utilizadas para construção, como canteiro de obras, acampamento, áreas de empréstimo e jazidas serão recuperadas mediante reafeiçoamento do terreno e revegetação.			x		

Peixe	8	Levantamento e Manejo de Flora	Estão previstos levantamentos das tipologias de flora que serão afetadas, em áreas de interesse previamente selecionadas. Com base nesses estudos serão priorizadas espécies vegetais para resgate de propágulos durante as operações de desmatamento e antes do enchimento, com disponibilização para plantios. Os estudos e resultados deverão ser comunicados e publicados em seminários científicos e revistas especializadas.		x			
Peixe	9	Desmatamento e Limpeza do Reservatório	O empreendedor deverá desmatar as áreas de matas, que correspondem a 15,5% do total do reservatório, ou aproximadamente a 4500 ha, propiciando o deslocamento da fauna para fora da área a ser inundada. Está prevista também a limpeza da área, com demolição de construções e retirada ou neutralização das fontes de contaminação, como fossas e pocilgas.		x			
Peixe	10	Levantamento, Acompanhamento e Manejo de Fauna	Levantamentos e monitoramentos de espécies escolhidas de fauna, em particular de botos, quelônios (tartarugas e tracajás), aves (com destaque para araras). Durante o desmatamento serão realizadas coletas com fins científicos e durante o enchimento será organizado resgate para eventual translocação e aproveitamento científico.		x			
Peixe	11	Monitoramento Limnológico	O levantamento limnológico iniciado nos estudos de EIA-RIMA terá continuidade durante toda a fase de construção da barragem para documentação da fase rio. Durante e após o enchimento serão monitoradas as variáveis limnológicas da formação e operação do reservatório.	x	x			
Peixe	12	Monitoramento e Conservação da Ictiofauna	O monitoramento será iniciado 2 anos antes do enchimento do reservatório, incluindo a identificação de áreas de desova e criadouros naturais (ovos e larvas de peixes). Para permitir a continuidade da piracema e da reprodução dos peixes migratórios deverá ser construída uma escada de peixes na barragem, cujo funcionamento será acompanhado com monitoramento específico. Estão previstas também operações de resgate de peixes durante o desvio do rio, e na operação, quando da manutenção das turbinas.		x			
Peixe	13	Unidade de Conservação	Para implantação de Unidade de Conservação, obrigação do empreendedor de acordo com Resolução CONAMA nº 02/96, são indicadas duas sugestões de localização. O órgão licenciador deverá decidir qual a área a ser escolhida e analisar a alternativa de repassar parte ou a totalidades dos recursos para Unidades de Conservação existentes.		x			

Peixe	14	Faixa de Proteção do Reservatório	De acordo com a Medida Provisória Nº 1956-52 de julho 2000, deverá ser adquirida a área de preservação permanente em torno do reservatório. Para proteção dessa faixa estão previstos acordos com os proprietários lindeiros. O programa prevê também plantio, com espécies nativas da região, de regiões escolhidas da faixa de proteção, quais sejam áreas próximas à barragem e nas vizinhanças dos núcleos urbanos de Paranã, São Salvador e Retiro.		x			
Peixe	15	Aquisição de Terras	O empreendedor deverá adquirir as áreas necessárias para implantação das obras e formação do reservatório. Está prevista a aquisição de aproximadamente 23.240 hectares para formação do reservatório, 8.980 ha para a faixa de proteção e 240 ha para canteiro, acampamento e acessos.				x	
Peixe	16	Recomposição da Infraestrutura Física e Social	Está prevista a relocação dos trechos afetados das estradas TO-387/TO-269 entre Paranã e São Salvador e entre São Salvador e Retiro, bem como a recomposição dos acessos a fazendas que sejam interrompidos pelo reservatório. Também será relocada a infraestrutura social afetada: cemitérios de fazendas, 2 escolas municipais, uma escola particular e uma igreja rural.					x
Peixe	17	Adequação de Infraestrutura Social	Este programa visa o reforço da infraestrutura social nos municípios de São Valério e Peixe, que serão solicitadas a acolher novos habitantes e atividades durante o período de construção da barragem. Estima-se que da ordem de 2.400 novos habitantes serão atraídos para São Valério e Peixe, que hoje contam em conjunto com menos de 14.000 moradores. Para evitar sobrecarga dos serviços públicos de educação, saúde, saneamento e segurança, este programa prevê convênios entre o empreendedor e órgãos estaduais e municipais, com a finalidade de reforçar esses serviços nos municípios de Peixe e São Valério da Natividade.				x	
Peixe	18	Relocação Urbana	Este programa está destinado a relocar a infraestrutura urbana e as famílias que serão impactadas pelo reservatório. O programa contempla a adequação do traçado urbano de Retiro e de São Salvador à presença do reservatório, estabelecendo uma linha de interface com as cheias de 50 anos de período de retorno, e incluindo, no caso de Retiro, em função da elevação do nível freático, a implantação de um sistema de abastecimento de água potável com poço profundo e rede de distribuição, e fossas sépticas domiciliares.					x
Peixe	19	Relocação Rural	Este programa está destinado a relocar as 223 famílias residentes na área rural afetada pelo reservatório, procurando restabelecer as condições de moradia e sustento econômico.			x	x	x

Peixe	20	Monitoramento da Qualidade de Vida da População	Este programa se destina a acompanhar as condições de vida e a evolução econômica das famílias reassentadas, possibilitando eventuais correções de rumo no desenvolvimento dos projetos, bem como fornecer subsídios para projetos futuros. Uma primeira avaliação será realizada nas condições anteriores à relocação, antes do início da construção, e o monitoramento sistemático anual deverá se prolongar 3 anos após a mudança das famílias.			x		
Peixe	21	Recomposição de Áreas de Turismo e Lazer	O objetivo deste programa é criar duas praias artificiais, uma em Paranã e outra em São Salvador, de modo a dar as condições necessárias para que a temporada de praias nessas cidades possa continuar a acontecer de forma independente à formação do reservatório.					x
Peixe	22	Saúde Pública	São previstos 3 subprogramas, destinados a responder a impactos diferenciados provocados pelo empreendimento. O subprograma 1 visa o atendimento aos trabalhadores das obras do AHE Peixe, incluindo exames e atendimento médico, educação em saúde e infraestrutura de saneamento no canteiro e acampamento. O subprograma 2 prevê reforço nos serviços e na infraestrutura de saúde dos municípios de Peixe e São Valério, em função da população que será atraída para construção do AHE Peixe. O subprograma 3 visa as populações residentes no entorno do reservatório, para reforço do controle de doenças endêmicas e de notificação compulsória.		x	x		x
Peixe	23	Resgate do Patrimônio Arqueológico e Histórico	Este programa visa a documentação e o resgate, nos casos em que os estudos prévios assim o recomendem, do patrimônio arqueológico e histórico que a implantação do empreendimento tornará inacessível. Estão previstas também ações de educação e de divulgação dos resultados das pesquisas e resgates.	x		x		
Peixe	24	Educação Ambiental	Este programa visa propiciar a introdução - junto à população da área de influência indireta do empreendimento - de ações pedagógicas que estimulem a adoção de práticas conservacionistas e auxiliem na melhoria das condições sanitárias gerais. Para tanto, deve criar condições para o esclarecimento da realidade da região e dos problemas relacionados com a implantação do AHE Peixe, assim como das ações que deverão ser adotadas para superá-los.			x		
Peixe	25	Comunicação Social	Teve como objetivo fornecer à população, as informações e esclarecimentos sobre as características do empreendimento e os impactos por ele causados, bem como sobre as soluções técnicas e economicamente viáveis para mitigá-los. Busca-se constituir-se em instrumento permanente e interativo de comunicação entre o empreendedor e a sociedade local.			x		

São Salvador	1	Monitoramento Climatológico	Acompanhar as variações do clima no local de implantação do reservatório	x				
São Salvador	2	Monitoramento hidrossedimentométrico	Acompanhar o transporte de sedimentos do rio Tocantins nas fases de implantação e operação da UHE São Salvador, a jusante e a montante da mesma.	x				
São Salvador	3	Controle de processos erosivos e monitoramento do lençol freático	Monitorar o lençol freático a fim de analisar e implementar medidas mitigadoras para as eventuais mudanças em seu nível na área próxima ao lago; Monitorar e analisar a propagação da erosão marginal durante os períodos que se seguirão ao enchimento do reservatório até a conta de 287m.	x				
São Salvador	4	Acompanhamento das interferências minerárias	Desenvolver as ações necessárias para obtenção dos termos de renúncia	x				
São Salvador	5	Monitoramento sísmológico	Acompanhar os abalos sísmicos naturais e os efeitos da inundação do reservatório	x				
São Salvador	6	Monitoramento limnológico e da qualidade da água	Acompanhar os impactos sobre a qualidade da água decorrentes das atividades de implantação e operação da UHE São Salvador	x	x			
São Salvador	7	Supressão da vegetação e limpeza da bacia de acumulação	Evitar a deterioração da qualidade da água em decorrência do afogamento da vegetação; propiciar melhores condições de uso alternativo do lago; possibilitar o aproveitamento do material lenhoso dessas áreas; propiciar a limpeza e remoção das edificações da área a ser inundada.		x			
São Salvador	8	Salvamento e conservação da flora	Permitir a preservação de parte dos recursos genéticos contidos nas formações vegetais a serem afetados diretamente pelo empreendimento; auxiliar a preservação da variabilidade genética de espécies de uso atual ou potencial; fornecer germoplasma (material biológico passível de reprodução) vegetal para ações de programas correlatos; aprofundar o conhecimento científico da vegetação.		x			
São Salvador	9	Monitoramento e conservação da ictiofauna	Produzir informações sobre os peixes de incontestável valor científico, tendo em vista contribuir para o processo de avaliação ambiental de empreendimentos similares; identificar a ocorrência de processos desestruturadores, o que permite a tomada de medidas corretivas, no sentido de mitigação dos impactos; contribuir, mediante a análise detalhada dos dados produzidos e da integração desse programa com outros propostos nesse estudo, para o gerenciamento do reservatório.		x			
São Salvador	10	Consolidação de unidade de conservação	Produzir condições que viabilizem a preservação da biodiversidade dos ecossistemas remanescentes.		x			

São Salvador	15	Educação ambiental	Difundir por imagens e textos, a partir e por meio da instalação da UHE São Salvador, o conceito de responsabilidade ambiental e de uso econômico de recursos naturais de forma não predatória e ecologicamente correta, que reverta em benefícios socioambientais; difundir hábitos sustentáveis quanto ao aspecto ambiental, no que se refere às atividades produtivas e de recreação e lazer; capacitar monitores para oferecer noções fundamentais e básicas de educação ambiental; promover ações de educação ambiental para os trabalhadores das obras da UHE São Salvador.			x		
São Salvador	16	Saúde	Acompanhar as mudanças que possam ocorrer no quadro sanitário, em virtude das alterações ambientais decorrentes da implantação da usina; • desenvolver ações e gestões institucionais com o objetivo de promover a vigilância e monitoramento epidemiológico da população afetada pelo empreendimento.		x	x		
São Salvador	17	Recomposição da infraestrutura atingida	Recompôr a infraestrutura atingida pela implantação do empreendimento.					x
São Salvador	18	Investigação e salvamento do patrimônio arqueológico	Promover a investigação e resgate do patrimônio arqueológico e o registro arqueológico da paisagem, nas áreas de influência direta e indireta da UHE São Salvador, dando a divulgação pública dos resultados alcançados, a fim de incorporar as informações obtidas à memória local, regional e nacional	x		x		
São Salvador	19	Preservação do patrimônio histórico e cultural e paisagístico	Proteger e preservar o patrimônio histórico-cultural, existente nas áreas de influência direta e indireta, assim como sua efetiva inserção no conhecimento do processo histórico regional, através, principalmente, de processos de educação patrimonial.			x		
São Salvador	20	Gerenciamento ambiental	Sistematizar e integrar os diversos programas ambientais; otimizar as condições de execução dos programas; avaliar as respostas ambientais às ações implementadas; adotar medidas corretivas durante o processo de implantação das ações.			x		
São Salvador	21	Plano de uso e conservação do entorno do reservatório	Identificar, organizar e normatizar os usos e ocupações possíveis de serem implementados sobre o conjunto margens-lago, por meio de um zoneamento ambiental, buscando resguardar sempre e com todo o rigor a garantia das condições normais de operação do reservatório, a maximização de sua vida útil e a proteção ao meio ambiente; viabilizar a oportunidade de uso antrópico do lago e das suas áreas lindeiras, envolvendo atividades econômicas comerciais, turísticas e de lazer, sempre com o conceito de desenvolvimento sustentável; viabilizar o envolvimento, durante a elaboração e aprovação do Plano, dos órgãos e entidades responsáveis pela implantação de ações ambientais..		x	x	x	

Estreito	1	Programa de Gerenciamento Ambiental	permitir ao empreendedor o aperfeiçoamento da política e da estratégia de implantação e operação da UHE estreito e possibilitar o acompanhamento e supervisão da execução e da operação deste empreendimento pelos órgãos ambientais, instituições científicas e pela sociedade em geral.	*	*	*	*	*
Estreito	2	Programa de Controle ambiental na fase de construção	O objetivo do programa é portanto o de incorporar, nas atividades construtivas, o fator ambiental, minimizando os impactos detectados nos estudos ambientais, orientando a adoção de medidas cabíveis se surgirem situações de novos impactos não previstos.	*	*	*	*	*
Estreito	3	Programa de Monitoramento Climatológico	Acompanhamento da evolução dos parâmetros climáticos locais, antes, durante e após a formação do reservatório da UHE Estreito.	x				
Estreito	4	Programa de Monitoramento Sismológico	avaliar a atividade sísmica natural na área de influência do lago, durante um período de pelo menos um ano antes do enchimento, para análise comparativa entre o nível de atividade natural e a eventual atividade induzida após o enchimento. O monitoramento deve perdurar após a entrada em operação do reservatório, com vistas a verificar as mudanças no nível de sismicidade natural, devido ao enchimento do reservatório e orientar a adoção de eventuais procedimentos futuros, no que diz respeito à redução dos impactos ambientais, sociais e econômicos decorrentes de sismos com epicentros na área de influência do reservatório.	x				
Estreito	5	Programa de Proteção e Recuperação Ambiental nos Sítios das Obras	Definir diretrizes e medidas para manejo adequado de escavação em pedreiras, jazidas e áreas de empréstimo, bem como na utilização de canteiros de obras e áreas de bota-fora; Estabelecer plano para restauro das áreas alteradas, após a sua utilização, visando a readequação dos usos e/ou a revegetação.	x	x			
Estreito	6	Programa de Monitoramento de Pontos Propensos à Instabilização de Encostas e Taludes Marginais	Monitorar e, quando necessário, conter fenômenos de instabilização de encostas e erosões, para garantir a segurança das construções e propriedades existentes nas margens do reservatório de Estreito, além de proporcionar condições de operação à usina e de controle do aumento dos processos de assoreamento do reservatório.	x				
Estreito	7	Programa de Monitoramento Hidrogeológico	O Programa de Monitoramento Hidrogeológico almeja, assim, um processo de cadastramento de poços existentes, obtendo-se suas coordenadas GPS e medindo-se a profundidade do nível d'água, além de identificar-se, os tipos de materiais atravessados. O monitoramento do nível freático e dos aquíferos confinados tem o objetivo avaliar as variações na borda do reservatório antes, durante e após o enchimento	x				

Estreito	8	Programa de Pesquisa Científica do Meio Físico	O objetivo do Programa de Pesquisa do Meio Físico é o de investigar os depósitos de planície do rio Tocantins, com vistas ao conhecimento de sua natureza e características sedimentológicas e pedológicas, sua origem, idade, constituição granulométrica e mineralógica, tipos de jazimentos de argila, areia e cascalho, processos pedogenéticos, influências paleoclimáticas, registros fossilíferos, etc.	x				
Estreito	9	Programa de Monitoramento da Qualidade da Água do Reservatório	As campanhas de coleta de amostras terão como principal objetivo acompanhar e analisar a qualidade das águas durante os períodos de enchimento e pósenchimento do reservatório, tendo em vista avaliar os eventuais impactos que poderão ocorrer. Tal procedimento possibilitará adotar ações corretivas nos casos de alteração da qualidade dos corpos d'água afetados.	x	x			
Estreito	10	Programa de Desmatamento e Limpeza da Área de Inundação	Promover a “limpeza” da área de inundação, no sentido de reduzir a disponibilidade de matéria orgânica passível de decomposição e promoção da DBO, além de outros processos químicos que venham a prejudicar o empreendimento; Redução do potencial de eutrofização das águas do reservatório, via a retirada da vegetação e de outras cargas orgânicas dispersas. É na vegetação verde (biomassa) que se encontra um considerável potencial de nutrientes que serão eventualmente responsáveis pela eutrofização, principalmente o fósforo e o nitrogênio. Auxiliar o deslocamento de animais para fora da área de inundação, reduzindo os custos e ampliando o sucesso dos programas voltados à conservação da fauna. Realizar o aproveitamento dos recursos disponíveis, notadamente o material lenhoso. Salvar remanescentes contíguos à faixa marginal e entorno, limítrofes da cota máxima de inundação, cuja finalidade será múltipla; Possibilitar a utilização do reservatório em atividades de recreação e lazer propostas em programa específico.		x			
Estreito	11	Programa de Revegetação da Faixa de Proteção do Reservatório	Cumprir com dispositivo legal vigente referente a aquisição e revegetação de APPs; Criar, a médio e longo prazo, áreas de vegetação florestal com espécies nativas em uma faixa de 100 metros nas margens do reservatório, conservando e ampliando a flora nativa da região; Proteger as águas dos reservatórios e seus afluentes dos problemas de erosão e assoreamento; Auxiliar na contenção de processos de instabilização de encostas nas margens do lago; Criar habitats adequados para a fauna de ambientes florestais, pouco comuns na região do empreendimento;		x			

Estreito	12	Programa de Coleta de Espécies Vegetais e Fontes de Propágulos	Documentar minuciosamente a flora local, formando coleções botânicas disponíveis para a comunidade científica; Detectar, com maior propriedade, a possível ocorrência de espécies endêmicas, raras ou em extinção; Investigar, através de estudos florísticos e fitossociológicos detalhados, a composição das diferentes associações vegetais ocorrentes na área do reservatório e seu entorno; Fornecer subsídios para o plano de manejo da unidade de conservação a ser criada; e Fornecer subsídios e material botânico para o Programa de Revegetação da Faixa de Proteção do Reservatório.		x			
Estreito	13	Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre	Fornecer subsídios para adoção continuada de medidas que garantam a preservação das populações de fauna nativa da região da UHE Estreito, de forma a prevenir, corrigir e compensar ações e atividades impactantes para este setor da biota; Obter as informações biológicas básicas dos diferentes grupos faunísticos terrestres, ocorrentes na região, nos períodos que antecedem ao fechamento do reservatório; Monitoramento das comunidades de vertebrados do meio terrestre; e Avaliação e propor a adoção de planos e ações para correção de alterações ou desequilíbrios nas populações da fauna silvestre remanescentes.		x			
Estreito	14	Programa de Conservação da Ictiofauna	Caracterizar a ictiofauna da AID, atual e pós- fechamento da barragem, levantando dados biológicos, dos ciclos reprodutivos, regime alimentar e rotas migratórias, fornecendo os subsídios para o planejamento de conservação da ictiofauna; Avaliar eventuais alterações no Potencial Pesqueiro da região, através do monitoramento dos dados de desembarque pesqueiro; – Viabilizar as migrações trófico-reprodutivas mediante a instalação de passagens para peixes (mecanismo de transposição para a ictiofauna), operando num sistema regional ; Fornecer subsídios técnico- científicos, através de realização de pesquisas para implementação de formas de manejo alternativas, para os sistemas integrados de transposição da ictiofauna; e Apoiar e subsidiar com dados técnicos o Programa de Educação Ambiental para elaboração de projetos específicos da área de ictiofauna.		x			
Estreito	15	Programa de Resgate e Salvamento da Fauna Terrestre	Este programa tem por objetivo contribuir para manutenção da biodiversidade e dos recursos gênicos das populações zoológicas na região da UHE Estreito, minimizando impactos sobre as populações faunísticas locais, decorrentes da implantação do empreendimento. Tais objetivos deverão ser atingidos através do resgate, da triagem e da destinação adequada das espécies da fauna silvestre terrestre, afetadas por obras ou pela formação do reservatório.		x			

Estreito	16	Programa de Controle de Vetores	Prevenir a instalação e a exacerbação de habitats dos vetores de veiculação hídrica nos pontos de infraestrutura de apoio e nas obras principais do empreendimento. – Subsidiar e complementar as ações do Programa de Controle das Condições de Saúde, no que tange aos aspectos ecológicos dos vetores entomológicos de doenças endêmicas. – Apoiar e fornecer subsídios ao Programa de Controle das Condições de Saúde e Programa de Educação Ambiental na orientação e esclarecimento aos trabalhadores da obra, visando o controle de doenças.		x	x		
Estreito	17	Programa de Educação Ambiental à população Rural e Urbana	O objetivo principal é de conscientizar, sensibilizar e mostrar aos diferentes públicos alvos os cuidados e riscos durante os períodos construtivos e de operação do empreendimento. O programa subdivide-se em dois, sendo, um dirigido aos trabalhadores do canteiro de obras e outro à população rural e urbana residente nas proximidades do empreendimento.			x		
Estreito	18	Programa de Atendimento Médico Sanitário para a População Residente na AID	Esse programa tem como objetivo o reforço de ações de natureza preventiva no sentido de reduzir ou mesmo evitar um agravamento do quadro de saúde. As ações a serem desenvolvidas estão organizadas a partir de dois Sub-Programas: Atendimento Médico-Sanitário para a População Residente na AID, visando o controle de doenças endêmicas e de notificação compulsória, incluindo aquelas de veiculação hídrica; e Atendimento Médico-Sanitário para os Trabalhadores da Obra, visando o controle de doenças e de acidentes de trabalho.		x	x		
Estreito	19	Programa de Relocação e Apoio às Atividades Comerciais e de Serviços Afetados	Viabilizar a relocação das atividades urbanas afetadas dentro do perímetro urbano das cidades, sendo sempre garantida a opção de simples indenização a preço de mercado para os que assim preferirem. Quando se tratar do remanejamento de atividades voltadas para a demanda de bairros ou vilas que serão afetados em seu conjunto, o remanejamento será preferencialmente coletivo e efetuado em conjunto com o residencial, e consistirá na transferência de residências e atividades para áreas vagas situadas dentro do perímetro urbano, de preferência nas áreas definidas pelo município para expansão urbana. As áreas selecionadas para remanejamento deverão ser loteadas e dotadas de infraestrutura adequada.			x	x	x
Estreito	20	Programa de Fomento às Atividades Produtivas Locais, Aproveitamento dos Usos Múltiplos do Reservatório e	Este programa foi proposto para mitigar efeitos adversos da formação do reservatório da UHE Estreito sobre os municípios, sobretudo no que se refere à atividades de extração mineral, indústria cerâmica e turismo. Dentro desse contexto, aparece como indispensável o desenvolvimento de ações que tenham por objetivo auxiliar na criação de condições para que o conjunto de potencialidades proporcionadas pelos usos múltiplos			x	x	x

		Identificação de Novas Oportunidades de Investimentos.	do reservatório seja plenamente aproveitado.					
Estreito	21	Programa de Apoio à Comunidade Lindeira e à Produção Familiar de Subsistência	O objetivo geral deste programa é a reabilitação da produção familiar de subsistência nas propriedades com remanescentes viáveis cujos produtores deverão permanecer no remanescente das propriedades localizadas nas margens do futuro lago do reservatório.			x	x	
Estreito	22	Programa de Recomposição dos Sistemas de Infraestrutura Regional	O Programa de Recomposição dos Sistemas de Infraestrutura objetiva a proposição de procedimentos a serem adotados para a recomposição dos sistemas de infraestrutura, adequando-se as novas condições criadas pela formação do reservatório.					x
Estreito	23	Programa de Recomposição Urbana.	adequar o traçado urbanístico, a infraestrutura viária e a ocupação urbana nas cidades de Carolina, Filadélfia e Babaçulândia, à presença do reservatório, explorando seu potencial paisagístico e viabilizando usos públicos de sua orla.					x
Estreito	24	Programa de Implantação das Unidades de Conservação	Este programa visa garantir o atendimento às exigências previstas em Lei e direcionar a verba legal destinada à compensação dos impactos ambientais da UHE Estreito, procurando: Garantir a preservação de amostras significativas, representativas dos ambientes naturais a serem inundados; Contribuir para a manutenção da biodiversidade, em escala regional; Promover a educação ambiental e a pesquisa; Possibilitar, dentro do possível, a continuidade territorial da Unidade de Conservação com a faixa de proteção do reservatório.		x	x		

Estreito	25	Programa de Recuperação das Margens do Reservatório (Plano Diretor)	Coordenar as diferentes ações a serem desenvolvidas na faixa lindeira ao reservatório visando, essencialmente: Recompôr áreas alteradas; Definir as situações prioritárias para implantação de reflorestamentos heterogêneos na reconstituição de matas ciliares e como medida compensatória à perda de vegetação florestal; Propiciar acesso adequado ao uso das águas do reservatório pela população das propriedades lindeiras; Reestruturar as áreas urbanas e seu imediato entorno (Programa de Recomposição Urbana); Implantar áreas de recreação e lazer próximas às áreas de ocupação urbana, contemplando a implantação de praias e a localização de locais propícios às atividades de turismo e lazer (Programa de Recomposição e das Áreas de Turismo e Lazer); Promover locais favoráveis para instalação de núcleos de educação ambiental para a população local e turística; Monitorar situações de risco de degradação ambiental, como a possibilidade de ocorrência de processos erosivos e a formação de áreas brejosas (Programa de Monitoramento de Pontos Propensos a Instabilização de Encostas e Taludes Marginais); Definir locais propícios para suporte da fauna silvestre, prevendo “corredores” interligados às Unidades de Conservação propostas;	x	x	x		x
Estreito	26	Programa de Recomposição das Áreas de Turismo e Lazer	Esse programa possui dois objetivos principais: (i) compensar a perda das praias, através da implantação de praias artificiais nas margens do reservatório, em locais a serem selecionados em função de sua adequação funcional, paisagística e geotécnica. (ii) selecionar locais com potencial paisagístico turístico tendo em vista a criação de novas áreas de lazer. Nesse sentido propõe-se que sejam implantadas pelo menos 4 praias nas proximidades dos seguintes núcleos urbanos: Filadélfia/Carolina, Babaçulândia, Barra do Ouro e Palmeirante.					x
Estreito	27	Programa de Prospecções Arqueológicas Intensivas	objetivo de levantar, com razoável grau de certeza, a quantidade e diversidade de sítios arqueológicos existentes na AID do empreendimento, tanto aflorados em superfície quanto enterrados no subsolo. Outro objetivo é fornecer elementos seguros relativos aos sítios arqueológicos, que permitam estimar com razoável grau de confiabilidade, os seguintes aspectos: limites espaciais de cada sítio; densidade e diversidade da cultura material presente em cada sítio; profundidade e espessura da camada arqueológica de cada sítio; estado de conservação de cada sítio; implantação dos sítios na paisagem. O último objetivo é, a partir dos dados acima, detalhar o programa de resgate arqueológico que, no EIA, apenas pode ser esboçado em linhas gerais.	x				

Estreito	28	Programa de Resgate Arqueológico	O primeiro objetivo do programa é impedir que o empreendimento seja executado às expensas do patrimônio arqueológico regional. O segundo objetivo é compensar a destruição física dos sítios arqueológicos através da produção de conhecimento sobre o significado científico desses sítios. O terceiro objetivo é incorporar o conhecimento produzido à memória regional e nacional, através de ações de divulgação às comunidades leigas regionais e à comunidade científica nacional.	x		x		
Estreito	29	Programa de Valoração do Patrimônio Cultural	Esclarecer as comunidades de alguma maneira envolvidas com a UHE Estreito sobre o significados dos bens culturais regionais, materiais e imateriais; Sensibilizá-las sobre a importância de preservar os bens culturais regionais; Fomentar as iniciativas locais e regionais de promoção e defesa dos bens culturais regionais; e Incentivar a formação de agentes locais de preservação do patrimônio cultural regional, material e imaterial.			x		
Estreito	30	Programa de Ações para Reposição de Perdas e Relocação da População Rural e Urbana	Considerando (i) a magnitude do processo de compra e venda, (ii) as imperfeições do direito de propriedade vigentes na região do empreendimento, e (iii) a indisponibilidade de um decreto de utilidade pública que historicamente regulou a aquisição de áreas necessárias à construção e operação de uma UHE, este programa tem por objetivo alinhar ações consideradas pertinentes à viabilização do processo de aquisição de áreas em tais condições.	*	*	*	*	*
Estreito	31	Programa de Comunicação Social e Apoio à População Migrante	Estabelecer um processo ordenado e permanente de relacionamento entre o empreendedor e os diversos grupos sociais envolvidos com a construção e operação da UHE Estreito visando instrumentalizar a interação e negociações sociais que poderão ser necessárias ao longo do ciclo do projeto.			x		
Estreito	32	Programa de educação ambiental e sanitária e de atendimento médico-sanitário para os trabalhadores da obra.	A implementação deste Programa tem como objetivo a execução de procedimentos preventivos e de controle das possíveis repercussões negativas do empreendimento sobre as condições de segurança, higiene, saneamento e saúde do contingente de mão-de-obra alocado na área de inserção direta do canteiro de obras da UHE Estreito. Visa também administrar outra grande expectativa diagnosticada no EIA, que trata da possibilidade do aumento pela demanda de uso da rede hospitalar de Estreito e Aguiarnópolis, incrementando transtornos às autoridades gestoras e aos usuários desses equipamentos.			x		

Estreito	33	Programa de Apoio aos Serviços de Segurança Pública	Estabelecer ações estratégicas de natureza educativa e defensiva, a partir de uma atuação pública-privada, procurando sinalizar aos indivíduos da região, de maneira explícita, perspectivas de uma vida com garantias e segurança; contemplando, inclusive, definições que busquem a maior presença e melhor qualidade do trabalho policial, conseguidas através do aumento do efetivo local, e da aquisição de logística, especialmente.			x		x
Estreito	34	Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas	evitar a propagação indesejável de macrófitas aquáticas no reservatório, de forma a não prejudicar a operação da usina e as atividades de uso múltiplo do reservatório.		x			
Estreito	35	Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico	O presente programa tem por objetivo acompanhar as condições de deposição de sedimentos na área da UHE Estreito, cumprindo o atendimento às demandas do meio físico do empreendimento. Neste particular, serão avaliadas as quantidades de sedimentos transportadas ao corpo do reservatório e seu comportamento sazonal.	x				
Estreito	36	Programa de apoio à atividade de extrativismo de frutas nativas e babaçu	Contribuir para ampliar e reforçar o desenvolvimento da atividade de extração e beneficiamento de frutas nativas do cerrado e da palmeira do babaçu, principalmente pelos pequenos produtores rurais ribeirinhos da AID e reassentados em função da implantação do empreendimento.			x	x	
Estreito	37	Programa de apoio à população migrante	Orientar a população migrante no sentido de uma melhor inserção desse segmento no contexto da implantação do empreendimento. Nesse sentido, orientar sobre a disponibilidade de emprego nas obras e na região, bem como sobre alternativas de capacitação profissional, e quanto aos serviços sociais disponíveis no município nas áreas de saúde, habitação, educação e segurança.			x		

Estreito	38	Programa de monitoramento de Quelônios	<p>Inventariar, baseados em dados secundários (bibliografia especializada, vestígios e relatos) e primários (viagens de campo cobrindo toda a área de influência do empreendimento) as espécies de quelônios de possível ocorrência e confirmar sua presença na área de estudo, bem como os locais de possível desova das espécies; o Monitorar, identificar qualitativa e quantitativamente as populações de quelônios bem como procurar determinar o padrão de movimentação destas populações e acompanhar parâmetros de sucesso reprodutivo e sanitário dos indivíduos capturados na área de estudo; o Identificar os locais e praias com ocorrência de desova das espécies que utilizam as áreas marginais e de ilhas para nidificação para efetuar o manejo através de procedimentos de proteção, relocação e transplante dos ninhos ameaçados de predação, natural ou humana, ou em locais de possíveis alagamentos, pisoteio do gado e/ou de diferentes formas de usos das praias; o Elaborar, baseando-se nos dados obtidos, um diagnóstico sobre as populações de quelônios bem como o prognóstico com as possíveis alterações e impactos que estas populações sofrerão com a implantação do empreendimento; Determinar medidas de amortização dos impactos sofridos pelos animais e pelo homem, no caso de ser comprovada a utilização destas populações como fonte de alimento ou subsistência;</p>		x			
----------	----	--	--	--	---	--	--	--

*PBAs de difícil classificação: não reflete exatamente a categoria atribuída, pois está mais envolvido com processos de gestão do empreendedor, do que voltado a comunidade local.