



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO AMBIENTE E
SUSTENTABILIDADE NA AMAZÔNIA – PPGCASA
CENTRO DE CIÊNCIAS DO AMBIENTE – CCA

O DIREITO DO USO DA ÁGUA DOS ATINGIDOS PELA HIDRELÉTRICA DE
BALBINA EM PRESIDENTE FIGUEIREDO – AM

Discente: LUIZ CLAUDIO PIRES COSTA

Manaus/Amazonas

2025

**O DIREITO DO USO DA ÁGUA DOS ATINGIDOS PELA HIDRELÉTRICA DE
BALBINA EM PRESIDENTE FIGUEIREDO – AM**

Discente: LUIZ CLAUDIO PIRES COSTA

Orientadora: Profa. Titular Dra. Therezinha de Jesus Pinto Fraxe

Coorientador: Prof. Dr. Antônio Ferreira do Norte Filho

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia como requisito para a obtenção do título de Doutor em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia.

Área de concentração: Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia

Linha de pesquisa: Dinâmicas Socioambientais

Manaus/Amazonas

2025

Ficha Catalográfica

Elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

-
- C837d Costa, Luiz Claudio Pires
O Direito do uso da água dos atingidos pela Hidrelétrica de Balbina em
Presidente Figueiredo – AM / Luiz Claudio Pires Costa. - 2026.
162 f. : il., color. ; 31 cm.
- Orientador(a): Therezinha de Jesus Pinto Fraxe.
Coorientador(a): Antônio Ferreira do Norte Filho.
Tese (doutorado) - Universidade Federal do Amazonas, Programa de
Pós-Graduação Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia,
Manaus, 2026.
1. Direito. 2. Uso da Água. 3. Atingidos. 4. Hidrelétrica. 5. Balbina. I.
Fraxe, Therezinha de Jesus Pinto. II. Norte Filho, Antônio Ferreira do. III.
Universidade Federal do Amazonas. Programa de Pós-Graduação Ciências
do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia. IV. Título
-

**O DIREITO DO USO DA ÁGUA DOS ATINGIDOS PELA HIDRELÉTRICA DE
BALBINA EM PRESIDENTE FIGUEIREDO – AM**

Discente: LUIZ CLAUDIO PIRES COSTA

Orientadora: Profa. Titular Dra. Therezinha de Jesus Pinto Fraxe

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia como requisito para a obtenção do título de Doutor em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia.

Tese Aprovada dia: 26 / 01 / 2026

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Eriveron Resende Monte

Profa. Dra. Monica Suani Barbosa da Costa

Prof. Dr. Janderlin Patrick Rodrigues Carneiro

Profa. Dra. Josane Lima Santiago

Prof. Dr. Carlos Augusto da Silva

Manaus/Amazonas

2025

Dedicatória

À meu pai, Antonino Costa, *in memoriam*, e à minha mãe, por terem proporcionado tudo o que podiam materialmente e por orientarem minha formação pessoal, ensinando a perseverança e a garra necessárias para galgar os degraus necessários da escada da vida.

AGRADECIMENTOS

A jornada que culmina na defesa desta tese de Doutorado não foi percorrida solitariamente. É com profunda gratidão que dedico estas palavras a todos que, de maneira direta ou indireta, contribuíram para a realização deste trabalho e para o meu crescimento.

Em primeiro e mais importante lugar, expresso meu amor e eterna gratidão aos meus pais. A eles devo a vida, o caráter e, acima de tudo, a educação que me permitiu sonhar e buscar este objetivo. Cada incentivo, cada sacrifício e a crença inabalável no valor do conhecimento foram o alicerce fundamental para a minha formação e para a conclusão deste projeto.

À minha amada esposa, Jucinara, dedico um agradecimento especial, que transcende estas linhas. Seu companheirismo incondicional, a paciência e o apoio irrestrito foram essenciais, especialmente nos momentos de maior desafio e dedicação integral à pesquisa. Sua força e compreensão tornaram esta caminhada não apenas possível, mas também muito mais leve e significativa.

Agradeço imensamente aos doutores e professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, especialmente à minha orientadora, Profa. Dra. Therezinha de Jesus Pinto Fraxe e à Profa. Dra. Mônica Suani Costa. Suas orientações precisas, a generosidade em compartilhar conhecimento e as discussões instigantes foram cruciais para a qualidade e o rigor científico desta tese. O exemplo de dedicação e excelência profissional que me foi transmitido é uma inspiração constante.

Por fim, não poderia deixar de agradecer aos colegas de doutorado e amigos que compartilharam comigo os corredores, as madrugadas de estudo e as alegrias das pequenas conquistas. A troca de ideias, a camaradagem e o suporte mútuo criaram um ambiente enriquecedor e de fundamental apoio emocional.

A todos que fizeram parte desta etapa, o meu sincero e profundo muito obrigado.

RESUMO

O presente estudo se dedica à análise crítica dos impactos socioambientais causados por projetos de infraestrutura de grande porte na Amazônia, utilizando a Usina Hidrelétrica de Balbina (UHE) no Rio Uatumã, Amazonas, como principal estudo de caso paradigmático. A tese parte da premissa de que a busca incessante por segurança energética no Brasil resultou na implementação de empreendimentos com evidente inviabilidade social, impondo custos desproporcionais às populações ribeirinhas tradicionais, cujo modo de vida está integralmente ligado ao ecossistema hídrico. A investigação detalha como a construção de Balbina, que resultou na inundação de aproximadamente 3.000 km² de floresta, causou danos profundos e irreversíveis. As comunidades ribeirinhas sofreram a destruição de sua base de subsistência – pesca, extrativismo e agricultura de várzea – e o deslocamento forçado de famílias. Constatou-se a violação do princípio da função social da água, uma vez que o interesse econômico e energético se sobrepôs à manutenção do equilíbrio ecológico essencial para a vida das comunidades e ao direito humano à água. A pesquisa de campo junto aos moradores da Vila de Balbina e das comunidades à jusante (como Céu e Mar e São José do Uatumã) validou as perdas, especialmente a alteração da dinâmica fluvial (sazonalidade extrema), que desestruturou o modo de vida tradicional. O problema central identificado é a insuficiência do modelo de licenciamento ambiental brasileiro (EIA/RIMA), que se mostrou focado excessivamente na dimensão ecológica, relegando o aspecto social e o meio ambiente cultural a um papel secundário e não decisório. Esta lacuna regulatória permitiu que projetos como Balbina fossem implementados sem a devida análise preditiva dos impactos humanos. Para sanar esta falha e garantir a justiça social, a tese culmina na proposição legislativa da criação do Estudo de Impacto Social (EIS) e do Relatório de Impacto Social (RIS) como instrumentos autônomos e obrigatórios da Política Nacional do Meio Ambiente. O EIS é defendido como a ferramenta essencial para transformar a viabilidade social em um critério formalmente decisório para a concessão de licenças, assegurando que projetos economicamente rentáveis, mas socialmente destrutivos, sejam barrados. A instituição do EIS/RIS visa a aplicar, de forma efetiva, os princípios da precaução e prevenção, garantindo que a análise das estruturas socioeconômicas, migratórias e culturais ocorra *antes* da concretização dos danos. Além disso, o RIS, ao exigir transparência e linguagem acessível, reforça o princípio da participação social, garantindo o direito da comunidade afetada de intervir no processo. Em conclusão, o trabalho aponta que a reforma do sistema de licenciamento, através da inclusão do EIS e do RIS, é crucial para que o desenvolvimento brasileiro se alinhe aos imperativos de justiça social e sustentabilidade, corrigindo a dívida histórica com os povos tradicionais da Amazônia.

Paravras-chave: Balbina, ribeirinhos, impacto social, licenciamento ambiental, estudo de impacto social.

ABSTRACT

This study is dedicated to the critical analysis of the socio-environmental impacts caused by large infrastructure projects in the Amazon, using the Balbina Hydroelectric Plant (UHE) on the Uatumã River, Amazonas, as the main paradigmatic case study. The thesis starts from the premise that the relentless pursuit of energy security in Brazil resulted in the implementation of projects with evident social unviability, imposing disproportionate costs on traditional riverside populations (*ribeirinhos*), whose way of life is entirely linked to the aquatic ecosystem. The investigation details how the construction of Balbina, which resulted in the flooding of approximately 3,000 km² of forest, caused profound and irreversible damage. The riverside communities suffered the destruction of their subsistence base – fishing, extractive activities, and floodplain agriculture (*agricultura de várzea*) – and the forced displacement of families. A violation of the principle of the social function of water was found, as economic and energy interests superseded the maintenance of the ecological balance essential for the communities' lives and the human right to water. Field research with residents of Vila de Balbina and downstream communities (such as Céu e Mar and São José do Uatumã) validated the losses, especially the alteration of the fluvial dynamics (extreme seasonality), which disrupted the traditional way of life. The central problem identified is the inadequacy of the Brazilian environmental licensing model (EIA/RIMA), which proved to be excessively focused on the ecological dimension, relegating the social aspect and the cultural environment (*meio ambiente cultural*) to a secondary and non-decisive role. This regulatory gap allowed projects like Balbina to be implemented without the proper predictive analysis of human impacts. To remedy this failure and ensure social justice, the thesis culminates in the legislative proposal for the creation of the Social Impact Study (EIS) and the Social Impact Report (RIS) as autonomous and mandatory instruments of the National Environmental Policy. The EIS is defended as the essential tool to transform social viability into a formally decisive criterion for granting licenses, ensuring that economically profitable but socially destructive projects are barred. The institution of the EIS/RIS aims to effectively apply the principles of precaution and prevention, guaranteeing that the analysis of socioeconomic, migratory, and cultural structures occurs before the damages materialize. Furthermore, the RIS, by requiring transparency and accessible language, reinforces the principle of social participation, guaranteeing the right of the affected community to intervene in the process. In conclusion, the work points out that the reform of the licensing system, through the inclusion of the EIS and the RIS, is crucial for Brazilian development to align with the imperatives of social justice and sustainability, correcting the historical debt owed to the traditional peoples of the Amazon.

Keywords: Balbina, riverside populations (*ribeirinhos*), social impact, environmental licensing, social impact study.

LISTA DE SIGLAS

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AM: Amazonas (Estado do Amazonas)

BR: Rodovia Federal (ex: BR-174, BR-319)

CCA: Centro de Ciências do Ambiente

CIES: Centro Integrado de Ensino Superior da Amazônia

CNBS: Conselho Nacional de Biossegurança

CONAMA: Conselho Nacional do Meio Ambiente

CTNBio: Comissão Técnica Nacional de Biossegurança

EIA: Estudo de Impacto Ambiental

EIS: Estudo de Impacto Social

ELETRONORTE: Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A

ESBAM: Escola Superior Batista do Amazonas

GEDA: Grupo de Estudo de Direito das Águas

GIEV: Grupo Interdisciplinar de Estudos da Violência

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

OGM: Organismos Geneticamente Modificados

PNMC: Política Nacional sobre Mudança do Clima

RIMA: Relatório de Impacto Ambiental

RIS: Relatório de Impacto Social

UEA: Universidade do Estado do Amazonas

UFPA: Universidade Federal do Pará

UHE: Usina Hidrelétrica

UNINORTE: Centro Universitário do Norte

UNIP: Universidade Paulista

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Mapa de situação da Usina Hidrelétrica de Balbina e Reservatório	pag. 17
Figura 2	Entrada de Balbina	pag. 84
Figura 3	Vila Provisória de Balbina	pag. 86
Figura 4	Vila definitiva de Balbina	pag. 86
Figura 5	Comunidade Céu e Mar no km 3 do Ramal da Morena	pag. 87
Figura 6	Comunidade São José do Uatumã do Ramal da Morena	pag. 88
Figura 7	Parte interna da Feira de Balbina	pag. 90
Figura 8	Parte externa da Feira de Balbina	pag. 90
Figura 9	“Paliteiro”	pag. 94
Figura 10	Área alagada do Reservatório da Usina	pag. 94

SUMÁRIO

MEMORIAL.....	14
INTRODUÇÃO GERAL.....	15
CAPÍTULO 1: O ESPAÇO VIVIDO PELA POPULAÇÃO RIBEIRINHA E A USINA HIDRELÉTRICA DE BALBINA.....	17
RESUMO.....	17
INDRODUÇÃO.....	17
METODOLOGIA.....	18
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	19
1.1 POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS.....	19
1.1.1 As Populações Ribeirinhas.....	20
1.1.2 Áreas de ocupação.....	22
1.1.3 Aspectos Socioculturais.....	23
1.2. A BACIA HIDROGRÁFICA.....	27
1.2.1 Do Brasil.....	27
1.2.2 Da Amazônia.....	29
1.3. ABASTECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA.....	29
1.3.1 Usina Hidrelétrica no Brasil.....	31
1.3.2 A Eletricidade na Amazônia.....	33
1.4. A USINA HODRELÉTRICA.....	35
1.4.1 Concepção Histórica e necessidade da construção.....	36
1.4.2 O Projeto da Usina e Potencial de Abastecimento.....	37
1.4.3 Projeto e tratamento dos Impactos Ambientais.....	40
1.5 O NOVO ESPAÇO DAS COMUNIDADES.....	48
CONCLUSÃO.....	49
REFERÊNCIAS.....	50
CAPÍTULO 2: DIREITOS E GARANTIAS DA POPULAÇÃO RIBEIRINHA.....	53
RESUMO.....	53
INDRODUÇÃO.....	53
METODOLOGIA.....	54
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	55
2.1 DIREITOS E GARANTIAS DA POPULAÇÃO RIBEIRINHA.....	55

2.1.1 Direitos e Garantias.....	56
2.1.2 Anteriores à Constituição Federal de 1988.....	57
2.1.3 Na Constituição de 1988.....	62
2.1.4 No Estado do Amazonas.....	67
2.1.5 No Município de Presidente Figueiredo.....	69
2.2 EFETIVIDADE DOS DIREITOS E AS INDENIZAÇÕES.....	70
2.2.1 De Propriedade.....	70
2.2.2 Das Benfeitorias.....	72
CONCLUSÃO.....	74
REFERÊNCIAS.....	76
CAPÍTULO 3: CAPÍTULO 03: ALTERAÇÕES SOCIAIS DAS COMUNIDADES RIBEIRINHAS E A FUNÇÃO SOCIAL DA ÁGUA.....	79
RESUMO.....	79
INTRODUÇÃO.....	79
METODOLOGIA.....	80
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	81
3.1 ALTERAÇÕES OCORRIDAS.....	81
3.1.1 Sociais.....	83
3.1.2 Econômicas.....	91
3.1.3 Ambientais.....	94
3.2 A FUNÇÃO SOCIAL DA ÁGUA.....	96
3.2.1 Fator de desenvolvimento Social.....	97
3.2.1.1 Pobreza e Exclusão Social.....	97
3.2.1.2 Água X Pobreza.....	98
3.2.2 Propriedade das águas.....	99
3.2.3 Água como direito fundamental.....	101
3.2.3.1 O acesso a água como direito fundamental.....	104
3.2.4 Fundamentos e implicação jurídica.....	105
3.2.5 Condicionamento da função social.....	106
3.3 INFLUÊNCIAS.....	107
3.3.1 Influências Positivas.....	107
3.3.2 Influências Negativas.....	107
CONCLUSÃO.....	108
REFERÊNCIAS.....	109

CAPÍTULO 4: PROPOSIÇÃO LEGISLATIVA – ESTUDO E RELATÓRIO DE IMPACTO SOCIAL (EIS/RIS)	111
RESUMO	111
INTRODUÇÃO	111
METODOLOGIA	112
RESULTADOS E DISCUSSÃO	113
4.1 A FUNÇÃO SOCIAL DA LEGISLAÇÃO E OS CAMINHOS DA PROPOSIÇÃO LEGISLATIVA NO CONTEXTO SOCIOAMBIENTAL	113
4.2 FORMAS DE PROPOSIÇÃO LEGISLATIVA	114
4.3 POSSIBILIDADE JURÍDICA	115
4.3.1 A Nível Federal	116
4.3.2 A Nível Estadual	117
4.3.3 A Nível Municipal	118
4.4 INTRODUÇÃO DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO E SUA IMPORTÂNCIA	119
4.4.1 Aplicações Jurídicas	120
4.4.2 Justificativa do EIS à luz do princípio	121
4.4.3 Conexão com populações vulneráveis e o meio ambiente cultural	124
4.5 PROPOSTA DE CRIAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO SOCIAL COMO INSTRUMENTO AUTÔNOMO DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE.	126
4.5.1 Justificativa da proposta	126
4.5.2 Fundamentos Técnicos	128
4.5.3 Estrutura Metodológica do EIS	129
4.5.4 Relatório de Impacto Social (RIS)	131
4.5.5 Proposta de Alteração Legislativa	131
CONCLUSÃO	136
REFERÊNCIAS	136
CONCLUSÃO GERAL	139
ANEXOS:	
I. Minuta do Projeto de Lei para criação do EIS/RIS	141
II. Justificativa para criação do Estudo	145
III. Modelo de estrutura do Estudo e do Relatório de Impacto Social (RIS)	147
IV. Parecer de Aprovação do CEPE	151
V. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	155

VI. Formulário de Entrevista Áudio-gravada.....	158
VII. Formulário de Entrevista Matriz FOFA.....	160

MEMORIAL

Eu, Luiz Claudio Pires Costa, sou graduado em Direito pela Universidade Federal do Pará (UFPA) em 1998, Especialista em Direito Público, Constitucional e Administrativo pelo Centro Integrado de Ensino Superior da Amazônia – CIESA em 2004, Especialista em Direito Eleitoral pela Universidade do Estado do Amazonas – UEA em 2009, Mestre em Direito Ambiental pela Universidade do Estado do Amazonas – UEA em 2014 e Doutorando em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia – PPGCASA do Centro de Ciências do Ambiente - CCA. O início de minha trajetória na docência superior se deu com a seleção pela Universidade do Estado do Amazonas – UEA, como docente da disciplina Medicina Legal para o Curso de Direito, ministrando também as disciplinas como Licitações e Contratos e Ética Profissional, dentre outras, sendo selecionado entre os docentes daquela Instituição para participar da Pós-graduação em Direito Eleitoral, ministrada em convênio com o Tribunal Regional Eleitoral, tendo ao final do curso, o Trabalho de Conclusão do mesmo publicado em forma de artigo pela Revista da Escola Judiciária Eleitoral do Amazonas, ao término das atividades de docência na UEA fui contratado pela Escola Superior Batista do Amazonas - ESBAM, como docente também do curso de Direito, tendo executado as atividades como docente e como apoio administrativo da Coordenação do Curso de Direito e de Coordenador de Pós-graduação de Direito. Enquanto permaneci como docente da ESBAM ministrei módulos na Pós-Graduação lato sensu em Perícia Criminal e Segurança Pública, na Pós-graduação de Direito Penal e Processo Penal, sendo aprovado em processo seletivo para a Pós-graduação *Strictu Sensu* em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas, obtendo o grau de Mestre com indicação de publicação da dissertação, a qual foi publicada em formato de livro, também ingressei, enquanto aluno do mestrado, no Grupo de Estudo de Direito das Águas – GEDA, daquele Programa de Pós-graduação e posteriormente também no Grupo Interdisciplinar de Estudos da Violência – GIEV, participações que renderam várias publicações acadêmicas. Ao sair da ESBAM fui contratado como docente do Centro Universitário do Norte – UNINORTE para o Curso de Direito, e, logo depois, também pela Universidade Paulista – UNIP, sendo designado como Supervisor de Trabalhos de Conclusão de Curso, efetuando a organização e publicação de um livro com os melhores trabalhos de Direito Ambiental dos alunos e participando também como organizador em outra publicação da Editora Amazônia et al, que acabava de nascer, tenho sido orientador de Trabalhos de Conclusão de Curso e participado de Bancas de Defesa todos os semestres, participei do Núcleo de Práticas Jurídicas da UNIP no período entre 2019 à 2025, iniciando atividades também no CIESA e permanecendo na docência dessas instituições até a presente data.

INTRODUÇÃO GERAL

A presente tese se insere no debate crucial sobre as escolhas de desenvolvimento do Estado brasileiro e seus impactos socioambientais, tomando como foco a complexa realidade da região amazônica. A incessante busca pela consolidação da segurança energética e pelo crescimento econômico, frequentemente materializada na construção de grandes empreendimentos de infraestrutura, como as hidrelétricas, impôs ao país uma trajetória marcada por um custo social e ecológico elevado e, muitas vezes, negligenciado. No contexto da Amazônia, vasta e rica em recursos hídricos, essa dinâmica desenvolvimentista encontrou seu epicentro, com o ônus social recaindo de forma desproporcional sobre as populações tradicionais, notadamente os ribeirinhos, cuja existência e modo de vida estão intrinsecamente ligados à dinâmica dos rios e da floresta.

O caso da Usina Hidrelétrica de Balbina, no Rio Uatumã, no estado do Amazonas, serve como o principal estudo de caso paradigmático desta investigação. Concebida sob a égide do desenvolvimento nacional, a Usina resultou na inundação de uma área de quase 3.000 km², um reservatório com uma das piores relações custo-benefício em termos de geração de energia e impacto ambiental. Este empreendimento representa a manifestação concreta da dissociação entre os interesses macroeconômicos e a proteção dos direitos fundamentais, sobretudo o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado em sua dimensão humana, social e cultural.

A problematização central que orienta esta pesquisa reside na falência do modelo de licenciamento ambiental brasileiro em lidar com a totalidade do impacto. Historicamente, o sistema, centralizado no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e no Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), concentrou-se excessivamente na avaliação dos impactos ecológicos e técnicos, relegando a dimensão social e cultural a um plano secundário ou superficial. Esta falha regulatória permitiu a implementação de projetos com evidente inviabilidade social, violando o princípio da função social da água, que, no papel, deveria priorizar o consumo humano e a preservação do equilíbrio ecológico essencial à vida das comunidades.

O presente trabalho se inicia com a caracterização das populações ribeirinhas, demonstrando como os rios e a água são o centro organizador de sua vida, definindo sua cultura, sua mobilidade e sua economia de subsistência (pesca, extrativismo e agricultura de várzea). A partir desse entendimento, o estudo aborda a bacia hidrográfica do Amazonas e o processo de concepção de Balbina, evidenciando o inevitável conflito entre o modelo desenvolvimentista e o modo de vida tradicional.

Em seguida, a tese avança para a análise dos impactos diretos gerados pela Usina de Balbina. Esta seção é fundamental para descrever e mensurar as perdas: o deslocamento forçado das famílias, a destruição de seus meios de produção e a alteração da dinâmica fluvial (com a sazonalidade extrema do rio prejudicando a pesca e a navegabilidade na seca e causando inundações na cheia). A investigação valida as informações oficiais e as complementa com a pesquisa de campo (incluindo observação e entrevistas com moradores da Vila Residencial de Balbina e das comunidades, como Céu e Mar e São José do Uatumã), garantindo que as nuances das perdas e transformações sociais sejam capturadas, indo além dos relatórios técnicos.

O estudo dedica um capítulo à crítica do arcabouço legal vigente, expondo a fragilidade do EIA/RIMA em tratar o meio ambiente cultural e o modo de vida tradicional como elementos centrais e decisórios. É nesse ponto que se fundamenta a necessidade de um instrumento jurídico específico para a análise social.

Diante da lacuna regulatória e da persistente injustiça social, a tese culmina em sua contribuição mais significativa: a proposição legislativa para a criação do Estudo de Impacto Social (EIS) e do Relatório de Impacto Social (RIS) como instrumentos autônomos e obrigatórios da Política Nacional do Meio Ambiente. Esta proposição visa a garantir que os princípios da precaução e prevenção se apliquem de forma plena ao aspecto social, assegurando que a viabilidade social seja um critério mandatório e não negociável no licenciamento de grandes projetos.

Em suma, esta tese é um esforço para transformar a experiência traumática de Balbina em um catalisador para a reforma jurídica. Utilizando uma metodologia que combina o rigor dedutivo com a riqueza da pesquisa de campo, busca-se demonstrar que o desenvolvimento sustentável e justo no Brasil exige a proteção integral dos direitos das populações mais vulneráveis, impedindo que a vida e a cultura sejam sacrificadas em nome de um progresso insustentável.

CAPÍTULO 01: O ESPAÇO VIVIDO PELA POPULAÇÃO RIBEIRINHA E A USINA HIDRELÉTRICA DE BALBINA

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar os impactos causados pela construção da Usina Hidrelétrica de Balbina sobre uma das populações mais tradicionais da Amazônia: as populações ribeirinhas. Para isso, parte-se da compreensão de que as populações tradicionais são formadas por diversas comunidades e sujeitos específicos, sendo necessário, como ponto de partida, caracterizar o grupo social a ser estudado. Assim, a pesquisa inicia-se com a caracterização das populações ribeirinhas, para, em seguida, abordar a bacia hidrográfica do rio Amazonas e o processo de concepção, justificativa e construção da Usina de Balbina. A investigação foi conduzida por meio do método dedutivo, com base em pesquisa bibliográfica, a fim de fundamentar os conceitos de povos tradicionais e ribeirinhos. A partir dessa abordagem, busca-se demonstrar que houve significativas influências sociais tanto durante quanto após a construção da usina, especialmente nas comunidades da vila de Balbina e nas localidades situadas à jusante do rio Uatumã. O estudo visa, portanto, compreender as transformações socioambientais resultantes desse empreendimento e suas consequências para as populações diretamente afetadas.

Palavras-chave: Populações tradicionais, Ribeirinhos, Impacto, Usina Hidrelétrica, Amazônia

INTRODUÇÃO

Compreender o espaço vivido por populações tradicionais é fundamental para qualquer análise sobre as transformações socioambientais na Amazônia. Longe de ser apenas um cenário geográfico, este território é um elemento central que molda a cultura, a identidade e o modo de vida de comunidades que se relacionam de forma única com o ambiente. A Amazônia, com sua imensa diversidade biológica e cultural, abriga grupos como os ribeirinhos, cuja existência é intrinsecamente ligada aos rios e florestas.

O presente estudo se propõe a analisar os impactos da Usina Hidrelétrica de Balbina sobre essas populações ribeirinhas, que representam uma das mais significativas comunidades tradicionais da região. Para isso, foi feita uma caracterização detalhada desses grupos: quem são, onde vivem, como se organizam e qual a sua relação histórica com os rios e o território. A pesquisa também explora o conceito de "espaço vivido", que vai além da simples localização geográfica para englobar a dimensão social e cultural que conecta o território, a identidade e o cotidiano dessas pessoas.

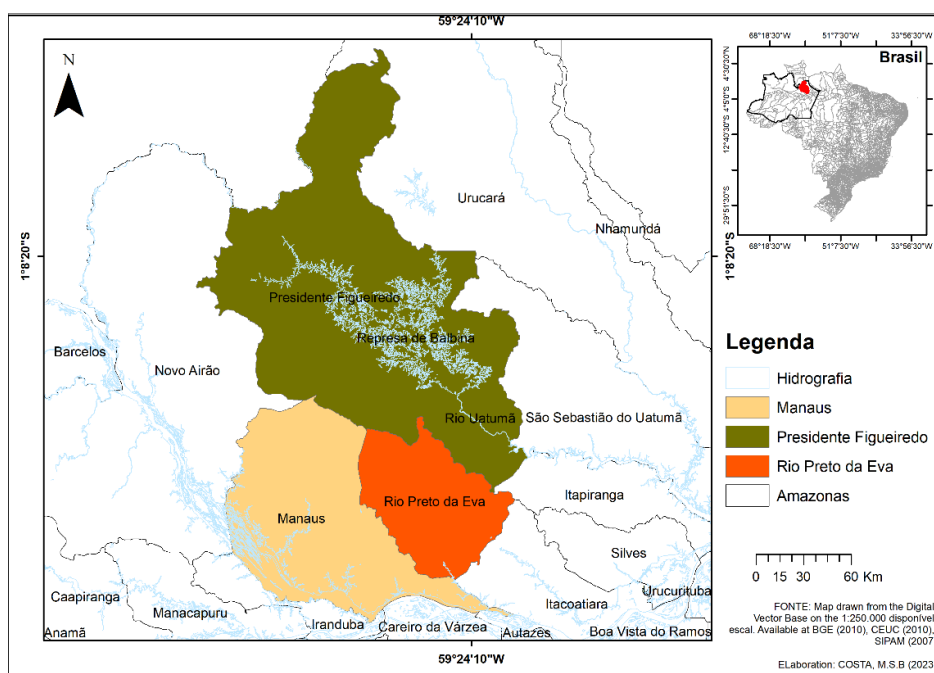
Nesse contexto, a construção da Usina Hidrelétrica de Balbina, localizada no rio Uatumã, serve como um estudo de caso emblemático. Analisamos as justificativas para sua implantação e os objetivos do projeto, confrontando-os com as consequências reais de um empreendimento que, embora justificado pela necessidade energética nacional, alterou

drasticamente o espaço e o modo de vida das comunidades diretamente afetadas. Através do método dedutivo e de uma robusta pesquisa bibliográfica, este trabalho busca não apenas documentar os impactos, mas também dar voz a uma realidade que muitas vezes é invisibilizada por projetos de grande escala.

METODOLOGIA

A presente pesquisa adota uma abordagem metodológica robusta e multifacetada, combinando classificações diversas para viabilizar uma análise aprofundada dos impactos da Usina Hidrelétrica de Balbina nas comunidades ribeirinhas. Tendo sido escolhida a presente localidade por abrigar a única usina hidrelétrica do Amazonas, tendo causado não somente danos ambientais, mas também sociais.

Figura 1: Mapa de situação da Hidrelétrica e Reservatório alagado



Fonte: SIPAM, 2023.

Quanto à abordagem, o estudo é de natureza qualitativa e quantitativa (métodos mistos). A vertente qualitativa, fundamentada nos ensinamentos de Minayo (2007) e Gil (2019), concentra-se na compreensão dos fenômenos sociais, sendo utilizada para conceituar e caracterizar os povos e comunidades tradicionais, bem como para analisar a influência social e cultural da construção da usina nas comunidades do Rio Uatumã. A vertente quantitativa fornece o suporte factual, utilizando dados mensuráveis para descrever as transformações socioeconômicas e ambientais na bacia hidrográfica do Amazonas. A pesquisa é de natureza

básica, visando essencialmente a geração e o avanço do conhecimento teórico sobre o tema, sem foco em aplicação prática imediata. Em relação aos objetivos, o estudo é simultaneamente exploratório, ao buscar familiaridade com o tema e ratificar conceitos; descritivo, ao delinear o perfil das comunidades e do ambiente antes e depois do empreendimento; e explicativo, ao estabelecer as relações de causa e efeito entre a construção da Usina de Balbina e os impactos vivenciados localmente.

Os procedimentos técnicos adotados incluem a pesquisa bibliográfica, documental, de campo e o estudo de caso. A pesquisa bibliográfica constitui o pilar de sustentação, com consulta a livros e artigos científicos, conforme Gil (2019) para fundamentação teórica e aplicação do método dedutivo, que parte de princípios gerais para a análise do caso particular. A pesquisa documental envolveu a análise de documentos oficiais e legislação para contextualizar a necessidade energética e a concepção de grandes empreendimentos. A pesquisa de campo é crucial, pois permite a coleta de dados primários diretamente nas comunidades afetadas (Vila de Balbina e à jusante do Rio Uatumã), confrontando as premissas teóricas com a realidade observada. Por fim, o trabalho utiliza o Estudo de Caso, classificado como tipo único, segundo a tipologia de Yin (2016), concentrando-se na Usina Hidrelétrica de Balbina como um exemplar representativo para demonstrar a influência social de projetos de infraestrutura de grande escala na Amazônia, em uma análise concreta da situação dos povos tradicionais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1.1 OS POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS

As últimas décadas do século XX foram assinaladas por movimentos ambientais visando a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente, tendo sido realizadas conferências internacionais com esse objetivo, surgindo o conceito de desenvolvimento sustentável e procurando a preservação de algumas áreas de importância, sendo a Amazônia evidenciada pela sua diversidade biológica.

Durante os debates e discussões houve o reconhecimento das populações que nesta floresta tropical habitavam desde muito tempo, os povos da floresta ou populações tradicionais, tendo sido admitidos como guardiões e protetores das florestas, considerando sua cultura econômica, ambiental e social.

O termo populações tradicionais, segundo Arruda (1999) foi destinado àqueles povos com grande relação com a natureza, que vive às custas da floresta e que possuem conhecimento

cultural diferenciado, pois é voltado para utilização dela para subsistência, permitindo a manutenção e recomposição do meio ambiente.

Segundo o Decreto Federal nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2000:

Povos e Comunidades Tradicionais são grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição.

Os povos e comunidades tradicionais são representados por: caboclos, caiçaras, extrativistas, indígenas, jangadeiros, pescadores, quilombolas, ribeirinhos e seringueiros, que para serem reconhecidos necessitam utilizar o desenvolvimento sustentável, demonstrado através do conhecimento que é passado de pai para filho através das gerações, dos quais os ribeirinhos são parte integrante e significativa na região amazônica.

1.1.1 As Populações Ribeirinhas

A definição de populações ribeirinhas exige uma reflexão sobre várias compreensões para entendimento do termo, principalmente quando se trata da região amazônica, considerando as dimensões econômica, territorial e cultural que a ela estão interligadas e que auxiliam no seu esclarecimento.

As cidades amazônicas surgiram por aglomerados ao longo das margens dos rios desde o século XVII visando a conquista e exploração dos recursos do território, sendo também utilizado para a defesa com a construção de fortes.

Conforme Maia (2021) para assegurar a manutenção dos territórios foram construídas outras fortificações e unidades administrativas, como também executadas algumas expedições, mas devemos lembrar que parte do território já se encontrava ocupado pelas populações indígenas, por isso ocorreram alguns conflitos, sendo nesse contexto que nascem os primeiros povoados dispersos nas margens dos rios da Amazônia, ficando mais evidenciado e ganhando mais força com o ciclo da borracha que adiantou o processo de urbanização da região.

Por causa da territorialidade há o ajuntamento de grupos familiares que formam pequenos povoados, principalmente nas áreas de várzea, auxiliando-se mutuamente na manutenção e em diversos serviços.

O território tem uma grande influência na comunidade, estruturando sua identidade sociocultural, sendo eles diferenciados pelas localidades onde se fixam e pelas atividades que executam para sua subsistência, de maneira comunitária e participativa.

Traz também um sentimento de interesse comum de coletividade, o que faz com que os moradores compartilhem os saberes das atividades que desenvolvem, caracterizando mais sua territorialidade.

A economia das comunidades ou povos ribeirinhos encontra-se ligada diretamente à natureza através dos seus ciclos, utilizando sempre a apropriação dos seus recursos de forma sustentável, só retirando da natureza o necessário para sua subsistência.

Utilizam o rio para a pesca e locomoção, a terra para plantação e criação de pequenos animais e a floresta para a caça e a coleta de frutos/produtos, estando por esse motivo caracterizada como uma das populações tradicionais amazônicas, tendo sua economia caracterizada como extrativista, baseada na agricultura familiar rudimentar, adaptada à sazonalidade da região.

Os igarapés, rios e lagos compõem parte da vida econômica desses povos, se apropriando o caboclo da água como seu recurso primário de formas próprias organizativas, utilizando para manejo dos recursos naturais, técnicas oriundas dos saberes transmitidos por seus antepassados, o que o distingue do urbano (Fraxe, 2004).

Sua cultura está ligada ao processo do viver do ribeirinho, sendo considerado desde sua organização até suas atividades econômicas, compreendendo suas origens na manifestação de seus mitos ou ritos, transmitidos pelas gerações passadas, que construiu seu sentimento de pertencimento ou sua identidade, a fim de que sejam cultivadas suas lendas, memórias e sua visão de mundo para manutenção de sua identidade.

Segundo Silva (2020) o bem viver ribeirinho é sua escolha de relação com a natureza, afastando-se ou não considerando o sistema capitalista, se incluindo no mundo natural:

O bem-viver é uma forma de vivenciar a relação com a natureza de um ponto de vista que não passa pelas relações de objetificação das relações de mercado. O Bem-Viver é uma forma de manter a vida: é um conceito que nasceu entre as populações indígenas do Brasil e está também presente em populações locais tradicionais da América latina. É um conceito que traz a premissa da relação de equilíbrio do trato dos recursos e considera a natureza uma parceira. No Bem-Viver não existe a dicotomia entre o humano e a natureza, pois o ser humano se considera também como natureza. O Bem-Viver está presente no modo de vida da maioria das comunidades indígenas da Amazônia. Ele se caracteriza pelo respeito e pela sacralidade em relação à natureza.

Nesse contexto, o rio tem uma vital importância para o ribeirinho, pois dele retira seus alimentos, mas também seu lazer, sendo fonte de seus mitos e lendas, proporcionando ainda a possibilidade de plantio em suas margens férteis (várzea) no período de sua vazante.

A importância dessa visão também influi na proteção do meio ambiente e na transmissão dos conhecimentos já recebidos, criando e recriando saberes de manejo e respeito aos recursos naturais.

Nesse campo, cabe ressaltar os conflitos religiosos que podem interferir no saber tradicional, pautado nos mitos do boto, da cobra grande e da floresta que é parte integrante da transmissão geracional. A igreja, fundada, principalmente na religião cristã, tenta afastar essas comunidades de seus mitos e crenças para que busquem a salvação somente em Deus, pressionando-os para uma negação, tanto dos seus saberes, quanto do seu modo de vida, influenciando negativamente na manutenção da cultura ribeirinha.

Entretanto, o povo ribeirinho é definido por sua cultura, sua atividade, transmitido pelos antepassados, demonstrando uma forte ligação com o rio e com a mata, que pode ser demonstrado na relação de efetiva ajuda entre os membros da comunidade e pelo respeito nutrido pela natureza.

Além das populações nativas da região amazônica, se juntam a eles os descendentes de migrantes que deixaram o norte do país para tentar a sorte na região na época da extração do látex e que com a chamada “crise da borracha” e ausência de políticas públicas que auxiliassem na desmobilização desses indivíduos, fez com que eles se espalhassem pelos rios do Amazonas para construir suas moradias, se adaptando ao modo de vida do ribeirinho.

1.1.2 Áreas de ocupação

As populações ribeirinhas da Amazônia constituem uma união de grupos sociais diferentes, composta por indígenas, caboclos, nordestinos e migrantes de outras regiões, como ensinado por FRAXE (2007), fazem suas moradias em áreas rurais, sempre às margens de rios e lados da região amazônica.

Segundo dados do IBGE o Amazonas conta com uma extensão territorial de 1.559.255, 881 km², não possui estradas que interliguem todo o seu território, dependendo do transporte fluvial para a interligação da maioria de seus municípios, por isso formam-se comunidades nas margens dos rios, onde os ribeirinhos amazônicos vivem, em sua grande parte, em isolamento geográfico, podendo levar de poucos minutos à dias de distância de algum centro onde possam ter acesso a serviços públicos, principalmente nos interiores do estado.

Para este estudo, delimitou-se como área de análise o território próximo à Usina Hidrelétrica de Balbina, com foco principal na Vila de Balbina — uma comunidade que, embora não seja ribeirinha, possui ligação direta com a história e a implantação da usina. Além disso, foram incluídas as comunidades Céu e Mar e São José do Uatumã, localizadas no Ramal da Morena, à jusante da usina, sendo estas as primeiras a receber o impacto direto do fluxo das águas resultante do empreendimento.

1.1.3 Aspectos Socioculturais

Ao nos referirmos às populações ribeirinhas, é comum imaginarmos grupos que vivem às margens dos rios, com uma economia fragilizada, baseada principalmente na pesca, na criação de pequenos animais e em uma agricultura familiar de baixa escala voltada para formas próprias organizativas. Além dessas atividades, é frequente também a prática do extrativismo de produtos oriundos do ecossistema amazônico, como forma complementar de sustento.

Trata-se de uma cultura fortemente ligada aos elementos naturais, evidenciada pela dependência de fatores como o clima, a hidrologia e as condições biológicas, que exercem influência direta sobre a sobrevivência e a organização social dessas populações.

A realização de pluriatividades para formas próprias organizativas, inclusive sua organização sociopolítica específica são algumas características básicas que representam o modo de vida do ribeirinho amazônico.

As famílias normalmente são numerosas e pobres, sendo utilizada a força de trabalho dos filhos para auxílio da economia familiar, tanto na pesca, quanto na roça, o que dificulta consideravelmente sua educação, a falta de transporte eficiente para as poucas escolas existentes nas regiões mais distantes dos grandes centros, também contribui para essa estatística. Alie-se a isso a falta de professores e de serviços como energia elétrica, saúde e o já mencionado transporte nessas áreas mais afastadas das cidades (Santos, 2012).

Residem em casas simples, construídas à base de madeiras, barro e palha quando na terra firme e somente de madeira quando no rio, caracterizadas essas moradias como “flutuantes”, normalmente sem utensílios elétricos ou eletrônicos, entretanto, com a aproximação do modo de vida urbano nessas localidades, ocorrendo através de serviços públicos de energia elétrica, surge a possibilidade de utilização de produtos como geladeira, fogão, e até mesmo a televisão, apesar de não serem considerados uma necessidade primordial por trazerem consigo custos extras.

Nas residências normalmente encontramos fotos de família, cruzeiros ou imagens que revelam a religiosidade dessa parcela específica da população, o que demonstra a tentativa de amenizar problemas e aflições. Possuem, no mínimo, três cômodos, uma cozinha, normalmente espaçosa, um quarto que normalmente pertence ao casal e uma sala ampla para receber os amigos e parentes e permita que possam dormir em suas redes. De acordo com Oliveira (2000), a etnicidade supõe, necessariamente, uma trajetória (que é histórica e determinada por múltiplos fatores) e uma origem (que é uma experiência primária, individual, mas que também está traduzida em saberes e narrativas aos quais vem a se acoplar). O que seria próprio das

identidades étnicas é que nelas a atualização histórica não anula o sentimento de referência à origem, mas até mesmo o reforça.

Quando nos afastamos dos grandes centros, verificamos que essas comunidades apresentam menos influência urbana em seus costumes e valores, pois sem a possibilidade de eletrônicos como a televisão, há pouco contato com os acontecimentos e valores transmitidos pela mídia. Também se afastando da capital ou grandes centros, se verifica que as comunidades ribeirinhas recebem pouca influência do lixo produzido naqueles centros, tendo sua preocupação voltada somente para o lixo produzido pela própria comunidade.

Embora algumas famílias estejam assentadas na região de várzea, a maioria utiliza as margens do rio como espaço para a construção de suas moradias, em razão da profunda interação que mantêm com esse ambiente. O rio é fundamental para a complementação de suas atividades econômicas, sociais e ecológicas, sendo também um elemento central na preservação de sua identidade cultural e dos padrões de comportamento social. Esses valores são transmitidos entre gerações, contribuindo para a manutenção do equilíbrio ambiental, ecológico e físico da região.

Há uma grande influência do rio nas construções de suas moradias, que sempre são construídas, independentemente do local, de frente para o rio, podendo ser visualizados pelos navegantes do rio, o que demonstra ser de grande simbolismo para essa parcela da população.

Essas comunidades possuem vários aspectos particulares de vida, sendo o principal o uso ou manejo coletivo dos recursos naturais à sua disposição, trazidos pelos antepassados através da comunicação e executados em cooperação, estabelecendo relações sociais de trabalho, além das de parentesco e compadrio, grandemente evidenciadas pela regionalidade amazônica.

Por possuírem amplo saber sobre o meio ambiente onde vivem, bem como a melhor forma de manejo e utilização, conseguem se apropriar dos recursos florestais, sempre e baseando na preservação da natureza, possuindo o conhecimento do tempo ecológico dos recursos que extraem e suas formas de utilização, executando também a criação de pequenos animais, a agricultura e o extrativismo animal, através, principalmente da pesca (Fraxe, 2009).

Quanto ao uso da terra, as populações tradicionais da Amazônia a utilizam de forma comunitária, deixando o controle dos recursos e da utilização à mercê das decisões da comunidade, descartando a individualidade do grupo doméstico. Isso ocorre através de normas específicas instituídas pelo grupo, por isso, consensualmente acatadas por todos os grupos que formam a comunidade. Esse sistema de uso permite regras para apropriação familiar, como para

a construção da casa, com espaço para criação de pequenos animais e pequenas culturas familiares.

Apesar das distancias, essas comunidades não estão totalmente isoladas, estabelecendo conexões entre elas e as comunidades urbanas, que necessitam de sua produção, as quais acabam por influenciar em alguns aspectos essas comunidades tradicionais, introduzindo em seu meio bens e serviços industrializados. Mesmo que localizadas em regiões de difícil acesso, as comunidades ribeirinhas mantêm uma rede de trocas com os centros urbanos próximos, que vai além da comercialização de produtos. Essa relação promove a circulação de bens industrializados e serviços, além de influenciar hábitos culturais, sem, no entanto, eliminar a identidade tradicional desses grupos (Lima, 2007).

Relativamente à parte de religiosidade, as populações tradicionais possuem uma grande variedade de crenças, mitos e práticas, considerando a influência indígena, africana e portuguesa. Segundo a autora, a influência portuguesa popularizou os santos católicos por ser através deles que a população obtém as “graças” ou os “milagres” quando fazem suas promessas, entretanto, refere uma ampliação da religião evangélica, a qual tem aumentado sua presença em algumas comunidades, causando desentendimentos naquelas comunidades onde as duas se apresentam, Fraxe (2009).

As atividades desenvolvidas por essas comunidades levaram à criação de métodos simples e adaptados à sua realidade cotidiana, moldados conforme suas necessidades. Esses saberes e práticas são preservados e transmitidos de geração em geração, garantindo a continuidade de seus modos de vida.

Anteriormente executada somente pelos indígenas, a pesca é uma das práticas mais utilizadas por essas comunidades para obtenção da proteína para sua subsistência, os utensílios utilizados hoje são um aprimoramento dos utilizados pelos indígenas, tendo em vista a necessidade de maior aquisição.

É a pesca que produz a principal fonte de proteína dessas famílias ribeirinhas, sendo sua prática executada tanto em rios, como em lagos ou igarapés, normalmente usando a canoa para acesso aos mesmos. Quando executado por adultos é acompanhado pelas crianças e utilizado com processo de transmissão do conhecimento sobre o manejo no ambiente aquático onde retiram seu alimento, visando sua preservação, sendo realizada tanto na cheia dos rios quanto na vazante (Noda, 2001).

A agricultura tem no cultivo da mandioca sua atividade principal, sendo diferenciada por eles a mandioca, venenosa e destinada somente à produção de farinha, e a macaxeira, mansa

e destinada ao consumo familiar. A produção é destinada tanto à subsistência quanto ao comércio, sendo o processo de transformação da mandioca em farinha totalmente artesanal.

A relação de escambo nas comunidades é comum, entretanto, a relação monetarizada é necessária para aquisição dos produtos por eles não produzidos, mas mesmo com a presença do dinheiro a economia é de troca simples, sem a presença da grande quantidade de lucro, como ocorre nas sociedades capitalistas (Fraxe, 2004).

É a relação do homem com a natureza que rege a produção dos ribeirinhos, utilizando os conhecimentos passados hereditariamente das relações com o meio ambiente para utilização dos recursos naturais, os ciclos lunares, a migração das espécies e os ciclos naturais, todos utilizados no seu dia a dia, em suas principais tarefas: o roçado, a pesca, o corte da madeira a caça, por terem uma economia de subsistência e não para comercialização, o que demonstra total respeito ao meio ambiente onde vivem, sempre utilizando para sua sobrevivência.

Na sua organização comunitária, possuem particularidades, por criarem práticas que possam levar a soluções construtivas para atendimento das necessidades básicas da comunidade, sempre utilizando os conhecimentos tradicionais.

Há identidade política diferenciada na organização dessas comunidades tradicionais, produzindo uma diversidade de identidades políticas e processos sociais, em sua grande maioria através de ações comunitárias. Sua finalidade principal é o atendimento das necessidades básicas da comunidade, por isso está sempre presente a solidariedade entre os grupos e, eventualmente, a busca externa das autoridades públicas para serviços e atendimentos, conforme a necessidade e a organização da comunidade.

Chaves *et al.* (2009) apresenta algumas configurações para produção e organização política, característica dessas comunidades: a) associações comunitárias; b) mutirões; c) *ajuris*; e d) *puxiruns*. Na associação comunitária é executada a representação da comunidade, sendo eleito entre eles, aquele que o representará nas necessidades e na comercialização da produção. Os mutirões ocorrem quando é necessário o compartilhamento do trabalho entre todos os membros da comunidade, visando a melhoria dos bens e serviços para a própria comunidade. Já o *ajuri* é uma modalidade de auxílio, onde os membros da comunidade trabalham juntos e os resultados são compartilhados com todos os participantes. No *puxiruns* ocorre a reunião de todos os membros para o benefício de um dos membros, que depois ajuda no benefício de outros, assim, acabam prestando serviços equivalentes aos que recebem, sendo todos beneficiados.

Como essas comunidades dependem do manejo dos recursos naturais locais, procuram se desenvolver e organizar para a superação das dificuldades referentes à redução ou

inexistência dos bens ou serviços sociais, conseguem isso, graças à ajuda mútua entre seus membros, essas práticas construídas sobre os conhecimentos tradicionais recebidos dos antepassados, permitem a superação da falta do atendimento de saúde pela utilização das plantas medicinais, a criação ou adaptação de equipamentos para a facilitação da vida na pesca, na caça, na agricultura e no extrativismo florestal, o que acaba por solidificar os laços de compadrio, além dos laços de parentesco, fortalecendo sua organização social e cultural, mas também política dessas populações ribeirinhas tradicionais.

1.2 BACIA HIDROGRÁFICA

Podemos definir bacia hidrográfica de uma área pela presença de um conjunto de drenagem que converge toda a água proveniente da precipitação para o seu ponto mais baixo, que é chamado de exutório (Barbosa, 2011). Convencionou-se que o principal rio de uma bacia é a maior linha de fluxo de água que liga uma nascente ao exutório, sendo os drenos secundários que conduzem a água ao rio principal, chamados de afluentes, da mesma forma, aqueles rios que desaguam nos afluentes são denominados subafluentes do principal, todo esse conjunto é denominado rede de drenagem, devendo ser composta de, no mínimo, um rio principal e seus afluentes, distribuindo água a toda a bacia. Após passar pelo exutório de uma bacia, pode passar a fazer parte de outra bacia mais abrangente ou pode desaguar no oceano.

1.2.1 Do Brasil

Como essas bacias são formadas por redes de drenagem, compostas por um rio e seus afluentes, são delimitadas por relevo, que formam as redes hidrográficas. O Brasil possui doze grandes bacias hidrográficas e sua importância está ligada aos seus complexos sistemas ambientais e ao seu aproveitamento econômico, são elas:

A Amazônica – Tendo como rio principal o Amazonas, é localizada em grande parte da região norte do Brasil, englobando os estados do Amazonas, Acre, Amapá, Mato Grosso, Pará, Rondônia e Roraima, entretanto, além do território brasileiro, também abrange os seguintes países: Suriname, Guiana, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Bolívia, e é considerada a maior bacia hidrográfica do mundo por sua extensão e seu volume, sendo também de grande importância ambiental e por ser possuidora de grande disponibilidade de água.

Do Tocantins-Araguaia – Localizada na área central do território brasileiro, encontrando-se entre a vegetação amazônica e a do cerrado, compreende os estados de Goiás, Mato Grosso, Tocantins, Pará e Maranhão, sua água é utilizada na agricultura e pecuária na região.

Do Atlântico Nordeste Ocidental – Composta em área que compreende os estados do Maranhão e Pará, também possui uma transição entre os climas tropical, semiárido e equatorial, o que influencia em sua vegetação, tem sua água utilizada, principalmente para o abastecimento urbano.

Do Parnaíba – Em sua maior parte, situada no estado do Piauí, mas também em parte do Ceará e do Maranhão tem no rio Parnaíba seu principal, sendo suas águas destinadas à agricultura e consumo da população, embora atualmente seja também utilizado para o turismo.

Do Atlântico Nordeste Oriental – Abrange os estados do Ceará, Piauí, Rio Grande do Norte, Alagoas, Paraíba e Pernambuco, apesar de possuir baixa disponibilidade de água, tem um grande número de rios em sua composição, na sua região o clima é o tropical semiárido.

Do Rio São Francisco – É o rio principal que dá nome à bacia, passa pelos estados de Alagoas, Bahia, Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais, Pernambuco e Sergipe. É responsável pelo desenvolvimento da região, auxiliando na indústria e na agropecuária, também explorado turisticamente.

Do Atlântico Leste – situada entre os estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Bahia e Sergipe, é destinada quase que exclusivamente para o abastecimento dos centros urbanos e indústria.

Do Atlântico Sudeste – Suas águas são utilizadas para consumo e atividades produtivas economicamente, é situado em uma área extremamente industrializada e urbanizada entre os estados do Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais.

Do Atlântico Sul – Englobando os estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, tem como maior utilização de suas águas a agricultura, pecuária e indústria, além do consumo doméstico.

Do Rio Paraguai – Localizado no centro-oeste, no pantanal, especificamente nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, também banha alguns países limítrofes do território brasileiro, como Bolívia, Paraguai e Argentina, suas águas tem grande utilização para a pecuária, mas também são utilizadas para o turismo e para a pesca.

Do Rio Uruguai – Situa-se na zona fronteira entre Uruguai, Argentina e os estados brasileiros de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, suas águas são utilizadas para a agropecuária, abastecimento das cidades, mas também para transporte.

Do Rio Paraná – Importante por possuir um grande aproveitamento para geração de energia elétrica, também é utilizada para transporte, indústrias e agropecuária, tendo uma grande abrangência, tendo uma grande abrangência por ser composta pelos estados do Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

As bacias são de grande importância por apresentarem um sistema ambiental complexo e diferenciado, as tornando de grande importância para a conservação dos recursos hídricos, o que acaba por influenciar na preservação da vegetação e na conservação da qualidade do solo, o que deve ser objeto de políticas públicas visando a manutenção de sua existência e qualidade, e, conseqüentemente de todo o ecossistema vivo que depende desse recurso natural.

1.2.2 Da Amazônia

A maior bacia hidrográfica do mundo, por cobrir uma grande extensão territorial, se estendendo por nove países da América do Sul. É de suma importância para a manutenção da diversidade climática e geográfica de várias regiões pela influência do seu volume hidrológico. Possui uma grande variação dentro de sua região, no que diz respeito às chuvas e clima, havendo diferenças entre as regularidades das precipitações em sua área, podendo ocorrer com maior intensidade em determinadas áreas ou de forma menos intensa e irregular em outra, o que acaba por resultar numa diversidade de padrões em razão das águas ao longo do ano, fazendo com que seja necessário o seu acompanhamento e até mesmo o gerenciamento dos seus recursos hídricos.

Pelas particularidade de diversas áreas que compõem a bacia amazônica é que se faz necessário o acompanhamento da modificação do seu regime hidrológico, tendo em vista que a disponibilidade da água está diretamente ligada a ele, e suas variações demonstram a possibilidade de ocorrência de inundações pelas cheias que são provocadas pelas intensas chuvas, mas também das secas pelas prolongadas estiagens, o que além de trazer o prejuízo para os ecossistemas locais, influencia diretamente no acesso à diversas cidades e comunidades ribeirinhas que possuem o rio como único meio de acesso. Afeta também a subsistência dessas comunidades pela direta influência da água em suas atividades, como a pesca, agricultura, etc., principalmente pela relação específica que as águas desempenham na cultura dessas comunidades locais e tradicionais.

Como dito anteriormente, a água, o rio, se confunde com a identidade dessas comunidades tradicionais que vivem e morrem em função dela e que, apesar de estarem acostumadas com sua sazonalidade pelas cheias e secas, vem sendo verificado que ambas têm se apresentado com uma maior severidade, ultrapassando as expectativas e dificultando a manutenção dessas comunidades.

1.3 ABASTECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

Dentre as formas de energia consumidas pela humanidade, foi a energia elétrica que é considerada a mais importante, por ter trazido grandes mudanças na sociedade, e, pela sua possibilidade de consumo em grande escala, o que auxiliou na implementação da industrialização dos países.

Com o aparecimento da iluminação, das máquinas elétricas, dos telefones, transportes e aparelhos eletrônicos, se verifica uma grande mudança, não somente da cultura das sociedades, mas também da sua organização urbana, demonstrando a grande importância da energia elétrica no cotidiano de todas as sociedades.

Para que se possa atender a essas necessidades é preciso efetuar a análise de todos os fatores que influenciam, desde o processo de geração da energia, seu transporte e sua distribuição para que chegue às pessoas de forma que possa ser consumida.

Não podemos negar que há uma grande complexidade técnica em toda a estrutura dos empreendimentos que tem como objeto a geração de energia elétrica, principalmente por serem somente três as principais formas de produção dessa energia: a hidrelétrica, mais comum e ainda com a maior capacidade produtiva no Brasil; as termelétricas, que atendem a todos os lugares com indisponibilidade hídrica para serem atendidas pelas hidrelétricas; e a nuclear, que ainda é a mais temida, pela possibilidade de contaminação em caso de vazamento.

Existem outras fontes que possibilitam a produção da energia elétrica, como a utilização da energia eólica para transformação da força dos ventos em energia elétrica, e a energia solar, que visa a transformação do calor em energia elétrica e que vem sendo mais difundida e, conseqüentemente utilizada por parte da população que consegue suportar seus custos, e que ainda não consegue suprir toda a necessidade de utilização. Temos ainda a energia geotérmica, que visa a utilização do calor do interior da terra ou das águas internas para a geração de energia elétrica, mas que no Brasil é utilizada basicamente para recreação e lazer, ou seja, cada uma dessas formas de geração possui suas vantagens e desvantagens.

Na atualidade há um grande debate entre a relação da geração de energia elétrica e o desenvolvimento sustentável, considerando, principalmente os pontos positivos e negativos de cada forma de geração e sua capacidade para suprir as necessidades da população. A ampliação da informática (softwares, computadores e celulares) e a produção de equipamentos, já tem grande influência no nosso modo de vida, tornando-os instrumentos indispensáveis à vida da maioria dos cidadãos, perfazendo um desafio de produção de energia que, em números cada vez maiores, é imposto ao Estado, responsável maior por suprir as necessidades básicas de seus cidadãos, das quais faz parte a energia elétrica:

Segundo NODA (2022):

Por esse motivo, associa-se a melhora no padrão de vida em determinada sociedade com a evolução do consumo de energia através do aumento dos recursos energéticos. O grau dos recursos energéticos conquistados está relacionado com o desenvolvimento tecnológico de um país.

Tal afirmação corrobora o entendimento de que os serviços públicos que utilizam energia elétrica, bem como a concessão de utilização doméstica dela, são considerados instrumentos de concretização de desenvolvimento, mas também dos direitos fundamentais, pois em sua maioria a população depende diretamente do acesso a essa energia para sua sobrevivência digna.

Este fato faz com que as pesquisas por novas tecnologias para produção de energia elétrica sejam de suma importância para que se possa alcançar um desenvolvimento sustentável, uma vez que deverá também ser utilizada na transformação da sociedade, que hoje é muito mais dependente dos avanços tecnológicos que utilizam esse tipo de energia nas suas diversas atividades, seja laboral, acadêmica ou até mesmo de lazer. Até mesmo as comunidades rurais estão se beneficiando com os instrumentos provenientes dos avanços tecnológicos, por isso tendo cada vez maior dependência desse tipo de energia.

Pelo acima exposto, verificamos a necessidade de produção de energia elétrica, e, tendo em vista a evolução social e tecnológica, a criação de novos equipamentos e necessidades aliado ao aumento da população em todo o mundo, fica evidente a necessidade, cada vez maior de que se tenha uma produção de energia em maior quantidade, mas de forma sustentável, visando o atendimento das necessidades das populações, mas também, da preservação do nosso meio ambiente natural, que também é necessário para o atendimento de outras necessidades humanas.

1.3.1 Usina Hidrelétrica no Brasil

A primeira Usina Hidrelétrica do Brasil foi construída em 1889 em Niterói, no Estado do Rio de Janeiro, criada para gerar energia elétrica para a iluminação pública da cidade, sendo seguida pela construção de outras usinas por ter a energia elétrica grande importância para o desenvolvimento do país.

Grandes impactos foram causados pelos avanços ocorridos no século XIX, permitindo a criação de vários dispositivos elétricos que auxiliaram na melhoria da qualidade de vida dos brasileiros, demonstrando assim possuir a energia elétrica um grande potencial econômico e auxiliando no desenvolvimento do país para a modernidade.

Com o aumento da demanda por energia elétrica por parte da população, utilizando para iluminação, refrigeração, transporte, comunicação, aquecimento, indústria, entre outras

utilizações, foi necessária a expansão e, consequente modernização dos sistemas de geração e distribuição de energia elétrica, visando uma melhor transformação das fontes primárias em energia e sua condução até os cidadãos, consumidores finais.

Esse crescimento demandou diversos desafios, mas também uma criação de políticas públicas para que o Estado pudesse efetuar o planejamento para o investimento necessário, bem como a regulação de sua utilização e comercialização.

A iniciativa privada teve um papel fundamental na expansão de toda infraestrutura básica para geração, transmissão e distribuição da energia elétrica no Brasil. Foi delas que partiu o capital utilizado para a construção e operação das usinas e demais instrumentos necessários à operacionalização da produção e distribuição dessa energia no país.

Também são delas as pesquisas de desenvolvimento de tecnologias que possam tornar a geração e distribuição de energia mais sustentável e eficiente.

Atendendo as necessidades sociais e legais, foi criado um conjunto de leis e regulamentações delimitando os deveres, direitos e responsabilidades de todos os agentes do setor elétrico brasileiro, abrangendo desde a produção até a comercialização dessa energia.

Algumas dessas legislações são:

- Lei nº 9.427/1996 – Criou a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, Agência Reguladora do setor elétrico, e considerada o marco legal do setor no Brasil, criando também o Sistema Elétrico Brasileiro (SEB);
- Lei nº 9.648/1998 – sobre a desverticalização do setor;
- Resolução nº 456/2000 da ANEEL – Criou o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA);
- Lei nº 9.991/2000 – cria a obrigação das empresas permissionárias e concessionárias de serviço público a aplicarem recursos em pesquisa para a eficiência energética.

Dentre outras, visando a atualização e regulação do setor, comercialização da energia, bem como a regulamentação do serviço público de distribuição de energia elétrica, que passou a ser necessária para exercício do direito fundamental dos cidadãos.

Na década de 1950 ocorreu a construção da maior usina hidrelétrica do Brasil, a de Itaipú, mas, tendo em vista a necessidade de redução de custos, na década de 1990, o governo iniciou o processo de privatização de algumas empresas estatais do setor, como por exemplo a Eletrobrás.

Hoje o setor elétrico do país é misto, composto por empresas estatais e privadas, o que ajudou a superar dificuldades ocorridas ao longo do período, principalmente no que diz respeito

à distribuição, conseguindo expandir a geração de energia, diversificar a matriz elétrica, integrar o sistema e, incorporando novas tecnologias e processos, aumentando a eficiência dos sistemas.

1.3.2 A Eletricidade na Amazônia

A eletricidade chegou no Amazonas somente em 1895 com a criação da Manaus Eletric Lighting Company, segundo Teixeira e Cavaliero (2004):

Em 1920 a iluminação e o transporte respondiam pela maior parte do consumo de eletricidade. A capital era atendida por empresas estrangeiras e alguns municípios do interior mantinham pequenas usinas térmicas movidas à lenha ou carvão vegetal, cabendo ao Estado somente a fiscalização dos serviços prestados.

Segundo Cesarino (2018) apesar da implantação ter sido adiada algumas vezes e quando implantada o sistema não mantinha uma operação regular, chegando até mesmo o governo do estado solicitar a iluminação anterior:

[...] em dezembro de 1896, o serviço de iluminação pública a eletricidade já se encontrava em fase de estabilização, sem grandes interrupções. Para fiscalizar o serviço, o governo do estado determinou que a força policial ficasse responsável pelo apontamento de todas as lâmpadas apagadas em cada noite, para a cobrança de multas à concessionária por cada lâmpada não acesa.

O aumento da confiabilidade das operações da iluminação fez com que comerciantes locais e bairros solicitassem a ampliação do serviço que, inicialmente, atendiam somente ao centro da cidade em locais determinados pelo governo, demonstrando, dessa forma, que o projeto não visava o atendimento de toda a população, mas somente ao governo e a parte mais abastada da população, até mesmo pela dificuldade de atendimento. Assim ensina Cesarino (2018):

Tecnicamente o sistema escolhido, fornecido pela empresa General Electric, compunha-se pela geração de energia em corrente contínua, ao contrário do sistema em corrente alternada oferecido pela outra empresa concorrente à licitação de 1895. Sistemas em corrente contínua, à época, possuíam a desvantagem de limitação da distância da rede de distribuição a partir da usina.

[...]

Como um sistema de geração de energia em corrente contínua, à época, não admitia elevações e reduções de tensão para transmissão aos pontos de consumo localizados em longas distâncias da usina, a distribuição de energia ficaria comprometida em pontos localizados a partir de oito quilômetros de distância da fonte geradora. Ainda, este sistema não admitia uma rede de distribuição muito maior do que o sistema originalmente projetado, uma vez que esta carga de geração admitia uma expansão de, no máximo, 25% no tamanho de sua rede (o que, provavelmente, seria o referente a uma estimativa de clientes particulares que viessem a contratar rede de iluminação particular).

Próximo de 1900 é que foram sanados alguns equívocos ocorridos na distribuição original de energia, podendo serem atendidos aos particulares que já originavam cerca de 30%

(trinta por cento) da receita da empresa que aumentou sua eficiência técnica do seu sistema elétrico.

Com a chegada de empresas que inovaram na produção de materiais movidos a energia elétrica, como ventiladores, e motores de ampla utilização em fábricas, beneficiamento de castanha, torrefações, moagem de café, bombeamento de água, etc., também chegou a concorrência, pois Abraham Bytton, recebeu autorização para utilização da rede de iluminação pública em seus negócios particulares, anunciou a construção de uma usina de energia, que iniciou suas operações em 1901 e em aproximadamente dois anos conseguia gerar e distribuir 2,5 vezes mais energia que seu concorrente a um custo 40% (quarenta por cento) mais barato.

Tendo em vista a configuração do serviço de iluminação pública como serviço público, o possível aparecimento de mais uma empresa produtora e distribuidora de energia, houve necessidade de, através do Decreto nº 456, de 15 de novembro de 1900 ser criada a Superintendência Geral da Fiscalização dos Serviços de eletricidade, para supervisão dos contratos de fornecimento de energia elétrica no estado. Sendo a primeira agência regulatória de serviços públicos criada no estado, tendo funcionado até 1902, quando houve a estatização dos serviços de energia elétrica e incorporadas as empresas Manaós Electric Lighting Company e Manaós Railway Company, mas não durou muito tempo, pois em 1906 a energia elétrica foi arrendada a particulares, por não ter a administração pública corpo técnico necessário para a administração e manutenção da produção e transmissão da energia.

Em 1934, com o surgimento da primeira legislação federal (Código de águas) que também versava sobre o sistema elétrico foi transferido para o governo federal a posição de poder concedente, recebendo a concessão dos serviços de energia elétrica da Manaus uma empresa inglesa que efetuou suas atividades até 1950, ano em que encerrou suas atividades e transferiu seus ativos ao governo estadual.

Tal legislação federal permaneceu em vigor e regulamentando o serviço de energia elétrica até a década de 1990, influenciando diretamente na execução das atividades executadas pelas empresas estrangeiras que executavam o serviço de energia elétrica em Manaus, tendo em vista que fixou em 30 (trinta) anos o prazo máximo para a concessão desses serviços, proibiu remessa de lucros dessas empresas ao exterior para suas matrizes, elencou a possibilidade de que o Poder Público pudesse fiscalizar tais empresas nas áreas técnica, financeira e contábil, previu a possibilidade de intervenção do Estado nessas empresas e a conversão ao Estado de todos os bens da empresa utilizados na execução da atividade ao final da concessão.

Em 1940 através do Decreto-Lei nº 2.281 foram incorporadas ao Código de águas as regulamentações referentes aos geradores termelétricos, pois anteriormente regulava somente a energia hidráulica.

Em 1950 os serviços de energia elétrica retornam ao Estado do Amazonas, através de encampação da empresa The Manáos Tramways and Electric Light Company Limited, voltando à atividade já no controle estatal e recriando-a como “Serviços Elétricos do Estado do Amazonas”, funcionando até o ano de 1980, quando foi criada as Centrais Elétricas do Norte do Brasil (ELETRONORTE) que assumiu todo o sistema de energia de Manaus.

1.4 A USINA HIDRELÉTRICA

Uma usina hidrelétrica é o local de produção de energia elétrica que utiliza a força da água como sua principal fonte de geração, sendo uma das mais tradicionais formas de produção de energia limpa. Nele a força da água é utilizada para movimentação de turbinas de geração. Apesar de gerar energia limpa por utilização de recursos renováveis, esse tipo de construção causa impactos ao meio ambiente.

Devido as suas condições geográficas e constituição hídrica, o Brasil possui uma grande quantidade de usinas hidrelétricas, sendo as mesmas responsáveis pela geração de grande parte da matriz energética do país.

Pela estrutura e funcionamento, as usinas hidrelétricas são classificadas em três grandes tipos: De passagem, que usam o fluxo do próprio curso d'água, não necessitando da construção de reservatório, a água do leito é canalizada diretamente para a usina; De bacia, há a necessidade da construção de um reservatório, que irá reter a água, sendo a mesma direcionada à usina, mas esse tipo de usina produz impactos ambientais causados especificamente pela construção da barragem; e a De armazenamento, esse tipo utiliza dois reservatórios com elevações diferentes, visando manter o fornecimento de água para geração de energia, providenciando uma reserva de água para quando for necessária a produção de mais quantidade de energia.

Uma das grandes vantagens da usina hidrelétrica é a produção de energia limpa, mas também o baixo custo de operação das usinas, não havendo emissão de poluentes atmosféricos e os reservatórios, caso haja, podem ser utilizados para diversas atividades econômicas. Entretanto, apesar de vantagens, a construção dessas usinas também possui desvantagens, como a utilização de um valor elevado de custo para a construção da estrutura, o impacto no modo de vida das diversas populações da sua área de influência, a ocorrência de vários impactos negativos ao meio ambiente, modificação e retirada de vegetação nativa, alagamento de uma

grande área e a dependência da regularidade dos fatores climáticos naturais (chuva e seca) para a geração de energia.

Devemos notar também que, além dos impactos ambientais, os impactos sociais devem ser considerados, a retirada de famílias de suas moradias, a potenciação da sazonalidade natural (chuvas e secas) influenciando no seu modo de vida pela abertura e fechamento das compotas, na sua cultura, transporte e agricultura, podem ser citados como alguns dos exemplos dessa influência, que possui aspectos mais negativos que positivos.

Também devemos considerar que essas populações atingidas também necessitam da energia elétrica produzida por essas usinas para sua melhoria de qualidade de vida, e, tendo em vista que o Estado é responsável pela satisfação dessas necessidades básicas de convivência na sociedade, cabe a ele, considerando os princípios elencados na nossa Constituição Federal, considerar inicialmente o interesse público, mas, continuar a garantir as mínimas condições de qualidade de vida, principalmente para essa parcela da população que teve de ser retirada dos seus lares para a construção de um empreendimento dessa monta, como é o caso da construção de uma usina hidrelétrica.

1.4.1 Concepção Histórica e necessidade da construção

Pelo interesse econômico, um conjunto de projetos foi criado para a Amazônia, a partir de 1960, visando o atendimento de interesses nacionais e internacionais, dentre eles se encontrava a construção de rodovias que interligassem toda a região norte do país, BR 174 e BR 319, bem como a instalação de empreendimentos que auxiliassem na melhoria da economia da localidade, como por exemplo a execução de projetos mineratórios e a construção da usina hidrelétrica de Balbina.

Tais empreendimentos, além da integração da região efetuando a interligação de cidades, também auxiliaria na “pacificação” das populações indígenas que ocupavam parte da região, iniciando, portanto, esses projetos pela construção das estradas, somente depois do andamento adiantado das obras da estrada é que a Eletrobrás deu continuidade aos estudos para verificação da viabilidade técnica para implantação da usina hidrelétrica de Balbina.

Antes da construção da usina, Manaus tinha seu abastecimento de energia elétrica proveniente de usinas termoelétricas, as quais utilizavam combustível fóssil, para produção de energia pela sua queima, o que tornava a energia produzida cara e produzindo poluição ao meio ambiente. No início da década de 1970 ocorreu um aumento gradual do preço do petróleo, levando o Estado a considerar a construção de uma usina hidrelétrica que pudesse suprir a capital do Amazonas, substituindo e desativando as usinas termoelétricas.

Além do atendimento das necessidades de energia para atendimento da população, havia também o atendimento e manutenção do fornecimento de energia elétrica ao polo industrial de Manaus, que despontava com sua produção e geração de empregos por abrir novos postos de trabalho para a população amazonense.

Foi com a intensão do atendimento do suprimento de energia e possível redução dos custos que eram aplicados nas usinas termoeletricas que se vislumbrou que a construção de uma usina hidrelétrica, além de atender a crescente demanda de energia elétrica proveniente da população civil e empresarial, haveria também a redução dos custos do Estado com o fechamento das termoeletricas, sendo então iniciados os estudos de viabilidade necessários à implantação da usina do Amazonas.

Apesar de concebida na década de 1970, o projeto da usina hidrelétrica de Balbina ficou prejudicado em seus estudos e execução, ocasionado pelo atraso da construção da rodovia BR 174, pois a mesma influenciava diretamente no transporte de material e pessoal para os estudos e posteriormente implantação da construção, principalmente considerando os períodos de inverno amazônico que produzem chuvas fortes durante seu período.

Conforme Lopes; Santi; Silva; Souza; Matos; Veiga e Viana (2022):

Para garantir a área necessária para a formação do reservatório da usina, a Presidência da República declarou, via decreto, a utilidade pública de 10.344,90 km² de terras situadas nos municípios de Novo Airão, Urucará, Silves e Itapiranga (Decreto n. 85.989, de abril de 1981). Foi a partir de áreas desses municípios que foi criado Presidente Figueiredo, em 1981, no contexto da construção da UHE Balbina (Santos Júnior et al., 2017). As obras da usina foram efetivamente iniciadas em 1981 e o início da concretagem em 1982 (Brasil, 1982). Em 1985, a concretagem da casa de força, do vertedouro e da tomada d'água estavam com 75% das etapas concluídas. A barragem de terra de 2.600m estava com 55% das etapas feitas (Brasil, 1985a). Nesse mesmo ano, a construção dos diques entre os rios Abonari e Taquari foi iniciada, o que possibilitaria a formação do lago de Balbina (Brasil, 1984b). Com isso, havia a previsão de fechamento do reservatório para janeiro de 1987 e início da operação para abril de 1988 (Brasil, 1985b).

Pelo exposto, é possível verificar que a fundação do município de Presidente Figueiredo está diretamente ligada à construção da rodovia BR 174 e a implantação da usina hidrelétrica de Balbina, reforçando que o interesse do Governo Federal era a ocupação e o desenvolvimento da região.

Apesar do longo período de duração das obras causado por problemas orçamentários e políticos, o que causou o adiamento por duas vezes do início das suas atividades, finalmente foi concluída em 1989, iniciando suas atividades.

1.4.2 O Projeto da Usina e Potencial de Abastecimento

Segundo Relatórios de 1979, Info nº 0016/118/AMA/79, o Governo Federal, através da ELETRONORTE, para fins de complementação do Sistema Energético Nacional e atendimento da crescente demanda da capital do Amazonas, principalmente considerando sua expansão industrial, projetou a construção de uma Usina Hidrelétrica, que deveria ser construída no Rio Uatumã, na cachoeira que deveria dar nome à mesma, Balbina. A fonte abastecedora do Estado, a Companhia de Eletricidade de Manaus (CEM), já operava no limite de sua capacidade, não só pela expansão do parque industrial, mas também pela expansão habitacional da cidade que demandava mais consumo de energia.

A ideia inicial era de que pudessem ser usadas as reservas de água dos rios amazônicos para geração de energia elétrica, sendo escolhida a Usina Hidrelétrica de Balbina como a primeira, sendo especificado no relatório:

[...] formará uma barragem de 30 metros de altura, que elevará as águas do Uatumã a 49,5 metros acima do nível do mar, formando um grande lago artificial e gerando energia hidráulica para movimentar cinco unidades que produzirão em média 250 mil kilowatts de energia elétrica.

Para a construção da Usina deveriam ser utilizados cerca de três mil homens, para que a mesma ficasse pronta em aproximadamente cinco anos, a partir de 1979 e custaria o equivalente a 370 milhões de dólares, somente para a usina, entretanto, havia necessidade de que fossem executadas obras de apoio de infraestrutura, que já se encontravam em andamento, pois faziam parte de um programa de integração da região norte, mas incluindo na mesma a construção de uma rodovia de acesso com uma extensão de aproximadamente 72km, iniciando nas margens da rodovia BR-174 e chegando às margens do Rio Uatumã.

Como vantagens básicas usadas para justificar a construção da usina foram elencados que seria um projeto pioneiro na utilização do potencial hidráulico da região, além do atendimento da projeção de consumo estudada desde 1890, a redução da utilização de usinas termoelétricas, consequentemente economizando aproximadamente 270 mil toneladas de óleo combustível que equivalia a 26 milhões de dólares e a criação de um lago artificial de aproximadamente 1.200km, que proporcionaria a criação e reserva de peixes para melhoria da fauna local.

Ocorre que, tomando por base uma exposição de motivos efetuada pelo Presidente da Eletronorte para o Ministro das Minas e Energia sugerindo a transformação da usina hidrelétrica em usina termoelétrica movida à carvão mineral a ser importado do Sul do Brasil, foi denunciada uma possível paralisação do projeto da usina por parlamentar, refletindo-se de

forma negativa em segmentos sociais e políticos da sociedade local, colocando o presidente da Eletrobrás, Maurício Shulman, como alvo principal pela possível desativação do projeto.

Diante de tais acontecimentos, vários representantes do empresariado do Estado do Amazonas das áreas da indústria, comércio, agricultura e entidades de classe, se manifestaram através de Telex ao Senhor Presidente da República expondo vários motivos que amparassem a continuidade do projeto e a construção da usina de Balbina, solicitando a suspensão da implantação da usina termoelétrica à carvão. A justificativa se fundava principalmente na possibilidade do interrompimento do desenvolvimento da região por problemas de energia, não possuindo a localidade infraestrutura para recebimento e estocagem do carvão que deveria vir de fora e sua construção acarretaria em maiores gastos, que também seriam utilizados para a construção e manutenção de balsas para transporte do mesmo até as localidades de Porto Velho, Boa Vista e Rio Branco que também o utilizariam e tendo em vista a inexistência de estradas que ligassem as localidades.

Também foram incluídas nas justificativas as condições de navegabilidade, por não possuírem acessos permanentes a todas as localidades, tendo em vista a sazonalidade das águas amazônicas, dentre outras, fundamentando a solicitação final de continuação do projeto e construção da usina.

Segundo Fearnside (2015) o estudo de viabilidade da Usina foi realizado em 1975/76, na época do governo militar, ou seja, o governo não se preocupava com qualquer questionamento de suas decisões. Ensina ele:

Funcionários da ELETRONORTE têm afirmado, em caráter não oficial, que eles receberam diretamente do Planalto a ordem para construir Balbina: não se tratava de uma proposta desenvolvida em base técnica e submetida à hierarquia para aprovação. O governo queria dar uma grande obra ao Estado do Amazonas. O local alternativo mais próximo com potencial substancialmente melhor (Cachoeira Porteira) fica no Estado do Pará.

O autor demonstra que a construção da usina teve um fator político de influência, tanto a nível nacional quanto estadual, um demonstrando sua generosidade com a região norte e o outro quanto a sua capacidade de conseguir benefícios de Brasília para o Estado, mas mesmo com a mudança de governo, o que poderia descartar a execução do projeto de Balbina, sua construção foi endossada pelo novo governo, sendo sua construção considerada mesmo como uma salvação para o Estado.

Também apresenta o autor outra teoria, sustentando que a construção da usina visava a facilitação da extração de minérios na área (cassiterita), por ser a mina do Pitinga, situada na parte superior da bacia e tida como uma das maiores jazidas com alto grau de pureza, e, com a

represa, seria facilitar a extração do minério, principalmente por estar na parte mais rasa da área inundada. Também há estudos que demonstram a presença de estanho e ouro na localidade, mas em quantidades que não demonstram ser economicamente atraentes para extração, mas os funcionários da ELETRONORTE negam qualquer ligação entre a usina e a mineração por causa dos danos que a atividade mineradora poderia causar para a geração de energia.

Mais uma teoria é apresentada pelo autor, nessa é envolvida a indenização a ser paga aos donos das terras, segundo a empresa, com exceção às terras pertencentes aos índios Waimiri-Atroari, quase toda a área do projeto pertencia a particulares, mas pela demora das negociações, chagando próximo à data de enchimento do reservatório, não fica demonstrado interesse desses proprietários em influenciar negativamente nas decisões sobre o projeto.

É claro que também foi considerado o aumento da oferta de empregos e, consequentemente, os lucros que seriam provenientes do fornecimento e comercialização de bens e serviços advindos com a construção da usina, agradando principalmente ao empresariado, bem como ao setor industrial da localidade, por isso, tanto o setor comercial, quanto o industrial e político de Manaus não deixaram de lado o objetivo da implantação da usina de Balbina. Apesar da defesa do projeto por parte da classe política local, tal atitude se manteve por não gerar qualquer custo financeiro para a comunidade local, como anteriormente mencionado, o projeto seria um presente para o Amazonas, pois seria custeado pelos contribuintes de todo o país e por recursos internacionais, pois se não o fosse, haveria um grande possibilidade de que os contribuintes locais não a defendessem, ao contrário, pelo seu custo, procurariam alguma medida de menor valor que pudesse substituir sua construção.

1.4.3 Projeto e tratamento dos Impactos Ambientais

Antes da montagem do Projeto Básico da usina hidrelétrica de Balbina, em 1975 e 1976, foram confeccionados estudos sobre a Amazônia que continham um inventário hídrico, trazendo as principais conclusões sobre a capacidade da região nesse sentido, principalmente no que diz respeito ao potencial energético.

O estudo foi realizado nas localidades compreendidas nos estados do Amazonas, Pará e Roraima, analisando vários rios para levantamento da potencialidade de diversas bacias hidrográficas, verificando a possibilidade de aproveitamento de cada rio, a fim de que servisse de orientação para a possível implantação de usinas naquelas localidades. Foram estudadas as bacias no Pará dos rios Erepecuru e Trombetas, no Amazonas os rios Japatu e Uatumã e em Roraima do rio Contigo.

Este estudo analisou diversos aspectos, como o volume de água, as quedas d'água existentes e seu potencial de aproveitamento, a área disponível para formação de reservatórios, a bacia de drenagem, entre outros fatores. Também foram apresentadas estimativas de potência e custos de referência para cada local analisado. No caso do rio Uatumã, foram incluídas as cachoeiras de Balbina e da Morena, que, embora apresentassem custos iniciais relativamente elevados, mostravam-se vantajosas devido à proximidade com a capital do Amazonas. Essa localização estratégica permitiria a redução de gastos com a construção de estradas de acesso e sistemas de transmissão, configurando-se como uma das melhores alternativas para a instalação da primeira usina hidrelétrica da região, com capacidade de abastecer tanto a capital quanto seu polo industrial.

No mesmo estudo foram apresentadas recomendações a serem consideradas em futuros estudos hídricos na área amazônica, principalmente para a verificação do suprimento de Manaus, Boa Vista e a “área da bauxita”, situada no Estado do Pará. Também foram reconhecidas limitações que dificultaram a conclusão dele, como por exemplo a deficiência de dados hidrológicos da Amazônia, sem os quais não há como dar uma maior e melhor confiabilidade no mesmo, apesar de serem utilizados como contribuição, dados dos países limítrofes como Guiana e Suriname.

Outra dificuldade encontrada na região estudada são as informações da qualidade da água, pois como a maior parte da região amazônica possui a natureza em sua forma virgem, por não possuir a presença humana e a degradação que ela produz. Sem essas informações não há como confirmar a influência na qualidade da água nas máquinas e estruturas a serem construídas, recomendando a coleta desses dados para utilização em futuros estudos ecológicos da região, pela significativa importância da qualidade química da água, seus componentes orgânicos, micro-organismos população biótica, etc.

O documento também sugeriu que brevemente fossem iniciados estudos sobre a influência do aproveitamento sobre os outros usos da água, como irrigação, navegação, pesca, etc., considerando os aspectos sociais e ecológicos da região e do desenvolvimento de atividades agrícolas, pastoris e de extração de recursos minerais, sendo importante também a influência nos desmatamentos que podem causar erosão e transporte de sedimentos que influenciariam no funcionamento das usinas.

Mais uma recomendação dada para o estado diz respeito à produção de esforços para a coordenação do desenvolvimento dos recursos hidrelétricos com os demais desenvolvimentos previstos para a região, considerando os conflitos de interesses que foram constatados na

implantação das estradas BR-174, BR-210 e BR-163, bem como dos parques indígenas da região, do loteamento e venda dos terrenos vizinhos ao rio Uatumã, área que deverá ser alagada.

Dentro desses estudos também consta o aproveitamento hidrelétrico do rio Uatumã na cachoeira Balbina, no quarto volume do estudo há uma conclusão de que:

Os estudos efetuados sobre o rio Uatumã em cachoeira Balbina demonstraram que é tecnicamente viável a construção de um aproveitamento hidrelétrico, com a instalação de 250MW, envolvendo um investimento da ordem de US\$ 383 x 10⁶, ao custo unitário médio de US\$ 1.532/kw, incluindo estrada de acesso, sistema de transmissão e jurus durante a construção (nível de preços de junho de junho de 1975).

A ideia é de que o empreendimento pudesse atender às necessidades da capital do Amazonas, já a partir de 1982 operando conjuntamente com o parque térmico de Manaus para economia de combustível, podendo responder por mais de 2/3 da necessidade total de geração em condições hidrológicas medianas, fazendo com que, dentre as diversas alternativas apresentadas, o projeto da UHE de Balbina fosse a que melhor satisfizesse as diretrizes da Eletronorte para a primeira fonte de energia hidrelétrica de Manaus.

Mas apesar das conclusões iniciais, também traz a recomendação de que, sendo decidida sua construção, deverão ser dados continuidade aos estudos utilizados de base para o presente, a nível de projeto básico e executivo, a fim de complementar os trabalhos de levantamento topográfico para identificação dos pontos de fuga na área sujeita à inundação, investigações geológicas e geotécnicas para as áreas de estrutura e diques, bem como para confirmação do tipo e número de turbinas a serem utilizados no empreendimento. Também a verificação da possibilidade do uso das madeiras retiradas da região na estrutura das linhas de transmissão, dos possíveis problemas da criação do reservatório sem o desmatamento, seus possíveis efeitos para a usina e os prováveis efeitos da operação da usina para a população à jusante do rio.

Note que a última preocupação do estudo foi com os efeitos da operação para o rio e para as populações que moram em suas margens, mas também a manutenção da vida pelo próprio rio.

Depois da conclusão do estudo foi iniciada a confecção do Projeto Básico da Usina, concluído em outubro de 1979 e que se encontra arquivado na biblioteca da ELETROBRÁS, o qual, já em sua introdução informa que, pela quantidade e volume dos rios nela localizados, a região amazônica poderia ser considerada promissora na produção de energia elétrica com o aproveitamento de suas bacias hidrográficas, entretanto, por possuir uma topografia em grande parte plana, impede o total aproveitamento desses recursos para fins energéticos, mas informa que em contra partida, pelo baixo custo das terras, poder-se-ia considerar como fator positivo para viabilização dos grandes reservatórios necessários para a implementação de tais projetos.

Informa que, considerando esses fatores, a Eletrobrás em 1972 decidiu dar continuidade aos estudos iniciados pelo Comitê Coordenador dos Recursos Energéticos do Amazonas (ENERAM), contratado em 1973 o consórcio MONASA/ENGE-RIO para efetuar um levantamento hidrelétrico da região com estudos de viabilidade e confeccionar para a Eletronorte os projetos básico e executivo da Usina Hidrelétrica de Balbina, no rio Uatumã, um dos afluentes do rio Amazonas, próximo a foz do rio Negro e da capital, Manaus, para abastecimento da mesma com energia elétrica de natureza hidráulica.

Em 1978 a Eletronorte solicitou um informe preliminar do relatório do Projeto Básico, que contivesse a situação das investigações e estudos até aquela data, sendo confeccionado tal informe englobando definições e dados, tanto para a construção da usina, quanto para o sistema de transmissão para transporte e interligação com o sistema da Companhia de Eletricidade de Manaus (CEM).

Para confecção desse projeto básico foram realizados, além das pesquisas documentais, trabalho de campo, levantamentos, investigações, acompanhamento e fiscalização de atividades contratadas com terceiros.

Justificando os atrasos ocorridos para a conclusão do projeto, foi informado que na execução dos estudos a maior parte do prazo foi utilizada na obtenção de informações da execução da atividade, inclusive por se apresentarem situações adversas, sendo verificada a necessidade de maior aprofundamento em alguma a novas investigações e levantamentos de informações adicionais, o que acabou por acarretar mais adiamentos, tendo em vista serem elementos básicos para o desenvolvimento do projeto.

Isso também acarretou uma majoração no quantitativo de pessoal necessário para a coleta desses dados e para a confecção do projeto, considerando que existem peculiaridades sanitárias, climáticas e ausência de estrutura de apoio mínimo nas condições de trabalho na região amazônica, não considerar as dificuldades de transporte e acomodações, principalmente nos trabalhos de campo, ocasionaram uma maior parcela de tempo para a conclusão do mesmo.

Somente no segundo semestre de 1978 é que se iniciou a execução da estrada de acesso à localidade, o que permitiu as primeiras confirmações “in loco” das características e qualidades de alguns materiais existentes e das áreas críticas para fundamentar o projeto com os subsídios necessários à nível licitatório.

Também consta no projeto que em abril de 1979 foi lançado edital pela Eletronorte para uma pré-seleção visando a licitação das obras civis principais que deveria culminar com o início das atividades do empreiteiro principal, com previsão para o primeiro semestre do ano de 1980, em conjunto foi publicado edital visando a pré-seleção de fornecedores para as turbinas, o que

iniciou um conjunto de licitações para todos os demais equipamentos, principalmente os eletro mecânicos, tanto para a usina, quanto para a linha de transmissão de Balbina à Manaus.

Traz como definição do complexo de geração que ele será construído no km 318 do rio Uatumã a partir da foz do rio Amazonas, numa distância de 146 km em linha reta de Manaus e identifica as coordenadas, informa que a UHE de Balbina foi concebida para suprimento do mercado de Manaus, tendo sido programada para que fosse desenvolvida em uma única etapa, especificando detalhes da construção da casa de força e da barragem, com suas estruturas de concreto.

Informa que parte dos trabalhos de campo, principalmente os referentes ao estudo para os diques divisores do Alaú – Santo Antônio do Abonari e Santo Antônio do Abonari – Curiaú tiveram grande dificuldades para sua realização pela falta de acervo da área, bem como da inospitalidade da área que se situa dentro da então reserva indígena dos Waimiris-Atroaris, que ainda não se encontram totalmente pacificados.

Apresenta os dados principais do aproveitamento hidrelétrico citando área de drenagem, comprimento e volume das estruturas, aterro, enrocamento, escavação em terra e em rocha, volume do reservatório, área inundada, as descargas, as quedas e a potência de energia. Traz as características das estruturas da barragem, do vertedouro, adufas de desvio, muros de transição, casa de força e tomada d'água, mas também as características dos principais equipamentos a serem utilizados.

Também descreve o objetivo do sistema de transmissão, possibilitando o escoamento da carga gerada pela usina através da interligação com o sistema da Companhia Elétrica de Manaus (CEM), interligadas por circuito duplo, com extensão de 190 km aproximadamente, deveria ocorrer a implantação de outra usina hidrelétrica, que deveria entrar em operação sua primeira unidade em 1989, necessitando a ampliação da subestação Seccionadora de Balbina a fim de permitir a interligação no sistema e à subestação de Manaus II, explica o nível de tensão mais adequado para o sistema, considerando os estudos técnico-econômicos realizados e citando as características gerais do sistema de transmissão, tanto da Subestação Seccionadora de Balbina, quanto a de Manaus e a linha de transmissão entre Balbina e Manaus.

No período em que foram efetuados os estudos para a concepção da viabilidade das usinas hidrelétricas da Amazônia, apesar da presente preocupação com a proteção do meio ambiente discutida por toda a comunidade internacional em 1972, em Estocolmo, ainda não existia no Brasil qualquer legislação que obrigasse ou regulasse a exigência de qualquer estudo de impacto para empreendimentos que utilizem o meio ambiente, fossem públicos ou particulares, entretanto, como o país já demonstrava grande interesse na preservação do meio

ambiente, principalmente a fim de evitar máculas à sua imagem no âmbito internacional, os estudos foram iniciados.

Entre a execução dos estudos e o início da construção da usina hidrelétrica de Balbina, foi publicada a Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981 que dispunha sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, que mais tarde veio a se tornar o marco da proteção ao meio ambiente no Brasil. Tal legislação cria o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), com a finalidade de assessorar, estudar e propor ao Conselho de Governo diretrizes para manutenção do meio ambiente e para os recursos naturais, podendo deliberar sobre normas e padrões que compatibilizem o equilíbrio ecológico do meio ambiente, visando a manutenção da qualidade de vida da população brasileira, determinando em seu Art. 8º as competências desse órgão, dentre as quais, no inciso II se encontra: “II - determinar, quando julgar necessário, a realização de estudos das alternativas e das possíveis consequências ambientais de projetos públicos ou privados, requisitando aos órgãos federais, estaduais e municipais, bem assim a entidades privadas, as informações indispensáveis para apreciação dos estudos de impacto ambiental, e respectivos relatórios, no caso de obras ou atividades de significativa degradação ambiental, especialmente nas áreas consideradas patrimônio nacional.”

Embora tenha sido criado em 1981, o CONAMA só aprovou, em 26 de janeiro de 1986, a Resolução nº 1/86, que estabelece critérios básicos e diretrizes gerais para a Avaliação de Impacto Ambiental. Foi a partir da publicação dessa norma que os estudos de impacto ambiental passaram a ser exigidos para atividades com potencial de causar danos ao meio ambiente.

Na Constituição Federal vigente à época, também não havia qualquer previsão da obrigatoriedade de preservação do meio ambiente, não possuindo a mesma qualquer capítulo, artigo ou inciso que versasse sobre esse tema, o qual somente foi incluído na Constituição de 1988, que destinou um capítulo exclusivo ao meio ambiente, determinando a obrigação de sua preservação para as presentes e futuras gerações.

Por esse motivo, na época da concepção da usina, bem como da confecção dos estudos de viabilidade da mesma, não havia qualquer evidência de que fosse realizado qualquer estudo sobre os impactos ambientais para que o empreendimento pudesse ser licenciado, autorizando assim a sua realização, como o princípio da legalidade era previsto no texto constitucional vigente à época no § 2º do Art. 150, sendo de observância obrigatória pela administração pública, fica o Estado restrito ao cumprimento dos mandamentos contidos na lei, mas devidamente regulamentados.

Como não havia obrigatoriedade de confecção de Estudo de Impacto Ambiental para licenciamento do empreendimento, mas preocupada com os possíveis impactos na execução da obra, contratou a elaboração pelo consórcio MONASA/ENGE-RIO, que executou com o auxílio do Consultor Prof. Dr. J. G. Tundizi (ecólogo), dos doutores do INPA Juan D. Revilla (vegetação) e J. A. S. Nunes de Melo (limnologia) e pela Eletronorte a Dra. Alice Pereira (modelagem matemática), de parecer sobre a execução do desmatamento do reservatório em Balbina, que tinha por objetivo apresentar avaliação preliminar das modificações ecológicas que poderiam ser esperadas da formação do reservatório da UHE Balbina, isso para que sejam estabelecidas diretrizes para tomada de decisões quanto à necessidade, conveniência e viabilidade do desmatamento da área a ser inundada.

A grande área a ser alagada, a grande quantidade de biomassa a ser submersa, bem como o tempo necessário para elevação da água da área para a cota 50 (aproximadamente 11,7 meses) acarretará mudanças na qualidade da água, diz o relatório e explica que esse fato é decorrente da liberação dos nutrientes que produzirão uma eutrofização¹, e de efeitos mais negativos pela decomposição da matéria orgânica submersa. Explica que:

No caso particular da UHE Balbina, esses efeitos serão marcadamente evidenciados durante e imediatamente após o enchimento do reservatório, o que requererá cuidados especiais visando minimizar os efeitos decorrentes desse processo até sua estabilização.

As considerações formuladas neste Relatório devem levar em conta, entre outros aspectos, a baixa profundidade média, o volume e a extensão do reservatório, além da vazão do rio Uatumã e da natureza físico-química da água.

Continua, informando terem havidos vários ensaios teóricos que demonstraram inicialmente uma condição desfavorável quanto à qualidade da água, sendo necessários alguns anos para o retorno do equilíbrio da mesma, por tal situação já ter sido observada em outros reservatórios, tanto do Brasil, quanto do exterior, e, nesse sentido propõe uma melhor avaliação dos procedimentos para o controle físico-químico, mas também biológico, para que se possam criar mecanismos de minimização dos impactos a serem produzidos e, automaticamente, maximizar os efeitos positivos do lago e do empreendimento.

Como a ELETRONORTE já vinha a algum tempo analisando a destinação econômica, industrial ou comercial da fitomassa² da área do reservatório, tendo em vista o mesmo envolver a economicidade da extração e da comercialização, não foi incluída no relatório por não ser objeto do mesmo.

¹ Eutrofização é o processo de poluição de corpos d'água, como rios e lagos, que acabam adquirindo uma coloração turva ficando com níveis baixíssimos de oxigênio dissolvido na água.

² Fitomassa massa total dos seres vegetais que subsistem em equilíbrio numa dada superfície de solo.

As conclusões que chegaram foram as seguintes:

Quanto à preservação das condições ambientais do reservatório, os impactos ambientais serão causados por diversos fatores, todos envolvidos diretamente, não somente o desmatamento, mas há várias características peculiares na localidade que devem ser consideradas, sendo esperada a degradação da qualidade da água, independente do desmatamento. O conhecimento dessa possibilidade sugere que sejam adotadas todas providências e intervenções que permitam a minimização desses impactos que são inevitáveis.

Quanto aos equipamentos a serem utilizados na usina e que terão contato direto com a água, devem ser protegidos contra a corrosão proveniente da acidez da água, o que já é utilizado de forma exitosa em várias outras usinas do Brasil e do exterior.

Pela dificuldade de operacionalização do processo de desmatamento, tendo em vista os prazos e custos, bem como a rebrota e a extensão da área a ser alagada, torna inviável o total desmatamento da área.

Quanto ao impacto da opinião que envolve o empreendimento, por ser assunto controverso, há necessidade de que seja enfrentado com realismo, efetuando a conscientização, inicialmente da comunidade científica, mas também da opinião pública, apresentando as informações técnico-científicas, o que poderá reduzir o impacto aguardado.

Após as conclusões, apresentam como recomendações, primeiro que não seja executado o desmatamento total da área do reservatório e segundo que sejam adotados uma série de procedimentos que possibilitem minimizar os inevitáveis impactos da formação do lago, devendo ser acompanhado e estudado para que possa fornecer elementos que auxiliem nos futuros reservatórios que possam ser criados, minimizando os fatores negativos e melhorando o aproveitamento dos fatores positivos na formação dele.

As sugestões básicas se ativeram a que as áreas sejam desmatadas e limpas as áreas adjacentes à barragem com o objetivo de proteger e facilitar a manutenção da usina; possibilitar o recolhimento de materiais flutuantes; facilitar o tráfego fluvial nas proximidades da usina; permitir acesso ao porto e área de processamento de madeiras da usina térmica e possibilitar a implantação de projeto de piscicultura próximo à usina.

Alegam no relatório que esse desmatamento traria consequências favoráveis em relação ao aspecto paisagístico das proximidades da usina, e continuam sugerindo que a execução de desmatamento que atenda à implantação de projetos específicos de manejo ambiental, que sejam considerados os aspectos ecológicos da definição das diretrizes de condução da operação da usina, visando a melhoria do ecossistema, não operando na cota máxima por alguns anos, que seja estudada a implantação da piscicultura no início do enchimento do reservatório para

auxílio de seu povoamento com espécies que auxiliem no controle biológico da entrofização, que seja desenvolvido projeto visando o desenvolvimento de uma floresta de igapó na região de flutuação do nível do reservatório para proteção de suas margens e minimização do processo de reocupação e rebrota da vegetação, auxiliando também no desenvolvimento da ictiofauna do lago, que as ilhas e penínsulas sejam preservadas para refúgio da fauna e proteção ambiental, que seja desenvolvido um amplo programa de monitoramento, tanto do reservatório, quanto da jusante da barragem a fim de gerar informações científicas que auxiliem futuras implantações, que seja efetuada uma avaliação para controle da proliferação de macrófitas aquáticas, tendo em vista a existência de experiências similares desenvolvidas em regiões tropicais, para aplicação específica em Balbina, a criação de modelagem matemática do ecossistema lacustre, para prognóstico do comportamento futuro do reservatório, com a finalidade de facultar medidas complementares de proteção ambiental, que seja procedida reavaliação do sistema de proteção dos equipamentos da usina visando a utilização de esquemas especiais para minimização de problemas operacionais em consequência da água, de microrganismos e de gases, o estudo da possibilidade de criação de reservas biológicas no entorno do reservatório visando a preservação dos ecossistemas periféricos.

Mesmo com todos os aspectos abordados no relatório do parecer, a qualidade da água é destacada como o principal impacto ecológico. Diante disso, recomenda-se a adoção de todas as medidas necessárias para minimizar esse efeito.

Finalizando as sugestões, orientam que deveria a Eletronorte proceder a ampla divulgação junto à comunidade científica todas as informações de caráter técnico que envolvessem os impactos do reservatório, a fim de envolver no processo a opinião pública, promovendo debates com representantes da sociedade para conscientização da mesma sobre o problema, tornando-os corresponsáveis pelas ações a serem executadas.

1.5 O NOVO ESPAÇO DAS COMUNIDADES

Quando da confirmação da execução da obra da barragem da UHE Balbina, houve necessidade de que fosse efetuada a retirada dos ribeirinhos que habitavam nas margens do rio e na área que iria ser alagada pelo reservatório, também deveria ser efetuada a desapropriação das áreas particulares que comporiam o mesmo, como também se fez necessária a modificação da área da reserva indígena Waimiri-Atroari, que perderia uma parte sua para que pudesse ser executado o empreendimento.

Segundo informações dos próprios ribeirinhos, aqueles que moravam nas áreas que deveriam ser tomadas pelas águas foram intimados a se retirarem das mesmas, entretanto, como

já estavam acostumados à localidade, se instalaram à jusante da barragem, onde quase ninguém habitava, mas que, com a vinda dos trabalhadores para a construção da usina, começou a se adensar.

Inicialmente, à jusante e próximo à Cachoeira da Morena, residia somente uma família, sendo encontrados outros ribeirinhos no rio Uatumã mais próximos ao seu deságue no rio Negro, até porque o acesso era difícil e pela mata, pois não havia estradas ou ramais, mas com o início das obras da usina, foi construída uma vila residencial para os engenheiros e supervisores, que normalmente vinham com suas famílias e alojamento para os trabalhadores braçais, que a família não acompanhava, que inicialmente foi efetuada a construção com madeira, por ser mais rápido e de fácil manuseio.

Como muitos desses trabalhadores não traziam inicialmente seus familiares para a localidade ficavam nos alojamentos, entretanto, algumas famílias vieram completas e, como não havia espaço para eles na vila, montaram suas residências às margens do ramal recém-construído pelo consórcio para o transporte do material que chegava de barco da capital.

Tendo em vista a necessidade de manutenção de uma equipe por um tempo muito maior na localidade depois da construção da usina para sua operação e manutenção, que até poderia ser reduzida após algum tempo, houve necessidade de que fosse construída uma vila de alvenaria, apelidada de “permanente”, sendo construída também toda a infraestrutura necessária para atendimento da população ali residente, como escola, mercado, posto de saúde, etc.

A promessa da Eletronorte era de que, ao ficar pronta a “vila permanente”, a vila de madeira, ou “vila temporária”, que deveria ser desmontada e transportada para Roraima, seria mantida, desocupada e destinada àquelas famílias que se encontravam nas margens do ramal e próximas ao rio, mas a quantidade de casas não era suficiente para atender às famílias dos empregados e aos novos assentados naquela localidade, continuando várias famílias naquele local.

Várias comunidades começaram a se organizar às margens do ramal e, entre o ramal e o rio, acolhendo não somente as famílias dos ex-empregados da construção, mas também de pessoas a procura de espaço para viver e cultivar.

Tal fato demonstra a grande influência da construção da usina hidrelétrica de Balbina na formação das comunidades locais, pessoas que vieram a trabalho e que, após o término do mesmo, ou por falta de opção ou, por vontade de viver da terra, não quiseram mais deixar a localidade em que haviam vivido e utilizado como lar durante o tempo da construção, demonstrando a existência de uma experiência local que trouxe o envolvimento pessoal e a criação de um verdadeiro senso de pertencimento àquele ambiente.

CONCLUSÃO

Após a análise detalhada dos aspectos abordados neste capítulo, é possível concluir que a concepção e a implementação da Usina Hidrelétrica de Balbina tiveram um impacto profundo e complexo sobre o espaço e a cultura da população ribeirinha do rio Uatumã. O estudo inicial permitiu caracterizar essas comunidades como povos tradicionais, cuja identidade, modo de vida e economia estão intrinsecamente ligados aos ciclos naturais e ao manejo sustentável dos recursos da floresta e dos rios.

A construção da usina, embora justificada pela necessidade de suprir o déficit energético nacional, representou uma ruptura significativa no modo de vida dessas populações. A análise dos dados e conceitos revelou que, apesar da capacidade de adaptação dos ribeirinhos, a intervenção humana em larga escala no ecossistema local gerou consequências sociais e culturais. A inundação da área para a formação do reservatório não apenas alterou o ambiente físico, mas também forçou a reconfiguração do espaço vivido, impactando as práticas de subsistência, a organização social e os laços comunitários.

Assim, as evidências apresentadas reforçam a ideia de que o desenvolvimento, quando não considera o conhecimento tradicional e a identidade cultural das comunidades afetadas, pode comprometer o seu bem-estar e a sua sobrevivência. A Usina de Balbina, nesse contexto, será utilizada como estudo de caso, pois ela deveria facilitar o desenvolvimento econômico, mas também considerar o desenvolvimento social e a sustentabilidade, sendo necessário coexistir de forma sustentável e respeitosa, garantindo a preservação das culturas e do espaço vital dos povos tradicionais.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **As regiões hidrográficas**. ANA. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/panorama-das-aguas/regioes-hidrograficas>. Acesso em: 25/02/2025.

ARRUDA, Rinaldo. **Populações Tradicionais e a proteção de recursos naturais em unidades de Conservação** In: Ambiente & Sociedade, ano II, n 5, 1999.

BARREIROS, V. **O que são bacias hidrográficas e principais exemplos**. Ecycle. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/o-que-sao-bacias-hidrograficas-e-principais-exemplos/>. Acesso em: 20/02/2025.

FEARNSIDE, Philip M. **Hidrelétricas na Amazônia: impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras**. Manaus: Editora do INPA, 2015.

FRAXE, Therezinha de Jesus Pinto. **Cultura Cabocla-Ribeirinha: mitos, lendas e transculturalidade**. São Paulo: Annablume, 2004.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas S. A., 2019. 248p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Conheça o Brasil – Território**. IBGE Educa Jovens. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/territorio/20591-introducao.html>. Acesso em 20/02/2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Rios do Brasil**. IBGE Educa Jovens. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/territorio/18305-rios-do-brasil.html>. Acesso em 20/02/2025.

LIMA, Deborah Goldemberg. **Ribeirinhos e Desenvolvimento: Conflitos e articulações na Amazônia brasileira**. São Paulo: Annablume, 2007.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21ª. ed. Petrópolis: Vozes, 2007

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **Por bacia hidrográfica**. Conexão Água. Disponível em: <https://conexaoagua.mpf.mp.br/atuacao-estrategica/por-bacia-hidrografica>. Acesso em: 18/02/2025.

OLIVEIRA, João Pacheco de. **Ensaio em Antropologia Histórica**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2000.

SILVA, Josué da Costa et al. **Amazônia: explorando o baixo Rio Branco – Roraima/Amazonas**. *Revista do departamento de geografia*. Universidade de São Paulo. 2020. Disponível <https://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/170817/166530>.> acesso em: 23 de dezembro de 2024.

SANTOS, C. R. G. dos; SALGADO, M. S.; PIMENTEL, M. A. da S. **Ribeirinhos da Amazônia: modo de vida e relação com a natureza**. V Encontro da Rede de Estudos Rurais. Disponível em <https://rederural5.wordpress.com/>. Acessado em, v. 25, 2012.

NODA, J. M.; LOCKS, L.; DE FREITAS, V. P. **A Energia Elétrica: O desafio da regulação no equilíbrio de Interesses na busca do desenvolvimento sustentável**. Revista Jurídica Luso Brasileira: Lisboa. Ano 8, nº 6, 2022.

LOPES, R. C. S., SANTI, J. R., SILVA, A. B. C., SOUZA, T. S., MATOS, A. A., VEIGA, W. F., & VIANA, G. (2022). **História e memória da pesquisa e acervo arqueológico da Usina Hidrelétrica de Balbina**. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas, 17(2), e20210043. DOI: 10.1590/2178-2547-BGOELDI-2021-0043.

YIN, R. K. Pesquisa Qualitativa no início ao fim. 1ª ed. Editora: Penso. Porto Alegre. 2016.

Internet

Moradores do Ramal da Morena temem a abertura das comportas da usina. Disponível em: <https://portaldoamazonas.com/os-moradores-do-ramal-da-morena-em-balbina-temem-a-abertura-das-comportas-da-hidroeletrica>. Acesso em 02/02/2025.

Comunidades Inundadas uma história lamentável. Disponível em: <https://amazoniareal.com.br/comunidades-inundadas-uma-historia-lamentavel/>. Acesso em 02/02/2025.

Bacia Amazônica. Disponível em: <https://www.sgb.gov.br/bacia-amazonica-2023-2024>. Acesso em 01/02/2025.

CAPÍTULO 02: DIREITOS E GARANTIAS DA POPULAÇÃO RIBEIRINHA

RESUMO

O Capítulo 2 analisa os direitos e garantias fundamentais, destacando sua trajetória histórica e a aplicação prática, com ênfase nas indenizações decorrentes da desapropriação relacionada à Usina Hidrelétrica de Balbina. Analisa a legislação anterior e posterior à Constituição Federal de 1988, com destaque para o Amazonas e o município de Presidente Figueiredo. Antes de 1988, a Constituição de 1967 garantia o direito à propriedade, com desapropriação mediante indenização justa. O Código Civil de 1916 assegurava indenização por benfeitorias a posseiros. A Lei nº 6.938/81 introduziu a Política Nacional do Meio Ambiente, mas sua aplicação à Usina de Balbina foi limitada, pois a regulamentação do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) veio após o início da obra. A Constituição de 1988 elevou o meio ambiente a categoria de direito fundamental e impôs ao Estado e à coletividade o dever de protegê-lo. No entanto, há controvérsias sobre a efetividade das indenizações aos ribeirinhos de Balbina, com relatos de que muitos não foram compensados, apesar da previsão legal. A falta de conhecimento e acesso à justiça dificultou a garantia desses direitos. Apesar da evolução legislativa, a efetividade dos direitos dos povos tradicionais ainda enfrenta desafios.

Palavras-chave: Ribeirinhos. Desapropriação. Balbina. Direitos Fundamentais. Meio Ambiente.

INTRODUÇÃO

O presente capítulo tem como objetivo examinar o arcabouço jurídico que envolve os direitos e garantias fundamentais, com especial atenção à sua evolução histórica, aplicação normativa e efetividade prática no contexto das indenizações por desapropriação. A análise parte de uma perspectiva ampla, abordando desde os marcos legais anteriores à Constituição Federal de 1988 até os reflexos dessa legislação nas esferas estadual e municipal, com destaque para o Estado do Amazonas e o Município de Presidente Figueiredo. Foram traçados panoramas dos direitos e garantias relacionados à propriedade e à proteção do cidadão frente ao poder público.

Para atingir este objetivo, como metodologia foi utilizada a pesquisa bibliográfica acerca das normas existentes, relacionadas aos direitos e às garantias da população ribeirinha, antes e após a entrada em vigor da atual Constituição Federal. Complementarmente, foram utilizados materiais cedidos pela ELETRONORTE, bem como foram efetuadas pesquisas de campo e entrevistas, aplicando-se o método teórico e dedutivo. Isso permitiu apresentar os direitos e verificar sua concessão ou não a essa parcela especial da população brasileira.

Inicialmente, foram abordadas as normas anteriores à Constituição de 1988, que estavam em vigor na época da concepção e construção da Usina Hidrelétrica de Balbina, que já delineavam princípios de proteção patrimonial e individual. Em seguida, explorou-se o

tratamento dado pela Constituição Federal de 1988, marco fundamental na consolidação dos direitos fundamentais no Brasil. A análise se estendeu-se à legislação e jurisprudência do Estado do Amazonas, em vigor também naquela época e finalmente, à realidade normativa e administrativa do Município de Presidente Figueiredo, criado durante a concepção do primeiro empreendimento hidrelétrico do Estado.

Também se examinou a efetividade dos direitos no momento da indenização, de desapropriação e sua existência ou não. Discutiram-se as garantias legais e os desafios enfrentados pelos cidadãos, bem como se houve compensações justas. Para melhor entendimento foi necessária a divisão em dois aspectos centrais: as indenizações de propriedade, que envolvem o valor do bem desapropriado, e as de benfeitorias, que dizem respeito às melhorias realizadas no imóvel e que devem ser igualmente consideradas no cálculo indenizatório.

Ao longo do capítulo, busca-se não apenas apresentar os fundamentos legais, mas também refletir sobre sua aplicação prática e os entraves que podem comprometer a efetividade dos direitos garantidos constitucionalmente. A abordagem crítica visa contribuir para o debate sobre justiça, equidade e respeito aos direitos fundamentais no processo de concepção e execução do empreendimento.

Na pesquisa efetuada verificou-se ponto controverso foi justamente a existência ou não de indenização aos ribeirinhos da localidade, mesmo apesar da previsão na legislação em vigor na época da concepção e da construção do empreendimento.

METODOLOGIA

Este estudo adota, conforme Minayo (2007), uma abordagem metodológica multifacetada para examinar a aplicação prática dos direitos e garantias fundamentais no contexto da desapropriação para a Usina Hidrelétrica de Balbina. A pesquisa combina o método dedutivo com a pesquisa bibliográfica, complementada por pesquisas de campo e entrevistas, garantindo uma análise aprofundada e consistente.

O ponto de partida da investigação é a pesquisa bibliográfica, que fornece o arcabouço teórico e normativo para a discussão. Foram consultados livros, artigos científicos e dissertações que abordam a história e a evolução dos direitos e garantias fundamentais no Brasil, com foco em temas como propriedade, desapropriação e meio ambiente. Essa pesquisa permitiu a contextualização do estudo e a fundamentação teórica necessária para o desenvolvimento da análise.

Complementarmente, foi realizada uma análise documental rigorosa. Foram examinadas legislações federais, estaduais e municipais vigentes antes e depois da Constituição Federal de 1988, incluindo a Constituição de 1967, o Código Civil de 1916 e a Lei nº 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente). Além disso, documentos e materiais fornecidos pela ELETRONORTE foram analisados para compreender as justificativas técnicas e os procedimentos adotados durante a concepção e a construção da usina.

Para além da análise teórica, a pesquisa de campo foi essencial para confrontar as normas jurídicas com a realidade vivida pelas comunidades ribeirinhas. Essa etapa da metodologia incluiu: pesquisas de campo: realizadas na região de Presidente Figueiredo e na área de influência da Usina Hidrelétrica de Balbina, as visitas de campo permitiram a observação direta das condições de vida e das transformações socioambientais nas comunidades. O contato com o território proporcionou uma compreensão mais profunda das dinâmicas locais e da relação histórica das populações com o rio e a floresta. E entrevistas: semiestruturadas com moradores da região que foram diretamente afetados pela desapropriação, bem como com autoridades, pesquisadores e representantes de associações locais. O objetivo foi coletar narrativas e percepções sobre o processo de indenização, as dificuldades enfrentadas para ter acesso à justiça e a efetividade (ou a falta dela) das garantias legais. Essas entrevistas foram gravadas, com consentimento dos participantes, e transcritas para posterior análise, agregando uma dimensão qualitativa e humana ao estudo.

O método dedutivo foi o fio condutor da pesquisa, permitindo que a análise partisse de um panorama teórico e legislativo geral (princípios de direitos fundamentais, legislação de desapropriação) para a verificação de um caso particular e concreto: a indenização dos ribeirinhos de Balbina. Ao conectar a teoria com a prática, esta metodologia possibilita não apenas apresentar os direitos legalmente previstos, mas também verificar e discutir se eles foram, de fato, concedidos ou negados a essa parcela da população brasileira. A combinação dessas ferramentas metodológicas visa, portanto, construir uma argumentação sólida e demonstrar a discrepância entre a norma e a sua aplicação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

2 DIREITOS E GARANTIAS DA POPULAÇÃO RIBEIRINHA

Inicialmente, devemos conceituar direitos e garantias separadamente para um melhor entendimento geral. Direito deve ser entendido como um conjunto de normas e regras que tem por objetivo regular a conduta dos seres humanos para sua convivência em sociedade, ou seja,

é um fenômeno social que tem por finalidade a garantia da paz social, o bem-estar da coletividade e a justiça. Procura garantir a todos o que lhes é devido, também limitando os abusos, pois somente assim haverá a justiça social.

É no direito que encontramos uma melhor conceituação de garantia que atenda aos objetivos de resguardo dos direitos dos indivíduos, sendo conceituado como os mecanismos jurídicos e processuais que foram criados com a finalidade de proteger e assegurar aos cidadãos seus direitos.

A evolução da sociedade trouxe também a evolução da garantia dos direitos dos cidadãos e daqueles que são considerados como minorias e vivem em situações diferenciadas dos que habitam nos grandes centros urbanos e que possuem acesso a várias facilidades.

Tendo em vista essas conceituações, o presente capítulo foi desenvolvido com base em conhecimentos obtidos por pesquisa bibliográfica a respeito das normas existentes, relacionadas aos direitos e às garantias da população ribeirinha, antes e após a entrada em vigor da atual Constituição Federal, sendo para tal, utilizado o método teórico e dedutivo, a fim de que sejam apresentados os mesmos e confirmada sua concessão ou não à essa parcela especial da população brasileira.

Neste capítulo, foi empregada a metodologia dedutiva por meio de pesquisa bibliográfica nas legislações e nos materiais fornecidos pela ELETRONORTE, além de pesquisas de campo e entrevistas, com o objetivo de verificar a possibilidade de os ribeirinhos terem sido ou não indenizados.

2.1.1 Direitos e Garantias

O termo direitos e garantias se traduz em conceitos distintos, diretamente relacionados ao campo jurídico, direito pode ser compreendido como um conjunto de normas e regras que visam regular a conduta humana em sociedade, garantindo a paz social, o bem-estar coletivo e a justiça, ao assegurar a cada um o que lhe é devido e limitar abusos e garantias por sua vez, são os mecanismos jurídicos e processuais criados especificamente para proteger e assegurar a efetividade desses direitos aos cidadãos. A evolução social tem impulsionado a expansão da proteção dos direitos e das garantias, inclusive para grupos minoritários ou em situações diferenciadas, como as populações ribeirinhas, que não possuem o mesmo acesso a facilidades dos grandes centros urbanos.

A legislação pátria sofre várias atualizações, necessárias para que possa acompanhar a evolução da sociedade e continuar a reger as condutas dos cidadãos. Tomando como marco nossa Constituição Federal de vigência atual, analisaremos as normas anteriores a ela, bem

como as regulações anteriores e o texto da atual Carta Magna, sua regulação e a legislação aprovada posteriormente, para que possa servir de parâmetro de comparações e verificar sua efetividade na manutenção dos direitos e garantias dessa parcela da população brasileira.

2.1.2 Anteriores à Constituição Federal de 1988

Utilizando sempre como objeto a construção da Usina Hidrelétrica de Balbina, é preciso verificar quais legislações estavam em vigor na época da concepção e da construção desse empreendimento único no estado do Amazonas naquela época e que prometia resolver o problema de energia da capital do estado e de alguns municípios limítrofes, reduzindo a utilização das usinas termoelétricas que além de gerarem uma energia mais cara, também poluem o meio ambiente.

Verifica-se que os estudos preparatórios ou de viabilidade para a execução da obra da usina foram realizados a partir dos anos de 1975 e 1976, quando, apesar da preocupação do Estado com a preservação do meio ambiente, que foi intensificada após a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, ocorrida em Estocolmo no ano de 1972, não existia qualquer legislação específica sobre tal proteção, sendo os estudos realizados por mera liberalidade e para o conhecimento mais das viabilidades da produção de energia do que das possíveis consequências da execução da obra, tendo em vista se tratar de uma área ainda intocada pelo progresso.

A maior legislação em vigor nessa época era a Constituição Federal de 1967, a qual foi promulgada em plena ditadura militar, em 24 de janeiro de 1967, entrando em vigor no dia 15 de março de 1967, e que previa logo em seu Art. 4º:

Art. 4º - Incluem-se entre os bens da União:

[...]

II - os lagos e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, que sirvam de limite com outros países ou se estendam a território estrangeiro, as ilhas oceânicas, assim como as ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países;

[...]

IV - as terras ocupadas pelos silvícolas;

[...]

Como o Rio Uatumã nasce na divisa dos estados de Roraima e Amazonas, desaguando no Rio Amazonas, atravessando a reserva indígena Waimiri Atroari, fica caracterizado como bem da União, consoante previsão acima transcrita, o que justifica a presença de orçamento nacional para a execução do empreendimento, tendo em vista que, na época, pelos estudos realizados, foi ele considerado o rio que melhor se adequava à construção da Usina Hidrelétrica.

O que também corroborou para a confirmação da escolha do rio, foi o mesmo passar próximo a uma reserva indígena, que a própria constituição já caracterizava como bem da União, e a utilização dele poderia acarretar, no máximo, uma modificação da delimitação da reserva, como foi feito.

A vantagem de ter a grande maioria da área a ser alagada de propriedade da União tornou o projeto um pouco menos caro, pois o Estado não necessitaria indenizar todas as propriedades que deveriam ser inundadas pelo reservatório, havendo na localidade poucas terras particulares e alguns posseiros.

Desde a década de 1960 que as questões sobre o meio ambiente começaram a ser discutidas de uma forma mais abrangente, mas foi somente em 1972 que a Organização das Nações Unidas – ONU conseguiu reunir uma grande quantidade de países a fim de discutir a preservação do meio ambiente.

Em atendimento ao que ficou determinado em Estocolmo em 1972, o Brasil começou a estudar e analisar o que poderia ser feito para atender às necessidades de preservação desse bem imprescindível e, no dia 31 de agosto de 1981 entra em vigor a Lei nº 6.938, que implementa a Política Nacional do Meio Ambiente, determinando sua finalidade e mecanismos para a formulação e aplicação dessa política, trazendo em seu Art. 9º como instrumentos dela a necessidade de licenciamento ambiental e a previsão exemplificativa das atividades que fossem efetiva ou potencialmente poluidoras.

Em seu Art. 6º estabelece os órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, constituindo o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, criando em seu inciso II um órgão consultivo e deliberativo: o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), com a finalidade de assessorar, estudar e propor ao Conselho de Governo, diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais e deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida.

Determina também em seu Art. 8º ser de competência do CONAMA, o estabelecimento de normas e critérios para o licenciamento de todas as atividades efetiva ou potencialmente poluidoras do meio ambiente, licenciamento esse que deveria ser concedido pela União e pelos Estados e supervisionado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis – IBAMA, podendo também determinar, sempre que julgar necessário, a realização do estudo de Impacto Ambiental e respectivo relatório das obras ou empreendimentos que

possam causar significativa degradação ambiental, como preparação para autorização ou não da expedição do licenciamento desses empreendimentos, especialmente nas áreas consideradas patrimônio nacional.

Também em seu Art. 10, mas explicitamente dispunha:

Art 10 - A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento por órgão estadual competente, integrante do SISNAMA, sem prejuízo de outras licenças exigíveis.

Tal determinação cria a obrigação de licenciamento por parte do Poder Público, para qualquer empreendimento utilizador de recursos naturais ou considerados potencialmente poluidores com a finalidade de evitar a degradação ambiental.

No Art. 11 determina a competência do IBAMA para propor normas e padrões para implantação, acompanhamento e fiscalização do licenciamento:

Art 11 - Compete à SEMA propor ao CONAMA normas e padrões para implantação, acompanhamento e fiscalização do licenciamento previsto no artigo anterior, além das que forem oriundas do próprio CONAMA.

Como o IBAMA é o órgão diretamente ligado à execução da Política de Meio Ambiente a ser implantada pela Lei, por ter mais contato direto com o acompanhamento e a fiscalização, seria o melhor órgão para propor qualquer ajuste ou criação de normatização que sejam necessárias para a preservação do meio ambiente e para a execução das atividades de licenciamento, acompanhamento e a própria fiscalização, tornando mais efetiva sua atuação.

Outro mecanismo de controle de licenciamento e de prevenção, encontra-se nos Arts. 12 e 13 da lei, que determina que todas as entidades e órgãos de financiamento e incentivos do governo deverão condicionar a aprovação dos projetos ligados aos recursos naturais ou meio ambiente à apresentação do licenciamento e ao cumprimento das normas, critérios e padrões determinados pelo CONAMA, sendo também obrigados a fazer constar nos projetos quaisquer obras ou equipamentos que sejam destinados ao controle da degradação ambiental e a melhoria da qualidade do meio ambiente. Por esta determinação, também as entidades financiadoras adquirem responsabilidade ambiental, devendo conferir os documentos e a existência de licenciamento do empreendimento antes de autorizar a liberação de qualquer financiamento.

O Poder Público, pela lei, adquiriu a obrigação de incentivar as atividades voltadas para a preservação do meio ambiente, sempre visando que no país sejam desenvolvidas pesquisas que busquem a redução da degradação da qualidade ambiental, a fabricação de equipamentos

antipoluentes e as iniciativas que busquem o uso racional dos recursos ambientais, dando ênfase à área ambiental e ecológica.

A aprovação dessa norma foi uma verdadeira inovação legislativa nacional, tendo em vista ser a primeira lei brasileira sobre a proteção do meio ambiente, trazendo responsabilidades, tanto para o poder público quanto para o privado, inovando no sentido de que passa a poder ser responsabilizada por dano ambiental, tanto a pessoa física, quanto a jurídica, maior poluidora do meio ambiente.

Mas apesar de ser considerada uma das mais completas e avançadas leis ambientais do mundo, não pôde ser aplicada no caso da Usina Hidrelétrica de Balbina, pois somente em 23 de janeiro de 1986 é que foi aprovada pelo CONAMA a Resolução nº 01, que trata sobre o Estudo de Impacto Ambiental, quando já estava em execução a obra da usina, não podendo assim ser exigida como requisito para a aprovação do licenciamento para realização dela.

Como podemos verificar, apesar da existência de legislação de proteção ao meio ambiente, não houve regulamentação da mesma, dos mecanismos nela previstos que possibilitassem uma maior avaliação dos impactos que o empreendimento da usina poderiam causar na localidade.

Mas, independente das regulamentações específicas sobre a preservação do meio ambiente, haviam outras legislações que deveriam obrigatoriamente serem observadas.

No que concerne à propriedade, a Constituição Federal de 1967 previa em seu Art. 150, §2º:

Art 150 - A Constituição assegura aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade dos direitos concernentes à vida, à liberdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

[...]

§ 22 - É garantido o direito de propriedade, salvo o caso de desapropriação por necessidade ou utilidade pública ou por interesse social, mediante prévia e justa indenização em dinheiro, ressalvado o disposto no art. 157, § 1º. Em caso de perigo público iminente, as autoridades competentes poderão usar da propriedade particular, assegurada ao proprietário indenização ulterior.

Pelo texto constitucional é garantido ao cidadão o direito de propriedade, excepcionando-se o mesmo somente nos casos de desapropriação e perigo público eminente, o que garante aos proprietários de terras na área a ser alagada, a desapropriação delas devendo serem devidamente indenizados. No caso das terras indígenas, por serem consideradas da União, ela mesma deverá executar os ajustes necessários para a manutenção da reserva, resguardando o direito da população indígena, mas possibilitando a execução do empreendimento de geração de energia.

Também deveriam ser considerados nesses estudos, aqueles que residiam nas margens do rio e que não possuíam qualquer documento de propriedade das terras que ocupavam, mas que também tiveram de ser retirados de suas moradias por causa do enchimento do reservatório, pois toda a área ocupada por eles ficaria submersa. Apesar de não possuírem a propriedade da área que ocupavam, também estavam protegidos, tanto pela constituição, quanto pelo Código Civil de 1916 (Lei nº 3.071, de 01 de janeiro de 1916) que previa:

Art. 516. O possuidor de boa-fé tem direito a indenização das benfeitorias necessárias e úteis, bem como, quanto as voluptuárias, se lhe não forem pagas, ao de levantá-las, quando o puder sem detrimento da coisa. Pelo valor das benfeitorias necessárias e úteis, poderá exercer o direito de retenção.

Mesmo não sendo o proprietário, por não possuírem qualquer título de propriedade ou outro documento que a comprovasse, os cidadãos ou as comunidades que utilizavam as terras para sua moradia e cultivo, teriam direito, segundo a lei vigente, à indenização pelas benfeitorias que tivessem efetuado nas mesmas, compreendendo, dentre elas, as residências, plantações ou quaisquer outras edificações construídas para a manutenção do seu modo de vida.

A indenização, além de ser um direito previsto na legislação pátria, auxiliaria nos custos de retirada do local, bem como a reconstrução de sua vida em uma nova localidade, que neste caso, em sua grande maioria, foi à jusante da barragem, considerando o costume e o senso de pertencimento que criaram com o local.

Essa população, caracterizada como “povos tradicionais” tem a água como parte de seu dia a dia e de sua vida, sendo suas atividades ligadas diretamente ao rio e à floresta, dos quais depende para sua higiene, alimentação e satisfação de outras necessidades básicas, como por exemplo a irrigação das plantações.

Conforme ensina Witkoski (2022):

A tese fundamental é de que os “povos tradicionais” – índios, seringueiros, quilombolas, caboclos, ribeirinhos, caboclos/ribeirinhos (sociologicamente, camponeses amazônicos) etc. – possuem vasta experiência na utilização e conservação da biodiversidade e da ecologia dos ambientes terras, florestas e águas onde trabalham e vivem, ainda que esses ambientes venham sendo destruídos, em parte, pela falta de (re)conhecimento do potencial econômico das espécies nativas de remédios, alimentos, fertilizantes naturais etc. A conservação da diversidade da fauna e da flora e a defesa dos diversos ambientes onde elas existem dependem da compreensão de que os ecossistemas vivos e saudáveis possuem mais valores éticos e estéticos do que aqueles improdutivos e degradados.

Essas comunidades, consoante os ensinamentos de Witkoski, caracterizados como “povos ribeirinhos” possuem conhecimento específico na utilização e manutenção da floresta,

da várzea e das águas, dependendo deles para sua sobrevivência, devendo por isso serem protegidos.

Mas não foi assim que ocorreu, segundo Albuquerque (2019, pag. 82):

A construção da UHE deu início ao processo de destruição dos projetos de vida das famílias, mediante a imposição da expulsão da terra. O regime militar acelerou conflitos no campo ao não apresentar compensações que pudessem, ao menos, assegurar a manutenção das condições de reprodução a moradores do entorno da usina, em um mesmo nível daquele verificado antes da implantação do empreendimento.

A narrativa do autor demonstra que as famílias diretamente afetadas pela barragem tiveram seus projetos de vida interrompidos ou extirpados, pois não foram substituídos por qualquer outro, nem lhes foi oportunizada qualquer outra alternativa, o que demonstra que não foi efetuado nenhum tipo de estudo ou análise social das populações ali existentes, mas apenas considerados como objetos e deslocados de suas moradias para que pudesse ser executada a obra, tendo seus direitos considerados meros detalhes do processo de implantação da Usina.

Em 1982 foi aprovada pela Assembleia Legislativa do Amazonas, a Lei nº 1.532, em 6 de julho, versando sobre a Política Estadual da Prevenção e Controle da Poluição, Melhoria e Recuperação do Meio Ambiente e de Proteção aos Recursos Naturais. Tal lei visava atender às determinações contidas na Lei nº 6.938/81, referente à proteção do meio ambiente.

Em seu Art. 4º determinava:

Art. 4º - Compete à Secretaria da Energia Habitação e Saneamento - SEHAS a formulação, coordenação, supervisão, controle e execução da Política Estadual da Prevenção e Controle da Poluição, Melhoria e Recuperação do Meio Ambiente e de Proteção aos Recursos Naturais, com atuação abrangendo as seguintes atribuições:
[...]
- Fixar normas de controle e fiscalização sobre lançamento ou liberação de poluentes nas águas, no ar e no solo, observados os padrões estabelecidos pela legislação federal;

A legislação foi aprovada durante a execução da obra de construção da usina, mas pela falta de regulamentação específica e, por já estar em andamento a construção do empreendimento energético, não houve sua observância, nem pôde ser exigido o seu cumprimento, tendo em vista já haver sido ultrapassada a fase de estudo de viabilidade e de licenciamento do empreendimento.

2.1.3 Na Constituição de 1988

A Constituição Federal de 1988 tratou de forma diferente das anteriores a questão ambiental, elevando a mesma à direito fundamental para o ser humano, influenciando positivamente no controle de qualidade ambiental a ser utilizado no país, pois conferiu um status

constitucional ao direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, e também criou a obrigação de sua preservação, tanto pelo Estado, como pelos cidadãos, ou, como os autores preferem, à coletividade, trazendo mecanismos que deveriam ser mais efetivos na proteção e controle desse bem inestimável.

O capítulo destinado ao meio ambiente dessa Carta Magna é fruto da análise brasileira dos assuntos discutidos no mundo nas décadas de 70 e 80 do século anterior, possuindo tanta importância para o país que ele trouxe a realização da Conferência da Organização das Nações Unidas sobre o meio ambiente para o Rio de Janeiro, que se realizou em 1992.

Em seu texto, com a determinação em seu Art. 225:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Fica explícito com essa publicação que foi elevado o direito ao meio ambiente a um direito fundamental, direito difuso de terceira geração e que nasce da garantia do direito à vida, sendo considerada a aceção da qualidade de vida, e tendo por destino todos os seres humanos, sendo superada a ideia tradicional de direito subjetivo, pois não há como individualizar um titular, consoante entendimento de Paulo Bonavides (1993, pag. 481) de que os direitos difusos: “não se destinam especificamente à proteção dos interesses de um indivíduo, de um grupo ou de um determinado Estado. Tem por destinatário o gênero humano mesmo, num momento expressivo de sua afirmação, como valor supremo em termos de existencialidade concreta”.

A constituição também divide a obrigação de manutenção do meio ambiente hígido entre titulares e destinatários, repartindo o dever de proteção entre o Poder Público e a sociedade, estabelecendo no mínimo, a obrigação de observação das normas de proteção ao meio ambiente, podendo ser entendida de forma ampliada, incluindo a participação da sociedade na gestão do patrimônio natural, mas determinando ser incumbência do Poder Público assegurar a efetividade do direito que todos possuem de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, atuando tanto na parte legislativa, quanto na administrativa, concorrendo os três entes federativos, cada um dentro de sua competência, para atingimento desse objetivo.

Embora o dispositivo constitucional apresente ampla abrangência na proteção desse direito fundamental, sua efetividade ainda é limitada, pois faltam normas legais específicas que possibilitem a concretização e a conscientização do valor constitucional atribuído ao meio

ambiente. Em situações concretas, essa valoração tem se mostrado insuficiente para garantir a proteção ambiental adequada.

Também foi incluída na Constituição de 1988 o tema referente à proteção da diversidade biológica, que apesar de no início dos debates referentes à esse assunto o Brasil ser um opositor, com sua participação na Convenção sobre Diversidade Biológica que foi adotada na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento que ocorreu no Rio de Janeiro em 1992 iniciou sua regulamentação, se estruturando em três grandes áreas: a proteção de espécies naturais e de ecossistemas; o controle da biossegurança; e o controle do acesso aos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais a eles associados.

No plano legislativo a matéria que teve uma evolução mais importante foi a proteção das espécies naturais, mas apesar da existência da legislação, sua efetividade na prática ainda é muito baixa, o que pode facilmente ser comprovado quando se verifica as taxas de desmatamento nas regiões norte e centro-oeste, que não foram reduzidas, ao contrário, tem aumentado.

Corroborando tal afirmativa ensinam Varela e Leuzinger (2008):

Na prática, pode-se dizer que se conheceu a importância do meio ambiente equilibrado, mas os atores privados e, em alguns casos, o próprio Estado, preferem a destruição de habitat e, conseqüentemente, da biodiversidade, em prol do avanço, entre outros, do agronegócio. Atualmente o Brasil disputa a cada ano a posição incômoda de maior destruidor de florestas tropicais do planeta.

Quanto à biossegurança, o foco foi no controle de organismos deferentes do meio ambiente, visando evitar sua introdução, principalmente os vindos de outros países, como é o caso dos organismos geneticamente modificados, que foi objeto de discussões e polêmicas, mas a norma constitucional contribuiu consideravelmente no seu controle, preservando os organismos silvestres. Esse tema ganhou tamanha importância que se tornou necessária a criação de um conselho de ministros, o Conselho Nacional de Biossegurança, para o julgamento e decisão dos casos mais difíceis.

Já no que diz respeito ao controle do acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais associados, quase não houve avanços. A ideia inicial de que se poderia atingir o desenvolvimento utilizando racionalmente a diversidade biológica, criando processos mais elaborados para agregar mais valor aos produtos não rendeu frutos, tendo em vista que a grande quantidade de pesquisas de recursos genéticos de origem nacional não permitiu uma regulação e proteção adequada pelo Poder Público.

Ainda que previstos pela Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81) e instituído inicialmente somente para a proteção de espécies carismáticas e locais de grande

beleza, foi com a ênfase da constituição de 1988 que incluiu o inciso III do § 1º do Art. 225 a criação de “espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção”, que foi realmente implantada a proteção de espaços territoriais especialmente protegidos e hoje vem sendo considerada pela comunidade científica uma das formas mais eficientes para a conservação biológica, pelos critérios científicos na proteção de habitat's e paisagens.

Os Espaços Territoriais Especialmente Protegidos (ETEP) é conceituado como a área criada pelo Poder Público, na qual incide proteção jurídica específica, que pode ser parcial ou integral, dos seus atributos naturais, seja ela pública ou privada. Esses espaços foram regulados e subdivididos pela Lei nº 9.985/2000 (Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação) que regulou essa espécie de espaço de proteção de forma expressa. Também o Decreto nº 5.758/2006 instituiu o Plano Nacional de Áreas Protegidas e criou a categoria de espaço ambiental “áreas protegidas”, que abrange tanto as áreas protegidas propriamente ditas, como também os espaços de proteção específica.

Considerando o princípio da proibição do retrocesso ambiental, também conhecido como princípio da vedação ao retrocesso, o qual estabelece que não se pode reduzir ou suprimir os níveis de proteção ambiental já alcançados. Em outras palavras, uma vez que um país ou região tenha estabelecido padrões ambientais mais elevados, não pode adotar medidas que levem a uma diminuição desses padrões, mesmo a Constituição Federal de 1988 autorizando a criação de espaços territoriais especialmente protegidos ser executada tanto por ato legislativo, quanto administrativo, sua redução ou modificação sempre dependerá de lei específica, editada e aprovada pelo Poder Legislativo. O mesmo se dando com as Unidade de Conservação, a Lei nº 9.985/00 prevê que “a desafetação ou redução dos limites de uma unidade de conservação só pode ser feita por lei específica”. Entretanto, se considerarmos as legislações infraconstitucionais, verificamos que algumas, permitem, em certos casos, a modificação dos espaços ambientais somente com a simples autorização do Órgão Ambiental, como por exemplo nas áreas de preservação permanente, mas que podem, e quase sempre tem, sua constitucionalidade questionada junto ao STF, o que faz com que também seja questionada a efetividade do dispositivo constitucional por alguns abusos que, por vezes vem sendo praticados.

Mesmo já presente no direito nacional desde a publicação da Lei nº 6.938/81, da Política Nacional do Meio Ambiente, a Avaliação de Impacto Ambiental foi concebida como um dos instrumentos de gestão dessa política e dentre essas avaliações se sobressai o Estudo Prévio de

Impacto Ambiental, que deve ser exigido para todas aquelas atividades que sejam potencialmente causadoras de degradação ao meio ambiente. Tal instrumento foi regulamentado somente em 1986 pela Resolução CONAMA nº 01, a qual determinou os critérios e diretrizes gerais para ele, bem como para o seu relatório. Mas foi com a Constituição Federal de 1988 que tal instrumento ganhou destaque, o *status* constitucional do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) o distanciou de qualquer dúvida quanto à sua obrigatoriedade sempre que houver a possibilidade do risco de que determinado empreendimento ou atividade possa causar significativo dano ou alteração ao meio ambiente.

A atitude do constituinte ao incluir como exigência constitucional, demonstra que foram considerados a aplicação do princípio da precaução, pelo próprio texto expresso na Carta Magna, o que acabou por ser confirmado mais tarde pelo judiciário em diversos processos. Tal princípio deve ser aplicado quando não houver comprovação científica sobre as consequências ou resultados de qualquer atividade ou empreendimento potencialmente poluidor, ou seja, na incerteza da consequência danosa ao meio ambiente ou da sua extensão, as autoridades devem instaurar uma verificação integrada de riscos a fim de certificar a existência dos mesmos antes de autorizar ou manter a autorização de qualquer uma dessas atividades.

A Carta Magna de 1988 também previu em seu Art. 225, inciso VI, a obrigação de que o Poder Público promova a educação ambiental em todos os níveis de ensino, visando a conscientização da população da necessidade da preservação do meio ambiente. Pela importância dada ao tema, foi produzida e aprovada a Lei nº 9.795/1999 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, a qual conceitua essa educação como: “componente essencial e permanente da educação nacional”, ampliando sua atuação para todos os níveis e modalidades dos processos educativos brasileiros. Apesar da determinação constitucional e da legislação específica acima mencionada, não se verifica, na análise dos currículos da educação fundamental, básica e superior a preocupação com a efetividade prática da educação ambiental e, conseqüentemente, com a construção de legislações infraconstitucionais e estruturas educacionais mais efetivas.

A determinação constitucional que destina o dever do Poder Público e da coletividade de defesa e preservação do meio ambiente, tanto para as presentes, quanto para as futuras gerações, também foi elencada na Lei nº 9.795/99, que determina em seu Art. 13: “ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e a sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente”, ou seja, as duas normas procuraram enfatizar não somente a educação formal, mas também a informal,

proporcionando dessa forma também o comprometimento do princípio da informação, hoje tão em evidência.

Como o Estado é o maior detentor do conhecimento e dos meios de divulgação do mesmo, tem ele a obrigação de conscientizar a população da importante necessidade de proteção e preservação do meio ambiente, tendo também a obrigação de manter a população informada quanto à qualidade dos bens ambientais postos à sua disposição, mas não vem sendo executada de forma adequada, fato que acaba por prejudicar a participação dos cidadãos brasileiros na defesa e até mesmo na gestão patrimonial do meio ambiente, ficando na maioria das vezes essa informação limitada à ocorrência de catástrofes ou de graves casos de degradação do meio ambiente para serem de conhecimento, deixando, dessa forma, de conseguir uma atuação mais efetiva e participativa da população nessa tarefa.

2.1.4 No Estado do Amazonas

O Estado do Amazonas, sendo o principal interessado na conservação de seus recursos naturais, deveria empenhar-se na regulamentação da preservação e do uso sustentável desses bens. No entanto, ainda enfrenta diversas deficiências que precisam ser superadas para garantir uma proteção efetiva de suas riquezas naturais, de sua floresta e de sua biodiversidade, considerada uma das maiores do planeta.

A primeira Constituição de Estado do Amazonas foi promulgada em 27 de junho de 1891, com a assunção de Floriano Peixoto como Presidente da República, governadores foram depostos e assembleias legislativas dissolvidas, sendo promulgada em 23 de junho de 1892 uma nova Constituição e considerada essa a primeira Constituição do Estado, seguida pelas constituições de 1935, de 1947 e de 1967, entrando em vigor em 05 de outubro de 1989 a Constituição do Estado do Amazonas atual.

Em vigor na época dos estudos de viabilidade e execução da obra da Usina Hidrelétrica de Balbina, a Constituição do Estado do Amazonas de 1967, não possuía qualquer menção em preservação do meio ambiente ou de qualquer recurso natural, tendo em vista sua preocupação ser a estruturação do Estado e da Administração pública como um todo.

Somente na Constituição do Estado do Amazonas promulgada em 05 de outubro de 1989 é que maior lei estadual traz em seu corpo diversos artigos a previsão da preservação do meio ambiente, em um capítulo próprio, trazia em seu Art. 229:

Art. 229. Todos têm direito ao meio ambiente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo.

Em 2013, com a aprovação da Emenda Constitucional Estadual nº 78, em 10 de julho, passou a ter o seguinte texto:

Art. 229. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Com a nova redação o texto fica idêntico ao da Constituição Federal de 1988, demonstrando que o legislador constituinte amazonense tem os mesmos objetivos do federal em enfatizar a proteção do meio ambiente.

Mas não foi com essa constituição do Estado do Amazonas que se iniciou a preocupação com a preservação do meio ambiente, apesar de haver dado *status* constitucional a essa necessidade, seguindo determinação da Constituição Federal, já em 1982 entrava em vigor a Lei nº 1.453, de 7 de outubro de 1981 que responsabilizava as empresas pelos danos causados à natureza, determinando ao Poder Executivo a regulamentação da aplicação da mesma e dos órgãos responsáveis pela fiscalização, apuração e ressarcimento dos prejuízos às condições ambientais. Logo em seguida foi aprovada a Lei nº 1.532, em 6 de julho de 1982, a qual disciplinava a Política Estadual de Prevenção e Controle da Poluição, Melhoria e Recuperação do Meio Ambiente e Proteção aos Recursos Naturais.

Tal publicação já determinava que essa Política deveria fixar as diretrizes para a ação estadual de proteção ao meio ambiente, bem como do uso racional do solo, da água e do ar, demonstrando o interesse do Estado na implantação do desenvolvimento sustentável.

Delimitou a competência dos órgãos estaduais para a formulação e execução de tal política e, em atendimento à lei nº 6.938/81 determina competência à Secretaria da Energia, Habitação e Saneamento – SEHAS para criação de áreas de proteção e preservação ambiental no âmbito do Estado, mas regra muito superficialmente o licenciamento ambiental. Cria o Fundo Especial d Meio Ambiente para proporcionar os recursos necessários à execução da Política Estadual da Prevenção e Controle da Poluição, Melhoria e Recuperação do Meio Ambiente e de Proteção aos Recursos Naturais, indicando suas fontes e responsabilidade, traz também as infrações e as sanções a serem aplicadas.

No que diz respeito ao licenciamento ambiental, somente em 2007, através da Lei nº 3.219, de 28 de dezembro é que foi aprovada normativa que dispunha sobre esse assunto, mas também sem a profundidade necessária para atender ao comando das Constituições Federal, Estadual e mesmo a Lei nº 1.532/82.

Somente em 1995 o Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – IPAAM, com autorização concedida pela Lei nº 2.267, de 14 de dezembro, é criado para atuar em substituição ao Instituto de Desenvolvimento dos Recursos Naturais e Proteção Ambiental do Estado do Amazonas – IMA/AM que tinha como finalidade a execução da política ambiental, procurando com ela o Estado sistematizar o controle ambiental. Com a criação do IPAAM a coordenação e a execução exclusiva da Política Estadual do Meio Ambiente passaram a ser sua responsabilidade, tendo por principais atividades o controle ambiental, a fiscalização, o licenciamento ambiental, o cadastro ambiental rural, o monitoramento e a educação ambiental.

Mesmo sendo responsabilidade do IPAAM, o licenciamento ambiental, desde a sua criação em 1995, somente em 2007 é que foi publicada Lei que regulava esse instrumento no Estado do Amazonas, entretanto, apesar de sujeitar ao “prévio licenciamento pelo IPAAM, sem prejuízo a outras licenças legalmente exigíveis, a construção, instalação, ampliação, derivação, reforma, recuperação, operação e funcionamento de atividade poluidora, utilizadora de recursos ambientais, consideradas efetivamente ou potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental” regulando os tipos de licenciamento ambiental, se preocupou mais com a instituição das taxas e de sua cobrança, do que com as especificações necessárias à concessão de cada tipo de licença.

Em 2012 foi aprovada a Lei nº 3.785, em 24 de julho, também dispendo sobre licenciamento ambiental, revogando a Lei nº 3.129/07, tal legislação manteve a maior parte do criado e regulado pela legislação anterior, mas traz a Taxa de Licença Ambiental Única (LAU), licença que autoriza a localização, instalação e operação de atividade de porte micro com pequeno potencial poluidor, mas devendo atender às medidas de controle ambiental determinadas pelo IPAAM, com duração máxima de 60 (sessenta) meses, trazendo como novidade também as taxas de autorização de supressão vegetal, Taxas de inclusão e/ou exclusão e a taxa de expediente, que não existiam anteriormente. Trouxe também uma lista de empreendimentos ou atividades dispensados do licenciamento ambiental estadual, se foram considerados de reduzido potencial poluidor pelo IPAAM.

Tal legislação também foi mais específica sobre o processo de licenciamento, condições de deferimento e indeferimento dos requerimentos, bem como a possibilidade de modificação dos condicionantes das licenças em caso de inadequação de normas ou das condicionantes, omissão ou falha na descrição das informações relevantes para a concessão da licença ou pela superveniência de graves riscos ambientais ou à saúde.

2.1.5 No Município de Presidente Figueiredo

O município foi fundado em 10 de dezembro de 1981 pela Emenda Constitucional nº 12, com territórios desmembrados dos municípios de Novo Airão, Itapiranga, Silves e Urucará. Sua instalação foi efetivada com as eleições de 1982 que teve a posse do prefeito e dos vereadores eleitos em janeiro de 1983.

O nome do município homenageia João Batista de Figueiredo Tenreiro Aranha, que foi presidente da Província do Amazonas no tempo do império.

A legislação municipal, tendo em vista sua criação em período bem próximo ao da construção da usina hidrelétrica de Balbina, apesar do município se encontrar em uma localidade rodeada de florestas e com várias cachoeiras, inicialmente não teve a preocupação de explicitar a preservação do meio ambiente.

O município foi criado no contexto da construção da usina hidrelétrica de Balbina, que teve suas atividades de construção iniciadas efetivamente no mesmo ano de fundação dele, sendo em 1985 construídos os diques nos rios Abonari e Taquarí para iniciar a formação do lago de Balbina, devendo iniciar suas operações em 1988. Tais fatos demonstram que ambos estão diretamente ligados, e que foi reforçado o interesse do governo federal na ocupação e desenvolvimento da região.

2.2 EFETIVIDADE DOS DIREITOS E AS INDENIZAÇÕES

Como explicitado anteriormente, a legislação brasileira, tanto federal quanto estadual, traz para o cidadão direitos e obrigações, entretanto, nem sempre há a possibilidade da aplicação da forma como foi concebida a legislação, por isso, cada caso deve ser analisado considerando suas peculiaridades para a verificação da aplicação correta das normas a ele inerentes.

Em alguns casos, quando o interesse da coletividade precisa ser atendido, utiliza o Estado o princípio da supremacia do interesse público sobre o privado para, na utilização do seu poder-dever, atender às necessidades daquela parcela da população.

2.2.1 De Propriedade

A Constituição Federal de 1967 era a que se encontrava em vigor no período de concepção e construção da usina hidrelétrica de Balbina, a qual ampliou as atribuições do Poder Executivo e enfraqueceu o princípio federativo, reduzindo a autonomia política dos Estados e Municípios, entretanto, manteve algumas garantias aos cidadãos, principalmente os direitos fundamentais, prevendo no seu Art. 150:

Art. 150 - A Constituição assegura aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade dos direitos concernentes à vida, à liberdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

Tal texto demonstra a garantia a todos os cidadãos o direito de propriedade, mas nem todos os moradores da localidade a ser alagada ou onde seria construída a usina possuíam a propriedade das terras que ocupavam, como era o caso da grande maioria dos ribeirinhos naquela faixa do rio Uatumã. Quase sua totalidade era composta por posseiros, que utilizavam a área ocupada para sua moradia, criação de pequenos animais e agricultura de subsistência.

Também o Código Civil em vigor na época, em seu Art. 524 preceituava:

Art. 524. A lei assegura ao proprietário o direito de usar, gozar e dispor de seus bens, e de reavê-los do poder de quem quer que injustamente os possua.
Parágrafo único. A propriedade literária, científica e artística será regulada conforme as disposições do capítulo VI deste título.

Estabelecia ainda que a aquisição da propriedade ocorreria por meio da transcrição do título de transferência no registro do imóvel, pela acessão, pelo usucapião ou pelo direito hereditário, sendo essas as únicas formas reconhecidas de aquisição da propriedade.

Para haver a transcrição do título no registro de imóveis, o imóvel deveria ter sido adquirido por compra e venda ou por assentamento, onde o Poder Público concede ao cidadão o título de um determinado espaço de terra para que possa plantar e construir sua morada. Na acessão o proprietário de um imóvel adquire a propriedade de áreas como ilhas formadas nos rios não navegáveis que pertenças à propriedade, os acréscimos causados pelos aterros naturais ou depósitos de terra, por acréscimo material de uma propriedade para outra, mas a mais importante para o caso e estudo é a acessão por construções e plantações.

Prevê o Código Civil:

Art. 545. Toda construção, ou plantação, existente em um terreno, se presume feita pelo proprietário e à sua custa, até que o contrário se prove.
[...]
Art. 547. Aquele que semeia, planta ou edifica em terreno alheio perde, em proveito do proprietário, as sementes, plantas e construções, mas tem direito à indenização. Não o terá, porém, se procedeu de má fé, caso em que poderá ser constrangido a repor as coisas no estado anterior e a pagar os prejuízos.

Também e não menos importante segue a usucapião, e quanto a ela cabe uma observação, pois apesar de haver a previsão legal da aquisição da propriedade por usucapião no Art. 550 do Código Civil:

Art. 550. Aquele que, por vinte anos sem interrupção, nem oposição, possuir como seu, um imóvel, adquirir-lhe-á o domínio independentemente de título de boa-fé que, em tal caso, se presume, podendo requerer ao juiz que assim o declare por sentença, a

qual lhe servirá de título para a transcrição no registro de imóveis. (Redação dada pela Lei nº 2.437, de 1955)

Sem qualquer restrição quanto as propriedades usucapidas serem de particulares ou de entes públicos, e a Constituição de 1967, em vigor na época, previa em seu Art. 164 a possibilidade de fossem também de terras públicas:

Art 164 - A lei federal disporá sobre, as condições de legitimação da posse e de preferência à aquisição de até cem hectares de terras públicas por aqueles que as tornarem produtivas com o seu trabalho e de sua família.

Parágrafo único - Salvo para execução de planos de reforma agrária, não se fará, sem prévia aprovação do Senado Federal, alienação ou concessão de terras públicas com área superior a três mil hectares.

Na vigência da Carta de 1967 havia a possibilidade de que os ribeirinhos adquirissem a propriedade das terras que ocupavam a mais de vinte anos, entretanto, para isso, havia necessidade de fazer solicitação ao juiz a declaração dessa aquisição por usucapião, o que quase a totalidade dos ribeirinhos não tinha conhecimento, permanecendo os mesmos somente na posse das áreas que utilizavam por gerações por pura falta de conhecimento.

Naquela época, a falta do conhecimento era somada à dificuldade de locomoção para as localidades mais afastadas dos grandes centros, o que impedia os ribeirinhos de conhecer seus direitos para poder solicitar, principalmente no âmbito judicial, tendo em vista que as Varas ou Fóruns de justiça só eram instalados nas sedes dos municípios, que ficavam horas e em alguns casos dias de barco da comunidade ribeirinha onde residiam.

Essas dificuldades somadas fizeram com que os ribeirinhos permanecessem somente com a posse das áreas que ocupavam e utilizavam para sua moradia e subsistência, tendo com o tempo seus direitos reduzidos, pois após a entrada em vigor da Constituição Federal de 1988 não era mais permitida a aquisição da propriedade de imóveis públicos através da usucapião.

2.2.2 Das Benfeitorias

Benfeitoria é toda construção executada pelo homem em um bem, com a finalidade de conservar, melhorar ou facilitar sua utilização pelos usuários. Segundo o Código Civil de 1916, em vigência na época da concepção e construção da usina, sobre benfeitorias prevê:

Art. 63. As benfeitorias podem ser voluntárias, úteis ou necessárias:

§ 1º São voluntárias as de mero deleite ou recreio, que não aumentam o uso habitual da coisa, ainda que a tornem mais agradável ou sejam de elevado valor.

§ 2º São úteis as que aumentam ou facilitam o uso da coisa.

§ 3º São necessárias as que têm por fim conservar a coisa ou evitar que se deteriore.

Art. 64. Não se consideram benfeitorias ou melhoramentos sobrevindos à coisa sem a intervenção do proprietário, possuidor ou detentor.

A norma civil estabelece que as benfeitorias correspondem a melhorias realizadas no bem, com o objetivo de mantê-lo, ampliar ou facilitar seu uso, ou ainda que, mesmo sem alterar sua funcionalidade, contribuam para torná-lo mais valorizado ou esteticamente agradável.

Considerando o texto civilista, tudo o que for feito pelo homem, no nosso caso, o ribeirão, na área em que utiliza para sua residência e sobrevivência, será considerado uma benfeitoria, pois executou a construção, a plantação e criação, que trazem à propriedade uma função, sendo necessárias para sua utilização e manutenção.

No Art. 516 do mesmo Código Civil fica corroborado tal entendimento quando determina:

Art. 516. O possuidor de boa fé tem direito a indenização das benfeitorias necessárias e úteis, bem como, quanto as volutárias, se lhe não forem pagas, ao de levanta-las, quando o puder sem detrimento da coisa. Pelo valor das benfeitorias necessárias e úteis, poderá exercer o direito de retenção.

Até mesmo aquele que possui de má-fé tem direito à indenização, claro que somente àquelas benfeitorias necessárias, que são aquelas realizadas para conservar o imóvel ou evitar sua deterioração, mas somente essas:

Art. 517. Ao possuidor de má fé serão ressarcidas somente as benfeitorias necessárias; mas não lhe assiste o direito de retenção pela importância destas, nem o de levantar as volutárias.

O diploma legal civilista já reconhecia o direito à indenização ao possuidor das benfeitorias realizadas quando da utilização do bem alheio por estar abandonado ou não utilizado, tendo tornando-se útil para outrem, e como não há qualquer objeção ou exclusão registrada na legislação, essa obrigação de indenizar atinge também o Poder Público, mesmo sendo ele o proprietário dos imóveis ou bens utilizados por terceiros.

A própria Constituição corrobora tal entendimento quando preceitua do Art. 157 que inaugura o título referente à ordem econômica e social aduzindo:

Art 157 - A ordem econômica tem por fim realizar a justiça social, com base nos seguintes princípios:

[...]

§ 4º - A indenização em títulos somente se fará quando se tratar de latifúndio, como tal conceituado em lei, excetuadas as benfeitorias necessárias e úteis, que serão sempre pagas em dinheiro.

Confirmando a determinação de efetividade da justiça social, a Carta Magna determina que as indenizações referentes às benfeitorias necessárias e úteis sejam efetuadas em dinheiro e não em títulos da dívida pública, isso porque o dinheiro é de disposição imediata e os títulos

da dívida pública dependerão de solicitação de resgate e, quanto mais cedo se resgatar, mais imposto de renda se paga.

Por tudo o determinado, tanto no texto da Constituição de 1967, quanto no Código Civil de 1916, caberia aos ribeirinhos que estivessem assentados às margens do rio Uatumã, quando tiveram de ser retirados para que pudesse ser alagada a área para criação de volume e funcionamento da usina hidrelétrica de Balbina, indenização referente às benfeitorias executadas pelos mesmos, até mesmo nas terras públicas que ocupavam.

Nos estudos executados para a verificação da viabilidade da construção da usina, deveria ter sido verificada a quantidade de famílias ou comunidades existentes nas margens que seriam alagadas, efetuar o levantamento das benfeitorias realizadas por eles, a fim de que se tivesse como valorar os gastos relativos às indenizações devidas legalmente àqueles que deveriam ser retirados da área de alagamento.

Em entrevista com ex-moradores e em conversas com moradores antigos da localidade e funcionários da ELETRONORTE, encontramos uma controvérsia, pois enquanto os funcionários da Empresa afirmam que os ribeirinhos que foram retirados para a possibilidade de enchimento do lago foram devidamente indenizados, os moradores, ao contrário, informam que não houve qualquer indenização para que saíssem do local, recolhendo eles mesmos o que conseguiam, fazendo o desmonte de construções para aproveitamento do material que ainda poderia ser utilizado para a reconstrução em outro local.

O correto é que, segundo a legislação pátria em vigor na época da implantação do empreendimento, deveriam, todos os proprietários de imóveis que fizessem parte da área delimitada para o empreendimento, deveriam ter os mesmos desapropriados, recebendo a indenização dos mesmos em dinheiro como determinado legalmente, e os posseiros, ribeirinhos ou não, deveriam receber a indenização referente às benfeitorias realizadas nas propriedades que utilizavam, particulares ou públicas, também recebendo essa indenização em dinheiro, para que com esses valores pudessem ter auxílio na mudança de localidade imposta pelo Poder Público para a realização do empreendimento.

CONCLUSÕES

Este capítulo examinou os direitos e garantias fundamentais da população ribeirinha, com foco em sua evolução histórica, aplicação e efetividade no contexto das indenizações por desapropriação ou benfeitorias realizadas nos espaços utilizados. A análise abrangeu os marcos legais anteriores à Constituição Federal de 1988, incluindo a legislação do Estado do Amazonas

e do Município de Presidente Figueiredo, até a regulamentação pós-1988, com destaque para as indenizações de propriedade e benfeitorias.

Antes da Constituição de 1988, a Constituição Federal de 1967 garantia o direito de propriedade, com exceções para desapropriação por necessidade ou utilidade pública, mediante justa indenização em dinheiro. As terras indígenas eram consideradas bens da União, e o Rio Uatumã, por nascer na divisa de estados e atravessar uma reserva indígena, também era caracterizado como bem da União.

A Lei nº 6.938/81, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, trouxe a necessidade de licenciamento ambiental para atividades poluidoras, mas não pôde ser aplicada ao caso da Usina Hidrelétrica de Balbina, pois a Resolução CONAMA nº 01/86, que regulamentou o Estudo de Impacto Ambiental, foi aprovada quando a obra já estava em execução.

Para os posseiros e ribeirinhos sem título de propriedade, o Código Civil de 1916 previa o direito à indenização por benfeitorias necessárias e úteis. No entanto, a pesquisa indicou uma controvérsia: enquanto funcionários da ELETRONORTE afirmam que os ribeirinhos foram indenizados, os moradores relatam que não houve qualquer compensação. A Constituição de 1967 permitia a aquisição de terras públicas por usucapião, mas a maioria dos ribeirinhos não tinha conhecimento desse direito ou acesso aos meios para solicitá-lo.

A Constituição Federal de 1988 elevou o meio ambiente a um direito fundamental, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo. Também determinou a promoção da educação ambiental e a criação de espaços territoriais especialmente protegidos. Contudo, apesar da legislação, a efetividade prática na proteção ambiental e na educação ambiental ainda é baixa.

No Estado do Amazonas, apenas a Constituição Estadual de 1989 e leis posteriores, como a Lei nº 1.453/81 e a Lei nº 1.532/82, abordaram a proteção ambiental e o licenciamento, embora com deficiências na regulamentação. O Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM), criado em 1995, assumiu a responsabilidade pela política ambiental, mas a regulamentação detalhada do licenciamento só veio com a Lei nº 3.219/2007 e a Lei nº 3.785/2012.

O Município de Presidente Figueiredo, fundado em 1981, no contexto da construção da Usina de Balbina, inicialmente não explicitou a preocupação com a preservação do meio ambiente em sua legislação.

Em conclusão, apesar das previsões legais de indenização por propriedade e benfeitorias existentes na época da construção da Usina de Balbina, a aplicação desses direitos aos

ribeirinhos foi controversa. As dificuldades de acesso à informação e aos meios judiciais, somadas à falta de reconhecimento da posse, resultaram na não efetivação dos direitos para muitos, destacando uma lacuna entre a previsão legal e a prática no processo de desapropriação, desocupação e reassentamento. A evolução legislativa posterior, especialmente com a Constituição de 1988, buscou fortalecer a proteção ambiental e os direitos sociais, mas ainda enfrenta desafios na efetividade e na garantia plena dos direitos dos povos tradicionais.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Renan. **Balbina, vidas despedaçadas**, Alexa Cultural: São Paulo, 2019.

AMAZONAS. Lei nº 1.532, em 6 de julho 1982. Disciplina a Política Estadual da Prevenção e Controle da Poluição, Melhoria e Recuperação do Meio Ambiente e de Proteção aos Recursos Naturais, e dá outras providências. Disponível em: https://legisla.imprensaoficial.am.gov.br/diario_am/12/1982/7/7161#:~:text=DISCIPLINA%20a%20Pol%C3%ADtica%20Estadual%20da,Naturais%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias. Acesso em 12 Jun. 2025.

AMAZONAS. Constituição do Estado do Amazonas de 1892. Manaus – AM: Governo do Estado do Amazonas. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/224190>. Acesso em 02 Jun. 2025

AMAZONAS. Constituição do Estado do Amazonas de 1967. Manaus – AM: Governo do Estado do Amazonas. Disponível em: <https://www.sect.am.gov.br/wp-content/uploads/2022/08/1967.pdf>. Acesso em 25 Maio 2025.

AMAZONAS. Constituição do Estado do Amazonas de 1989. Manaus – AM: Governo do Estado do Amazonas. Disponível em: <https://www.sect.am.gov.br/wp-content/uploads/2022/08/1989.pdf>. Acesso em 26 Maio 2025.

AMAZONAS. [Constituição Estadual (1989)]. Emenda Constitucional nº 78, de 12 de julho de 2013. Diário Oficial do Amazonas, Manaus, 2013. Disponível em: <https://sistemas.sefaz.am.gov.br/get/Normas.do?metodo=viewDoc&uuidDoc=f94687c8-11ec-4a83-b097-41a4eabd1451>. Acesso em 26 maio 2025.

AMAZONAS. Lei nº 1.532, em 6 de julho de 1982. Disciplina a Política Estadual de Prevenção e Controle da Poluição, Melhoria e Recuperação do Meio Ambiente e Proteção aos Recursos Naturais e dá outras providências. Disponível em: https://legisla.imprensaoficial.am.gov.br/diario_am/12/1982/7/7161. Acesso em 05 Jun. 2025.

AMAZONAS. Lei nº 2.267, de 14 de dezembro de 1995. Altera dispositivos da Lei nº 2.330, de 29 de maio de 1995, e dá outras providências. Disponível em: https://sapl.al.am.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/1995/6822/6822_texto_integral.pdf. Acesso em 05 Jun. 2025

AMAZONAS. Lei nº 3.219, de 28 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o licenciamento ambiental no Estado do Amazonas e dá outras providências. Disponível em:

https://sapl.al.am.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2007/7674/7674_texto_integral.pdf. Acesso em 06 Jun. 2025.

AMAZONAS. Lei nº 3.785, em 24 de julho de 2012. Dispõe sobre o licenciamento ambiental no Estado do Amazonas, Revoga a Lei nº 3.219, de 28 de dezembro de 2007, e dá outras providências. Disponível em: https://legisla.imprensaoficial.am.gov.br/diario_am/12/2012/7/2494. Acesso em 07 Jun. 2025.

BRASIL. Lei nº 3.071, de 01 de janeiro de 1916. Código Civil dos Estados Unidos do Brasil. Brasília, DF, 1916. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l3071.htm. Acesso em 12 Jun. 2025

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Brasília, DF, 1916. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em 12 Jun. 2025

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1967. Brasília, DF: Presidência da República, Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao67.htm. Acesso em: 15 Jun. 2025.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 15 Jun. 2025.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF, 1981. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em 10 Jun. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em 11 Jun. 2025.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 01/86. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/RE0001-230186.PDF>. Acesso em 11 Jun. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.795/1999, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em 10 Jun. 2025.

BRASIL. Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006. Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5758.htm. Acesso em: 16 Jun. 2025.

BRASIL. Decreto Legislativo nº 2, de 3 de fevereiro de 1994. Aprova o texto do Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada na Cidade do Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de

junho de 1992. Disponível em:
<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/1994/decretolegislativo-2-3-fevereiro-1994-358280-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em 14 Jun. 2025.

BONAVIDES, Paulo. Curso de direito constitucional. 30 ed. São Paulo: Malheiros, 2021.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu (org.).
Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 21^a. ed. Petrópolis: Vozes, 2007

VARELA, M. D. e LEUZINGER, M. D. Revista de informação legislativa, v. 45, n. 179, p. 397-402, jul./set. 2008 Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/176554>. Acesso em 02 Jun. 2025.

WITKOSKI, Antônio Carlos. **Terras, florestas e águas de trabalho: os camponeses amazônicos e as formas de uso de seus recursos naturais**. 3^a Ed. Manaus: Valer, 2021.

CAPÍTULO 03: ALTERAÇÕES SOCIAIS DAS COMUNIDADES RIBEIRINHAS E A FUNÇÃO SOCIAL DA ÁGUA

Resumo

O presente capítulo analisa as alterações sociais, econômicas e ambientais sofridas pelas comunidades ribeirinhas do rio Uatumã em virtude da construção e operação da Usina Hidrelétrica de Balbina. A discussão central baseia-se na aplicação do princípio da função social da água e suas implicações práticas na gestão desse recurso vital. A metodologia empregada foi mista, combinando pesquisa bibliográfica e documental com pesquisa de campo qualitativa e exploratória, que incluiu observação direta e entrevistas semiestruturadas com moradores da Vila de Balbina e de comunidades do Ramal da Morena. Os dados de campo, obtidos diretamente das comunidades afetadas, revelaram o deslocamento forçado da população ribeirinha, que perdeu seu modo de vida tradicional (pesca e extrativismo) e sofreu prejuízos na agricultura familiar após a realocação. A pesquisa conclui que o empreendimento, embora justificado pelo interesse econômico (fornecimento de energia para Manaus), ignorou a dimensão social e ambiental da função da água. As consequências negativas foram devastadoras: o alagamento de uma área extensa resultou em um dos piores coeficientes de área inundada por energia gerada no mundo, gerando intensa poluição por gás metano (gás de efeito estufa) devido à decomposição da floresta submersa. A Usina de Balbina é apresentada como um caso emblemático de má gestão que priorizou o lucro em detrimento da dignidade humana e da sustentabilidade ambiental, alertando sobre a necessidade urgente de planejamento rigoroso em grandes projetos na Amazônia.

Palavras-chave: Balbina, Função social da água, Impactos socioambientais, Deslocamento forçado, Amazônia.

INTRODUÇÃO

As comunidades ribeirinhas representam um componente social, cultural e ambiental de importância vital no contexto brasileiro, especialmente na Amazônia. Sua existência está intrinsecamente ligada ao ecossistema hídrico, tornando os rios e a água o centro organizador de sua vida. Culturalmente, a água define práticas, crenças e o calendário de atividades. Socialmente, ela é o principal vetor de comunicação e mobilidade. Ambientalmente, as cheias e vazantes do rio regulam a pesca, o extrativismo florestal e a agricultura de várzea, moldando uma economia de subsistência baseada na sazonalidade e no manejo sustentável.

Contudo, essas populações têm sido cada vez mais afetadas por profundas transformações sociais e econômicas, impostas por projetos de grande escala, como hidrelétricas, mineração, expansão agropecuária, urbanização acelerada e turismo predatório. Essas mudanças interferem diretamente na relação tradicional das populações com a água, desafiando o princípio jurídico da função social da água, que exige a priorização do uso para o consumo humano e a preservação do equilíbrio ecológico.

Este capítulo analisou as alterações sociais, econômicas e ambientais ocorridas com as comunidades ribeirinhas do Rio Uatumã em decorrência da construção e operação da Usina Hidrelétrica de Balbina.

A metodologia adotada para a pesquisa combinou a análise documental com a pesquisa de campo. O trabalho de campo, que incluiu observação direta e entrevistas com moradores da Vila Residencial de Balbina e das comunidades (como Céu e Mar e São José do Uatumã), foi crucial para contextualizar as mudanças e dar voz aos afetados, permitindo a validação de informações oficiais e a captação das nuances das perdas sociais não registradas em relatórios técnicos.

Os dados levantados revelaram uma realidade de perda e adaptação forçada. Anteriormente, as famílias dependiam da pesca, do extrativismo florestal e da agricultura de subsistência. A inundação de quase 3.000 km para a formação do reservatório forçou o deslocamento dessa população, causando profundas alterações em seu modo de vida. Aqueles que foram transferidos para a Vila de Balbina perderam a capacidade de praticar a agricultura familiar e a criação de animais, impactando drasticamente sua qualidade de vida e segurança alimentar. Aqueles que permaneceram ou retornaram para as comunidades à jusante da barragem continuam a sofrer com a sazonalidade extrema do rio, controlada artificialmente. Este regime hídrico alterado prejudica a pesca e a navegabilidade durante a seca, e provoca inundações e prejuízos nas plantações durante os períodos de cheia, desregulando o ciclo natural do rio do qual a vida ribeirinha depende. A pesquisa demonstrou, portanto, a necessidade de se compreender como a aplicação do princípio da função social da água se manifestou na prática deste empreendimento e quais foram suas implicações reais para a população e o meio ambiente local.

METODOLOGIA

O presente capítulo buscou analisar as alterações sociais, econômicas e ambientais decorrentes da Usina Hidrelétrica de Balbina, adotou uma abordagem metodológica mista, combinando pesquisa bibliográfica e documental com pesquisa de campo.

A natureza da pesquisa se enquadra como qualitativa e exploratória, conforme a classificação proposta por Gil (2022), uma vez que se dedicou a proporcionar uma visão geral sobre um fato ainda pouco explorado sob a ótica da função social da água e aprofundar o entendimento das experiências e vivências das comunidades afetadas.

A coleta de dados foi estruturada em duas fases complementares, a saber: Pesquisa Documental, realizada a análise de documentos técnicos (como estudos de impacto ambiental

e relatórios da Eletronorte, quando disponíveis), legislação pertinente (federal e estadual sobre recursos hídricos e política ambiental) e literatura especializada sobre a temática de grandes empreendimentos na Amazônia. A dificuldade na obtenção de documentos que comprovassem a realidade vivida pelas famílias antes do empreendimento exigiu a complementação obrigatória com a pesquisa de campo; e Pesquisa de Campo: Conforme Gil (2022), a pesquisa de campo é indispensável para a obtenção de dados e evidências a respeito do tema, aprofundando o conhecimento sobre a realidade *in loco*. O trabalho de campo ocorreu nas comunidades impactadas pelo rio Uatumã, incluindo a Vila Residencial de Balbina e as comunidades do Ramal da Morena (como Céu e Mar e São José do Uatumã), localizadas no município de Presidente Figueiredo/AM. A pesquisa de campo compreendeu a observação direta, com visitas e observações do pesquisador sobre a infraestrutura e as dinâmicas sociais e ambientais das comunidades e a realização de entrevistas semiestruturadas com moradores, visando coletar narrativas sobre as alterações sociais, as perdas econômicas e as transformações no modo de vida antes e depois da formação do reservatório.

Em atenção às normas éticas que regem as pesquisas envolvendo seres humanos, o projeto obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 78978024.3.0000.5020. Foi assegurado o consentimento livre e esclarecido dos participantes e a garantia do anonimato das informações coletadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 ALTERAÇÕES OCORRIDAS

Tendo em vista o transcurso de tempo entre a concepção do empreendimento hidrelétrico no rio Uatumã até a presente data, apesar de muitas pesquisas e visitas, não foi possível a aquisição de documentos que comprovassem a realidade vivida pelas famílias que residiam às margens do rio antes de executado o empreendimento.

Os próprios documentos dos estudos efetuados pela ELETRONORTE, apesar de informar a existência de famílias no local a ser alagado, não quantificam seu número, tampouco a quantidade de seus componentes, mas é certo que elas viviam da pesca e do extrativismo florestal, bem como da criação de pequenos animais e plantações para sua subsistência.

O início das obras da Usina Hidrelétrica trouxe várias alterações para essa população específica, principalmente a perda da possibilidade de continuar onde já se encontrava estabelecida e organizada há muito tempo, tendo em vista a necessidade de alagar uma área de

quase 3.000 km², saindo eles de suas casas e sofrendo diversas alterações, sociais, econômicas e ambientais, sobre as quais passaremos a discorrer.

Desde sua concepção o empreendimento hidrelétrico de Balbina considerou mais o interesse econômico para atendimento das necessidades, tanto regionais quanto nacionais, possuindo como um dos focos de interesse o desenvolvimento da região norte.

O crescimento e manutenção do polo industrial de Manaus, o aumento da população da capital, dentre outros motivos, foram as molas impulsionadoras desse empreendimento que visava a redução dos gastos com a produção de energia da região através de usinas termoelétricas, por ser uma energia cara e mais prejudicial ao meio ambiente.

A preparação para a execução de um empreendimento dessa monta, primeiro na região norte, deveria ser antecedida de vários estudos, não somente de viabilidade técnica, como ocorreu, mas também o que considerasse as alterações sociais e ambientais suscetíveis de ocorrerem pela execução da obra.

Na época da verificação de sua viabilidade, apesar de estar se iniciando por parte da comunidade internacional uma grande preocupação com a preservação do meio ambiente, no Brasil principalmente, não se tinha, inda, estudos que pudessem demonstrar cientificamente a amplitude necessária para a proteção do meio ambiente, sendo iniciada a criação de normas de proteção dele, com mecanismos a serem regulamentados para auxiliar nessa difícil tarefa, durante a execução da obra. A divisão do meio ambiente em aspectos para estudo, identificação e confirmação dos danos ambientais diversos, também ainda se encontrava em seu início.

A preocupação com o meio ambiente não fica restrita somente ao meio ambiente natural, composto pela fauna, flora, ar, água etc., apesar de deverem ser considerados esses fatores de proteção, verificamos fazerem parte de um todo muito maior. Um dos aspectos de estudo considerados pelo Direito Ambiental é o cultural, que, juntamente com o natural, o artificial e o do trabalho auxiliam no estudo das influências humanas no meio ambiente, demonstrando assim uma maior amplitude de estudo desse ramo do direito.

Neste trabalho foi dada maior ênfase a área que diz respeito às modificações efetuadas pelo homem no seu ambiente de vida, a fim de lhe proporcionar uma melhor utilização, tanto do meio ambiente, quanto dos recursos naturais, ou seja os aspectos cultural e artificial, o primeiro porque demonstra a evolução histórica da cultura do povo e o tratamento dado a suas crenças, costumes e interações sociais, o segundo porque diz respeito a todas as modificações efetuadas pelo povo, considerando suas regionalidades, necessidades e cultura, para adaptação do meio ambiente ao suprimento de suas necessidades de conforto e segurança.

É importante também estudar o grau de pertencimento dos povos tradicionais, em especial os ribeirinhos, com a localidade, o meio ambiente vivido, sua interação com o mesmo e sua dependência dele, para que se possa entender as dificuldades em deixarem a área do rio Uatumã a ser alagada e sua adaptação a nova localidade escolhida para se assentar.

Segundo RIETER (2016):

Para que se compreendam os vínculos emocionais que ligam as pessoas ao lugar onde vivem, é necessária a consideração dos fatos sociais em uma perspectiva pessoal, íntima. A esfera do sentimento, profundamente comprometida com as formas de dar valor aos espaços vividos, somente pode ser trabalhada do ponto de vista do indivíduo.

A autora privilegia o indivíduo como sujeito da análise, pois depende da manifestação de seu sentimento a valorização que ele faz do seu espaço, suas relações pessoais, aprofundando os vínculos emocionais com o meio em que vive, para somente assim podermos entender seu espaço como uma construção da sua cultura ou de um determinado grupo, sem deixar de considerar as experiências individuais de cada um.

Dessa forma, torna-se de grande importância a execução de entrevistas e da pesquisa de campo de uma forma geral, pois somente conhecendo o sentimento daqueles ribeirinhos é que se poderá entender a relação de pertencimento do mesmo com o espaço em que vive e pela análise dos processos e interações sociais e culturais também conheceremos esse senso de forma coletiva, bem como os danos causados pelo seu rompimento.

Para o Estado e para os empreendedores, essa visão é tida como mera externalidade, não sendo considerada para verificação da viabilidade do empreendimento a ser executado, pois a quantidade de benefícios previstos, aparentemente, ultrapassaria as externalidades negativas, justificando a execução da obra pública.

Vários foram os tipos de alterações ocorridas na área onde foi realizado o empreendimento, mas para nossa pesquisa, nos ativemos somente aos aspectos social, econômico e ambiental, por afetarem diretamente a população local e do entorno.

3.1.1 Sociais

As alterações sociais são mudanças na realidade de uma sociedade, na sua estrutura, nas suas instituições e, principalmente na relação entre os indivíduos, elas ocorrem ao longo do tempo e podem afetar valores, costumes, economia e a forma como as pessoas interagem e se organizam.

As alterações sociais não são necessariamente boas ou más, são processos contínuos que auxiliam a moldar a sociedade, podem ser planejadas, quando através de legislações ou políticas

de governo, ocorrem mudanças para atendimento de um objetivo, mas também podem ser espontâneas, quando se adotam novas tecnologias ou se implementam mudanças culturais que se espalham naturalmente mudando a sociedade, podem ser graduais na medida em que ocorrem lentamente como a evolução da linguagem, por exemplo, e, podem ser também radicais, quando são rápidas e profundas, como por exemplo um desastre natural que altera drasticamente a vida das pessoas.

No caso da construção da Usina Hidrelétrica de Balbina, podemos dizer que se enquadra como uma alteração radical e planejada, pois foi implementada por uma política governamental e alterou grandemente a vida dos moradores das áreas de construção e entorno, o que explica a modificação ocorrida na área a fim de que a sociedade local se adaptasse à nova realidade.

Para que se pudesse compreender as mudanças sociais ocorridas e os impactos causados aos povos ribeirinhos, demonstrou-se necessário o trabalho de campo, a fim de que se pudesse efetuar uma observação direta e contextualizada das mudanças ocorridas na atualidade, mas também, através de entrevistas com os moradores, a observação, coleta de depoimentos e percepções que não se encontram em nenhum relatório ou documento oficial, permitiram a possibilidade de serem captadas as nuances das perdas, da desorganização social e da transformação das relações dos comunitários. Permitiu entender as particularidades do ambiente e da cultura, a realidade local com seus desafios específicos.

Segundo a lógica de Gil (2022) o trabalho de campo serve de ferramenta para validação documental, conferindo as informações publicadas com a experiência da comunidade, podendo mais facilmente constatar as falhas e dar voz aos que foram silenciados, sendo a única metodologia que garante uma pesquisa completa, precisa e que respeita a experiência e a realidade daqueles que foram afetados direta ou indiretamente pela mudança.

Para início do trabalho de campo, foi efetuado contato com o Presidente da Associação de Moradores da Vila Residencial de Balbina, sendo posteriormente efetuado deslocamento até a localidade para conhecimento do local, primeiro contato pessoal com o morador, que informou ser funcionário da ELETRONORTE e obtendo informações que além de ser morador da Vila era conhecedor dos problemas dos moradores da região, se dispondo a auxiliar na pesquisa, confeccionando uma relação com o nome e endereço dos moradores mais antigos da Vila para que fosse verificada a possibilidade de entrevista-los para que passassem suas impressões desde a implantação do empreendimento. Apresentou a cidade e sua composição com suas especificidades características, sendo ele o primeiro a ser entrevistado.

Figura 2 – Entrada de Balbina



Fonte: Pesquisa de Campo 2024

Tendo em vista haverem passados mais de 35 (trinta e cinco) anos do início das atividades da Usina Hidrelétrica de Balbina, torna-se muito difícil determinar como era a realidade das comunidades ribeirinhas que residiam às margens do rio Uatumã antes do início do empreendimento público.

Existem pouquíssimos moradores da localidade que viveram essa realidade e ainda permanecem na localidade, mas numa realidade totalmente diferente da existente na época.

Foi através do Presidente da Associação dos Moradores da Vila Residencial de Balbina que se conseguiu encontrar alguns dos antigos moradores da localidade e os primeiros moradores da vila, com esse contato inicial e as entrevistas, foi possível identificar também antigos moradores do Ramal da Morena, local onde hoje se encontram várias comunidades que vivem à jusante da barragem.

Todos são unânimes em informar que, quando se iniciaram as atividades preparatórias para a construção da barragem da usina, todos os ribeirinhos assentados às margens do rio Uatumã que teriam suas propriedades tomadas pelas águas, foram informados e determinado a eles prazo para que deixassem a localidade para que fosse minimizado o impacto de sua saída, proporcionando tempo para levarem tudo o que pudessem, pois o que permanecesse ficaria embaixo d'água.

A maioria daqueles que resolveram permanecer na localidade se instalaram à jusante da barragem, acreditando que conseguiriam naquele local as mesmas qualidades e condições que possuíam onde originalmente moravam, se aproveitando do “ramal” recentemente aberto para facilitar o transporte do material destinado à usina.

Em entrevista com o morados mais antigo da localidade, hoje com 76 (setenta e seis) anos de idade, conta que sua família se mudou para uma área próxima à cachoeira da morena

em meados de 1956, trabalhando na terra e com transportes fluviais com barcos de propriedade da família e que utilizavam no rio Uatumã.

Refere que efetuavam vários tipos de transporte, mas sempre com o devido cuidado, principalmente quando tinham que passar próximo à reserva indígena, informando também que, na época, ainda existiam próximo ao rio, à montante de onde hoje é localizada a barragem, tribos hostis e com pouco ou nenhum contato com humanos civilizados. Continua informando que, quando jovem, auxiliou o seu pai no transporte de passageiros e material, em um desses transportes levaram uma expedição católica, composta de um padre e sua equipe de segurança e vários materiais para que pudessem efetuar trocas com os indígenas na tentativa de catequizá-los, souberam apenas que faziam parte do Conselho Indigenista Missionário, vindo a saber depois de passado algum tempo que o padre e parte da comitiva haviam sido mortos pelos índios, sobrevivendo somente o mateiro do grupo que contou a história que mais tarde virou um livro sobre o massacre.

Contou lembrar bem da época em que se iniciaram os preparativos para a construção da barragem, pois nessa época, ele e sua família foram contratados pela empreiteira para transportarem o pessoal e o material para início das atividades, lembrando também que conforme chegava o tempo da “seca” e o rio diminuía a quantidade de água, ficava mais perigoso o transporte e, somente o comandante que tivesse muito conhecimento e experiência da localidade e do leito do rio conseguia navegar sem qualquer dano ao barco.

Foi a época em que tiveram um bom lucro com a atividade de transporte, entretanto, quando o material pesado e em grande quantidade para a construção da usina começou a chegar da capital, foi verificado que ficaria muito demorado e dispendioso o transporte de barco e aproveitaram as máquinas que estavam chegando para construir um acesso da Cachoeira da Morena até a área das obras de construção da barragem da usina, o que traria mais rapidez no transporte e aumentaria a quantidade de material a ser transportado, agora por caminhões, nascendo assim o Ramal da Cachoeira da Morena, mais conhecido hoje como Ramal da Morena.

Apesar de várias outras entrevistas terem sido efetuadas com moradores não tão antigos da localidade, nenhum deles soube contar o porquê do nome do ramal ou a história de sua abertura.

Para o início das obras havia necessidade de muitos trabalhadores e, pela distância da cidade mais próxima ser grande e estar em construção a estrada que deveria interligar a área ao município mais próximo, houve a necessidade de construção de uma área residencial para acomodar os trabalhadores e algumas famílias. Foi construída inicialmente uma vila temporária

de casas de madeira, no lado direito de quem entra no espaço reservado para a Vila, toda a infraestrutura necessária para sua manutenção, como ruas, calçadas, escola, igreja, hospital, mercado, estação de tratamento de água e esgoto etc., surge assim a Vila de Balbina.

Figura 3: Vila Provisória e 4: Vila Definitiva



Fonte: Pesquisa de Campo 2024

A ideia inicial era assentar todas as famílias dos funcionários na vila provisória enquanto estaria sendo construída a vila permanente, após sua construção seria feita a realocação dos funcionários para ela, sendo desmontada a vila provisória e o material encaminhado à outra localidade, onde o consórcio iria executar outra obra, com a finalidade de que fossem reutilizados.

Considerando o tempo de duração da construção da obra, bem como da necessidade de manter funcionários responsáveis pela operação e manutenção das instalações na localidade, mesmo depois do término da construção da usina, era necessária e estava prevista a construção de uma Vila Permanente, em alvenaria, localizada à esquerda de quem ingressa na Vila pela estrada principal, ou seja, uma vila residencial para acomodação das famílias dos principais funcionários necessários à administração e manutenção do funcionamento da usina.

Tendo em vista o início da construção da barragem e o represamento das águas do rio Uatumã, reduzindo consideravelmente a quantidade de água à jusante da barragem e, consequentemente prejudicando a pesca e outras atividades executadas pelos ribeirinhos ali assentados, ainda sem as mínimas condições, o consórcio construtor se comprometeu a, tão logo estivesse pronta a vila permanente de Balbina, não mais desmontar as casas de madeira para enviar a outra localidade, mas ao invés disso, deixá-las-iam montadas e nelas seriam assentados os ribeirinhos e moradores prejudicados que se encontrassem no Ramal da Morena, o que realmente ocorreu.

Entretanto, conforme a obra ganhava vulto, houve necessidade de contratação de mais trabalhadores e, por falta de espaço, foram construídos alojamentos, mas somente para abrigar aos trabalhadores, mas, como algumas famílias acompanhavam tais trabalhadores, e como não tinham espaço na vila, nem poderiam construir naquele espaço reservado à vila, começaram a se assentar no Ramal da Morena, por ser mais próximo à obra, formando comunidades que acabaram crescendo mais tarde e, ao término da obra, já haviam muitas famílias que moravam no local e sobreviviam da agricultura, pesca e criação de pequenos animais e que permaneceram.

Para a presente pesquisa foram entrevistados moradores das duas primeiras comunidades do Ramal da Morena, as Comunidades Céu e Mar no km 3 e a Comunidade São José do Uatumã no km 13, por serem as que mais sofrem com o influxo das atividades da Usina Hidrelétrica de Balbina.

Figura 5: Comunidade Céu e Mar no km 3.



Fonte: Pesquisa de Campo 2025

Figura 6: Comunidade São José do Uatumã km 13.



Fonte: Pesquisa de Campo 2025

Apesar dos inicialmente assentados no ramal terem sido transferidos em grande parte para a Vila Residencial de Balbina, uma grande alteração ocorreu em suas vidas, pois ainda que utilizassem a pesca para sua manutenção e sustento, também trabalhavam na agricultura familiar e na criação de pequenos animais, o que não pode mais ser executado com a mudança para a Vila de Balbina, pois as casas possuem quintais pequenos ou quase nenhum, sem qualquer área que pudesse ser utilizada para plantio ou criações, o que interferiu diretamente no modo e na qualidade de vida desses moradores.

Alguns deles acabaram por retornar para o Ramal da Morena para poderem trabalhar a terra e melhorar sua renda, mas deixaram parte da família na Vila para não perderem a possibilidade de utilização das casas, sonhando com a possibilidade de adquirirem a propriedade delas, principalmente por ser situada em área urbanizada e com boa infraestrutura.

Outro problema social verificado quando da execução das entrevistas, foi que, tendo em vista que o espaço onde foi construída a Vila Residencial de Balbina pertence à União, sendo cedida sua utilização à ELETRONORTE para execução da obra e, consequentemente a construção da Vila e toda a infraestrutura necessária, mas como a área foi somente cedida e não transferida para a empresa, não é possível a transferência da propriedade dos imóveis construídos para os moradores.

Tal situação causa desconforto e entraves à manutenção da Vila, principalmente na Vila Provisória, que, por ser de madeira, necessita de manutenção e reparos periódicos, os quais na maioria das vezes deixam de ser executados por falta de recursos dos moradores, mas,

principalmente pela indefinição quanto à possibilidade de transmissão da propriedade delas para seus moradores, que preferem investir no atendimento de outras necessidades.

Existe, inclusive, movimentação por parte dos moradores com a finalidade de mobilização da população local, a fim de que seja provocado o legislativo estadual, para que seja iniciado processo de emancipação da Vila, transformando-a em município, com o objetivo de melhoria da qualidade dos serviços públicos ofertados à comunidade, bem como a resolução da situação da propriedade dos imóveis ali situados.

Na área do Ramal da Morena, hoje, além do Projeto de Desenvolvimento Sustentável, PDS da Morena, existem na área, dez comunidades, Céu e Mar, São José do Uatumã, São Jorge do Uatumã, Fé em Deus, Cachoeira da Morena, Comunidade Carlos Augusto, Macaco Boia, Bela Vista, Maracarana e São Bento, por ser uma área muito extensa, o objeto da pesquisa delimitou o estudo da influência da usina somente nas duas primeiras comunidades, principalmente porque nas entrevistas com os comunitários e com os membros da Associação dos Moradores foi verificado que são as que mais sofrem com a influência da mesma, tanto na época da vazante como da cheia.

Nas entrevistas mencionadas foi possível obter informação que à jusante da barragem da Usina Hidrelétrica de Balbina, as comunidades ali assentadas têm um influxo direto da sua atividade. Inicialmente, quando do início do empreendimento, na construção da barragem houve necessidade de redução máxima do volume das águas e do desvio do leito do rio para permitir a construção, tanto da barragem, quanto da usina, reduzindo mais ainda quando terminaram as obras, pois os diques tiveram que ser fechados o máximo possível para o enchimento do lago e possibilitação do início das atividades da usina. Tal fato trouxe a redução do volume da água do rio Uatumã e conseqüentemente a redução da navegabilidade e da quantidade do pescado dele, influenciando diretamente na vida das comunidades.

Tendo em vista a necessidade da manutenção do volume de água no lago criado para possibilitar o funcionamento da usina, quando da época da vazante, onde há uma menor ocorrência de chuvas, para efetuar a manutenção do volume do lago é necessário que seja reduzida a abertura das comportas de escoamento das águas do rio, trazendo novamente os problemas de navegabilidade proveniente à redução do volume das águas do rio, que também traz a redução da quantidade de peixes, necessários para a subsistência dos ribeirinhos. Na época da cheia, quando há uma grande quantidade de chuvas, também para regularizar o volume das águas do lago a fim de evitar o transbordo da barragem, há necessidade de aumentar a vazão das comportas de escoamento das águas do rio, e, como há a liberação de um maior volume das águas, ocorre o aumento do volume do rio Uatumã, o que pode, e algumas vezes causa, o

alagamento das comunidades que estão mais próximas das margens do rio e do próprio ramal, o que acaba por dificultar o transporte dos comunitários e da sua produção, causando prejuízos aos agricultores e ao abastecimento do município de Presidente Figueiredo e da Capital.

3.1.2 Econômicas

Alguns dos moradores iniciais do Ramal da Morena foram assentados nas casas de madeira da Vila Provisória de Balbina, entretanto, apesar de instalados em casas, as mesmas não possuem terreno ou área junto a elas disponíveis para plantação ou criação de animais, tendo sido a vila construída de forma padronizada e com destinação de somente moradia dos funcionários da ELETRONORTE, mas também por pertencer a área à União, tendo sido cedida para a empresa a fim de construção da infraestrutura necessária para a construção, operação e manutenção da Usina Hidrelétrica de Balbina.

A economia da Vila gira em torno de pequenos comércios constituídos, mas também da venda informal de produtos produzidos pelos próprios moradores que os comercializam em suas residências ou as ajustam para execução de suas atividades comerciais, como por exemplo bar e restaurante, os quais possuem como clientela os próprios moradores.

Há também um mercado público, onde os produtores locais trazem seus produtos para comercializarem na vila uma vez por semana, proporcionando hortifrutigrangeiros frescos para a comunidade local.

Figuras 7: Parte interna da Feira de Balbina e 8: Parte externa da Feira de Balbina



Fonte: Pesquisa de Campo 2024

Pela falta das grandes propriedades na Vila Residencial de Balbina, o que acaba por interferir na subsistência dos moradores, existem aqueles que se deslocam para a sede do

município de Presidente Figueiredo para o exercício de alguma atividade laboral, visando a manutenção e o sustento familiar.

Mas também há aqueles moradores que, por já estarem acostumados com a “lida da terra”, diante da impossibilidade de exercer sua atividade na vila, deslocaram-se novamente para o Ramal da Morena, que, por ser uma área próxima da vila, já sendo conhecida pelos mesmos e composta de várias comunidades, que em sua maioria se dedicam às atividades de piscicultura e agricultura, a fim de retomar essas atividades.

Apesar de ter a base de sua economia na piscicultura, a área possui uma produção diversificada de hortifrutigrangeiros, sendo responsável pelo abastecimento do município, mas também atendendo à capital com a comercialização de produtos como a mandioca, a macaxeira, o cupuaçu, o mamão, a banana, o abacaxi, o abacate, a laranja, a pupunha e a melancia, o que faz do Ramal da Morena um dos ramais mais importantes do município.

A barragem tem influência direta na execução das atividades econômicas da área, pois a água proveniente dela é que auxilia na irrigação das lavouras, mas também pode ser o motivo de sua destruição.

Apesar das comunidades serem informadas quando da redução e do aumento da vazão das águas liberadas pela barragem, não possuem os mesmos qualquer ingerência ou influência nas tomadas dessas decisões, que impactam diretamente a todas as comunidades em amplitudes diferentes, mas todas acabam impactadas de qualquer forma.

Também não possuem qualquer benefício referente à sua proximidade ou proveniente dos impactos da usina, pois não há mais qualquer tipo de isenção de pagamento ou redução das tarifas para os moradores da localidade, o que também causa impacto na economia de diversos moradores da localidade, principalmente quando ficam sem a energia elétrica, necessária para a conservação produção de produtos, perdendo parte da produção, também ficam impossibilitados de exercer a pesca ou plantarem, perdendo os frutos do seu trabalho pela impossibilidade de realizarem a colheita, o que os deixa quase sem condições de manutenção de suas necessidades básicas e de suas famílias, ficando dependentes exclusivamente de auxílio do Poder Público ou das Associações que, por vezes conseguem auxiliar na minimização dessa situação extremada.

Segundo ensinamentos de Higuchi (2013) o sentimento de pertencimento está ligado à capacidade do indivíduo de se vincular a um lugar e a outras pessoas, criando um vínculo social. É um sentimento positivo de conexão e bem estar com a localidade e a comunidade, mas que possui consequências de sua ausência, normalmente negativas, que levam a um sentimento de desagradabilidade, mal estar e insegurança, produzindo na pessoa um desejo de mudança,

criando a falta de pertencimento, que por sua vez intensifica o desejo de mudança de moradia, a fim de procurar relações sociais mais significativas, buscando o indivíduo por melhoras, pois os moradores passam a se sentir desenraizados e tendentes a buscar melhores condições de vida e vínculos mais fortes.

Para Higuchi, o pertencimento é um sentimento positivo de conexão e bem-estar que, quando se ausenta, pode levar a um estado de insegurança e ao desejo de buscar, tanto um lugar, quanto relações que proporcionem mais estabilidade e afeto.

As consequências negativas da barragem da usina, trazem ocorrências que podem levar à perda do pertencimento dos moradores, principalmente do Ramal da Morena quanto àquela localidade, pelas consequências provenientes da dificuldade de se manter na localidade pela redução ou extinção dos meios necessários para sua manutenção, mesmo sendo essa ocorrência com uma longa periodicidade.

A aplicação da matriz SWOT, conforme orientações de Silva (2011) proporcionou o levantamento das características das forças e fraquezas, mas também das oportunidades e ameaças, permitindo que se pudesse perceber que apesar de existirem alguns casos isolados, a maior força das comunidades é a união, principalmente quando seu objeto envolve o bem estar da comunidade, unindo-se os comunitários para auxílio mútuo ou mesmo direcionado para determinadas atividades como por exemplo a colheita, a maior fraqueza apontada pelas comunidades foi a falta de alfabetização de grande parte dos adultos, os quais possuem o incentivo de encaminhar e manter seus filhos na escola para recebimento dos valores relativos ao programa federal do bolsa família, alegam que a preocupação com a “lida” diária ficam impedidos de também se alfabetizarem, alegando na maioria das vezes o cansaço para não o fazerem no horário noturno, não demonstrando interesse no aprendizado, nem dos benefícios que poderia trazer. A maioria das comunidades proporciona a educação para os comunitários, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos – EJA, possuindo também contatos com entidades públicas e particulares que podem auxiliar a população local, inclusive em suas atividades agrícolas, como por exemplo o SEBRAE, o IDAAM, dentre outros, que eventualmente proporcionam a possibilidade de trazerem para a comunidade cursos específicos, mas que, por vezes, não conseguem formar turmas por falta da leitura e da escrita dos comunitários. Apesar de estarem assentados às margens do rio Uatumã, ele é uma das grandes ameaças às comunidades, tendo em vista o extremismo de sua sazonalidade em determinados períodos, secando muito e atrapalhando a irrigação e o transporte, ou, enchendo demais e alagando as plantações e destruindo, tanto o trabalho, quanto o patrimônio dos comunitários ribeirinhos.

A água, apesar de estar ao lado das comunidades, no rio, não pode ser utilizada por ser imprópria para o consumo, por isso foram perfurados poços nas comunidades na tentativa de resolução do problema de água das mesmas, mas infelizmente os mesmos também possuem restrições para uso porque sua água é ferruginosa, necessitando tratamento para que possa ser consumida, o que faz com que em várias ocasiões seja necessário o abastecimento por carros pipas a fim de que sejam mantidas as mínimas condições da convivência da comunidade.

3.1.3 Ambientais

O projeto apresentado pela ELETRONORTE para aprovação do empreendimento não possuía a profundidade necessária para uma correta análise de viabilidade da construção da usina. Na época da avaliação da situação da área, não existiam os recursos tecnológicos de hoje e que poderiam auxiliar nos levantamentos e estudos de viabilidade, o que fez com que os pesquisadores tivessem que se dirigir à localidade para avaliar “in loco”, para conhecer, medir e analisar os vários aspectos a serem considerados para a execução da obra.

A área era composta de mata fechada e habitada em parte por indígenas, tendo em vista fazer parte da reserva Uaimiri-atroari, impossibilitando a circulação dos pesquisadores em certas áreas, tudo isso, somado, fez com que a pesquisa realizada não tivesse a profundidade necessária para análise da área a ser alagada, sendo parte da mesma analisada através de sobrevoo por transporte aéreo o que acabou por impedir que fosse visualizado o relevo correto do solo, tendo sido o mesmo analisado pela copa das árvores em muitos locais, o que impediu de verificar que o solo era mais plano do que se pensava, carecendo da profundidade ideal para o reservatório, o que causou um aumento considerável da área alagada, o que também interferiu na evaporação e transpiração, causando grande perdas de água.

Toda a área era composta de floresta tropical, densa e exuberante, portadora de uma grande biodiversidade, tudo isso perdido para que se pudesse produzir energia, mas o resultado conseguido foi um dos piores coeficientes de área alagada por energia gerada do mundo.

Com o alagamento, como a floresta não foi totalmente desmatada, mas acabou submersa, houve a decomposição da grande massa de matéria orgânica deixada, ou seja, árvores, folhas, animais que não conseguiram fugir das águas, o que transformou o reservatório em um ambiente hostil e poluído. Por causa da proliferação de plantas aquáticas, como o aguapé, cobrindo grandes áreas da superfície do lago, fazendo com que a decomposição anaeróbica liberasse enormes quantidades de gás metano na atmosfera.

O metano é um dos piores gases para o efeito estufa, pois possui um poder de aquecimento cerca de vinte e cinco vezes maior que o dióxido de carbono, o que faz com que o

reservatório da usina hidrelétrica de Balbina fosse um dos maiores emissores de gases do efeito estufa da região amazônica.

A inundação da área para formação da barragem também causou um enorme impacto na fauna local, afetando incontáveis espécies de peixes, mamíferos, aves e insetos que perderam seus habitats, sendo populações inteiras dizimadas. As mais de 3.300 ilhas formadas se tornaram armadilhas ecológicas, locais onde os animais ficaram isolados e sem o necessário para sua sobrevivência a longo prazo.

Figuras 9: “Paliteiro” e 10: Área alagada do Reservatório da Usina.



Fonte: <https://repositorio.canalciencia.ibict.br/s/repo-cc/media/23431>

O custo ambiental pago foi muito grande, comparado à real produção de energia da usina, não cumprindo ela a promessa de ser uma fonte de energia eficiente, pois a baixa vazão do rio e o grande espelho d'água formado também colaborou para uma grande evaporação, o que contribuiu para que a geração de energia ficasse muito abaixo do esperado, não atendendo o objetivo de suprir a demanda energética de Manaus, somente conseguindo atender a uma pequena parte dessa necessidade.

Vários autores corroboram tal entendimento, como por exemplo Fearnside (2015) quando conclui:

Balbina é indefensável em bases técnicas por causa dos seus altos custos ambientais, humanos e financeiros, e de seu reduzido potencial para produção de energia. Os muitos beneficiários das verbas públicas gastas na construção da barragem formam um grupo forte de interesse promovendo o projeto, independente da razão entre custos e benefícios do ponto de vista da sociedade como um todo.

Também se verifica que o projeto não considerou devidamente as populações indígenas e ribeirinhas da região, os quais foram forçados a se mudarem, perdendo suas terras e alterando

seu modo de vida tradicional, o que demonstrou que o projeto foi planejado sem considerar as consequências ambientais e sociais, causando destruição e prejuízos permanentes.

Esse exemplo deve ser considerado como um alerta importante quando aos problemas que trazem as grandes obras de infraestrutura na Amazônia sem que seja efetuado um rigoroso planejamento, bem como uma séria avaliação dos impactos sociais e ambientais para confirmação da viabilidade real, ou mais próxima da realidade para a possibilidade de sua execução.

3.2 A FUNÇÃO SOCIAL DA ÁGUA

A função social existe para reger a utilização do bem, em consonância com os objetivos sociais de uma determinada sociedade, ela impõe limites ao poder de propriedade e de utilização, a fim de garantir que o exercício do direito não prejudique à coletividade.

A água, recurso essencial à vida, não pode ser tratada como um bem de uso exclusivo ou de propriedade absoluta. A função social da água é o princípio jurídico que estabelece que, embora o direito ao uso possa ser outorgado, esse uso deve sempre atender aos interesses da coletividade, da sustentabilidade e da dignidade humana.

Esse conceito, mais do que uma mera diretriz, tem profundas implicações na gestão e no acesso aos recursos hídricos, limitando o interesse individual em favor do bem-estar social e ambiental.

A função social da água se baseia em um conjunto de princípios e dispositivos legais que reconhecem sua natureza de bem comum, principalmente:

Fundamentalidade para a Vida e a Dignidade Humana: O uso prioritário da água é para o consumo humano e para a dessedentação de animais. Esse é um princípio básico da gestão de recursos hídricos, reconhecido na legislação brasileira e em acordos internacionais. O direito à água potável e segura é considerado um direito humano fundamental.

Bem de Domínio Público: No Brasil, a Constituição Federal, em seu Art. 20, define que as águas são bens da União ou dos Estados. Isso significa que a água pertence à coletividade, e sua gestão e uso são de responsabilidade do poder público. Nenhum proprietário de terras, por exemplo, pode considerar a água de uma fonte ou de um rio em sua propriedade como sua.

Garantia Constitucional e Ambiental: A função social da água é um desdobramento da função social da propriedade, prevista no Art. 5º, inciso XXIII, da Constituição. Assim como a terra, a água deve atender a um propósito social e ambiental. A Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97) reforça esse princípio ao estabelecer a água como um "bem

de domínio público" cuja gestão deve ser descentralizada, participativa e visar o uso múltiplo, mas com prioridade para o consumo humano.

Esse conjunto de princípios demonstram a necessidade de que seja reconhecida e aplicada a função social da água, principalmente no que concerne à manutenção dos direitos constitucionais dos cidadãos, mas para isso deve ser mais bem regulada sua utilização e sua manutenção.

3.2.1 Fator de desenvolvimento Social

A água é primordial fonte de vida pois constitui um elemento básico para que o ser humano possa sobreviver, é por causa dessa dependência que o homem, desde a antiguidade, sempre buscou construir sua habitação nas proximidades de locais com cursos d'água ou com grande estoque de água. A exemplo disso temos que as grandes civilizações que primeiro surgiram, foram nos vales de grandes rios como o Nilo, Tigre-Eufrates, Rio Amarelo etc. que em sua evolução apresentaram técnicas de utilização dessa água para saneamento de suas necessidades, surgindo assim as canalizações, diques e a irrigação.

Segundo PITERMAN e GRECO (2005, pág. 155) umas das primeiras construções para utilização da água foram erguidas no Egito, Mesopotâmia e Grécia a aproximadamente 4.000 AC para represar, transportar e embelezar, sendo a Mesopotâmia a pioneira no processo de irrigação, aumentando assim sua produtividade por aumentar também sua área cultivável. Os espanhóis quando da exploração da América do Sul, também encontraram sistemas de irrigação no México e Peru e na Índia a 3.200 AC foram encontradas galerias e sistemas de drenagem.

3.2.1.1 Pobreza e Exclusão Social

Definir pobreza é uma tarefa difícil, pois devem ser considerados aspectos como condição cultural, geográfico e temporal que diferenciam cada grupo social, individualizando essa definição entre as sociedades.

Geralmente a pobreza é relacionada com a carência dos meios necessários para se manter um padrão mínimo de vida, de acordo com o socialmente estabelecido, considerando o contexto temporal e histórico, também o aspecto econômico, relacionado à renda, ambiente, sociedade etc., o aspecto não econômico considera a visão do próprio indivíduo acerca do grau de satisfação de suas necessidades num nível de privação sustentável.

Na sociologia o conceito de pobreza é dividido em absoluta e relativa. O primeiro refere-se à determinação de padrões mínimos de subsistência ou de necessidade do ser humano para garantir a satisfação de suas necessidades básicas, variando de acordo com cada sociedade. O

segundo relaciona a pobreza com o padrão de vida de uma determinada sociedade em determinado tempo e lugar, sendo considerado um conceito dinâmico, tendo em vista que seus referenciais são mutáveis pelo decurso do tempo.

A exclusão social nada mais é do que o afastamento de grupos com padrões mínimos de vida ou abaixo deste, dos grupos do sistema econômico dominante, sendo colocados à margem da sociedade.

3.2.1.2 Água X Pobreza

A água é um elemento natural e fundamental para a manutenção da vida, sem a qual não se adquire a manutenção da saúde e da dignidade humana, sendo a restrição do acesso à mesma, como aos demais bens essenciais à vida, fatores que caracterizam a exclusão social.

É um direito humano básico que influencia diretamente à população, afetando diretamente a disseminação de doenças relacionadas à higiene, segregação de gênero, possibilidade para estudo, comprometimento da renda etc., sendo responsável por uma grande quantidade de mortes.

A relação entre água e pobreza ganhou uma maior visão internacional na Conferência de Kioto, onde foram discutidos seu acesso e o saneamento básico, como instrumento de proteção e desenvolvimento sustentável. O debate sobre sua escassez tem apresentado opiniões divididas, enquanto uma delas aceita que ele está ligado diretamente como o crescimento demográfico do planeta, o outro acredita que esteja relacionado com o poder e a desigualdade do acesso, não da disponibilidade quantitativa.

A tarefa de provimento de água potável à população é impedida principalmente pela falta de planejamento, tanto da urbanização correta e ordenada das cidades, quanto da distribuição qualitativa dela. O aumento de pessoas nas áreas urbanas de forma desordenada impede o recolhimento e tratamento correto do esgotamento sanitário, que dificulta também a higiene e a manutenção da saúde desses habitantes da periferia pela insuficiência da estrutura montada pelo estado.

Apesar de ser detentor de mais de 10% (dez por cento) de toda água doce superficial do planeta, nosso país também é o que mais desperdiça, perdendo em vazamentos e fraudes, grande parte desse recurso, causado, principalmente pelo crescimento desordenado, ficando esses indivíduos marginalizados e sem acesso regular a água potável e saneamento básico, demonstrando que a desigualdade econômica tem uma grande influência nessa situação.

A disponibilidade da água e sua utilização de forma eficiente se traduz num dos fatores básicos para o desenvolvimento de um país. Tanto a escassez da água quanto seu excesso trazem

problemas para todos, por isso, torna-se necessário, para que haja o crescimento econômico do país, a melhora do bem estar social de sua população, que consiste também em construir uma infraestrutura que torne possível a disponibilização e distribuição da água, principalmente nos seus períodos de escassez, bem como o armazenamento do seu excesso nas épocas de chuvas e cheias, considerando os critérios técnicos, econômicos, sociais e principalmente os ambientais. O desenvolvimento dessa infraestrutura e a utilização eficiente desse recurso natural, transformará o país em socialmente e economicamente desenvolvido.

A ocorrência da pandemia de CIVID-19 mostra que estamos diretamente ligados a esse recurso natural, sendo ele necessário para a manutenção da higiene que pode evitar a disseminação de contágio de vários tipos de vírus. Verificamos uma maior taxa de contágio nas localidades periféricas das cidades, ou que tenham pouco ou quase nenhum acesso a água, principalmente para higienização, reforçando a importância desse recurso para o desenvolvimento do país em diversos aspectos.

3.2.2 Propriedade das águas

Conforme DINIZ (2018. P. 134):

Esses seus elementos constitutivos correspondem ao *jus utendi, fruendi e abutendi* e à *rei vindicatio* dos romanos. A propriedade não é a soma desses atributos, ela é o direito que compreende o poder de agir diversamente em relação ao bem, usando, gozando ou dispondo dele. Esses elementos põem concentrar-se num só indivíduo, caso em que a propriedade é plena, ou desmembrar-se, quando se transfere a outrem um de seus atributos, como na constituição do direito real de usufruto, em que o proprietário tem o domínio eminente, embora o uso da coisa passe ao conteúdo patrimonial de outra pessoa, que terá o domínio útil. O proprietário poderá até perder a disposição do bem, por força da inalienabilidade oriunda de lei ou de sua própria vontade.

Resumidamente, consideramos como propriedade o direito que as pessoas, tanto físicas, quanto jurídicas, possuem no limite imposto pela legislação, de usar, gozar e dispor de um bem, exigindo sua restituição quando de sua injusta detenção.

Considerado como uma das garantias fundamentais aos indivíduos, a propriedade, prevista no Art. 5º da Constituição da República, é tratada de uma forma geral, entretanto, no tocante a matéria ambiental, nenhuma das constituições brasileiras possuiu um tratamento específico e efetivo dela.

Em relação às águas a regulamentação específica foi o Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934, preocupando-se com sua preservação e utilização desse bem, já em seu primeiro artigo definindo e classificando as águas como: águas públicas de uso comum; águas comuns e águas particulares, distribuindo as primeiras entre os entes do Estado (União, estados e municípios)

determinando o limite da propriedade de cada um, logo após regulamentando as águas comuns e as particulares e suas especificidades.

A falta de água em determinadas regiões brasileiras fez com que houvesse uma maior comercialização da água, sem, entretanto, qualquer legislação que regulamentasse tal atividade ou sua possibilidade, tendo em vista ser a água um bem difuso, pertencente ao meio ambiente.

Foi pela presença de fatos como esses que ficou demonstrada a necessidade da criação de instrumentos que disciplinassem a questão da propriedade e da utilização da água, a fim de evitar o auferimento de lucros indevidos na comercialização de um recurso natural que é de uso comum do povo.

Tal necessidade fez com que o legislador aprovasse a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, conhecida como “Lei das Águas”, criando também o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos em regulamentação do determinado no Art. 21, inciso XIX, da Constituição da República de 1988.

Um dos objetivos de sua criação foi a regulação do uso da água, definindo a utilização, pagamento, outorga, bem como os limites da utilização desse recurso natural fundamental para a vida.

A nova lei alterou alguns pontos que constavam no Decreto de 1934, que a distribuía entre União, Estados e Municípios, trazendo restrições quanto à propriedade dos particulares e dos Municípios, corroborando as alterações já efetuadas pela Constituição da República de 1988 no “Código das Águas” referente à competência, considerando pertencentes aos Estados as águas superficiais, subterrâneas, fluentes (rios), emergentes (fontes) e em depósito (lagos, lagoas e açudes).

Nesse sentido já explica PIZZATTO e PIZZATTO (2009, pág. 17):

Água superficial. (1) água que ocorre em corpos cuja superfície livre encontra-se em contato direto com a atmosfera, isto é, acima da superfície topográfica. (2) quaisquer águas depositadas acima da superfície.

Água subterrânea. (1) Água presente no subsolo ocupando a zona saturada dos aquíferos, movendo-se sob o efeito da força gravitacional. Difere da água do solo, pois nesta as forças que a comandam são as eletroquímicas, tais como capilaridade. (2) águas que ocorrem natural ou artificialmente no subsolo, acessíveis à extração e utilização pelo homem.

Quanto aos rios, para que pertençam aos Estados devem nascer dentro do território dele, não podendo banhar outro Estado ou servir de limite com outros países, bem como virem ou se estenderem a território de outro país, caso em que pertencerão à União.

Essas alterações constitucionais e da Lei nº 9.433/97, determinam serem as águas sempre públicas, sendo pelas legislações a água considerada como um bem de domínio público.

Também no Código Civil em seus Art. 98 e 99 é determinado:

Art. 98. São públicos os bens do domínio nacional pertencentes às pessoas jurídicas de direito público interno; todos os outros são particulares, seja qual for a pessoa a que pertencerem.

Art. 99. São bens públicos:

I - os de uso comum do povo, tais como rios, mares, estradas, ruas e praças;

II - os de uso especial, tais como edifícios ou terrenos destinados a serviço ou estabelecimento da administração federal, estadual, territorial ou municipal, inclusive os de suas autarquias;

III - os dominicais, que constituem o patrimônio das pessoas jurídicas de direito público, como objeto de direito pessoal, ou real, de cada uma dessas entidades.

Parágrafo único. Não dispondo a lei em contrário, consideram-se dominicais os bens pertencentes às pessoas jurídicas de direito público a que se tenha dado estrutura de direito privado.

Entretanto, devemos considerar que a água é um recurso pertencente ao meio ambiente, sendo o mesmo, consoante ensinamentos de diversos autores, dos quais pode ser citado Toshio Mukai (2016), definido como direito difuso, ou seja, direito que pertence à toda coletividade, transcendendo a definição do nosso Código Civil que trata exclusivamente do direito privado. Essa propriedade determinada pelas legislações como sendo pública, não pode ser entendida como de apropriação do bem, mas somente de gerenciamento dele.

As determinações legais constantes da Constituição da República de 1988 e das legislações a ela subordinadas não transformam o Poder Público em “dono” da água, mas o elegem como gestor desse bem ambiental no interesse da coletividade, tendo em vista ser o meio ambiente um bem jurídico tutelado pelo Estado e determinado como de uso comum do povo, não pertencendo a nenhuma entidade pública ou privada, mas a toda a coletividade.

3.2.3 Água como direito fundamental

Os direitos fundamentais surgiram com a necessidade de proteção do homem contra o poder do Estado, nos séculos XVII e XVIII com o iluminismo, trazendo consigo a concepção das constituições escritas, resultado das transformações de ideias filosóficas e jurídicas, provenientes do direito natural e do direito econômico, que produziram transformações jurídicas e políticas.

O foco era a contestação do poder absoluto, sendo reconhecidos os direitos naturais do homem, ideias que se concretizaram na Declaração dos Direitos do Homem, proveniente da Revolução Francesa de 1789, sendo uma limitação que, pela soberania do povo, se impôs ao Estado, ficando este obrigado a providenciar melhorias das condições sociais da população.

Na literatura jurídica há uma sinonímia para direitos fundamentais, sendo conhecido também por direitos humanos, direitos do homem etc., referente a estes termos ensina Bonavides (2015, p. 574):

Temos visto neste tocante o uso promiscuo de tais denominações na literatura jurídica, ocorrendo, porém o emprego mais frequente de direitos humanos e direitos do homem entre autores anglo-americanos e latinos, em coerência aliás com a tradição e a história, enquanto a expressão: direitos fundamentais, parece ficar circunscrita à preferência dos publicistas alemães.

O próprio texto de nossa constituição vigente corrobora tal entendimento quando utiliza essa diversidade de terminologias para se referir aos direitos fundamentais, citando-os como direitos humanos, direitos e garantias fundamentais, direitos e liberdades constitucionais e direitos e garantias individuais no seu texto.

É almejado por esses direitos a criação e manutenção do essencial para uma vida humana com liberdade e dignidade, que o direito determina.

Na atualidade existe um grande rol de direitos fundamentais reconhecidos, tanto nacional, como internacionalmente, que se referem a direitos sociais, civis, políticos, culturais, econômicos, do meio ambiente etc.

A discussão quanto ao momento e a forma de concepção deles ainda existe, entretanto, ficou consagrada a apresentação deles em gerações ou dimensões.

BONAVIDES (2015, p. 575) ensina que, segundo Carl Schmidt: “variam conforme a ideologia, modalidade de Estado e a espécie de valores e princípios que a constituição consagra, ou seja, cada Estado tem seus direitos fundamentais específicos”.

Com base na ordem cronológica em que foram consagrados, os direitos humanos se dividem em dimensões ou gerações, tendo em vista terem surgido pelas lutas contra o poder e opressões que se apresentaram ao longo do tempo.

Segundo BOBBIO (1992, p. 05): “Os direitos do homem, por mais fundamentais que sejam, são direitos históricos, ou seja, nascidos em certas circunstâncias [...] caracterizados por lutas em defesa de novas liberdades contra velhos poderes, e nascidos de modo gradual, não todos de uma vez e nem de uma vez por todas”. Corroborando uma cronologia para sua consagração, pelas lutas contra diversos tipos de opressão.

Conforme ensina NOVENILO (2009, p. 362), por esse surgimento em períodos distintos, sua consagração foi progressiva e sequencial nas Cartas Magnas, dando assim origem à classificação em gerações. O surgimento de novas gerações não causa a extinção das anteriores, coexistindo todas elas, por isso, há quem prefira utilizar o termo dimensões.

O marco histórico da primeira dimensão desses direitos foi a Declaração de Direitos do Homem e do Cidadão e seu foco principal era a liberdade individual, objetivada nos direitos civis e políticos, não podendo o Estado atuar interferindo na liberdade do indivíduo. Eles protegem a integridade (física, psíquica e moral) contra as arbitrariedades do Estado, podendo serem citados como exemplos a liberdade de expressão, a proteção à vida, à liberdade de locomoção, entre outros, mas também asseguram a participação do povo na organização e administração do Estado, como poder votar e ser votado etc.

A diferença entre a garantia dos direitos civis dos políticos é que enquanto os civis abrangem a todos, sem qualquer distinção, os políticos abrangem somente determinadas pessoas, garantindo sua participação política nas instituições do Estado.

Somente depois da primeira guerra mundial é que surge a segunda dimensão de direitos fundamentais, visando o fortalecimento do bem-estar social, a garantia dos direitos e oportunidades iguais a todos, como por exemplo o acesso à educação, à saúde, trabalho etc., estando mais voltada para a manutenção da igualdade e cobrando do Estado que garantisse os direitos sociais, econômicos e culturais, sempre com vistas à dignidade da vida de todos. Essas obrigações foram inseridas nas Constituições, cabendo ao Estado seu cumprimento sob pena de sanções.

A terceira dimensão surge nos anos 1960 fundada nos ideais de solidariedade ou fraternidade, tendo como principal preocupação os direitos difusos e coletivos. No primeiro não se pode determinar os titulares do direito, nem mensurar o quantitativo de bens ou beneficiários dele. Já no segundo há um número determinável de titulares que possuem uma mesma condição para o exercício daquele direito.

A defesa dos direitos dessa dimensão não é de responsabilidade exclusiva do Estado, mas dividido com a sociedade civil através de seus representantes, possuindo, inclusive, instrumentos específicos.

Esses direitos são considerados transindividuais por serem exigidos somente por ações coletivas, por um grupo determinado ou não de pessoas, sendo todos beneficiados pela ação, bem como sua violação afeta a todos.

Internacionalmente são exemplos deles o direito à paz, de autodesenvolvimento dos povos e o direito à proteção em tempos de guerra ou qualquer outro conflito armado. Nacionalmente são representados por alguns ramos do direito, a saber: ambiental, do consumidor, do idoso etc.

Considerando o direito ao meio ambiente como direito fundamental de terceira dimensão, os recursos naturais serão protegidos pelo direito ambiental, sendo considerados,

tanto os recursos quanto seu acesso, direitos fundamentais de terceira dimensão, devendo serem protegidos, bem como regulado seu acesso, por tratar-se de bem pertencente a todos, sem a possibilidade de que seja mensurado o número exato de titulares.

A água, como recurso natural e essencial à manutenção da vida, é, portanto, protegida como direito fundamental de terceira dimensão, merecendo uma proteção mais específica, principalmente por ser um recurso natural não renovável.

3.2.3.1 O acesso a água como direito fundamental

Dentre esses recursos naturais, um deles se destaca, sendo objeto de debates e discussões: a água. Essencial, pois sem ela há impedimento para a existência de vários outros direitos consagrados, principalmente a vida, pois, sem esse recurso ela não seria possível.

Ao estudar o tema, o primeiro ponto de importância verificado é que, apesar de presente em grande parte do globo terrestre, é composta pelos oceanos, água salgada, imprópria para o consumo humano, o que nos demonstra a existência de uma limitação para a quantidade de água utilizável em âmbito mundial.

Mesmo assim, após o reconhecimento de sua reduzida quantidade e de que os recursos hídricos são finitos, ainda há uma grande quantidade de pessoas que continua utilizando indiscriminadamente a água, sem qualquer preocupação com sua reutilização, pois alguns tipos de poluição a impossibilitam.

O crescimento populacional e a industrialização, bem como o constante uso de defensivos agrícolas, dentre outras atitudes, fazem com que cada vez mais detritos ou substâncias sejam despejados nos cursos d'água e, na maioria das vezes, sem o devido tratamento, o que pode torná-la sem as mínimas condições de utilização.

Mas o principal ponto no caso presente é o acesso à água pois, enquanto uma minoria consome uma grande quantidade dessas águas potáveis, ainda há ausência de acesso à água em grande parte do mundo. Mesmo aqueles países com grande privilégio no que diz respeito à quantidade desse recurso, acabam desperdiçando parte dessas águas, deixando uma parcela de sua população na carência desses recursos.

Esse ponto traz a lume um questionamento: Será que a forma que essas pessoas vivem pode ser considerada digna?

A ausência do acesso à água, por diversos motivos torna a vida desumana, violando um dos principais direitos humanos, consagrado internacionalmente: a dignidade da pessoa humana.

Tanto a escassez quanto a má distribuição são fatores de sofrimento, a dificuldade de obtenção desse recurso faz com que surja sofrimento, maior desgaste físico, tendo em vista a necessidade de deslocamento de grandes distâncias para aquisição do mínimo necessário à subsistência.

No Brasil não é diferente, a má distribuição e a escassez atingem a uma grande parcela da população, fazendo com que sejam debatidos não somente esses pontos, mas também a destinação desses recursos. Isso mostra que o reconhecimento como direito fundamental do acesso a água, determina que seja distribuída de modo igualitário para que não seja ferido o princípio da dignidade da pessoa humana, haja vista a necessidade da água para a sobrevivência.

3.2.4 Fundamentos e implicação jurídica

A doutrina da função social da água não se limita à teoria, ela tem consequências jurídicas práticas que moldam a gestão e o acesso a esse recurso, como por exemplo:

Uso Racional e Sustentável: O titular de uma outorga (autorização legal para uso da água) não pode desperdiçar o recurso, ou envidar esforços para que, caso ocorra, seja o menor possível. A função social impõe a obrigação de utilizar a água de forma racional e econômica, evitando a escassez e garantindo a sua disponibilidade para as futuras gerações.

Outorga de Uso: O uso da água não é um direito absoluto e irrestrito. Para utilizá-la para fins que não sejam o consumo humano ou para pequenas propriedades (como agricultura de subsistência), é necessário obter uma outorga, que é uma espécie de licença. Essa outorga pode ser negada ou revogada se o uso pretendido entrar em conflito com o interesse público, como a necessidade de garantir a água para uma cidade ou para a preservação de um ecossistema.

Responsabilidade por Danos: Se o uso da água causar danos a terceiros ou ao meio ambiente (por exemplo, poluição de um rio), o responsável pode ser judicialmente obrigado a reparar os danos. A função social impõe a responsabilidade ambiental, exigindo que o usuário da água aja de forma a não prejudicar a coletividade.

Conflitos de Uso: A função social serve de base para a resolução de conflitos sobre o uso da água. Em situações de escassez, a prioridade para o consumo humano e a dessedentação de animais prevalece sobre o uso industrial, agrícola ou de lazer.

A função social da água é, portanto, a força que equilibra o interesse individual de uso com a necessidade de preservação e distribuição equitativa de um recurso que pertence a todos. É o princípio que transforma a água de um mero bem econômico em um direito coletivo e fundamental.

3.2.5 Condicionamento da função social

O acesso à água, um dos pilares da vida e da dignidade humana, não pode ser tratado como um direito absoluto. Sua utilização, seja para fins industriais, agrícolas ou de consumo pessoal, está intrinsecamente ligada a um princípio jurídico fundamental: a função social. Esse conceito estabelece que o uso da água é um privilégio condicionado, e não uma prerrogativa irrestrita, devendo sempre se alinhar aos interesses da coletividade, da sustentabilidade e da justiça social.

A ideia de que a água possui uma função social é um rompimento com a visão clássica de propriedade. Historicamente, o proprietário de uma terra era frequentemente considerado dono da água que passava por ela. No entanto, essa perspectiva individualista se mostrou insustentável diante da escassez do recurso e da necessidade de garantir seu acesso a todos. A transição para um modelo socialmente orientado foi fundamental.

Legalmente, a função social da água se fundamenta em pilares robustos. A Constituição Federal de 1988 e a Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97) classificam a água como um bem de domínio público. Isso significa que ela não pertence a um indivíduo, mas sim à União ou aos Estados, que são os gestores desse recurso em nome da sociedade. Essa "propriedade" coletiva é a base para que o Estado possa intervir e regular seu uso.

A implicação mais direta desse princípio é o condicionamento do uso. A lei estabelece que, para usar a água de rios, lagos ou poços artesianos para fins que não sejam o consumo pessoal, é necessária uma outorga, uma espécie de licença. Essa outorga não é concedida automaticamente. Ela é um ato administrativo que analisa a disponibilidade do recurso e a finalidade do uso, priorizando sempre as necessidades básicas de consumo humano e dessedentação animal. Em tempos de escassez, por exemplo, a outorga para uso industrial pode ser suspensa para garantir o abastecimento da população.

A função social da água também impõe uma série de responsabilidades jurídicas. O titular da outorga é obrigado a utilizar o recurso de forma racional e sustentável, evitando o desperdício e a poluição. O não cumprimento dessas obrigações pode levar à revogação da licença e a sanções legais, como multas e a obrigação de reparar danos ambientais. Isso transforma o usuário de um mero consumidor para um agente de conservação, responsável por manter a integridade do recurso para as gerações futuras.

Em síntese, a função social da água é o princípio que equilibra o interesse individual com a necessidade coletiva, garantindo que o acesso a este recurso vital seja um direito de todos e que sua gestão seja um dever de cada um. É a força que transforma a água de um mero bem econômico em um bem comum, cuja utilização é um privilégio condicionado à sua preservação.

3.3 INFLUÊNCIAS

O empreendimento hidrelétrico de Balbina trouxe uma série de alterações significativas, tanto sociais quanto ambientais, que podem ser analisadas sob a ótica de influências positivas e negativas. A Usina de Balbina foi concebida com um foco principal no interesse econômico, visando atender às necessidades energéticas regionais e nacionais, como o crescimento e manutenção do polo industrial de Manaus e a redução dos gastos com usinas termelétricas.

3.3.1 Influências Positivas

Embora o projeto tenha sido duramente criticado, existiram algumas influências positivas, especialmente em termos de infraestrutura e desenvolvimento.

Quanto ao desenvolvimento e a infraestrutura, a construção da barragem exigiu a contratação de muitos trabalhadores e a criação de uma área residencial para acomodá-los. Assim, foi construída a Vila de Balbina, com toda a infraestrutura necessária, como ruas, escolas, igrejas, hospital e saneamento básico.

Referente à melhoria da qualidade de vida, a vila provisória, inicialmente construída para os trabalhadores, foi posteriormente utilizada para assentar os ribeirinhos e moradores que foram prejudicados pelas obras. Essas famílias tiveram acesso a uma área urbanizada e com infraestrutura, apesar de diferente das áreas que antes ocupavam, minimizando o impacto da perda das propriedades.

Houve crescimento econômico e agrícola na localidade, pela ocupação de áreas ao longo do Ramal da Morena, sendo a água proveniente da barragem utilizada na irrigação das lavouras das comunidades, o que beneficia a economia local e contribui para o abastecimento do município de Presidente Figueiredo e de Manaus. A área do Ramal, por exemplo, tornou-se um dos mais importantes ramais do município devido à produção diversificada de hortifrutigranjeiros.

3.3.2 Influências Negativas

Apesar do projeto ter sido concebido sem considerar devidamente os impactos ambientais e, principalmente os sociais, a construção da Usina trouxe as seguintes consequências negativas:

Grandes impactos sociais pelo deslocamento humano, pois o início das obras da Usina Hidrelétrica trouxe a perda da possibilidade de a população ribeirinha continuar vivendo onde estava estabelecida pelo alagamento da área. Os moradores foram forçados a deixar suas casas

e sofreram diversas alterações sociais e econômicas. Além de perderem suas casas, aqueles transferidos para a Vila de Balbina não puderam mais praticar a agricultura familiar e a criação de pequenos animais, o que impactou diretamente a qualidade de vida. O projeto não considerou devidamente as populações ribeirinhas.

Quanto às alterações ambientais e ecológicas, o projeto não teve a profundidade necessária para uma correta análise de viabilidade, resultando em um reservatório com pouca profundidade ideal. A Usina de Balbina possui um dos piores coeficientes de área alagada por energia gerada do mundo. A floresta não foi totalmente desmatada, e a decomposição da matéria orgânica submersa transformou o reservatório em um ambiente hostil e poluído. A proliferação de aguapés fez com que a decomposição anaeróbica liberasse enormes quantidades de gás metano, tornando o reservatório um dos maiores emissores de gases de efeito estufa da região amazônica. A inundação também causou um enorme impacto na fauna, dizimando populações inteiras de peixes, mamíferos, aves e insetos.

As comunidades assentadas à jusante da barragem sofrem com o influxo direto de sua atividade. Na época da seca, a redução do volume de água no rio prejudica a navegabilidade e a pesca. Na época de cheia, o aumento da vazão para evitar o transbordo da barragem pode alagar as comunidades próximas às margens do rio e as plantações, causando prejuízos aos agricultores e dificultando o transporte.

CONCLUSÃO

A análise das alterações sociais e ambientais decorrentes da construção da Usina Hidrelétrica de Balbina demonstra a complexidade de se aplicar o princípio da função social da água em projetos de grande escala. O texto deixa claro que, embora a usina tenha sido concebida com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico e social da região, visando a redução de gastos com a energia, os impactos negativos superaram amplamente os benefícios.

O projeto, focado no interesse econômico, falhou em considerar a viabilidade social e ambiental da obra. A falta de estudos aprofundados resultou em um dos piores coeficientes de área alagada por energia gerada no mundo, e a inundação de uma densa floresta sem desmatamento prévio transformou o reservatório em um grande emissor de gás metano, um dos piores gases do efeito estufa.

Do ponto de vista social, o empreendimento causou a perda da possibilidade de a população ribeirinha continuar a viver em suas casas. O deslocamento dessas famílias e a alteração drástica de seu modo de vida tradicional mostram o alto custo humano e financeiro do projeto. O texto conclui que a usina é "indefensável em bases técnicas" e serve como um

alerta importante sobre a necessidade de um planejamento rigoroso e uma avaliação séria dos impactos sociais e ambientais em grandes obras na Amazônia. Em suma, o exemplo de Balbina ressalta que a função social da água só é plenamente cumprida quando os interesses da coletividade, a sustentabilidade e a dignidade humana são colocadas acima de considerações puramente econômicas.

Dessa feita, há a necessidade de criação de legislação específica para determinação da observação da função social da água, bem como para os impactos sociais possíveis e sua mitigação, para todos os empreendimentos de médio e grande porte, visando o resguardo dos direitos fundamentais de todos os cidadãos brasileiros, principalmente daqueles diretamente envolvidos.

REFERÊNCIAS:

BOBBIO, Norberto. A era dos direitos. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BONAVIDES, Paulo. Curso de Direito Constitucional. 28 ed. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 578.

BRASIL. Constituição (1988) Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 25 de setembro de 2024.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Brasília, DF, 1916. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm. Acesso em 12 Jun. 2025

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm. Acesso em 10 de março de 2025.

BRASIL. Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934. Decreta o Código de Águas. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643compilado.htm. Acesso em 25 de março de 2024.

CALEGARE, Marcelo Gustavo Aguilar; HIGUCHI, Maria Inês Gasparetto; FORSBERG, Sylvia Souza. Desafios metodológicos ao estudo de comunidades ribeirinhas amazônicas. Psicologia & Sociedade, v. 25, p. 571-580, 2013.

DINIZ, Maria Helena. Curso de Direito Civil Brasileiro. Vol. 4. Direito das Coisas. 32ª ed. São Paulo: Saraiva. 2018

FEARNSIDE, Philip M. Hidrelétricas na Amazônia: impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras. Manaus: editora do INPA, 2015

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 7. ed. São Paulo: Atlas. 2022.

MUKAI, Toshio. *Direito Ambiental Sistematizado*. 10ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016

NOVENILO, Marcelo. *Direito Constitucional*. São Paulo: Editora Método, 3ª ed. 2009.

PITERMAN, A.; GRECO R. M. Água seus caminhos e descaminhos entre os povos. *Revista de Atenção Primária à Saúde*. v.8, n.2, p. 151-164, jul./dez. 2005. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/nates/wp-content/uploads/sites/628/2009/12/agua.pdf>

PIZZATTO, Luciano e Raquel PIZZATTO. Organizadores. *Dicionário Ambiental Brasileiro*. Curitiba: TECNODATA Educacional. 2009

RITTER, Paulo Roberto. *Os pescadores da Praia do Paquetá (Canoas/RS): entre cotidiano e memória*. 2016.
Código Civil

SILVA, Andréia Aparecida et al. A utilização da matriz SWOT como ferramenta estratégica—um estudo de caso em uma escola de idioma de São Paulo. *Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*, v. 8, p. 1-11, 2011.

Imagem aérea, disponível em: <https://repositorio.canalciencia.ibict.br/s/repo-cc/media/23431>, acesso em 22/09/25.

CAPÍTULO 4: PROPOSIÇÃO LEGISLATIVA – ESTUDO E RELATÓRIO DE IMPACTO SOCIAL (EIS/RIS)

RESUMO

O presente capítulo discute a relevância da proposição legislativa como alicerce para a proteção de direitos fundamentais, como os aspectos social e ambiental, e para a aplicação do princípio da função social da água. As leis são apresentadas como agentes de equalização social e instrumentos essenciais para o desenvolvimento sustentável. O texto detalha as diversas formas de iniciativa legislativa previstas na Constituição Federal, como a Iniciativa Popular, a Parlamentar e a dos Poderes Executivo, Judiciário e do Ministério Público. É dada ênfase à complexidade e aos requisitos para a Iniciativa Popular nos níveis Federal, Estadual e Municipal. A principal sugestão do capítulo é a criação do Estudo de Impacto Social (EIS) e seu respectivo Relatório (RIS), como instrumentos autônomos e obrigatórios da Política Nacional do Meio Ambiente, complementares ao Estudo de Impacto Ambiental (EIA). O EIS visa sanar a deficiência metodológica do licenciamento, que trata os impactos sociais de forma secundária e superficial, especialmente em comunidades vulneráveis. O EIS e o RIS garantiriam a aplicação dos princípios da precaução e prevenção, assegurando que o desenvolvimento observe a viabilidade social dos empreendimentos e promovendo o equilíbrio e a justiça.

Palavras-Chave: Iniciativa Popular, Estudo de Impacto Social (EIS), Preservação Ambiental.

INTRODUÇÃO

A criação de leis é o alicerce de uma sociedade civilizada, servindo como o instrumento essencial para traduzir os valores e necessidades sociais em normas de conduta, garantindo uma convivência justa e ordenada. Essa necessidade legislativa torna-se crucial na proteção de direitos fundamentais, como os aspectos social e ambiental, e na aplicação de princípios modernos, a exemplo da função social da água. A legislação atua como agente de equalização, combatendo desigualdades e garantindo a dignidade humana, e na esfera ambiental, impõe responsabilidades para garantir que o desenvolvimento econômico seja sustentável. O princípio da função social da água, por sua vez, exige leis para assegurar que o interesse coletivo e o consumo humano tenham prioridade sobre o interesse individual e econômico, especialmente diante da escassez.

Apesar do arcabouço legal já existente, notadamente a exigência do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), a sociedade ainda enfrenta uma lacuna regulatória crucial: a insuficiência na avaliação e mitigação dos impactos sociais, não-ambientais gerados por grandes projetos e empreendimentos. Frequentemente, a implementação desses projetos, sejam eles hidrelétricas, mineradoras ou grandes obras de infraestrutura, causam danos irreparáveis ao modo de vida, à cultura, à saúde e à estrutura socioeconômica das comunidades afetadas, impondo o ônus do desenvolvimento a grupos vulneráveis. Tais danos sociais não são devidamente mensurados ou

compensados pelo atual sistema, falhando em materializar a primazia do interesse coletivo e o princípio da dignidade humana.

Dessa forma, as leis são a espinha dorsal de uma sociedade que busca a justiça. Para transformar efetivamente a propriedade e a economia em ferramentas de desenvolvimento social e ambiental justo, propõe-se a criação de um novo

O EIS deve ser um requisito legal complementar ao EIA, focado especificamente na análise e previsão dos impactos sobre o tecido social e o patrimônio cultural das comunidades. Sua implementação é fundamental para garantir a aplicação plena dos princípios da precaução e prevenção na esfera social, exigindo que os empreendedores demonstrem a viabilidade social de seus projetos antes que o dano se materialize.

O presente capítulo detalha esta proposição legislativa do Estudo de Impacto Social (EIS), explorando as diversas formas de iniciativa previstas na Constituição Federal, com foco na Iniciativa Popular em níveis federal, estadual e municipal, como o caminho democrático para suprir a lacuna e assegurar a proteção integral do modo de vida e da cultura das comunidades afetadas.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza exploratória e propositiva, com enfoque documental e bibliográfico, voltada à análise crítica do marco jurídico ambiental brasileiro e à proposição de aperfeiçoamento legislativo (Gil, 2019).

A metodologia adotada foi desenvolvida em três etapas complementares:

Análise normativa: Realizou-se o exame das normas constitucionais e infraconstitucionais pertinentes à temática ambiental e à participação popular no processo legislativo, com ênfase nos artigos 14, 27, 29 e 225 da Constituição Federal de 1988, na Lei nº 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente) e na Resolução CONAMA nº 001/86. A análise teve como objetivo identificar lacunas normativas relativas à avaliação de impactos sociais no âmbito do licenciamento ambiental.

Revisão bibliográfica: Foram consultadas obras doutrinárias especializadas em Direito Ambiental, especialmente a classificação dos aspectos do meio ambiente proposta por Silva (2025), bem como estudos sobre os princípios da precaução, da prevenção, da sustentabilidade e da função social da água, com o intuito de embasar conceitualmente a proposta legislativa.

Proposição legislativa: Com base nos elementos coletados, foi elaborado um projeto de lei visando à inclusão do Estudo de Impacto Social (EIS) e do Relatório de Impacto Social (RIS) como instrumentos autônomos da Política Nacional do Meio Ambiente. A redação da proposta

seguiu as diretrizes técnicas estabelecidas no Manual de Redação da Presidência da República, com vistas à sua viabilidade formal e material no processo legislativo federal.

Essa metodologia permite não apenas a compreensão crítica do cenário normativo atual, mas também a formulação de uma proposta concreta para o fortalecimento da justiça socioambiental e da participação democrática no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

4. A FUNÇÃO SOCIAL DA LEGISLAÇÃO E OS CAMINHOS DA PROPOSIÇÃO LEGISLATIVA NO CONTEXTO SOCIOAMBIENTAL

A criação de leis é o alicerce de uma sociedade civilizada. Elas são o instrumento que traduz nossos valores e necessidades em normas de conduta, garantindo que a convivência humana seja justa e ordenada. Essa necessidade se torna ainda mais evidente e crucial quando se trata da proteção de direitos fundamentais, como os aspectos social e ambiental, e da aplicação de princípios modernos, como a função social da água.

No que tange ao aspecto social, as leis são uma resposta direta à necessidade de combater desigualdades e garantir a dignidade humana. O Estado, por meio do direito, atua como um agente de equalização, protegendo os mais vulneráveis. Normas como o Código de Defesa do Consumidor, as leis trabalhistas e o sistema de seguridade social são exemplos claros de como a lei corrige a balança, impondo limites ao poder econômico e assegurando direitos mínimos a todos. Sem essas proteções legais, a sociedade seria dominada pela lei do mais forte, com a injustiça social se aprofundando e o bem-estar da maioria sendo sacrificado em nome do lucro.

Para o aspecto ambiental, a criação de leis é uma medida de sobrevivência. Por séculos, o meio ambiente foi visto como um recurso inesgotável à disposição da exploração humana. O resultado foi a degradação de ecossistemas, a poluição de rios e solos e a extinção de espécies. As leis ambientais são a expressão de um novo paradigma que reconhece o valor intrínseco da natureza e a necessidade de preservá-la. O Código Florestal, a Lei de Crimes Ambientais e as leis que regulam a mineração e o desmatamento são essenciais para impor responsabilidades e garantir que o desenvolvimento econômico ocorra de forma sustentável, sem comprometer a saúde do nosso planeta para as futuras gerações.

Finalmente, a necessidade de leis se torna ainda mais específica e vital com a criação da função social da água. Este princípio reconhece que a água, um bem essencial e escasso, não pode ser tratada como uma propriedade privada, mas sim como um bem comum. A lei, portanto, é indispensável para regular o seu uso, por meio de mecanismos como a outorga e a fiscalização.

Ela garante que o acesso prioritário seja para o consumo humano e que o uso para fins econômicos seja condicionado à sua utilização racional e sustentável. Ao estabelecer a função social da água, a lei impede que o interesse individual se sobreponha à necessidade coletiva, assegurando que este recurso vital seja gerido em benefício de todos.

Em resumo, as leis são a espinha dorsal de uma sociedade que busca justiça. Elas são a força que transforma a propriedade e a economia em instrumentos de desenvolvimento social e ambiental, garantindo que o poder e os recursos sejam exercidos de forma responsável e para o bem de toda a coletividade.

4.2 FORMAS DE PROPOSIÇÃO LEGISLATIVA

A elaboração de uma lei em um sistema democrático é um processo complexo que se inicia com a sua proposição. A proposição legislativa é a designação utilizada para toda proposta formal ou matéria submetida à apreciação e deliberação de uma casa legislativa, considerando seus diversos níveis, a Câmara Municipal, para o nível dos Municípios, as Assembleias Legislativas para o nível Estadual e à Câmara dos Deputados ou Senado para o nível Federal.

É o instrumento formal pelo qual uma sugestão de criação, de alteração ou de revogação de lei é apresentada para que os legisladores discutam e votem, aprovando-a ou não. Existem vários tipos de proposição, cada uma com objeto e processo de tramitação específico. No Brasil, a Constituição Federal estabelece quem tem a competência para dar início a esse processo, garantindo que o poder de criar leis não seja concentrado em uma única mão.

As principais formas de proposição legislativa são:

Iniciativa Popular: Esta é a forma mais direta de participação popular no processo legislativo. A Constituição permite que a própria sociedade, organizada e mobilizada, proponha projetos de lei. Para isso, é preciso coletar um número mínimo de assinaturas de eleitores (1% do eleitorado nacional, distribuído por pelo menos cinco estados, com não menos de 0,3% dos eleitores de cada um deles). A iniciativa popular é um instrumento poderoso que reafirma o princípio da soberania popular.

Iniciativa Parlamentar: É a forma mais comum de proposição. Qualquer membro ou comissão do Poder Legislativo (deputados, senadores, vereadores etc.) pode apresentar projetos de lei. A iniciativa parlamentar reflete o papel central dos legisladores na representação dos interesses da sociedade e na atuação como mediadores entre as demandas dos cidadãos e a criação de normas.

Iniciativa do Poder Executivo: O Presidente da República, governadores e prefeitos também têm a prerrogativa de propor leis. A iniciativa do Executivo é essencial para a gestão do Estado, pois é por meio dela que o governo propõe o Orçamento, cria programas sociais, estabelece regras para a administração pública e define políticas econômicas.

Iniciativa do Poder Judiciário: Em algumas situações específicas, o Poder Judiciário pode propor leis para tratar de assuntos de seu próprio interesse, como a organização de suas carreiras, a criação de novos tribunais ou a alteração de suas regras internas. Essa prerrogativa é limitada para respeitar a separação de poderes.

Iniciativa do Ministério Público: O Ministério Público também possui uma iniciativa legislativa restrita. Pode, por exemplo, propor a criação de leis sobre a sua própria organização, o estatuto de seus membros ou outras matérias relacionadas às suas atribuições constitucionais.

Essas diferentes formas de proposição garantem que o processo legislativo seja plural e representativo. A lei, ao final de seu ciclo de criação, é o resultado de um debate que pode ser iniciado por qualquer uma dessas partes, refletindo a dinâmica complexa e multifacetada do poder em uma democracia.

Das formas acima apresentadas, aquelas que possuem mais facilidade de serem apresentadas e analisadas pelo legislativo para sua discussão e posterior votação para aprovação são as de iniciativa parlamentar e as de iniciativa do Poder Executivo, entretanto para que sejam apresentadas aos membros daqueles poderes há necessidade de uma fundamentação e uma justificativa que demonstre a necessidade da lei para regulação daquele direito ou obrigação, bem como os impactos positivos que serão consequência de sua entrada em vigor.

O presente trabalho teve como foco aquele que pode ser iniciado pelo povo, ou de iniciativa popular, mas também considerou a possibilidade de que possa ser apresentado à Partido Político ou legislador para apresentação.

4.3 POSSIBILIDADE JURÍDICA

Quanto à criação da lei, Reale (2020), sintetizou o Direito como a integração dinâmica de três elementos essenciais: Fato, Valor e Norma. Fato, as ocorrências sociais, econômicas e culturais (a necessidade da sociedade). Valor, a busca pela justiça e pelos objetivos sociais. E Norma, a regra jurídica criada para resolver o Fato à luz do Valor. A criação de uma nova lei é, segundo essa teoria, um processo onde um novo Fato (ex: o surgimento de novos impactos sociais não previstos) exige a reavaliação do Valor (a justiça social) e a subsequente elaboração de uma nova Norma (ex: a criação do Estudo de Impacto Social - EIS) para manter a adequação do Direito à realidade.

A iniciativa popular é uma das formas de exercício da soberania pelo povo para exercício dos seus direitos políticos. A Constituição da República determina em seu Art. 14:

Art. 14. A soberania popular será exercida pelo sufrágio universal e pelo voto direto e secreto, com valor igual para todos, e, nos termos da lei, mediante:

I - plebiscito;

II - referendo;

III - iniciativa popular.

Tal determinação constante do capítulo IV da Carta Magna, destinado à regulamentação dos direitos políticos, que enfatiza a participação popular na escolha do Chefe de Estado e de Governo, mas também de sua participação na administração do Estado. Essa determinação possui aplicação nos três níveis administrativos do estado brasileiro, o acima com uma amplitude geral, mas conforme previsto no §4º do Art. 27 a nível estadual deverá ser aprovada lei pelo Estado para regular suas regras para o processo, estabelecendo requisitos para sua admissibilidade e tramitação. Mas quanto ao Município é determinado no inciso XIII do Art. 29 além de prever sua possibilidade, inclui requisito específico. Também quanto à esfera federal, é preceituado no §2º do Art. 61 que a iniciativa popular pode ser exercida pela apresentação à Câmara dos Deputados o projeto de lei, também contendo requisitos específicos para sua admissibilidade.

Como a regulação de algumas matérias é de caráter concorrente, ou seja, sua regulação cabe a todos os âmbitos de governo (federal, estadual e municipal), devem ser respeitados os limites de suas competências, sendo todas elas consideradas no presente trabalho.

4.3.1 A Nível Federal

Para que seja admitido na Câmara dos Deputados, conforme previsão constitucional, há necessidade de atendimento de algumas exigências, sendo elas: tratar o projeto de um assunto único e possuir, no mínimo, a assinatura de 1% (um por cento) do eleitorado nacional, que hoje, conforme dados do Tribunal Superior Eleitoral existem 154.976.586 eleitores inscritos, necessitando, portanto, de 1.549.765 eleitores assinantes.

Mas não é somente essa a exigência para que possa ser apresentado e admitido o projeto naquela Casa Legislativa Federal, também há a exigência de que essas assinaturas estejam distribuídas por, pelo menos, 5 (cinco) Estados da Federação, e, em cada um desses Estados será necessário ter a assinatura de, no mínimo, 0,3% (três décimos por cento) dos eleitores inscritos.

Uma vez cumpridos os requisitos de subscrição e após protocolado na Casa Legislativa, seguirá ele as seguintes etapas: a Mesa Diretora da Casa recebe o projeto e realiza a rigorosa verificação do cumprimento dos requisitos constitucionais formais; se admitido, é publicado em Diário Oficial e passa a tramitar; é distribuído às Comissões Permanentes competentes para análise e emissão de pareceres. É garantido o direito de defesa da matéria por um dos signatários ou representante das Comissões, principalmente no plenário, onde poderá usar a palavra.

O projeto é discutido e votado pelos parlamentares, podendo serem apresentadas emendas ao texto original podendo alterá-lo ou até mesmo desfigurá-lo. Sendo aprovado segue para o Senado, onde deverá ser repetido todo o ciclo de análise. Sendo aprovado nas duas casas, segue para sanção ou veto do Presidente da República e, caso seja sancionado, se transforma em lei.

O projeto de iniciativa popular possui duas garantias especiais previstas na lei, a primeira é que ele não pode ser rejeitado apenas por falhas na técnica legislativa ou redação, cabendo a própria Casa Legislativa providenciar as correções necessárias, e a segunda é que para alguns casos há tramitação prioritária do projeto, sendo esse um diferencial, a fim de evitar que ele seja “engavetado”.

Embora seja um mecanismo democrático poderoso, o rigor na coleta e na validação das milhares de assinaturas no nível Federal torna a apresentação do projeto um processo bastante desafiador na prática. Apesar da existência de casos de sucesso, como por exemplo o da Lei da Ficha Limpa (Lei Complementar nº 135/2010), além de demonstrar sua viabilidade, também evidencia a dependência de uma grande mobilidade social para sua apresentação.

4.3.2 A Nível Estadual

O processo legislativo de iniciativa popular estadual permite que os cidadãos proponham leis à Assembleia Legislativa, entretanto, conforme autorização constitucional, cada Estado define suas próprias regras para a quantidade mínima de assinaturas e sua distribuição entre os municípios.

No Estado do Amazonas a submissão da proposta deverá também conter somente assunto único e ser efetuada por 1% (um por cento) do eleitorado estadual, que hoje, conforme dados do TER-AM possui 2.730.225 eleitores inscritos, necessitando o projeto ser apresentado com as assinaturas de 27.302 eleitores.

Como no nível Federal, também há a exigência de que essa quantidade de eleitores seja distribuída por, pelo menos, 25% (vinte e cinco por cento) dos municípios do Estado, ou seja,

16 (dezesseis) municípios, com, no mínimo, 0,3% (três décimos por cento) dos eleitores de cada um deles.

A apresentação é feita diretamente à Assembleia Legislativa, sendo verificados os requisitos, a Mesa designará Deputado para funcionar como autor (representante) da proposição, devendo a escolha recair sobre quem tenha sido, com a sua anuência, previamente indicado com essa finalidade pelo primeiro signatário do projeto. Será facultado a um representante dos autores o uso da palavra nas Comissões e no Plenário, quando em discussão a matéria, também poderão os autores da proposição requerer à Mesa Diretora, reunião pública para a discussão do projeto em plenário, sendo ele votado em processo de votação nominal e em regime de prioridade.

4.3.3 A Nível Municipal

No âmbito municipal também é possível a proposição de Projetos de Lei de iniciativa popular, o Art. 29, inciso XIII da Constituição da República de 1988 prevê:

Art. 29. O Município reger-se-á por lei orgânica, votada em dois turnos, com o interstício mínimo de dez dias, e aprovada por dois terços dos membros da Câmara Municipal, que a promulgará, atendidos os princípios estabelecidos nesta Constituição, na Constituição do respectivo Estado e os seguintes preceitos:

[...]

XIII - iniciativa popular de projetos de lei de interesse específico do Município, da cidade ou de bairros, através de manifestação de, pelo menos, cinco por cento do eleitorado;

Além da previsão Constitucional, o Regimento das Câmaras Municipais, considerando as determinações das Leis Orgânicas dos Municípios, devem orientar as formas de elaboração e apre se tação das propostas de iniciativa popular, indicando suas exceções e os formulários específicos para a coleta das assinaturas e dados eleitorais dos cidadãos que apresentarem o projeto, para comprovação de cumprimento dos requisitos necessários à sua aceitação.

No Município de Manaus para a apresentação de um projeto de lei de iniciativa popular à Câmara Municipal de Manaus, é necessária a assinatura de, no mínimo, 5% do eleitorado, segundo dados do TSE, o leitorado de Manaus é composto por 1.446.122 eleitores, desse modo, o número de assinaturas necessárias seria em torno de 72.306 eleitores.

Protocolado o projeto, iniciará sua tramitação com sua validação pela Secretaria da Mesa Diretora, sendo depois lida em sessão plenária, seguida de audiência pública para defesa oral da proposta, seguindo para aprovação ou não através de votação, seguindo posteriormente para sanção ou veto do Prefeito.

Conforme o acima exposto, há possibilidade jurídica de apresentação de projeto de lei em todos os níveis federativos diretamente aos parlamentares simpatizantes dele, bem como aqueles que sejam provenientes de iniciativa popular, entretanto, apesar de possível, os procedimentos referentes à iniciativa popular possuem muito mais requisitos a serem preenchidos, tendo também a necessidade de uma grande quantidade de assinaturas para que, depois de validadas, possa o projeto ser aceito.

A previsão na Constituição da República dos direitos sociais e ambientais, considerados também direitos fundamentais dos cidadãos, reforça a possibilidade da manutenção desses direitos e facilita a aceitação da apresentação de projetos dessas áreas para os Partidos Políticos ou diretamente aos legisladores, que o defenderia junto à Casa Legislativa, tornando-se uma alternativa mais acessível.

Na nossa proposição, devemos considerar também a legislação ambiental e, em isonomia a mesma, propor a criação do nosso instrumento a nível federal, a fim de que seja acompanhada e complementada a legislação que rege a Política Nacional do Meio Ambiente, pois a parte social diz respeito ao aspecto cultural do meio ambiente, também devendo ser preservado e, por isso, também possuir mecanismos que auxiliem na sua manutenção.

4.4 INTRODUÇÃO DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO E SUA IMPORTÂNCIA

Quando estudamos a proteção do meio ambiente, utilizando suas diversas áreas do saber, encontramos visões diferentes para um mesmo objetivo, a preservação do meio ambiente e, conseqüentemente, dos seres humanos. Na área do direito, o ramo responsável pelo estudo e aplicação de proteção a ele é o Direito Ambiental, e, dentro de sua doutrina encontramos a divisão do meio ambiente em aspectos, apresentada inicialmente por Silva (2025), amplamente reconhecido no meio jurídico por essa classificação, que busca facilitar a compreensão e a tutela do bem jurídico ambiental. A divisão proposta por ele (e seguida por grande parte da doutrina e jurisprudência, inclusive do STF) possui quatro aspectos principais que facilitam o estudo e a compreensão das complexas interrelações entre os elementos que as compõem, iniciando com o meio ambiente natural que se refere aos elementos que existam na natureza, compreendendo a atmosfera, o solo, o subsolo, as águas, a flora e a fauna, ou seja, os elementos bióticos e abióticos em sua interação original, independentes da ação humana, o meio ambiente artificial que compreende as criações dos seres humanos, refere-se ao espaço urbano construído, incluindo edificações, equipamentos urbanos, e tudo o mais que foi modificado pelo ser humano (o espaço habitável) a fim de facilitar a vida e a segurança, o meio ambiente do trabalho que abrange o local e as condições onde as pessoas desempenham suas atividades laborais,

buscando garantir a saúde, higiene e segurança dos trabalhadores, por último, mas não menos importante, o meio ambiente cultural que engloba o patrimônio histórico, artístico, paisagístico, arqueológico, turístico e urbanístico, da sociedade que possui valor simbólico ou cultural para a sociedade, composto de bens materiais e imateriais, que representam a sua memória, a identidade do povo, podendo ser representado pelas obras de arte, cidades, modo de vida, expressões, costumes e tradições, que são protegidos por serem fundamentais para a dignidade da pessoa humana e para a qualidade de vida da sociedade.

Por isso faz-se necessária a proteção dos costumes, hábitos e tradições dos grupos sociais, principalmente daqueles caracterizados como povos tradicionais, assim para a proteção do modo de vida da sociedade, emprestamos do Direito Ambiental, além do seu aspecto cultural, um dos seus princípios mais importantes para a regulamentação e proteção da sociedade e, conseqüentemente, do meio ambiente cultural.

O princípio da precaução é aquele que será utilizado para orientar a tomada de decisões numa abordagem de gestão de riscos. Conforme sua orientação, em situações de incerteza científica sobre os potenciais danos de uma determinada atividade ao meio ambiente ou à saúde humana. Ele estabelece que, na ausência de certeza científica absoluta, medidas eficazes e viáveis devem ser tomadas para prevenir os sérios ou irreversíveis danos. Seu fundamento inclui a adoção do “*in dubio pró meio ambiente*”, para que seja garantido que o risco não justifique a omissão diante de potenciais ameaças.

4.4.1 Aplicações Jurídicas

O princípio se aplica quando há uma ameaça de danos sérios ou irreversíveis, mas que ainda não possuem estudos científicos que comprovem a inexistência do dano ou o limite dele, caso haja, ou seja, não é estudo ou consenso científico completo sobre os efeitos de uma ação ou atividade. A utilização dele permite que os poderes públicos adotem medidas restritivas com a finalidade de proteger o meio ambiente ou a sociedade, principalmente pelos riscos ainda não serem conhecidos.

É de suma importância para a preservação ambiental que se encontra prevista na Constituição Federal de 1988, quando no Art. 225, § 1º, inciso IV exige o Estudo Prévio de Impacto Ambiental para a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação ao meio ambiente. Também a Lei de Biossegurança (Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005) o cita explicitamente logo no seu primeiro artigo:

Art. 1º Esta Lei estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização sobre a construção, o cultivo, a produção, a manipulação, o transporte, a transferência, a importação, a exportação, o armazenamento, a pesquisa, a comercialização, o consumo, a liberação no meio ambiente e o descarte de organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, tendo como diretrizes o estímulo ao avanço científico na área de biossegurança e biotecnologia, a proteção à vida e à saúde humana, animal e vegetal, e a observância do **princípio da precaução** para a proteção do meio ambiente. (grifo nosso)

Também a Lei da Política Nacional sobre a Mudança do Clima (Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009), determina-o como de observância para aplicação daquela política, determinando no seu Art. 3º:

Art. 3º A PNMC e as ações dela decorrentes, executadas sob a responsabilidade dos entes políticos e dos órgãos da administração pública, **observarão os princípios da precaução**, da prevenção, da participação cidadã, do desenvolvimento sustentável e o das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, este último no âmbito internacional, e, quanto às medidas a serem adotadas na sua execução, será considerado o seguinte: (grifo nosso)

Esse princípio também é importante para a preservação da sociedade, de sua cultura e, principalmente do modo de vida dos povos tradicionais. No nosso caso em particular, da manutenção da cultura ribeirinha, por ser a região amazônica a que possui maior quantidade da população ribeirinha do Brasil.

4.4.2 Justificativa do EIS à luz do princípio

O Princípio da Precaução é um dos pilares do Direito Ambiental moderno. Sua essência reside na antecipação e prevenção de danos graves ou irreversíveis à saúde humana e ao meio ambiente, mesmo na ausência de certeza científica absoluta. Ou seja, diante de uma ameaça potencial, a inação científica não pode justificar a inação regulatória. No entanto, a aplicação deste princípio tem sido historicamente concentrada na esfera estritamente ecológica e biológica, principalmente através do Estudo de Impacto Ambiental (EIA).

A sociedade contemporânea, marcada por megaempreendimentos (hidrelétricas, mineração, agronegócio de larga escala), revela que os impactos mais profundos e, muitas vezes, irreversíveis, não são apenas os ecológicos. Os danos ao tecido social, ao modo de vida, à cultura e à economia local das comunidades (em especial povos indígenas, quilombolas e ribeirinhos) representam uma ameaça tão grave quanto a destruição de um bioma. A ausência

de um instrumento legal específico, como o Estudo de Impacto Social (EIS), que aplique rigorosamente o Princípio da Precaução a esses riscos sociais, configura uma lacuna regulatória inaceitável. O EIS é a resposta legislativa necessária para estender a proteção da precaução à dignidade humana e aos direitos sociais.

O Princípio da Precaução foi formalmente consolidado pela Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992), em seu Princípio 15, estabelecendo que: "Onde houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de certeza científica total não será usada como razão para adiar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental."

Para justificar o EIS, é crucial reconhecer que o conceito de "dano sério ou irreversível" não se restringe à perda de espécies ou à poluição da água. A destruição de um modo de vida tradicional, o desmantelamento de uma estrutura social coesa (causado por migrações forçadas ou a chegada de mão de obra externa), ou a perda de referências culturais (sítios arqueológicos, áreas sagradas) são formas de dano social irreversível.

A irreversibilidade social é caracterizada quando, enquanto uma área degradada pode, teoricamente, ser recuperada (princípio do Poluidor Pagador e da Recuperação), uma cultura ou um saber tradicional extinto pela desterritorialização e descaracterização social não pode ser "recuperado" ou "compensado" de maneira plena. O impacto sobre a memória coletiva e a identidade é, essencialmente, irrecuperável.

Já quanto ao risco de incerteza, assim como nos riscos ambientais, os impactos sociais de grandes obras são frequentemente marcados pela incerteza. Não há certeza matemática sobre a exata taxa de aumento da violência, da prostituição ou do desemprego estrutural em uma comunidade após a instalação de um grande projeto. É justamente essa incerteza potencial de dano grave que aciona o Princípio da Precaução. A lei não pode esperar que o dano social ocorra para depois agir; deve agir antes, impondo ao empreendedor o ônus de provar a segurança social do projeto.

A criação do EIS sob a égide da precaução é uma derivação direta do fundamento constitucional da Dignidade da Pessoa Humana (Art. 1º, III, da Constituição Federal) e do reconhecimento dos direitos sociais e culturais.

O Princípio da Não-Regressão, um desdobramento da Precaução no campo social e ambiental, exige que os níveis de proteção legal e social já alcançados não sejam diminuídos. A aprovação de projetos sem a devida análise social aprofundada (o EIS) representa uma regressão na proteção da qualidade de vida e dos direitos fundamentais das comunidades. O

EIS, ao exigir uma análise robusta e a adoção de medidas mitigadoras antes do início da obra, atua como uma barreira contra essa regressão social.

A aplicação da Precaução no EIS implica duas consequências jurídicas fundamentais: Inversão do Ônus da Prova Social: O empreendedor, e não o poder público ou a sociedade, deve demonstrar que o projeto não trará riscos sociais graves e irreversíveis. Isso exige a apresentação de cenários detalhados e planos de mitigação e compensação baseados em dados sociais robustos, e não apenas em projeções econômicas; e Exigência de Análise de Alternativas Socialmente Viáveis: O EIS deve ir além de apenas listar os impactos. Deve exigir que sejam estudadas e apresentadas alternativas tecnológicas e locacionais que sejam socialmente menos impactantes. Se houver uma alternativa que cause menos desagregação comunitária ou menor impacto cultural, mesmo que seja ligeiramente mais cara, o Princípio da Precaução social deve pesar a favor da alternativa mais protetiva.

A instituição do EIS formaliza a necessidade de integrar a análise social ao licenciamento de grandes empreendimentos, tornando o processo mais transparente e democrático.

O Princípio da Precaução, em sua dimensão procedimental, exige a participação da sociedade nas decisões que envolvem riscos. O EIS, por sua natureza, demanda a oitiva e a participação ativa das comunidades potencialmente afetadas. Não se trata apenas de informar, mas de incorporar o conhecimento tradicional e a percepção de risco das comunidades (o saber local) no processo decisório. Isso garante que a precaução seja aplicada de forma culturalmente relevante.

Embora a precaução lide com a incerteza de danos graves, o Princípio da Prevenção lida com os danos certos e conhecidos. O EIS atua simultaneamente nos dois planos: Da Prevenção: Ao identificar impactos sociais já conhecidos (como o aumento da especulação imobiliária ou a sobrecarga de serviços públicos), o EIS exige medidas preventivas diretas; e da Precaução: Ao identificar riscos sociais potenciais, incertos e de difícil reparação (como a perda de coesão comunitária ou a descaracterização cultural), o EIS exige a suspensão ou modificação do projeto até que medidas garantidoras de segurança social sejam estabelecidas.

A criação do Estudo de Impacto Social (EIS) é uma imposição ética e jurídica da sociedade moderna. À luz do Princípio da Precaução, não se pode mais admitir que a incerteza sobre a gravidade dos danos sociais e culturais seja usada como pretexto para a inação do poder público.

O EIS é a ferramenta essencial para estender o manto protetor da precaução à dignidade humana, garantindo que o desenvolvimento econômico seja, de fato, sustentável em sua tríade:

ambiental, econômica e, sobretudo, social. Sua implementação garante que os valores da justiça social, do modo de vida e da cultura das comunidades prevaleçam sobre o interesse econômico de curto prazo, transformando a legislação em um verdadeiro alicerce para uma sociedade justa, ordenada e precavida contra a irreversibilidade do dano social.

4.4.3 Conexão com populações vulneráveis e o meio ambiente cultural

O Estudo de Impacto Social (EIS) surge como um instrumento de planejamento e gestão essencial que vai além da tradicional análise ambiental através do Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Sua relevância é inquestionável ao estabelecer uma ponte direta entre os megaempreendimentos e as esferas mais frágeis da sociedade: as Populações Vulneráveis e o Meio Ambiente Cultural. O objetivo primordial do EIS é assegurar que o desenvolvimento econômico, mesmo sendo necessário, não viole de forma irreparável a dignidade humana, a identidade e os direitos territoriais e culturais de grupos que historicamente possuem menor poder de barganha e resiliência contra impactos externos.

A conexão entre estes três elementos — EIS, Populações Vulneráveis e Meio Ambiente Cultural — reside no reconhecimento de que o ambiente não é apenas um sistema físico-biológico, mas um espaço onde a vida social e a identidade coletiva se manifestam. Para as populações vulneráveis, o território e os recursos naturais não são meros bens econômicos; eles constituem o suporte material e simbólico de seu modo de vida e de sua cultura. Portanto, a análise de impacto social não pode ser subsidiária, mas sim co-determinante no processo de licenciamento.

Populações vulneráveis, como povos e comunidades tradicionais (indígenas, quilombolas, ribeirinhos), pequenos agricultores e comunidades pesqueiras, são as principais afetadas por projetos de grande porte. Sua vulnerabilidade é decorrente de múltiplos fatores:

1. **Dependência Territorial e de Recursos:** Seu sustento, saúde e identidade estão intrinsecamente ligados a recursos específicos (terra, rios, florestas). O impacto de um projeto em um único recurso (ex: o represamento de um rio) pode desintegrar completamente seu sistema de subsistência e sua organização social.
2. **Fragilidade Política e Institucional:** Muitas vezes, estes grupos têm dificuldade em acessar informações, participar de audiências públicas de forma efetiva e defender seus direitos frente a grandes corporações e ao poder estatal.
3. **Risco de Desterritorialização:** Grandes empreendimentos, frequentemente exigem a remoção ou relocação de comunidades, o que representa a perda não apenas de

moradias, mas da memória, dos laços comunitários e da conexão ancestral com o território, gerando um dano psíquico e social de difícil reparação.

O EIS atua aqui como um instrumento de justiça social e reconhecimento. Ele deve identificar e mapear detalhadamente estas vulnerabilidades preexistentes, aplicando metodologias sensíveis à cultura e à linguagem local, garantindo que o direito à consulta prévia, livre e informada (em especial para povos indígenas e tradicionais, conforme a Convenção nº 169 da OIT) seja rigorosamente cumprido.

O Meio Ambiente Cultural é conceituado pelo Direito brasileiro como o conjunto de bens de natureza material e imaterial que compõem o patrimônio histórico, artístico, paisagístico, arqueológico, turístico e científico. Para além desta definição formal, o EIS o aborda de uma perspectiva funcional, ligando-o diretamente ao modo de vida das comunidades.

Para populações vulneráveis, o meio ambiente cultural não está apenas em um monumento ou em um documento histórico; ele está nas práticas cotidianas e na relação com a paisagem.

O Patrimônio Imaterial inclui saberes, formas de fazer, rituais, festas, mitos e a língua. Um projeto que interrompe a cadeia produtiva da pesca ou o ciclo de plantio (impacto social) está, na verdade, destruindo um bem cultural imaterial — o saber fazer e a organização social em torno desse ciclo.

A Paisagem Cultural é a paisagem transformada por um grande projeto (ex: uma montanha sagrada que vira uma mina, ou um rio navegável que vira um reservatório) perde seu valor simbólico e religioso. O EIS precisa mensurar esse impacto na paisagem e na cosmovisão da comunidade. A destruição de um sítio arqueológico, por exemplo, é a destruição da prova material da ancestralidade de um povo.

O EIS deve exigir um inventário cultural aprofundado, realizado em parceria com a própria comunidade, para identificar os ativos culturais em risco e exigir medidas que vão além da "compensação financeira". Muitas vezes, a única medida aceitável à luz da precaução é a não-execução do projeto no local proposto, ou a reformulação completa do seu *layout* para preservar o bem cultural.

A criação do EIS se justifica pela necessidade de aplicar de forma plena os Princípios da Precaução e da Prevenção à esfera social, como discutido na seção anterior. Esta aplicação é particularmente vital para as populações vulneráveis.

Na Precaução, o dano é incerto e irreversível, a desagregação social e a perda de identidade cultural são danos de difícil mensuração e, praticamente, irreversíveis. Diante da incerteza sobre a magnitude desse colapso social, o EIS impõe o ônus da prova da segurança

social ao empreendedor, evitando que a comunidade seja o "laboratório" de um experimento econômico de risco.

Na Prevenção o dano certo e conhecido, o EIS permite planejar de forma robusta as medidas de prevenção de impactos sociais conhecidos, como a sobrecarga de serviços públicos (saúde, educação, segurança) devido ao afluxo de trabalhadores externos. Ao prever esses danos, o EIS exige a instalação prévia de infraestrutura social compensatória.

A conexão final é clara, o EIS é o instrumento que força a legislação a sair do plano teórico e a materializar a proteção constitucional do Meio Ambiente Cultural e o respeito aos direitos humanos das Populações Vulneráveis. Ele é um mecanismo de democratização do desenvolvimento, garantindo que a justiça social não seja apenas uma promessa, mas uma pré-condição para a realização de qualquer grande empreendimento. O EIS estabelece que a preservação do modo de vida e da identidade cultural de um povo vale mais do que o lucro imediato.

4.5 PROPOSTA DE CRIAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO SOCIAL COMO INSTRUMENTO AUTÔNOMO DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

Tendo em vista o exposto, a sugestão que se mostra necessária é a criação de um Estudo de Impacto Social como instrumento específico para análise das transformações positivas e negativas em consequência da execução dos projetos ou iniciativas que possam ser gerados nas vidas das pessoas e das comunidades que causem interferência direta ou indireta, buscando entender se na busca do atendimento dos objetivos deles, as ações e mudanças na qualidade de vida dessas comunidades e, conseqüentemente, das pessoas, será na sua maioria positiva ou negativa. Deve ser utilizado por empresas particulares, órgãos públicos e organizações sociais ou qualquer empreendedor que queira executar projeto ou empreendimento que possa causar impacto à sociedade, nele deverão constar indicadores quantitativos e qualitativos para uma maior abrangência dos resultados, buscando uma maior credibilidade, também incluindo metodologias como por exemplo o Social Return Of Investment – SROI por ser um modelo que compara o valor social criado com os recursos investidos, para demonstrar os benefícios sociais gerados, bem como a viabilidade ou a possibilidade de sua execução.

4.5.1 Justificativa da proposta

No Brasil não existe uma previsão legal específica para o Estudo de Impacto Social (EIS), não existindo sua obrigatoriedade para que seja executado de forma isolada como ocorre para o Estudo de Impacto Ambiental.

Apesar da avaliação de aspectos sociais ser parte integrante e importante do processo de licenciamento ambiental previsto na Lei nº 6.938/81, a qual estabelece a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) como um dos instrumentos de proteção ao meio ambiente, também a Resolução CONAMA nº 001/86 em complementação àquela legislação regulamenta a AIA e exige que seja confeccionado Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (EIA/RIMA) para as atividades com potencial poluidor ou degradador significativo, nessas legislações o meio ambiente é interpretado de forma ampla, sendo incluídos nele os aspectos sociais e humanos, o que significa que os estudos ou avaliações devem abordar as consequências sociais dos empreendimentos ou obras.

Embora não esteja explicitamente no texto das legislações a caracterização de um estudo de impacto social específico, a análise dos impactos sociais é uma exigência prática e legal nas avaliações de impacto ambiental, com o objetivo de considerar o ser humano, tanto como agente, quanto paciente das transformações operadas na natureza, mas também na sociedade, sendo a análise social, uma importante parte que compõe a documentação para solicitação do licenciamento ambiental de grandes projetos.

Tendo em vista existirem outros aspectos também de importância a serem considerados nas avaliações de impacto ambiental, principalmente os referentes ao meio ambiente natural, o aspecto social é considerado, mas não com a profundidade necessária para uma análise, mais específica dos impactos dos empreendimentos para as comunidades, considerando os diversos aspectos da vida social e as alterações possíveis de ocorrer, positiva ou negativamente.

Nessa necessidade se fundamenta a sugestão de tornar o Estudo de Impacto Social em uma exigência formal e autônoma, acrescentando-se sua obrigatoriedade à Política Nacional do Meio Ambiente, suprimindo essa lacuna no ordenamento jurídico quanto à especificação dos impactos do empreendimento à sociedade para melhor verificação de sua viabilidade.

Como o Estado tem que observar obrigatoriamente o princípio da legalidade, ou seja, ele somente pode exigir para o licenciamento aquilo que estiver determinado na lei, isso corrobora a necessidade da sugestão de que a exigência do estudo de impacto social seja incluída em lei como obrigatória para o licenciamento ambiental de empreendimentos que possam trazer impactos diretos à sociedade ou a uma categoria específica da população.

Não existe um projeto de lei específico para a instituição do Estudo de Impacto Social, existem algumas propostas em diferentes níveis federativos que incluem o tema, como um projeto do Senado que tem por objetivo criar um sistema com a finalidade de fomentar e qualificar os empreendimentos que causem impactos sociais, com a avaliação desses impactos, chamado Sistema Nacional de Investimento e Negócios de Impacto – SIMPACTO. Também

no Estatuto das Cidades, Lei nº 14.849 com alteração de 2024, tornando obrigatória a inclusão da análise de mobilidade urbana em todos os Estudos de Impacto de Vizinhança (EIV), estudo específico e de responsabilidade do município.

No Amazonas foram apresentados projetos que visam incentivar o empreendedorismo social e a criação de negócios de impacto social no Estado, além de aprovar propostas para diagnóstico precoce de síndromes e acessibilidade em sítios eletrônicos públicos. Em São Paulo foi apresentado projeto de lei para criação da Política Estadual de Educação Ambiental, com o objetivo de capacitar alunos para os desafios ambientais e sociais, integrando a educação ao conhecimento das comunidades tradicionais, mas nenhum deles tratou especificamente dos impactos sociais de forma geral dos empreendimentos sobre a população.

4.5.2 Fundamentos Técnicos

O Estudo de Impacto Social é uma avaliação de todos os efeitos positivos e negativos que um projeto ou empreendimento, ou até mesmo uma política, pode causar em uma comunidade, que deve utilizar geralmente dados quantitativos e qualitativos, para que tenha subsídios para avaliar a efetividade do projeto e o seu impacto à comunidade ou à sociedade, estudo que deverá incluir a análise de diversos fatores, como empregabilidade, educação, saúde, acessibilidade, igualdades e também o impactos em grupos específicos da comunidade.

Tal estudo deverá quantificar a mudança e a influência gerada em áreas como a segurança, inclusão social e o bem-estar, além dos anteriormente citados, nas comunidades e/ou grupos específicos, sendo de fundamental importância para determinar a reação de causa e efeito entre o projeto e os resultados possíveis, identificando e isolando as contribuições positivas ou negativas específicas da ação a ser realizada.

A grande vantagem desse instrumento é que além de auxiliar ao Poder Público nas avaliações para concessão das licenças do projeto ou empreendimento, também demonstra os impactos para os investidores, doadores e para o público em geral, com isso, permitindo que sejam melhorados os processos, sejam tomadas decisões mais embasadas na realidade social e sejam mais bem avaliados os desempenhos das iniciativas.

Deve ser realizado alinhando o objetivo da empresa ou organização ao impacto socioambiental desejado, esclarecendo o motivo da avaliação e direcionando para quem os resultados devem ser apresentados, avaliando também os recursos utilizados, os resultados esperados e o impacto que se aguarda, criando métricas, tanto quantitativas quanto qualitativas a fim de que seja possível mensurar o progresso do projeto ou empreendimento, reunindo informações como depoimentos de beneficiários, utilizando estudos de caso, dentre outros

mecanismos possíveis, para a composição de um relatório o mais completo possível, estruturando-o com a metodologia utilizada, resultados, análises e conclusões para sua apresentação.

Como trata-se de um estudo multidisciplinar, deve ser confeccionado como um documento técnico e detalhado a fim de que suas informações complementem os estudos constantes do Estudo de Impacto Ambiental, a fim de munir o Poder Público das informações necessárias para expedir ou não o licenciamento de projeto ou empreendimento, depois de analisados também os impactos sociais que ele poderá trazer, com uma maior profundidade.

4.5.3 Estrutura Metodológica do EIS

A fim de indicar um modelo de estruturação do Estudo de Impacto Social, por ser um estudo técnico específico, convém sugerir que ele contenha uma primeira etapa que tenha por objetivo mapear e caracterizar as áreas de influência direta e indireta de afetação do projeto ou empreendimento, sempre com foco destinado às comunidades existentes ou grupos sociais que poderão ou deverão ser afetados, devendo constar dela a demografia da população, onde devem constar os tipos de composição familiar dos ocupantes da área, a taxa de natalidade e mortalidade a fim de mensurar o crescimento do grupo social, se há imigração ou êxodo de moradores ou de mão de obra e, principalmente identificar a população residente definitiva e a transitória, podendo ser caracterizada como flutuante.

Outro ponto importante a ser incluído no estudo é a renda familiar, com as informações de proveniência, se formal ou informal, devendo ser analisado o perfil do mercado de trabalho da localidade, sua taxa de desemprego e, principalmente, o tipo de atividades produtivas locais, se provenientes da agricultura, da pesca, do comércio ou da indústria.

Também é necessário que seja efetuado o mapeamento das propriedades, sendo identificadas as áreas de uso comum, as destinadas à habitação e atividades produtivas, a fim de entender a estrutura do espaço a ser estudado.

A infraestrutura existente também é fator importante da análise, sendo necessário verificar a capacidade que os serviços públicos oferecidos têm para atendimento da população da área, a qualidade dos serviços públicos ofertados à população, como hospitais ou postos de saúde e escolas, mas também o saneamento básico e a segurança pública, pois auxiliam na criação de pertencimento social por parte dos moradores da região, como também as opções de lazer e a regularidade e diversidade do transporte público, influenciando diretamente no cotidiano da sociedade local.

É necessário o mapeamento dos bens do patrimônio cultural, tanto material quanto imaterial a fim de que sejam resguardados, devendo também ser verificada a existência de grupos tradicionais (indígenas, quilombolas, ribeirinhos etc.), bem como de associações de moradores ou sindicatos, para que sejam ouvidos e resguardados seus direitos.

Finalmente, devem ser identificadas as situações de propriedade da área de influência direta do projeto ou empreendimento, identificando se os moradores são proprietários ou posseiros, a existência de documentação da posse ou propriedade, se há litígios de propriedade ou possessórios e se houver área passível de desapropriação ou remanejamento de moradores, identificação da qualidade e quantidades de ações a serem executadas.

Em uma segunda etapa deverão ser efetuadas as análises e a previsão dos impactos, sendo a fase central do estudo, onde deverão ser cruzadas as informações constantes no projeto com as levantadas no diagnóstico social executado na primeira etapa, a fim de que sejam identificadas as alterações possíveis. A valoração dos impactos sociais deverá seguir a metodologia mais clara possível, devendo abranger critérios mínimos como por exemplo a natureza do impacto, se positivo ou negativo, a intensidade dele, que pode ser leve se atingir a uma população ou área pontual, moderado caso atinja boa parte do grupo ou elevado, quando atingir à maioria do grupo com dificuldade ou não houver a possibilidade de reversão do impacto, devendo considerar também a abrangência do impacto, podendo ser local, regional ou geral, a temporalidade verifica se o impacto será somente na fase de implantação que seria temporário, se ocorre após a operação o que já caracterizaria como permanente ou até mesmo se ele ocorre ciclicamente, mas os dois critérios que não podem deixar de serem avaliados é a reversibilidade, onde se verifica se o impacto pode ser desfeito ou se o dano é definitivo e as perdas a ocorrerem, e, por último a cumulatividade, pois é importante verificar se o impacto a ser produzido pelo projeto ou empreendimento se soma a outros já existentes na região.

O estudo deve ser organizado por categoria de impacto, podendo ser: demográfico, que pode trazer como impacto negativo o aumento da migração que acarretaria numa maior pressão sobre os aluguéis e sobre a criminalidade da localidade, mas poderia trazer como impacto positivo a majoração da diversidade cultural e a fixação de mão de obra especializada; econômico, que poderia trazer como impacto negativo a perda da fonte de renda para alguns, a especulação imobiliária, encarecendo os aluguéis e a criação de uma infração local, mas positivamente poderia ocorrer uma maior geração de empregos, o aquecimento do comércio local e o aumento da arrecadação municipal; sociocultural, onde pode ocorrer o desmembramento de comunidades, a perda de identidade cultural e a alteração de hábitos e valores como impacto negativo, mas poderia trazer a melhoria da capacitação profissional e o

acesso a novas tecnologias como impacto positivo; infraestrutura, pode ocorrer como impacto negativo o colapso da rede de saúde e de educação por excesso de demanda, mas pode trazer como impacto positivo obras de melhoria de acesso e a ampliação e reforma de equipamentos públicos como medida de compensação; por fim o fundiário, que pode trazer como impacto negativo as desapropriações, o remanejamento e o reassentamento de famílias podendo gerar conflitos por terras, mas pode trazer como impacto positivo a regularização fundiária das áreas de interesse.

Claro que essa sugestão não limita a somente esses critérios, podendo ou devendo serem incluídos os critérios que sejam julgados necessários pelos profissionais que confeccionarem o estudo, para que possam apresentar melhor os resultados dos impactos positivos e negativos gerados pelo projeto ou empreendimento, sendo esses considerados somente uma base para uma avaliação dos impactos sociais.

Numa terceira etapa, devem ser explicitadas as medidas propostas para cada impacto negativo significativo apresentado, podendo elas serem mitigadoras, com a finalidade de evitar ou reduzir a intensidade do impacto, compensatória, visando compensar os danos sociais causados, irreversíveis ou inevitáveis e as medidas potencializadoras, com a finalidade de maximizar os benefícios sociais do projeto ou empreendimento.

4.5.4 Relatório de Impacto Social (RIS)

O estudo, por ser um instrumento técnico produzido por diversos profissionais de áreas diferentes, mas com conhecimento específico comprovado, sua linguagem nem sempre será de entendimento fácil e objetivo para a maioria das pessoas, por isso há necessidade de que junto a ele seja apresentado um Relatório de Impacto Social, o qual, por ser um documento público, deverá ser sintético, de linguagem clara e objetiva, destinado à população em geral e aos órgãos públicos a fim de proporcionar a fundamentação necessária para a decisão do licenciamento ou não de determinado projeto ou empreendimento.

Como estrutura básica para o Relatório de Impacto Social – RIS, é sugerido que o mesmo contenha como introdução uma breve descrição do empreendimento, bem como a necessidade do Estudo de Impacto Social e seu respectivo Relatório, sempre com uma linguagem objetiva e direta, em seguida uma síntese do diagnóstico social encontrado no estudo, trazendo uma descrição sucinta das principais características da área de influência, se possível com o uso de mapas e gráficos de fácil interpretação, devendo ser seguida das análises dos impactos, onde deve ser efetuada a apresentação dos principais impactos negativos, bem como os principais benefícios esperados, também com a utilização de tabelas coloridas para

uma maior ênfase na intensidade, logo após a identificação dos programas de gestão social, com o resumo das medidas mitigadoras e compensatórias propostas indicando a responsabilidade de execução, como e quando serão realizadas, nesse item pode ser dada ênfase a programas específicos como indenização ou reassentamento, deve ser seguido de análise das alternativas, uma breve descrição de outras opções de localização ou tecnologias possíveis, bem como a razão pela qual a escolhida é a mais viável sendo incluída a possibilidade da não execução do projeto ou empreendimento e, encerrando o relatório a conclusão, contendo uma declaração da equipe técnica sobre a viabilidade social do projeto ou empreendimento da análise das medidas propostas e da previsão de cumprimento da legislação pertinente, devendo conter uma afirmação clara sobre a possibilidade de concessão do licenciamento.

4.5.5 Proposta de Alteração Legislativa

Mas para que possa ser exigido o Estudo de Impacto Social e seu competente Relatório de Impacto Social para todos os projetos e empreendimentos a serem realizados no território nacional, é necessário que sua exigência conste de lei, por isso, em anexo ao presente encontra-se projeto de lei de criação do Estudo de Impacto Social e seu Relatório de Impacto Social. A fim de que o mesmo possa ser apresentado para análise de viabilidade e adequações nas casas legislativas ele foi concebido a fim de atender ao previsto no Manual de Redação da Presidência da República.

Na ementa foi colocado um resumo conciso do conteúdo da norma contendo a criação do Estudo de Impacto Social e do Relatório de Impacto Social como instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente e do licenciamento ambiental, alterando a Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981 para incluí-los.

Por tratar-se de lei federal, a mesma deverá ser apresentada ao Congresso Nacional para que ambas as casas legislativas federais efetuem sua análise e necessidade para aprovação, por isso foi incluído como se ela fosse decretada por aquela união de casas.

Já no primeiro artigo se determina a instituição do Estudo de Impacto Social e do Relatório de Impacto Social como instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente a fim de garantir a avaliação e a redução ou extinção de impactos socioculturais, econômicos e que influenciem a qualidade de vida das populações afetadas por projetos, empreendimentos ou atividades que modifiquem o meio ambiente, citando a previsão do competente artigo da Lei nº 6.938/81.

No segundo artigo é efetuada a conceituação de impacto social como sendo toda mudança de ação resultante de projeto, empreendimento ou atividade que influencie a vida de

pessoas e comunidades, modificando indicadores como bem-estar como saúde, educação, emprego e inclusão social, bem como os direitos humanos, os quais são citados e devem ser considerados de forma exemplificativa e não restritiva, podendo serem utilizados nessa verificação outros indicadores de bem-estar social.

O terceiro artigo fica determinada a execução do EIS e do RIS, sem prejuízo da exigência do Estudo de Impacto Ambiental e do Relatório de Impacto ao Meio Ambiente, indicando que eles se destinam aos projetos, empreendimentos ou atividades que apresentem significativo potencial degradados do meio ambiente e significativo impacto social, especificando em seu parágrafo único a exemplificação do que se considera impacto social.

O artigo quarto se destina a determinar que o estudo deve ser realizado por uma equipe multidisciplinar, contendo, no mínimo, a participação de especialistas em ciências sociais, economia, antropologia deixando aberta a possibilidade de serem incluídas outras áreas correlatas e que sejam necessárias para o desenvolvimento completo do estudo, também determina em quatro itens o conteúdo mínimo que deve compor o estudo.

No artigo quinto foi determinada a forma de confecção do Relatório de Impacto Social, devendo ele ser apresentado com linguagem acessível, com todas as informações e recursos necessários para o entendimento do seu conteúdo para que, principalmente o público tenha acesso e entenda de forma integral as consequências do projeto, empreendimento ou atividade.

É explicitado no artigo sexto o conteúdo mínimo que deve conter o relatório, como o estudo é composto de linguagem técnica e específica, em seu parágrafo único é determinado que no relatório as informações sejam traduzidas em linguagem acessível, com a utilização de todos os recursos possíveis e necessários para o entendimento das vantagens e desvantagens do projeto, bem como suas consequências sociais.

Trata o sétimo capítulo da participação pública, pois como o projeto, empreendimento ou atividade afeta diretamente à sociedade ou comunidade, deverá ser realizada audiência pública na qual se dará conhecimento do Relatório de Impacto Social e do Relatório de Impacto do Meio Ambiente para discussão das comunidades e definição das medidas mitigadoras e compensatórias. No parágrafo único foi incluída a exigência de que as audiências sejam realizadas em locais e horários acessíveis à comunidade diretamente impactada observados os respeitos às especificidades culturais e linguísticas.

Ficou para o artigo oitavo a determinação da alteração da Lei nº 6.938/81, incluindo o Estudo de Impacto Social e o Relatório de Impacto Social como instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.

Para o artigo nono, nas disposições finais, foi incluída a determinação de que o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA regulamentem as diretrizes técnicas e os critérios mínimos para elaboração dos instrumentos, sugerindo um prazo de 180 (cento e oitenta) dias após a publicação da lei para o efetuem.

É claro que para que seja recebido o projeto de lei deverá acompanhar o mesmo uma justificativa devidamente fundamentada da necessidade da aprovação dela, sendo de fundamental importância para o convencimento, tanto do partido ou político incumbido de apresentá-lo, como do corpo legislativo, pois somente assim poderá ser votado e aprovado.

Como justificativa cabe informar que a Lei nº 6.938/81 estabeleceu a necessidade de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) para o licenciamento de projetos ou empreendimentos potencialmente poluidores ou degradadores do meio ambiente, mas foi a Resolução CONAMA nº 001/86 que regulamentou o Estudo de Impacto Ambiental e o competente Relatório de Impacto Ambiental – AIA/RIMA, previu de forma implícita ou acessória a inclusão de aspectos sociais e culturais no estudo apresentado, tendo essa inclusão uma análise holística das consequências da intervenção humana no meio, uma visão simplista e superficial dos impactos sociais.

A utilização dos instrumentos existentes na legislação ao longo do transcurso desta última década tem demonstrado que os impactos de natureza social não são tratados da forma como deveria, mas constam no Estudo de Impacto Ambiental e no seu Relatório de forma secundária, tangencial ou superficial, por muitas vezes não contendo dados suficientes para a correta verificação dos impactos sociais dos projetos, empreendimentos ou atividades, principalmente quando afetam populações vulneráveis, como é o caso das comunidades tradicionais, povos indígenas, populações ribeirinhas, quilombolas e moradores de áreas de reassentamento, pois nesses estudos prevalecem as abordagens biológicas e físicas, o que frequentemente acaba por ofuscar a necessidade de análise da dimensão humana e cultural dos projetos, empreendimentos ou atividades.

Isso demonstra a necessidade de criação de um documento de conteúdo técnico, separado do Estudo de Impacto Ambiental, mas coordenado com ele, a fim de sanar essa deficiência metodológica, procedimental e operacional. O Estudo de Impacto Social tem o escopo de destacar e dar maior e mais adequada profundidade metodológica à análise das consequências não ambientais, tanto diretas quanto indiretas, da instalação de grandes obras de infraestrutura e projetos ou empreendimentos que causem alto impacto na sociedade local ou

em grupos específicos, como grandes hidrelétricas, projetos de mineração de grande escala, implantação de grandes vias de transporte, portos e indústrias pesadas por exemplo.

Com essa autonomia pode ser garantida a aplicação de metodologias específicas, utilizadas pelas áreas das Ciências Sociais, Antropologia, Economia e Demografia, inicialmente, não podendo ser descartadas outras áreas que sejam necessárias para o aprofundamento do diagnóstico social, produzindo um estudo mais robusto sobre os impactos que versem principalmente sobre as estruturas socioeconômicas que demonstrem os impactos nas alterações do mercado de trabalho na localidade do projeto ou empreendimento, a aceleração dos processos migratórios que podem acarretar inchaço ou redução populacional, especulação imobiliária, inflação e o consequente desmonte das economias de subsistência da área de abrangência, também sobre a organização social e cultural que pode ser demonstrada pelo desmembramento de redes comunitárias de vizinhança, trazendo também a possível perda da identidade cultural, comprometendo as práticas tradicionais, principalmente de grupos específicos ou vulneráveis, pode trazer também o aumento da pressão nos serviços públicos como a saúde, educação e a segurança, com a mudança social ocorrida após a implantação em determinadas localidades, sendo variáveis para cada uma delas, por isso é necessária sua avaliação específica, e, sobre, a manutenção dos direitos humanos fundamentais, com a finalidade de que os mesmos sejam garantidos e sejam efetuadas a análise e o tratamento adequado de algumas de algumas questões de importância como a desapropriação, o reassentamento involuntário, conflitos fundiários e o direito à moradia digna, bem como a manutenção da mínima qualidade de vida dos moradores e cidadãos.

Outra observação a ser feita é que também se justifica a criação mais específica de um Estudo de Impacto Social, é que o mesmo reforça o efetivo cumprimento dos princípios ambientais e constitucionais, podendo serem citados como exemplos os princípios da prevenção e precaução, pois o Estudo de Impacto Social é o estudo que levanta com antecipação os possíveis danos sociais, o que permite que haja o planejamento e a implementação de medidas mitigadoras e compensatórias, a fim de evitar que os impactos negativos se concretizem, o que também poderá evitar alguns tipos de crises sociais ou disputas judiciais, o princípio da sustentabilidade, que hoje está em evidência sua importância, pois reconhece que o desenvolvimento não se restringe somente à dimensão ecológica, mas exige que haja viabilidade social dos projetos, empreendimentos e atividades, visando a promoção do equilíbrio entre o crescimento econômico e à manutenção do meio ambiente natural e cultural para que haja justiça social. O princípio da participação social existe para permitir que a comunidade em geral e aqueles diretamente afetados pelos projetos ou empreendimentos

tenham acesso às informações dos impactos que podem sofrer, ele é a garantia de que haverá um processo de consulta e diálogo, cumprindo a exigência de participação popular, que é um direito fundamental, por isso o Relatório de Impacto Social deve possuir linguagem acessível, mantendo a transparência para o cidadão e possibilitando um correto licenciamento.

CONCLUSÃO

O processo legislativo, com suas diversas formas de proposição, reflete a complexa e multifacetada dinâmica do poder em uma democracia, garantindo que o ciclo de criação da lei seja plural e representativo. Contudo, a análise da legislação ambiental vigente demonstra uma lacuna significativa: a avaliação dos impactos de grandes projetos na dimensão humana e cultural é frequentemente tangencial e carece da profundidade metodológica necessária, especialmente em relação a populações vulneráveis como comunidades tradicionais e ribeirinhas.

A sugestão de tornar o Estudo de Impacto Social (EIS) uma exigência formal e autônoma, separada e coordenada com o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), é fundamental para sanar essa deficiência. A instituição do EIS, juntamente com o Relatório de Impacto Social (RIS), garante a aplicação efetiva dos princípios constitucionais e ambientais, como o da precaução e o da prevenção, permitindo o planejamento de medidas mitigadoras e compensatórias antes que os danos sociais se concretizem. Além disso, o RIS, por exigir uma linguagem acessível, reforça o princípio da participação social, garantindo a transparência e o direito da comunidade afetada de participar do processo de licenciamento.

Ao exigir uma análise aprofundada das estruturas socioeconômicas, migratórias, culturais e de serviços públicos, o EIS garante que o desenvolvimento econômico observe a viabilidade social dos empreendimentos, promovendo o equilíbrio e a justiça social. Portanto, a inclusão do EIS e do RIS na Política Nacional do Meio Ambiente é crucial para que o licenciamento de projetos de grande impacto seja uma ferramenta de desenvolvimento sustentável e justo, protegendo o modo de vida das comunidades em benefício de toda a coletividade.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Constituição (1988) **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 25 de outubro de 2025.

BRASIL. Lei Complementar nº 135, de 4 de junho de 2010. **Altera a Lei Complementar nº 64, de 18 de maio de 1990, que estabelece, de acordo com o 9º do art. 14 da Constituição Federal, casos de inelegibilidade, prazos de cessação e determina outras providências.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano CXLVII, nº 106, p. 1, 7 jun. 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp135.htm#art2. Acesso em: 10 de outubro de 2025.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 02 set. 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 20 de outubro de 2025.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano CXXXIX, nº 131-E, p. 1-10, 11 jul. 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 15 de outubro de 2025.

BRASIL. Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005. **Dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança e cria o Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS), reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), dispõe sobre a fiscalização e os procedimentos de liberação de OGM no meio ambiente, e dá outras providências.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano CXLIII, nº 57, p. 1-10, 28 mar. 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm. Acesso em: 17 de outubro de 2025.

BRASIL. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. **Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências.** Diário Oficial da União: seção 1, Edição Extra, Brasília, DF, p. 109, 29 dez. 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em: 10 de outubro de 2025.

BRASIL. Presidência da República. **Manual de Redação Oficial da Presidência da República**. 3ª ed., Brasília: Presidência da República, 2018

CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente). Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986. **Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 fev. 1986. Seção 1, p. 2548. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/RE0001-230186.PDF>. Acesso em: 18 de outubro de 2025.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

REALE, Miguel. **Teoria Tridimensional do Direito: uma visão integral do Direito**. São Paulo: Saraiva (ou outras editoras), 2020.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. 12ª Ed. Editora: Malheiros Editores e Juspodivm. Bahia. 2025

CONCLUSÃO GERAL

A análise empreendida nesta tese, ao perscrutar o complexo caso da Usina Hidrelétrica de Balbina e suas repercussões sobre as comunidades ribeirinhas do Rio Uatumã, alcança sua conclusão fundamental: a Usina constitui um exemplo emblemático da falha institucional e regulatória do Estado brasileiro em proteger o meio ambiente em sua dimensão humana e social no contexto de grandes projetos de infraestrutura. Balbina não é apenas uma crise socioambiental histórica; é a prova cabal da fragilidade do modelo de licenciamento ambiental (EIA/RIMA) quando confrontado com a complexidade do meio ambiente cultural e do modo de vida tradicional.

O estudo confirmou que as consequências do empreendimento são irreversíveis e persistentes. As comunidades sofreram a perda da base de sua subsistência — a terra e os recursos hídricos — devido à inundação de 3.000 km² e à alteração do regime natural do rio. A imposição de uma sazonalidade extrema controlada pela barragem desregulou o ciclo de vida dos peixes e das plantações de várzea, desestruturando a economia de subsistência e comprometendo a segurança alimentar. Este quadro de perdas e adaptações forçadas, vivenciado pelos moradores da Vila de Balbina e das comunidades à jusante, representa uma profunda injustiça social decorrente da priorização do interesse energético em detrimento da vida e da cultura.

A investigação demonstrou que a origem dessa injustiça reside na insuficiência do arcabouço legal. A tese argumenta que o princípio da função social da água foi flagrantemente violado, uma vez que o uso para geração de energia se sobrepôs ao uso essencial para a vida das comunidades e à manutenção do equilíbrio ecológico. O Estudo de Impacto Ambiental, focado predominantemente no aspecto biofísico, revelou-se incapaz de dar o devido peso e autonomia metodológica à avaliação dos impactos sociais, transformando a dimensão humana em um mero apêndice, sem força decisória para vetar projetos com clara inviabilidade social.

Neste contexto de lacuna e inadequação regulatória, a tese apresenta sua contribuição mais substancial: a proposição legislativa da criação do Estudo de Impacto Social (EIS) e do Relatório de Impacto Social (RIS) como instrumentos autônomos, obrigatórios e determinantes da Política Nacional do Meio Ambiente. Esta proposição não é apenas uma medida corretiva, mas um passo necessário para elevar a proteção social ao mesmo patamar de rigor exigido pela proteção ecológica.

A instituição do EIS e do RIS é o mecanismo essencial para a aplicação efetiva dos princípios constitucionais e ambientais: os da Precaução e Prevenção, poque o EIS garante que a análise dos impactos nas estruturas socioeconômicas, migratórias, de saúde e culturais seja

realizada na fase prévia do licenciamento, permitindo o planejamento de medidas mitigadoras e compensatórias *antes* que os danos sociais se concretizem, o que é inviável após o início da operação de um empreendimento como Balbina. O Princípio da Viabilidade Social, pois o EIS torna a viabilidade social um critério formalmente decisório. Projetos economicamente rentáveis, mas socialmente destrutivos, deverão ser barrados, promovendo o equilíbrio e a justiça social intergeracional. E finalmente o Princípio da Participação Social, tendo em vista que o RIS, ao exigir uma linguagem acessível e transparente, reforça o direito fundamental à participação social, garantindo que as comunidades afetadas tenham pleno acesso à informação e voz ativa no processo de licenciamento e na definição das medidas compensatórias.

Em suma, a tese conclui que a experiência de Balbina deve servir de lição para uma urgente reforma do sistema de licenciamento. A inclusão do EIS e do RIS é a ferramenta jurídica necessária para transformar o desenvolvimento brasileiro de um processo excludente em um projeto sustentável e justo, capaz de reconhecer e proteger a dignidade humana e o modo de vida dos povos tradicionais, garantindo que o futuro da Amazônia e de seus habitantes seja pautado pelo respeito e pelo equilíbrio.



Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos

ANEXO I

PROJETO DE LEI Nº [XX] DE 2026

EMENTA: Institui o Estudo de Impacto Social (EIS) e seu respectivo Relatório de Impacto Social (RIS) como instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e do licenciamento ambiental, alterando a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

O **Congresso Nacional** decreta:

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Fica instituído o Estudo de Impacto Social (EIS) e seu respectivo Relatório de Impacto Social (RIS) como instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, visando garantir a avaliação prévia e a mitigação dos impactos socioculturais, econômicos e na qualidade de vida das populações afetadas por empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente, conforme previsto no Art. 2º, incisos IX e X, da Lei nº 6.938/81.

Art. 2º Considera-se impacto social toda mudança positiva ou negativa que uma ação, projeto, empreendimento ou atividade que cause na vida das pessoas e comunidades, influenciando indicadores de bem-estar como saúde, educação, emprego e inclusão social, bem como os direitos humanos.

Art. 3º O EIS e o RIS serão exigidos, sem prejuízo do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), para o licenciamento de projeto, atividade ou empreendimento de significativo potencial degradador do meio ambiente e/ou de significativo impacto social, conforme definido pelo órgão ambiental competente, devendo ser ouvido o órgão social competente.

Parágrafo Único. Considera-se de significativo impacto social o projeto, empreendimento ou atividade que, entre outros fatores, promova:

- I. Deslocamento involuntário de comunidades;
- II. Aumento significativo da pressão sobre a infraestrutura social (saúde, educação, segurança);
- III. Alteração da economia local e dos modos de vida tradicionais;

IV. Ameaça à integridade do patrimônio histórico, cultural e arqueológico;

V. Mudança drástica no perfil demográfico e na organização social.

CAPÍTULO II

DO ESTUDO DE IMPACTO SOCIAL (EIS)

Art. 4º O Estudo de Impacto Social (EIS) deverá ser elaborado por equipe multidisciplinar, com a participação de especialistas em ciências sociais, economia, antropologia e áreas correlatas, e deverá contemplar, no mínimo:

I. Diagnóstico Social: Caracterização detalhada da população da área de influência direta e indireta, incluindo indicadores demográficos, econômicos, de saúde, educação, lazer, segurança pública e qualidade de vida, bem como a descrição dos grupos sociais e culturais (comunidades tradicionais, povos indígenas, etc.).

II. Análise de Risco e Previsão de Impactos: Identificação, descrição e valoração dos impactos sociais positivos e negativos, diretos e indiretos, cumulativos e sinérgicos, com as probabilidades de ocorrência e sua magnitude.

III. Definição de Medidas: Proposição de medidas mitigadoras, compensatórias e de potencialização dos benefícios sociais, com cronograma e indicação dos responsáveis por sua implementação e monitoramento.

IV. Programas de Comunicação e Diálogo: Plano de comunicação social e de participação pública que assegure o diálogo transparente e a consulta prévia e informada das comunidades afetadas, conforme a legislação específica.

CAPÍTULO III

DO RELATÓRIO DE IMPACTO SOCIAL (RIS)

Art. 5º O Relatório de Impacto Social (RIS) refletirá as conclusões do EIS e deverá ser apresentado em linguagem acessível, ilustrado por mapas, gráficos e outros recursos visuais, de forma que o público afetado possa compreender integralmente as consequências do projeto.

Art. 6º O RIS deverá conter, de forma clara e objetiva:

I. - Os objetivos e justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais;

II – A descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais, especificando para cada um deles, nas fases de construção e operação a área de influência, as prováveis consequências sociais a serem geradas;

III - A síntese dos resultados dos estudos de diagnósticos sociais da área de influência do projeto;

IV. - A descrição dos prováveis impactos sociais da implantação e operação da atividade, considerando o projeto, suas alternativas, os horizontes de tempo de incidência dos impactos e indicando os métodos, técnicas e critérios adotados para sua identificação, quantificação e interpretação;

V. - A descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, mencionando aqueles que não puderam ser evitados, e as medidas propostas para sua mitigação e/ou compensação dos danos irreversíveis;

VI. - O resumo dos programas de monitoramento e acompanhamento das medidas sociais;

VII. - A análise da alternativa "não execução do projeto" em termos sociais (conclusões e comentários de ordem geral).

Parágrafo Único. O RIS deve ser apresentado de forma objetiva e adequada a sua compreensão. As informações devem ser traduzidas em linguagem acessível, ilustradas por mapas, cartas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, de modo que se possam entender as vantagens e desvantagens do projeto, bem como todas as consequências sociais de sua implementação.

CAPÍTULO IV

DA PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

Art. 7º O órgão ambiental competente promoverá a realização de audiências públicas específicas para a discussão do RIS, em conjunto com o RIMA, garantindo a participação das comunidades afetadas na definição das medidas mitigadoras e compensatórias.

Parágrafo Único. As audiências públicas deverão ser realizadas em locais e horários acessíveis às comunidades diretamente impactadas, respeitando-se suas especificidades culturais e linguísticas.

CAPÍTULO V

DAS ALTERAÇÕES À LEI Nº 6.938/81

Art. 8º O Art. 9º da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, passa a vigorar acrescido do seguinte inciso:

"Art. 9º São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente:

[...]

XIV – O Estudo de Impacto Social (EIS) e seu respectivo Relatório de Impacto Social (RIS), quando exigidos para o licenciamento de empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente."

CAPÍTULO VI

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 9º O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) deverão, no prazo de [Prazo Sugerido: **180 (cento e oitenta) dias**] após a publicação desta Lei, regulamentar as diretrizes técnicas e os critérios mínimos para a elaboração e análise do Estudo de Impacto Social (EIS) e do Relatório de Impacto Social (RIS).

Art. 10º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

ANEXO II

JUSTIFICATIVA

A Lei nº 6.938/81, ao estabelecer a necessidade da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), e a Resolução CONAMA nº 001/86, ao regulamentar o EIA/RIMA, já preveem, de forma implícita ou acessória, a inclusão de aspectos sociais e culturais no estudo de empreendimentos potencialmente poluidores ou degradadores. Essa inclusão visa a uma análise holística das consequências da intervenção humana no meio.

No entanto, a prática consolidada ao longo das últimas décadas tem demonstrado que os impactos de natureza social, especialmente aqueles que afetam populações vulneráveis – como comunidades tradicionais, povos indígenas, populações ribeirinhas, quilombolas e moradores de áreas de reassentamento – são sistematicamente tratados de forma secundária, tangencial ou superficial nos EIA/RIMA. A prevalência da abordagem biológica e física frequentemente ofusca a dimensão humana e cultural dos projetos.

A criação do EIS como um documento técnico separado, mas coordenado com o EIA, tem como objetivo sanar essa deficiência metodológica e operacional. O EIS visa dar o destaque e a profundidade metodológica adequadas à análise das consequências não ambientais diretas e indiretas da instalação de grandes obras de infraestrutura e projetos de alto impacto (como grandes hidrelétricas, projetos de mineração em larga escala, implantação de grandes vias de transporte, portos e indústrias pesadas).

Essa autonomia garantirá a aplicação de metodologias específicas das Ciências Sociais, Antropologia, Economia e Demografia, permitindo uma caracterização mais robusta do Diagnóstico Social e uma previsão mais acurada dos impactos sobre: Alterações no mercado de trabalho local, processos migratórios acelerados (inchaço populacional), especulação imobiliária, inflação e o desmonte de economias de subsistência; Desmembramento de redes de vizinhança, perda de identidade cultural, comprometimento de práticas tradicionais e o aumento da pressão sobre equipamentos públicos (saúde, educação e segurança); e Garantindo a análise e o tratamento adequado de questões como desapropriação e reassentamento involuntário, conflitos fundiários, direito à moradia digna e a manutenção da qualidade de vida.

A formalização do EIS reforça o efetivo cumprimento de princípios ambientais e constitucionais essenciais: O EIS, conforme previsão dos princípios da prevenção e precaução, ao exigir a antecipação de danos sociais, permite que as medidas mitigadoras e compensatórias sejam planejadas e implementadas antes que os impactos se concretizem, evitando crises sociais

e judiciais. Utilizando o princípio da Sustentabilidade, reconhece que o desenvolvimento sustentável não se restringe à dimensão ecológica, mas exige a viabilidade social dos empreendimentos, promovendo o equilíbrio entre o crescimento econômico e a justiça social. E conforme o princípio da Participação Social, o EIS, com seu Relatório de Impacto Social (RIS) em linguagem acessível, garante um processo de consulta e diálogo mais transparente e eficaz com as comunidades afetadas, elevando a legitimidade do licenciamento, conforme exige o direito fundamental à informação e participação.

Ao exigir uma análise específica e detalhada dos efeitos sobre os direitos humanos, a economia local e a cultura das comunidades impactadas, o Estudo de Impacto Social contribui diretamente para a segurança jurídica dos empreendedores e do Estado. Projetos, empreendimentos ou atividades com análise social deficiente estão mais suscetíveis a paralisações judiciais, atrasos e custos adicionais decorrentes de conflitos sociais não previstos, tornando o Estudo de Impacto Social uma ferramenta essencial para a gestão de riscos e para a efetivação de um desenvolvimento mais equitativo e responsável.

ANEXO III

Modelo Sugerido de Estudo de Impacto Social (EIS) e Relatório de Impacto Social (RIS)

Este é um modelo estrutural para a confecção do **Estudo de Impacto Social (EIS)** e do **Relatório de Impacto Social (RIS)**, com foco nos requisitos e critérios de análise, complementando o Estudo de Impacto Ambiental (EIA).

I. Estrutura do Estudo de Impacto Social (EIS)

O EIS é o documento técnico e multidisciplinar detalhado que deve prever, analisar e propor medidas para os impactos sociais do empreendimento.

1. Diagnóstico da Área de Influência Social (AIS)

A primeira etapa é mapear e caracterizar as áreas de influência direta (AID) e indireta (AII), com foco nas comunidades e grupos sociais que serão impactados.

Requisito Mínimo	Detalhamento da Análise
Demografia e População	Composição familiar, taxa de natalidade/mortalidade, migração (imigração de mão de obra e êxodo), população residente e flutuante.
Economia e Renda	Fontes de renda familiar (formal/informal), perfil do mercado de trabalho, taxa de desemprego, atividades produtivas locais (agricultura, pesca, comércio).
Uso e Ocupação do Solo	Mapeamento de propriedades, áreas de uso comum, áreas destinadas a habitação, servidão e atividades produtivas.
Infraestrutura Social	Capacidade e qualidade dos serviços de saúde (hospitais, postos), educação (escolas), saneamento básico, segurança pública, transporte e lazer.
Organização Social e Cultural	Existência de associações de moradores, sindicatos, grupos de tradição (indígenas, quilombolas, ribeirinhos), e mapeamento de bens de patrimônio material e imaterial.
Situação Fundiária	Identificação de possuidores e proprietários de terra na AID, títulos, litígios e áreas passíveis de desapropriação ou remanejamento.

2. Análise e Previsão de Impactos

Esta é a fase central, onde se cruzam as informações do projeto com o diagnóstico social para identificar as alterações.

Critérios de Análise de Impactos

A valoração dos impactos sociais deve seguir uma metodologia clara, utilizando critérios como:

Critério	Definição
Natureza	Positivo (benefício) ou Negativo (prejuízo/dano).
Magnitude (Intensidade)	Leve (pontual), Moderado (atinge parte do grupo) ou Elevado (atinge a maioria do grupo, com dificuldade de reversão).
Abrangência	Local (AID), Regional (AII) ou Geral .
Temporalidade	Temporário (fase de implantação), Permanente (após operação) ou Cíclico .
Reversibilidade	Reversível (o impacto pode ser desfeito) ou Irreversível (o dano é definitivo, como a perda de um sítio arqueológico).
Cumulatividade	O impacto soma-se a outros já existentes na região (ex: pressão sobre a infraestrutura).

Tipos de Impactos a Serem Analisados

O EIS deve ser organizado por categorias de impacto:

Categoria	Impactos Negativos Típicos	Impactos Positivos Típicos
Demográfico	Aumento da migração (inchaço populacional), pressão sobre os aluguéis, aumento da criminalidade.	Aumento da diversidade cultural, fixação de mão de obra especializada.
Econômico	Perda de fonte de renda (pesca/agricultura), especulação imobiliária, inflação local.	Geração de empregos, aquecimento do comércio local, aumento da arrecadação municipal.
Sociocultural	Desmembramento de comunidades, perda de identidade cultural, alteração de hábitos e valores.	Melhoria da capacitação profissional, acesso a novas tecnologias.
Infraestrutura	Colapso da rede de saúde/educação por excesso de demanda, sobrecarga do sistema de saneamento.	Obras de melhoria viária (acessos), ampliação e reforma de equipamentos públicos (compensação).

Categoria	Impactos Negativos Típicos	Impactos Positivos Típicos
Fundiário	Desapropriações, remanejamento e reassentamento de famílias, conflitos por terra.	Regularização fundiária de áreas de interesse.

3. Medidas Propostas (Mitigação, Compensação e Potencialização)

Para cada impacto negativo significativo, deve ser proposta uma medida.

- **Medidas Mitigadoras:** Visam evitar ou reduzir a intensidade do impacto.
 - *Exemplo:* Plano de comunicação para evitar boatos e conflitos; contratação de mão de obra local.
- **Medidas Compensatórias:** Visam compensar danos sociais irreversíveis ou inevitáveis.
 - *Exemplo:* Reassentamento de famílias com infraestrutura superior à anterior; indenização pela perda de patrimônio cultural.
- **Medidas Potencializadoras:** Visam maximizar os benefícios sociais do projeto.
 - *Exemplo:* Programas de capacitação profissional em áreas de baixa oferta de trabalho; investimentos em infraestrutura social local (bibliotecas, quadras).

II. Estrutura do Relatório de Impacto Social (RIS)

O RIS é o documento público, sintético e de linguagem clara, destinado à população e à tomada de decisão.

Seção	Conteúdo Essencial	Requisitos de Clareza
1. Introdução	Breve descrição do empreendimento (o que é e onde será) e justificativa da necessidade do EIS/RIS.	Linguagem objetiva e direta.
2. Síntese do Diagnóstico Social	Descrição sucinta das principais características da área de influência (quais são os grupos sociais afetados e como vivem).	Uso de mapas e gráficos de fácil leitura.
3. Análise dos Impactos	Apresentação dos principais impactos negativos e dos principais benefícios esperados , com foco naqueles de alta magnitude.	Utilização de tabelas e cores para indicar a natureza (positivo/negativo) e intensidade.

Seção	Conteúdo Essencial	Requisitos de Clareza
4. Programas de Gestão Social	Resumo das medidas mitigadoras e compensatórias propostas, indicando quem fará, como e quando.	Ênfase em programas de indenização e reassentamento (se for o caso).
5. Alternativas Analisadas	Descrição de outras opções de localização ou tecnologia consideradas e a razão pela qual a escolhida é a mais viável (social e ambientalmente).	Incluir o cenário de "não execução do projeto" e suas consequências sociais.
6. Conclusão	Declaração da equipe técnica sobre a viabilidade social do projeto, sob a perspectiva das medidas propostas e do cumprimento da legislação.	Afirmação clara sobre a possibilidade de prosseguimento do licenciamento.

ANEXO IV

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
AMAZONAS - UFAM



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O DIREITO AO USO DA ÁGUA DOS ATINGIDOS PELA HIDRELÉTRICA DE BALBINA EM PRESIDENTE FIGUEIREDO - AM

Pesquisador: Luiz Claudio Pires Costa

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 78978024.3.0000.5020

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.957.307

Apresentação do Projeto:

Projeto de Doutorado de Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, a ser realizado na localidade de Balbina, no Município de Presidente Figueiredo, Amazonas. Serão abordados os moradores com mais de 40 anos de localidade, por possuírem a memória da vida antes da construção da Hidrelétrica. A relevância acadêmica da pesquisa se justifica pela produção de conhecimento científico novo, durante e após sua execução, bem como a sugestão da mudança de atitudes com a aplicação dessa nova conceituação, considerando principalmente das comunidades ribeirinhas, evidenciando os aspectos sócio culturais da realização da hidrelétrica nos atores envolvido. Esta tese tem como proposta analisar o direito social da água, para isso, iremos percorrer o espaço vivido dos atingidos pela Usina Hidrelétrica de Balbina. Identificar este espaço, as famílias com mais de 40 anos na localidade para que, através da memória deles possamos perceber a influência nas mudanças da cultura e do cotidiano local. Portanto é importante ressaltar que verificar-se-á através da tese o uso social da água pelas categorias: sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, percepção ambiental. Suscitaremos como objetivo fundamental aos povos e comunidades tradicionais da Amazônia, projeto de lei que trata do uso social da água. Tendo em vista a obrigação de satisfação das necessidades da população por parte do Estado, há a execução de empreendimentos de grande monta que podem trazer influências negativas de grande intensidade em uma parcela significativa da população pela inobservância de alguns requisitos

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-1181

CEP: 69.057-070

E-mail: cep.ufam@gmail.com

Continuação do Parecer: 6.957.307

básicos para a manutenção da sociedade. A presente pesquisa se desenvolverá com a finalidade de levantar quais foram as mudanças sociais e os impactos positivos e negativos da construção da primeira e única Usina Hidrelétrica do Estado do Amazonas, Hidrelétrica de Balbina, verificando se houve o cumprimento das medidas necessárias à resguardar os direitos das populações tradicionais da localidade, levantando hipóteses ou soluções para que possam gerar leis ou normas que protejam ou não deixem que violações aos direitos dessas populações ocorram.

Objetivo da Pesquisa:

Não foram observados óbices éticos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não foram observados óbices éticos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se da segunda submissão do projeto de pesquisa *“O DIREITO AO USO DA ÁGUA DOS ATINGIDOS PELA HIDRELÉTRICA DE BALBINA EM PRESIDENTE FIGUEIREDO - AM”*, sob responsabilidade do pesquisador Luiz Claudio Pires Costa e orientação da Prof. Dra. Therezinha de Jesus Pinto Fraxe, ambos vinculados ao PPGCASA da UFAM. Tendo em vista a obrigação de satisfação das necessidades da população por parte do Estado, há a execução de empreendimentos de grande monta que podem trazer influências negativas de grande intensidade em uma parcela significativa da população pela inobservância de alguns requisitos básicos para a manutenção da sociedade. A presente pesquisa se desenvolverá com a finalidade de levantar quais foram as mudanças sociais e os impactos positivos e negativos da construção da primeira e única Usina Hidrelétrica do Estado do Amazonas, Hidrelétrica de Balbina, verificando se houve o cumprimento das medidas necessárias à resguardar os direitos das populações tradicionais da localidade, levantando hipóteses ou soluções para que possam gerar leis ou normas que protejam ou não deixem que violações aos direitos dessas populações ocorram. Esta tese tem como proposta analisar o direito social da água, para isso, iremos percorrer o espaço vivido dos atingidos pela Usina Hidrelétrica de Balbina. Identificar este espaço, as famílias com mais de 40 anos na localidade para que, através da memória deles possamos perceber a influência nas mudanças da cultura e do cotidiano local. Portanto é importante ressaltar que verificar-se-á através da tese o uso social da água pelas categorias: sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, percepção ambiental. Suscitaremos como objetivo fundamental aos povos e comunidades tradicionais da Amazônia, projeto de lei que trata do uso social da água.

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-1181

CEP: 69.057-070

E-mail: cep.ufam@gmail.com

Continuação do Parecer: 6.957.307

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Não foram observados óbices éticos.

Recomendações:

Não foram observados óbices éticos.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram observados óbices éticos.

Considerações Finais a critério do CEP:

Não foram observados óbices éticos. Todas as pendências e inadequações foram corrigidas. Nosso PARECER é pela APROVAÇÃO do PROTOCOLO DE PESQUISA.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_2288174.pdf	20/06/2024 16:33:23		Aceito
Outros	CartaResposta2.pdf	20/06/2024 16:31:48	Luiz Claudio Pires Costa	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto3.pdf	20/06/2024 16:30:20	Luiz Claudio Pires Costa	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE2.pdf	20/06/2024 16:27:55	Luiz Claudio Pires Costa	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_assinada.pdf	25/02/2024 15:57:18	Luiz Claudio Pires Costa	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-1181

CEP: 69.057-070

E-mail: cep.ufam@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
AMAZONAS - UFAM



Continuação do Parecer: 6.957.307

MANAUS, 18 de Julho de 2024

Assinado por:

Eliana Maria Pereira da Fonseca
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-1181

CEP: 69.057-070

E-mail: cep.ufam@gmail.com

ANEXO V



Universidade Federal do Amazonas
Centro de Ciências do Ambiente
**Programa de Pós-Graduação em Ciências do
Ambiente e
Sustentabilidade na Amazônia - PPG/CASA**



PPG/CASA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(A) Sr(a) está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa O DIREITO AO USO DA ÁGUA DOS ATINGIDOS PELA HIDRELÉTRICA DE BALBINA EM PRESIDENTE FIGUEIREDO - AM, cujo pesquisador responsável é Luiz Claudio Pires Costa. Os objetivos do projeto são verificar o não atendimento do direito ao uso da água e de sua função social pelas famílias atingidas pela barragem da hidrelétrica de Balbina. O(A) Sr(a) está sendo convidado por que reside próximo à Usina Hidrelétrica e acompanhou sua construção e as alterações ocorridas na localidade.

O(A) Sr(a). tem de plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma para o tratamento que recebe neste serviço em Balbina, conforme. Item IV.3.d, da Res. CNS nº. 466 de 2012.

Caso aceite participar, sua participação consiste na realização de uma entrevista áudio gravada que versa sobre a história da construção da Usina e das mudanças ocorridas nas comunidades que que morou. Serão garantidos aos participantes todos os procedimentos que assegurem a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização de sua participação, sendo-lhe garantido a não utilização das informações obtidas em prejuízo de pessoas ou comunidades em respeito à Constituição Federal Brasileira, artigo 5º, incisos V, X e XXVIII.

Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos aos participantes. Seguindo as recomendações da Resolução 466/12-CNS, IV.3.b., informo que nesta pesquisa os riscos e as formas com que o pesquisador buscará minimizar/solucionar são:

a) Se o os familiares dos participantes da pesquisa se manifestarem contra a participação;

Solução – A participação será feita de forma voluntária, de acordo com a aceitação do indivíduo, sendo necessário que este seja maior de idade. E se a família ainda assim persistir, o participante poderá assinar uma carta renunciando e justificando a saída da participação na pesquisa.

b) Caso haja uma epidemia de doenças contagiosas no local da pesquisa com risco de

contaminação;

Solução – Se caso houver uma epidemia na localidade e este participante ser/estiver contaminado, este poderá também renunciar na participação da pesquisa e continuar seus tratamentos, tendo suas informações resguardadas, e apenas utilizadas com a sua autorização.

c) Se os Participantes ao relembrar a situação vivenciada, dinamizando o desconforto do aspecto emocional;

Solução – o pesquisador colocar-se-á em disponibilidade para o encaminhar para o Serviço Público em Saúde, sem que o sujeito participante tenha alguma despesa, de qualquer ordem/natureza, para tal.

d) Se forem vítimas de preconceito ou agressões físicas e verbais por outrem durante a participação na pesquisa;

Solução – Seus nomes, imagens, relatos e objetos serão resguardados, e serão apenas utilizados com a sua autorização. Caso haja algum tipo de violência, todas serão registradas na delegacia mais próxima; e imediatamente o pesquisador colocar-se-á em disponibilidade para o encaminhar para o Serviço Público em Saúde, sem que o sujeito participante tenha alguma despesa, de qualquer ordem/natureza.

e) Se ocorrer cansaço ou aborrecimento durante a entrevista;

Solução – Será interrompida a entrevista, dependendo do conteúdo executado, a mesma poderá ser remarcada ou dispensada.

f) Se ocorrer desconforto pela gravação da entrevista;

Solução – A gravação será interrompida e a entrevista continuará somente com o registro escrito das respostas e observações pessoais do entrevistado.

Também são esperados os seguintes benefícios com esta pesquisa: a) possibilidade de compreender as modificações sociais das comunidades após a execução do Empreendimento; e b) consequentemente um viés ainda mais interessante é que será realizada em populações tradicionais amazônicas, o que suscitará a possibilidade de elaboração de conhecimentos científicos relacionados a vivência e a busca de instrumentos de estudo dos impactos sociais antes da execução de outro empreendimento de igual natureza.

Se julgar necessário, o(a) Sr(a) dispõe de tempo para que possa refletir sobre sua participação, consultando, se necessário, seus familiares ou outras pessoas que possam ajudá-los na tomada de decisão livre e esclarecida, conforme Res. 466/2012-CNS, IV.I.c.

Garantimos ao(à) Sr(a), e seu acompanhante quando necessário, o ressarcimento das despesas devido sua participação na pesquisa, ainda que não previstas inicialmente conforme Item IV.3.g, da Res. CNS nº. 466 de 2012.

Asseguramos ao(à) Sr(a) o direito de assistência integral gratuita devido a danos diretos/indiretos e imediatos/tardios decorrentes da participação no estudo ao participante, pelo tempo que for necessário, conforme itens II.3.1 e II.3.2, da Resolução CNS nº. 466 de 2012.

Também estão assegurados ao(à) Sr(a) o direito a pedir indenizações e a cobertura material para reparação a dano causado pela pesquisa ao participante da pesquisa. Conforme Resolução CNS nº 466 de 2012, IV.3.h, IV.4.c e V.7.

Garantimos ao(à) Sr(a) a manutenção do sigilo e da privacidade de sua participação e de seus dados durante todas as fases da pesquisa e posteriormente na divulgação científica, de acordo com o item IV.3.e, da Resolução CNS nº. 466 de 2012.

O(A) Sr(a). pode entrar em contato com o pesquisador responsável Luiz Claudio Pires Costa a qualquer tempo para informação adicional no endereço da Universidade Federal do Amazonas, localizada a Av. General Rodrigo Octavio Jordão Ramos, 1200 - Coroado I, Manaus - AM, 69067-005, Tel Geral (92) 3305-1480, contato do pesquisador (92) 98117-0577 e e-mail luizcpcosta@hotmail.com.

O(A) Sr(a). também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM) e com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), quando pertinente. O CEP/UFAM fica na Escola de Enfermagem de Manaus (EEM/UFAM) - Sala 07, Rua Teresina, 495 – Adrianópolis – Manaus – AM, Fone: (92) 3305-1181 Ramal 2004, E-mail: cep@ufam.edu.br. O CEP/UFAM é um colegiado multi e transdisciplinar, independente, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Este documento (TCLE) será elaborado em duas VIAS, que serão rubricadas em todas as suas páginas, exceto a com as assinaturas, e assinadas ao seu término pelo(a) Sr(a)., ou por seu representante legal, e pelo pesquisador responsável, ficando uma via com cada um.

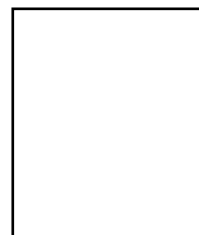
CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Li e concordo em participar da pesquisa.

Manaus, ____/____/____

Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador Responsável



IMPRESSÃO DACTILOSCÓPICA

ANEXO VI



Universidade Federal do Amazonas
Centro de Ciências do Ambiente
**Programa de Pós-Graduação em Ciências do
Ambiente e
Sustentabilidade na Amazônia - PPG/CASA**



PPG/CASA

FORMULÁRIO DE ENTREVISTA ÁUDIO GRAVADA

A entrevista áudio gravada seguirá em torno de questões referentes à vida antes, durante e depois da construção da Usina Hidrelétrica de Balbina, considerando: (1) condições e cuidados recebidos, (2) vivências, (3) sentimentos. Os participantes serão contactados a partir da disponibilidade devendo serem escolhidos, preferencialmente, aqueles mais idosos e que vivem a mais tempo na localidade, e após esclarecimentos dos objetivos da pesquisa e procedimentos do estudo, assinatura do TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, informando ainda que não há respostas certas ou erradas e necessidade de resposta da forma que corresponde com maior exatidão ao caso pessoal.

I - IDENTIFICAÇÃO

01. Nome:
02. Data de nascimento: Idade:
03. Naturalidade:
04. Escolaridade:
05. Estado Civil:
06. Quantidade de filhos:
07. Religião:
08. Atividade Profissional:
09. E-mail:

II - ABORDAGEM ESPECÍFICA

- 2.1 Há quanto tempo mora na localidade?
- 2.2 Poderia comentar como era a vida (interação social) antes da construção da Usina?
(Propriedade, trabalho, atividades sociais, etc.)
- 2.3 Tinha acesso a água potável e saneamento básico antes da Usina?
() Sim () Não
- 2.4 Como avalia a construção da Usina e qual foi o impacto na sua vida?
- 2.5 Como foram tratados na implantação do projeto de construção da Usina?

2.6 Receberam alguma indenização? Se positivo de que tipo?

() Sim () Não _____

2.7 Onde e como ficaram durante a construção da Usina?

2.8 Após a construção da Usina, como ficou a sua situação? (moradia, trabalho, atividades sociais, etc.)

2.9 Que modificações sociais trouxe para sua comunidade a construção da Usina?

2.10 Você usa energia elétrica da Usina? Tem alguma vantagem nessa utilização?

() Sim () Não () Sim () Não

2.11 Como é seu acesso à água e ao saneamento básico hoje?

2.12 Alguma atividade social sido modificadas após a construção da Usina?

() Sim () Não

2.13 A comunidade se organizou para combater as situações negativas ou reivindicar direitos?

() Sim () Não

2.14 Houve algum resultado positivo? Qual?

() Sim () Não _____

2.15 Houve algum fator positivo na construção da Usina?

() Sim () Não

2.16 Qual a influência da Usina hoje na sua vida e da comunidade?

ANEXO VII



UFAM

Universidade Federal do Amazonas
Centro de Ciências do Ambiente
**Programa de Pós-Graduação em Ciências do
Ambiente e
Sustentabilidade na Amazônia - PPG/CASA**



PPG/CASA

FORMULÁRIO DE ENTREVISTA MATRIZ FOFA

A entrevista seguirá em torno de questões referentes à vida da comunidade, considerando: (1) Forças da comunidade, (2) Fraquezas da comunidade, (3) Oportunidades da comunidade e (4) Ameaças que sofre a comunidade. Os participantes serão contactados a partir da Associação de Moradores da localidade, e após esclarecimentos dos objetivos da pesquisa e procedimentos do estudo, assinatura do TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, informando ainda que não há respostas certas ou erradas, mas é necessária a participação de todo o grupo.

I - IDENTIFICAÇÃO

10. Nome da Associação:

11. Data de criação:

12. Localidade:

13. Atividade Exercida:

II - ABORDAGEM ESPECÍFICA

2.17 Qual vocês acham ser a maior força da comunidade? Porquê?

2.18 Qual vocês acham ser a maior fraqueza da comunidade?

2.19 Que oportunidades a comunidade proporciona para seus participantes?

2.20 Que ameaças sofre a comunidade?
