

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS AMAZÔNICOS
PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL DO TRÓPICO ÚMIDO

Marília Gabriela Silva Lobato

**MITIGAÇÃO E COMPENSAÇÃO NA REPRODUÇÃO DE UM PADRÃO
COLONIAL: O CONTEXTO DOS DISCURSOS, PLANOS E DANOS DAS
HIDRELÉTRICAS NO RIO ARAGUARI, AMAPÁ**

Belém
2021

Marília Gabriela Silva Lobato

MITIGAÇÃO E COMPENSAÇÃO NA REPRODUÇÃO DE UM PADRÃO COLONIAL: O CONTEXTO DOS DISCURSOS, PLANOS E DANOS DAS HIDRELÉTRICAS NO RIO ARAGUARI, AMAPÁ

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, como requisito para obtenção do título de Doutora em Ciências do Desenvolvimento Socioambiental.
Área de concentração: Desenvolvimento Socioambiental.

Orientadora: Profa. Dra. Edna Maria Ramos de Castro.

Belém
2021

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

L796m Lobato, Marília Gabriela Silva.
Mitigação e compensação na reprodução de um padrão colonial: o contexto dos discursos, planos e danos das hidrelétricas no rio Araguari, Amapá / Marília Gabriela Silva Lobato. — 2021.
323 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Edna Maria Ramos de Castro
Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2021.

1. Hidrelétricas. 2. Mitigação. 3. Compensação. 4. Decolonialidade. 5. rio Araguari. I. Título.

CDD 301.09811

Marília Gabriela Silva Lobato

MITIGAÇÃO E COMPENSAÇÃO NA REPRODUÇÃO DE UM PADRÃO
COLONIAL: O CONTEXTO DOS DISCURSOS, PLANOS E DANOS DAS
HIDRELÉTRICAS NO RIO ARAGUARI, AMAPÁ

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, como requisito para obtenção do título de Doutora em Ciências do Desenvolvimento Socioambiental.

Aprovada em: 28 de outubro de 2021.

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Edna Maria Ramos de Castro
Orientadora - PPGDSTU/NAEA/UFPA

Profa. Dra. Nírvia Ravena
Examinadora Interna - PPGDSTU/NAEA/UFPA

Profa. Dra. Marcela Vecchione
Examinadora Interna - PPGDSTU/NAEA/UFPA

Profa. Dra. Lorena Fleury
Examinadora Externa - PPGS/UFRGS

Prof. Dr. Ricardo Ângelo Pereira de Lima
Examinador Externo – PPGMDR/UNIFAP

Belém
2021

In Memoriam de minha amada mãe, Maria do Livramento dos Santos Silva e minha irmã, Vânia Lobato, que tiveram suas vidas abreviadas em 2020.

AGRADECIMENTOS

Às professoras e aos professores do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, da Universidade Federal do Pará, meu especial agradecimento, pela existência desse valoroso espaço acadêmico, que ultrapassa a necessidade de formação de pesquisadores e demonstra preocupação com a inserção de pessoas, como eu, brevense, marajoara, que quando criança, colhia açaí para auxiliar na sobrevivência familiar. Diante de uma conjuntura de profunda desigualdade social e das incertezas do futuro, vocês mudaram minha vida, por aceitarem, não alguém com formação acadêmica adequada aos padrões eurocêntricos, mas alguém que puderam fazer uma diferença irrefutável em seu projeto de vida pessoal e profissional.

Ao professor, Ricardo Folhes, pela delicada atenção com que me auxiliou em cada momento do doutorado. Minha eterna gratidão por seus conselhos, orientação e o tempo dedicado. És um exemplo de honestidade e de total dedicação à família e ao trabalho. Agradeço todo dia por ter tido a oportunidade de aprender e me encantar com nossas conversas. Você estará eternamente em meus pensamentos e no meu coração.

Aos meus filhos, Carolina Lavini e Allan José perdoem pelos anos roubados, que o tempo jamais retornará. A paciência e o apoio incondicional de vocês fizeram-me persistir mesmo nos instantes mais tortuosos. Vocês são minha fortaleza, alegria e o sentido inenarrável do que é o amor.

Ao meu querido, Gabriel Folhes, agradeço imensamente a sua disposição em ajudar sempre que eu precisava. És um menino maravilhoso, sempre muito dedicado em cada momento da vida. Obrigada, meu filho.

Às agricultoras, pescadoras, aos agricultores e pescadores dos municípios de Ferreira Gomes e Porto Grande, com os quais aprendi imensamente e pude dividir tantas histórias de vida. A resistência e luta de vocês são exemplos da necessidade de persistir e enfrentar a dominação que os agentes capitalistas provocam.

Para minha orientadora, professora Edna Castro, por possibilitar com que tivesse a grandiosa oportunidade de alcançar o doutorado. Diante da sociedade colonial e patriarcal que vivemos és uma inspiração intelectual e um exemplo da resistência e luta da mulher.

Aos membros do Movimento dos Atingidos por Barragem, pela atenção com que cederam seus arquivos fotográficos, os quais são registros de uma luta consolidada e permanente.

Aos examinadores da minha banca de qualificação de doutorado, professora Sônia Magalhães e professor Silvio Figueiredo, pelas críticas e sugestões maravilhosas, que fizeram total diferença para o desenvolvimento da minha tese.

Aos professores examinadores da minha defesa de doutorado, Ricardo Lima, Lorena Fleury, Marcela Vecchione e Nírvia Ravena, a profunda densidade de suas análises foi fundamental para o desenvolvimento da minha tese.

Ao professor Arley Costa pelo incentivo em acreditar que eu poderia obter sucesso no mestrado e doutorado em momentos que eu mesma não acreditei. Você é

digno de admiração, agradeço pelo seu apoio e sua amizade incondicionais e por ter iluminado meu caminho durante essa longa jornada de pesquisa.

Às minhas irmãs, Emanoela Lobato, Natalia Lobato e Suziane Lobato, que sempre me apoiaram em cada momento. Agradeço imensamente o carinho que tiveram por mim.

Ao meu pai, Sérgio Lobato, por me mostrar como poderia suportar os mais difíceis caminhos que apareceram durante a longa jornada que é a vida.

Ao professor Alexandre Galindo, que abriu um mundo de oportunidades acadêmicas, sem mesmo me conhecer.

À professora Eliana Paixão, minha eterna mestre, que sempre me inspirou desde a graduação a perseguir os caminhos da pesquisa.

Ao professor Marcel Hazeu, pela amizade que sempre demonstrou, agradeço o sorriso e a empatia dispensada em tantos momentos difíceis durante o doutorado.

À senhora Carla Soares Pereira, pelo maravilhoso cuidado e atenção que dispensou durante a revisão da minha tese, meu profundo agradecimento.

Na prática, a fé no progresso acaba se tornando mera “falsa consciência” – uma auto-ilusão etnocêntrica, classista e egoísta.

José Maria Sbert

RESUMO

Na Amazônia, a persistência de um projeto colonial, que desencadeou a apropriação do território para implantação de usinas hidrelétricas, vem reproduzindo danos e desastres e causando, há décadas, uma série de conflitos socioambientais. Nessa ótica, o objetivo desta tese é analisar as estratégias que legitimaram a implantação das hidrelétricas Ferreira Gomes e Energia e Cachoeira Caldeirão, no rio Araguari, Amapá, na relação com as categorias mitigação e compensação. De 1930 até 1970 as políticas desenvolvimentistas estruturaram o setor elétrico a partir da intervenção do Estado, com a criação de órgãos de regulação e companhias públicas de energia. As usinas hidrelétricas tornaram-se, então, um meio para que o Brasil alcançasse as promessas que a invenção do desenvolvimento pregava. Ainda em 1970 as consequências da instalação dessas usinas eram denunciadas por povos indígenas e diferentes movimentos sociais. Na conjuntura, mesmo diante da persistência de danos e desastres sociais e ambientais, há o discurso de inevitabilidade das usinas hidrelétricas, sob a alegação de que as consequências podem ser mitigadas ou compensadas. No entanto, tendo como referência a Teoria Crítica e a Epistemologia Decolonial, após análise documental em Planos Decenais de Expansão de Energia (2006-2021), ações civis públicas impetradas contra as usinas do rio Araguari, relatórios de fiscalização da Aneel, autos de infrações e entrevistas com pescadores e agricultores, a efetivação de medidas mitigatórias e compensatórias demonstrou-se ilusória. Na realidade, o discurso impregnado em cada plano decenal, no que concerne a tais medidas, representa um paradigma colonial que visa monetizar os prejuízos e as perdas históricas, culturais, ambientais e sociais. O cotidiano de comunidades locais cuja reprodução social está baseada na pesca e agricultura foi desconstruído em razão da existência das hidrelétricas. As usinas foram licenciadas após o cumprimento burocrático no que refere-se os estudos ambientais, sob a justificativa de que as compensações seriam enquadradas em um conjunto de condicionantes, que foram identificadas nos estudos e relatórios de impacto ambiental e detalhados no plano básico ambiental. Após o licenciamento das hidrelétricas, a luta social para exigir o cumprimento das condicionantes foi intensa e contínua. Mas a racionalidade que norteia o processo de licenciamento das usinas e resiste a essa luta é eivada da colonialidade presente na noção modernidade e no mito do desenvolvimento. É necessário romper com essa racionalidade excludente e desigual, em referência a movimentos de resistência e enveredar por um desobediência epistemológica necessária para o enfrentamento às relações de dominação e poder presentes nos projetos capitalistas, a exemplos das usinas hidrelétricas. A luta consolidada e permanente, continua a representar uma possibilidade de emancipação diante da capacidade destrutiva do projeto colonial que as hidrelétricas representam.

PALAVRAS-CHAVE: hidrelétricas; mitigação; compensação; decolonialidade; rio Araguari.

ABSTRACT

In the Amazon, the persistence of a colonial project, which triggered the appropriation of the territory for the implementation of hydroelectric plants has been reproducing damage and disasters and causing, for decades, a series of socio-environmental conflicts. From this perspective, this thesis aims to analyze the strategies that legitimized the implementation of Ferreira Gomes e Energia and Cachoeira Caldeirão dams on the Araguari River, Amapá, in relation to the categories of mitigation and compensation. From 1930 to 1970, development policies structured the electricity sector through state intervention, creating regulatory agencies and public power companies. Hydroelectric dams became a means for Brazil to achieve the promises vaunted by advocates of developmentalism. In the 1970s, indigenous peoples and different social movements denounced the consequences of the installation of these power plants. In that context, and still today, there is a discourse of inevitability of hydroelectric plants even in the face of persistent social and environmental damage and catastrophes under the allegation that the consequences can be mitigated or compensated. However, using Critical Theory and Decolonial Epistemology as a reference, after document analysis of the Ten-Year Energy Expansion Plans (2006-2021), public civil actions filed against the Araguari River dams, Aneel inspection reports, notices of violations, and interviews with fishermen and farmers, the effectiveness of mitigation and compensation measures proved to be illusory. In reality, the discourse impregnated in each ten-year plan, with regard to such measures, represents a colonial paradigm that aims to monetize the damage and the historical, cultural, environmental and social losses. The daily life of local communities whose social reproduction is based on fishing and agriculture was deconstructed due to the existence of the hydroelectric dams. The dams were licensed after the bureaucratic fulfillment of environmental studies, under the justification that the compensations would be framed in a set of conditions, which were identified in the environmental impact studies and reports and detailed in the basic environmental plan. After the licensing of the hydroelectric plants, the social struggle for compliance with the conditions stated in the documents was intense and continuous. But the rationality that guides the licensing process of the plants and that resists this struggle is permeated by the coloniality present in the notion of modernity and the myth of development. It is necessary to stop this exclusionary and unequal rationality applied to resistance movements and establish an epistemological disobedience for confronting the relations of domination and power present in the capitalist projects, such as hydroelectric plants. The consolidated and permanent struggle continues to represent a possibility of emancipation from the destructive capacity of the colonial project that the hydroelectric dams represent.

KEYWORDS: hydroelectric; mitigation; compensation; decoloniality; Araguari River.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	Unidades de Conservação do Estado do Amapá (2008)	22
QUADRO 2	Procedimentos necessários para implantação de UHE com potência superior a 50.000 kW	62
QUADRO 3	Relação das primeiras experiências hidrelétricas no início do século XX	78
QUADRO 4	Relação de empresas estaduais em que a AMFORP assumiu o controle acionário por intermédio da Empresas Elétricas Brasileiras	82
QUADRO 5	Exemplos de usinas hidrelétricas concebidas para atender Grandes Projetos de Investimento	98
QUADRO 6	PDE 2015 a 2030: Indicadores que orientam Expansão Elétrica no Brasil	112
QUADRO 7	Quantidade de empreendimentos no Brasil por fonte de energia (2021)	121
QUADRO 8	Análise socioambiental estabelecida nos PDE de 2015 a 2030 do Brasil	139
QUADRO 9	Estratégias para “modernização” e “desenvolvimento” do estado Amapá (1940- 1986)	153
QUADRO 10	Evolução histórica das atividades econômicas no Estado do Amapá	155
QUADRO 11	Principais ações que viabilizaram GPIs (1943 -1986)	168
QUADRO 12	Empreendimentos energéticos do Amapá (2021)	171
QUADRO 13	Linha do tempo para a implantação da UHE Ferreira Gomes e Energia	175
QUADRO 14	Linha do tempo para a implantação da usina Cachoeira Caldeirão	180
QUADRO 15	Linha do tempo para a implantação da usina Santo Antônio do Jari	186
QUADRO 16	Lista das 71 usinas hidrelétricas com as quais a CEA possui contrato de venda (maio 2021)	192
QUADRO 17	Linha do tempo entre interligação do Amapá no SIN e implantação de UHE no Estado	205

QUADRO 18	Matriz analítica: narrativas das entrevistas iniciais (2019)	217
QUADRO 19	Identificação das comunidades atingidas por UHE no rio Araguari, Amapá	221
QUADRO 20	Trechos dos licenciamentos das UHE CC e UHE FGE e suas dissonâncias na relação com a narrativa de moradores das áreas atingidas	240

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1	Matriz energética brasileira: percentual total/geração UTE	123
Gráfico 2	Matriz energética brasileira: percentual total/geração por UHE	125
Gráfico 3	Matriz energética brasileira: percentual total/geração por PCH	127
Gráfico 4	Matriz energética brasileira: percentual total/geração por CGH	127
Gráfico 5	Matriz elétrica brasileira por fonte de combustível	130
Gráfico 6	Matriz energética brasileira: percentual total/geração por EOL	132
Gráfico 7	Matriz energética brasileira: percentual total/geração por UFV	132
Imagem 1	Unidade de geração de energia Marmelos, em Minas Gerais	79
Imagem 2	Diagrama do Sistema Interligado Nacional (SIN) em operação (2020)	136
Imagem 3	Evolução da capacidade média de importação/exportação total dos subsistemas	138
Imagem 4	Minas com produção superior a 1.000.000 toneladas no Brasil, para 8 metais (2016)	157
Imagem 5	Representação da amostra de arsênio em partes por bilhão (ppb) no sangue e cabelo de pessoas da vila do Elesbão, Santana, Amapá	161
Imagem 6	Aproveitamentos hidrelétricos realizados pela empresa Hydro Engenharia (1999)	172
Imagem 7	Barragem da usina Ferreira Gomes e Energia, Amapá, Brasil	177
Imagem 8	Barragem da usina hidrelétrica Cachoeira Caldeirão, Amapá, Brasil	182

Imagem 9	Barragem da usina hidrelétrica Santo Antônio do Jari, Amapá, Brasil	188
Imagem 10	Comunidade de São Francisco no rio Iratapuru, Laranjal do Jari, Amapá	190
Imagem 11	Protestos em via pública de moradores da cidade de Macapá durante Apagão energético (06 de novembro de 2021)	197
Imagem 12	Incêndio em Transformador da subestação de Macapá em 03 de novembro de 2020	200
Imagem 13	Venda de pescada artesanal em Porto Grande (2019)	212
Imagem 14	Tipo de embarcação utilizada nas pescarias em Ferreira Gomes (2017)	215
Imagem 15	Área do reservatório da UHE Cachoeira Caldeirão, próxima à comunidade São Tomé	220
Imagem 16	Mapa de uso e ocupação da bacia do reservatório da FGE nos anos 1997, 2007 e 2017	225
Imagem 17	Área do reservatório da UHE Ferreira Gomes e Energia em agosto de 2018, com vista para a floresta	226
Imagem 18	Peixes mortos à Margem do rio Araguari (2014)	230
Imagem 19	Moradores de Ferreira Gomes fecharam BR 156 em protesto contra mortandade de peixe no rio Araguari (2014)	231
Imagem 20	Mortandade de peixe no rio Araguari, Laudo IMAP, em 2015	232
Imagem 21	Inundação a área urbana (município de Ferreira Gomes, 2015)	236
Imagem 22	Manifestação Pública de pescadores e agricultores na Procuradoria do Estado do Amapá e Promotoria de Justiça de Ferreira Gomes (2016)	243
Imagem 23	Ato Público de pescadores e agricultores atingidos pela UHE Cachoeira Caldeirão	243
Imagem 24	Ato público, em 2017, na Promotoria Porto Grande e reunião na comunidade do Caldeirão – Porto Grande, AP (2016)	244
Imagem 25	Reunião com pescadoras, pescadores e comunidade ribeirinha (2017) e realização de reportagem pela rede de televisão local, sobre os danos que a comunidade Bambu enfrentava em (2017)	244
Imagem 26	Manifestação de pescadoras, pescadores, agricultoras e	246

agricultores atingidos pela UHE Cachoeira Caldeirão em frente ao Fórum do Município de Porto Grande, Amapá (2021)

Imagem 27	Manifestação de comunidades atingidas pela UHE Cachoeira Caldeirão em frente ao Fórum do Município de Porto Grande, Amapá (2021)	247
Mapa 1	Usinas hidrelétricas (UHE) em operação e inventariadas no estado do Amapá (2021).	21
Mapa 2	Usinas hidrelétricas e Pequenas Centrais Hidrelétricas na Região norte	124
Mapa 3	UHE em operação e inventariadas no Brasil (2021)	134
Tabela 1	Plano de Metas: Estimativa do investimento total em U\$ milhões (1957-1971)	88
Tabela 2	Usinas hidrelétricas na região Norte do Brasil (2021)	125
Tabela 3	PCH e UHE - Empreendimentos hidrelétricos em Estudo 2021	129
Tabela 4	Parque gerador existente no Sistema Interligado Nacional em dezembro/2005 no Brasil	137
Tabela 5	Distribuição setorial projetada das despesas de investimento em planos de desenvolvimento regional (SUDAM, 1967-1971), em %	152

LISTA DE SIGLAS

AAI	Avaliação Ambiental Integrada
ACAR-AP	Associação de Crédito e Assistência Rural do Amapá
ACL	Ambiente de Contratação Livre
ACP	Ação Civil Pública
ACR	Ambiente de Contratação Regulada
ALBRÁS	Alumínio Brasileiro S.A
ALUMAR	Consórcio de Alumínio do Maranhão S.A.
ALUNORTE	Alumina do Norte do Brasil S.A
AMCEL	Amapá Florestal e Celulose
AMFORP	American & Foreign Power Company
ANDE	Administración Nacional de Electricidad
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
AP	Amapá
APL	Arranjo Produtivo Local
APP	Área de Proteção Permanente
ATINBA	Atingidos por Barragem
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD	Banco Interamericano de Reconstrução e Desenvolvimento
BM	Banco Mundial
BNDE	Banco Nacional De Desenvolvimento Econômico e Social
CADAM	Empresa Caulim da Amazônia Sociedade Anônima
CAEMI	Companhia Auxiliar de Empresas de Mineração
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CC	Cachoeira Caldeirão
CCBFE	Companhia Central de Força Elétric
CCEAR	Comercialização de Energia Elétrica no Ambiente Regulado
CCEE	Câmara de Comercialização de Energia Elétrica
CDS	Comissão de Desenvolvimento Sustentável
CEA	Companhia de Eletricidade do Amapá
CEEE	Companhia Estadual de Distribuição de Energia Elétrica
CEG	Código de Empreendimentos de Geração
CEJA	Companhia Energética do Jari
CELESC	Centrais Elétricas de Santa Catarina
CELP	Companhia Força e Luz do Paraná
CEM	Companhia de Eletricidade de Manau
CEMIG	Central Elétrica de Minas Gerais
CESP	Companhia Energética de São Paulo
CFA	Companhia Ferro Liga do Amapá
CGH	Central Geradora Hidrelétrica
CGU	Central Geradora Undi-elétrica
CHEPAV	Companhia Hidrelétrica do Vale do Paraíba
CHESF	Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
CME	Companhia Mineira de Eletricidade
CMSE	Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico
CNA	Companhia Nacional de Álcalis
CNAEE	Conselho Nacional de Água e Energia Elétrica
CODEPA	Companhia de Dendê do Amapá
CODEVASF	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do

	Parnaíba
COMAJA	Cooperativa Mista-Extrativa-Vegetal dos Agricultores do Laranjal do Jari Ltda
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COPRAM	Companhia do Progresso do Amapá
COS	Centro de Operação de Sistema
COSR-NCO	Centro de Operação Regional Norte/Centro-Oeste
COOGAL	Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros do Lourenço
CPFL	Companhia Paulista De Força E Luz
CPI	Comissão Parlamentar de Inquérito
CRAB	Comissão Regional De Atingidos por Barragens
CSN	Companhia Siderúrgica Nacional
CTG	China Three Georges Corporation
CVRD	Companhia Vale do Rio Doce
DASP	Departamento Administrativo do Serviço Público
DJAP	Diário de Justiça do Estado do Amapá
DNAEE	Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica
DNER	Departamento Nacional de Estradas de Rodagem
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
DRDH	Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica
DRI	Despacho de Registro de Intenção à Outorga de Autorização
DRS	Despacho de Adequabilidade do Sumário Executivo
EAMF	Gerência de Assuntos Sócio Ambientais e Fundiários
EAMP	Gerência de Projeto e Licenciamento Ambientais
EBISA	Empresa de Energia Elétrica Argentina
EDP	Energias do Brasil S.A
EEGE	Gerência de Geotecnia e Estruturas
EEGH	Gerência de Estudos de Hidrelétricas
EFA	Estrada De Ferro do Amapá
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
ELETOBRÁS	Centrais Elétricas Brasileiras S/A.
ELETRONORTE	Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A
ELETROSUL	Centrais Elétricas do Sul Do Brasil
EMAE	Empresa Metropolitana de Águas e Energia
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ENDE	Empresa Nacional de Electricidad
ENEL	Ente Nacional de Energia Elétrica
ENERAM	Comitê Coordenador de Estudos Energéticos da Amazônia
EOL	Central Geradora Eólica
EPE	Empresa De Pesquisa de Energia
EVTE	Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica
FAPES	Fundação do Alto Uruguai para Pesquisa e Ensino Superior
FGE	Ferreira Gomes e Energia
FMI	Fundo Monetário Internacional
FN	Floresta Nacional
FUNAI	Fundação Nacional Do Índio
FURNAS	Central Elétrica De Furnas
GPI	Grandes Projetos de Investimento
GDG	Gabinete do Diretor Geral (da ANEEL)
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICOMI	Indústria e Comércio de Minérios
IDEC	Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor
IECO	International Engineering Company
IEPA	Instituto De Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá
IIRSA	Iniciativa para a da Integração da Infraestrutura América do Sul
IMAP	Instituto de Meio Ambiente e Ordenamento Territorial do Amapá
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IRDA	Instituto Regional de Desenvolvimento do Amapá
IBAMA	Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ITERPA	Instituto de Terras do Pará
JESA	Jari Energética S.A.
LI	Licença de Instalação
LTME	Linhas de transmissão de Macapá Transmissora de Energia S. A.
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
MA	Maranhão
MAB	Movimento dos Atingidos por Barragens
MDIC	Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
MME	Ministério de Minas e Energia
MNA	Mineração Novo Astro Sociedade Anônima
MP AP	Ministério Público do Estado do Amapá
MPBA	Mineração Pedra Branca do Amapari
MPF	Ministério Público Federal
ONS	Operador Nacional do Sistema Elétrico
ONU	Organização das Nações Unidas
OPE	Orçamento Padrão Eletrobrás
PAC	Plano de Aceleração De Crescimento
PACUERA	Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial
PBA	Plano Básico Ambiental
PCH	Pequenas Centrais Hidrelétricas
PDE	Plano Decenal de Expansão de Energia
PF	Procuradoria Federal
PGSI	Programa de Gestão Socioambiental Integrada
PIB	Produto Interno Bruto
PIN	Programa de Integração Nacional
PMDB	Partido do Movimento Democrático Brasileiro
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente.
PNE	Plano Nacional de Energia
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
POLOMAZÔNICA	Programa de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia.
POLONORDESTE	Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste
PROINFA	Programa de Incentivo às Fontes Alternativas
PROTERRA	Programa de Redistribuição de Terras e estímulo à agroindústria do Norte e Nordeste
PSA	Programa socioambiental
PSDB	Partido da Social Democracia Brasileira
RAF	Relatório de Análise de Falhas

RAP	Relatório de Análise de Pertubação
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
REBIO	Reserva Biológica
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
SGC	Superintendência de concessões de Autorizações de Geração (da ANEEL)
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEMA	Secretaria Municipal do meio ambiente
SFE	Superintendência de Fiscalização dos Serviços de Eletricidade (da ANEEL)
SFF	Superintendência de Fiscalização Econômica e Financeira (da ANEEL)
SFG	Superintendência de Fiscalização de Serviços de geração (da ANEEL)
SGH	Superintendência de gestão e estudos hidroenergéticos (da ANEEL)
SIGA	Sistema de Informações de Gerações (da ANEEL)
SIN	Sistema Interligado Nacional
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SPH	Superintendência de Gestão dos Potenciais Hidráulicos
SPVEA	Superintendência do Plano de Valorização econômica da Amazônia
STF	Supremo Tribunal Federal
SUDAM	Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia
SUDENE	Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
TAC	Termos de Ajustamento de Compromisso
TDP	Trade Development Program
TERMOCHAR	Termoelétrica De Charqueadas
TR	Termo de Referência
UC	Unidade de Conservação
UFV	Central geradora solar fotovoltaica
UHE	Usina Hidrelétrica
UHECC	Usina Hidrelétrica Cachoeira Caldeirão
UHE FGE	Usina Hidrelétrica Ferreira Gomes e Energia
USELPA	Usinas Hidrelétricas do Paranapanema
UTE	Usina Termelétrica
UTN	Usina Termonuclear

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	21
2	A QUEM SERVE A MODERNIDADE? O MITO E O DISCURSO DE DOMINAÇÃO	35
2.1	Um olhar crítico sobre o conceito de modernidade e progresso.....	36
2.2	Desenvolvimento: a construção de um projeto moderno, colonial e capitalista.....	44
2.3	A colonialidade do desenvolvimento e as estratégias que facilitam a apropriação da Amazônia.....	55
2.4	Estruturas de dominação e campo do poder.....	66
3	OS ALICERCES DA HISTÓRIA DAS USINAS HIDRELÉTRICAS NO BRASIL: DAS ORIGENS NO FIM DO SÉCULO XIX À CONFIGURAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO DO SÉCULO XX.....	75
3.1	Precedentes históricos do planejamento de usinas hidrelétricas no Brasil: o contexto das primeiras usinas de 1880 a 1970.....	76
3.2	A intervenção no setor elétrico e relações político-econômicas de 1940 a 1970.....	84
3.3	A colonialidade presente na implantação das usinas hidrelétricas na Amazônia.....	96
4	A EXPANSÃO ENERGÉTICA E O MITO DO DESENVOLVIMENTO: NARRATIVA DO ESTADO A PARTIR DOS PLANOS DECENAIIS DE EXPANSÃO DE ENERGIA (PDEs).....	109
4.1	Cenários políticos e econômicos no planejamento energético do Brasil	110
4.2	A região norte e o Estado do Amapá na configuração da matriz energética brasileira no século XXI.....	118
4.3	Da narrativa de “sustentabilidade” dos estudos ambientais nos PDEs à realidade social.....	138

5	A GÊNESE DO DESENVOLVIMENTISMO NO AMAPÁ: FUNDAMENTOS PARA A EXPANSÃO ENERGÉTICA.....	150
5.1	Configuração desenvolvimentista do Amapá.....	150
5.1.1	ICOMI e a apropriação capitalista do território amapaense.....	158
5.1.2	A continuidade de projetos e estruturas desenvolvimentistas no Amapá: perdas e expropriação provocadas.....	164
5.2	Histórico sobre o parque energético do Amapá.....	170
5.2.1	Contextualização da implantação da usina Ferreira Gomes e Energia.....	174
5.2.2	Contextualização da implantação da usina Cachoeira Caldeirão.....	179
5.2.3	Contextualização da implantação da usina Santo Antônio do Jari.....	184
5.3	A distribuição energética do Amapá na atualidade.....	192
5.4	Apagão no Amapá: Causas das falhas na transmissão de energia.	196
6	HIDRELÉTRICAS NO RIO ARAGUARI, AMAPÁ: A OCULTAÇÃO DOS RISCOS E OS DESASTRES PROVOCADOS.....	209
6.1	O lugar no centro do debate: os usos materiais e simbólicos do rio Araguari	210
6.2	O cotidiano de comunidades atingidas por hidrelétricas no rio Araguari	216
6.3	A judicialização utilizada como estratégia de descumprimento de condicionantes.....	227
6.4	Desastre em Ferreira Gomes: a dissonância entre o discurso e a prática	230
6.5	Atuação do MAB: O conflito e a resistência de comunidades no rio Araguari.....	242
	CONCLUSÕES	251
	REFERÊNCIAS	261
	ANEXOS	286

1 INTRODUÇÃO

A noção de que a construção de hidrelétricas e de redes de transmissão de energia na Amazônia são objetos técnicos indispensáveis ao desenvolvimento econômico da região e ao bem-estar das populações locais é um paradigma construído historicamente desde o século XIX e maximizado com as políticas desenvolvimentistas da década de 1970. Os traços gerais dessa verdadeira ficção se expressam nos documentos oficiais produzidos ao longo da constituição, na Amazônia, de um campo de interesses próprios ao setor energético. Assim, esta tese tem como objetivo analisar o contexto das estratégias que legitimaram a implantação das hidrelétricas Ferreira Gomes e Energia e Cachoeira Caldeirão, no rio Araguari, Amapá, na relação com as categorias mitigação e compensação.

Os danos e desastres são reproduzidos, permanecendo com as comunidades locais as consequências das instalações dos empreendimentos. Não visio realizar um diagnóstico de todos os danos ocasionados em comunidades urbanas e rurais do rio Araguari, mas entender os discursos e práticas que reforçam esse contexto expropriante em comunidades afetadas pelas usinas hidrelétricas. As principais transformações sociais não ocorrem pela simples instalação das Usinas Hidrelétricas (UHEs), mas com base em interesses políticos e econômicos que são expressos no macroplanejamento energético e discriminados nos Planos Decenais de Expansão de Energia (PDEs).

Os danos que ocorrem após a implantação de usinas hidrelétricas resultam em propostas de compensação e são discriminadas nos PDE, assim como nos estudos ambientais, EIA e RIMA, mas que muitas pesquisas (FEARNSIDE, 2015; NASCIMENTO, 2017; ZHOURI, OLIVEIRA, 2007; LASCHEFSKI, 2011) já mostraram reiteradas vezes serem ineficientes para amenizar os efeitos negativos. Isso se deve, também, à incapacidade dos agentes que elaboram Estudos de Impacto Ambiental (FOLHES, 2016) de atingir medidas de compensação eficientes. Assim como ocorre com as condicionantes estipuladas em Licenças ambientais, que apresentam reduzida resposta em benefício da realidade local.

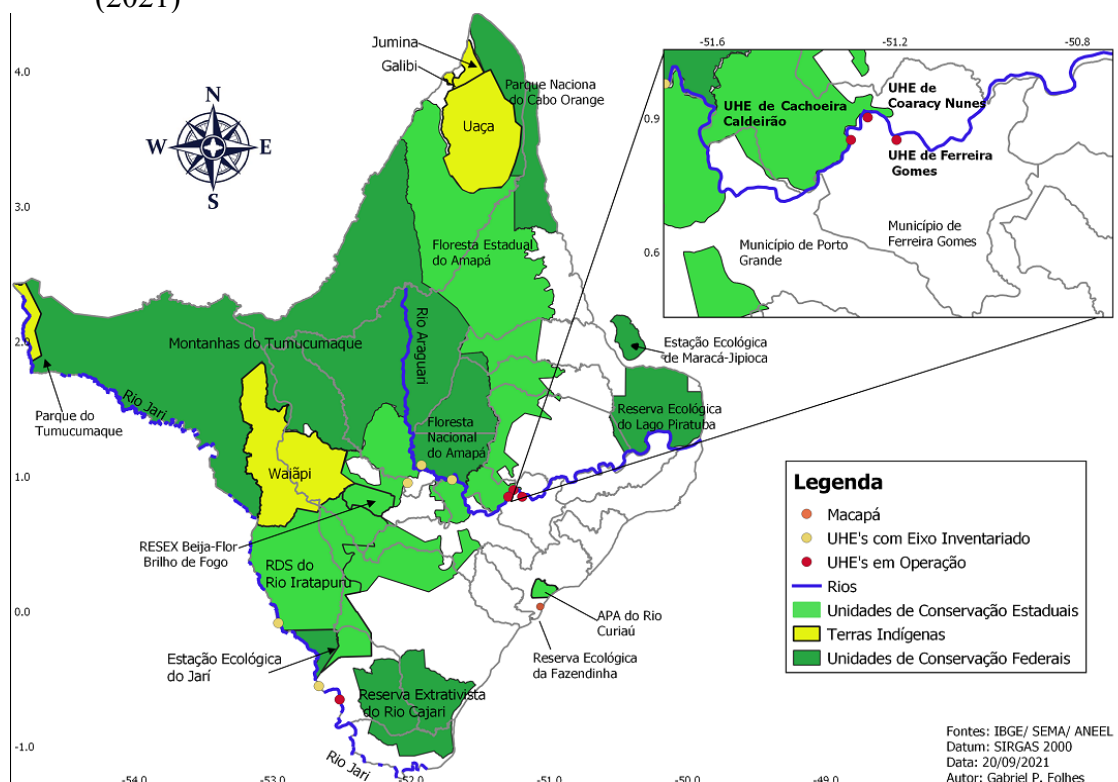
É nesse cenário que, independentemente dos danos e desastres causados, as usinas hidrelétricas permanecem sendo instaladas para garantir, de acordo com o PDE 2024, a “segurança energética e o desenvolvimento econômico”. Esse modelo de desenvolvimento, fundado em um paradigma colonial, reforça a necessidade de construir uma contestação (ESCOBAR, 1995, 2007, 2010; RIBEIRO, 2005; RIST,

2008; CASTRO, 2012; SACHS, 2000) ancorada em campos teóricos críticos que partam de uma epistemologia emancipadora, contrária ao padrão eurocêntrico, capitalista e desenvolvimentista que marcou a implantação de usinas hidrelétricas.

Na atualidade, a justificativa governamental para se instalar usinas no rio Araguari foi melhorar a distribuição de energia para a região e repassar parte dessa energia para outros Estados, via Linhão de Tucuruí. Na realidade, uma das principais razões técnicas para a escolha da construção de hidrelétricas no Amapá foi a sua localização espacial: todo o estado encontra-se à margem esquerda do rio Amazonas, fator geográfico que garante a territórios dispostos nessa localização um volume hidrológico praticamente equivalente a todo o restante do país.

Além disso, há um planejamento energético nacional, cujos eixos norteadores são os PDEs, que orientam as ações políticas e econômicas com relação à produção, transmissão e distribuição de energia em direção ao crescimento econômico do país. Esse discurso desenvolvimentista foi largamente utilizado durante a concepção e implementação das usinas no rio Araguari (Mapa 1).

Mapa 1- Usinas hidrelétricas (UHEs) em operação e inventariadas no Estado do Amapá (2021)



No Mapa 1 podem ser observadas, além das hidrelétricas em operação, as usinas inventariadas no Amapá. Três usinas que formam o parque energético do rio

Araguari, no município de Ferreira Gomes (Ferreira Gomes e Energia, Coaracy Nunes e Cachoeira Caldeirão), estão todas em operação. Há uma quarta UHE em operação no rio Jari, Santo Antônio. Além desses empreendimentos, o Estado possui mais seis UHEs inventariadas, a saber: Bambu 1, Porto da Serra 1, Água Branca (no rio Araguari), Urucupatá, Carecuru, e Açaipe B (no rio Jari), as quais se encontram com disponibilidade para estudo de viabilidade e projeto básico.

O Amapá situa-se no extremo norte do Brasil e compreende uma extensa área espacial destinada a 19 Unidades de Conservação (UC) (Quadro 1). As UC e as terras indígenas¹ formam o corredor de biodiversidade. Uma das finalidades do corredor seria apoiar “ações de sustentabilidade no Estado, incluindo a implantação das Unidades de Conservação com respeito aos direitos das populações tradicionais” (DRUMMOND; DIAS; BRITO; 2008, p. 123).

Quadro 1 -Unidades de Conservação do Estado do Amapá (2008)

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAL	
Parque nacional do Cabo Orange Decreto Federal 84.913 - 15/07/1980	Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque Decreto Federal, s/n 22/08/2002
Reserva biológica do Lago Piratuba Decreto Federal 84.914 - 16/07/1980 e decreto Federal 89.932 – 10/07/1984	Reserva particular do patrimônio natural Retiro Paraíso (Uso sustentável) Portaria 86-N-IBAMA - 6/08/1997
Estação Ecológica Maracá – Jipiôca Decreto Federal 86.061, 2/6/1981	Reserva particular do patrimônio natural Revecom (Uso sustentável) Portaria 54-N-IBAMA - 29/04/1998
Estação Ecológica do Jari Decreto Federal 87.092,12/04/1982 Decreto Federal 89.440, 13/03/1984	Reserva particular do Patrimônio natural Seringal Triunfo
Floresta Nacional do Amapá Lei Federal 97.630 10/04/1989 (Uso sustentável)	Reserva particular do Patrimônio natural Retiro Boa Esperança
Reserva extrativista do rio Cajari Decreto Federal 99.145, 12/3/1990	Reserva particular do patrimônio natural Aldeia Ekinox
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS	
Área de Proteção Ambiental da Fazendinha	Área de proteção ambiental do rio Curiaú
Reserva biológica do Parazinho	Floresta Estadual do Amapá Lei Estadual 1028, 12/07/2006

¹Há 05 terras indígenas demarcadas, Jumina, Galibi e Uaçá, no extremo norte do estado e Tumucumaque e Waiãpi na porção centro-oeste.

Reserva de desenvolvimento sustentável do rio Iratapuru	
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MUNICIPAIS	
Parque natural municipal do Canção	Reserva extrativista municipal Beija-flor Brilho de Fogo

Fonte: Elaborado pela autora com base em Drummond, Dias e Brito (2008).

O conceito que tangencia o sentido de sustentabilidade na definição acima, demonstrou significativa ineficiência em sua aplicação prática, nos primeiros meses de operação das usinas Ferreira Gomes e Energia e Cachoeira Caldeirão. Em 2015, por exemplo, intensificou-se a frequência na mortandade de peixes no rio Araguari.

A existência de unidades de conservação estadual no Amapá não inviabilizou os danos e os desastres provocados pela a implantação de usinas hidrelétricas. Os custos ambientais permaneceram com as populações locais. A Floresta Estadual do Amapá (FLOTA) foi criada em julho de 2006, com base em um conceito de uso sustentável dos “recursos ambientais e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e dos demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável” (DRUMMOND; DIAS; BRITO, 2008, p. 113). Mesmo diante desse pressuposto ecológico algumas porções da FLOTA e da Reserva particular do Patrimônio natural Seringal Triunfo foram inundadas.

De acordo com a ANEEL (2010), durante análise para averiguar os Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica da usina de Ferreira Gomes e Energia, a justificativa para inundação da área é que “tais unidades de conservação não são de proteção integral, portanto, são passíveis de uso direto e da interferência humana”.

Parte da área que envolvia o canteiro de obras da usina Cachoeira Caldeirão também se encontrava sobreposta à Floresta Estadual do Amapá. Isto não inviabilizou a emissão de Declaração de Utilidade Pública dessas áreas em favor da usina (ANEEL, 2013). Não somente os empreendedores, mas os órgãos de controle da ANEEL assumem, de fato, os riscos que esses projetos podem provocar. A naturalização desses danos evidencia um discurso que negligencia as comunidades que podem e são afetadas por essas usinas.

O desemprego após o surto de prosperidade vivida pela população local durante as obras dos empreendimentos, a fragilidade do fornecimento de energia, bem como seus altos preços e um sério desastre ocasionado por uma enchente que cobriu,

parte da área urbana do município de Ferreira Gomes, originaram o acirramento de conflitos socioambientais.

Mesmo diante de relevantes instrumentos de regulação ambiental, como as diretrizes da Política Nacional do Meio ambiente e do Conselho Nacional do Meio Ambiente, estudos e relatórios de impacto ambiental, que surgiram somente após processo de luta e reivindicação de povos indígenas e não indígenas, os danos e desastres persistem. Nesse contexto que envolve os interesses de agentes do capital e de agentes públicos que reforçam as ações coloniais e discursos de dominação, a questão principal a direcionar esta pesquisa foi: quais os discursos e as práticas que legitimaram a implantação das usinas Ferreira Gomes e Energia e Cachoeira Caldeirão, ambas no rio Araguari, Amapá.

Também questionei quais os principais fatores que reproduzem a manutenção dos danos sociais, mesmo diante das condicionantes estabelecidas nas licenças prévias e nos processos de compensação. Indaguei de que forma as estratégias estabelecidas nos Planos Decenais de Expansão de Energia se relacionam com os danos provocados nos territórios onde as usinas hidrelétricas foram instaladas e quais foram as principais medidas do órgão ambiental licenciador das usinas hidrelétricas do rio Araguari para minimizar os danos que tais empreendimentos provocaram no território. Finalmente, questionei como se processam as relações de enfrentamento às injustiças ambientais ocorridas em comunidades afetadas pelo Parque energético no rio Araguari.

O percurso epistemológico teve amparo em uma abordagem interdisciplinar, que envolveu uma articulação entre diferentes áreas, como Sociologia, Antropologia, História, Economia, Ciências Ambientais, Ciências Políticas, Geografia, entre outras, que dão o suporte conceitual basilar para o desenvolvimento da pesquisa. Nesse contexto, entendo a interdisciplinaridade como uma forma de protesto que é:

contra o divórcio crescente, ou esquizofrenia intelectual, entre uma universidade cada vez mais compartimentada, dividida, subdividida, setorizada e subsetorizada, e a sociedade em sua realidade dinâmica e concreta, onde a “verdadeira vida” sempre é percebida como um todo complexo e indissociável. Ao mesmo tempo, porém, contra essa própria sociedade, na medida em que ela faz tudo o que pode para limitar e condicionar os indivíduos a funções estreitas e repetitivas, para aliená-los de si mesmos, impedindo-os de desenvolverem e fazerem desabrochar todas as suas potencialidades e aspirações vitais (JAPIASSÚ, 1975, p. 43).

Conhecimentos disciplinares que dão amparo, de forma isolada, à ciência moderna pouco auxiliam na compreensão da realidade que foi estudada nesta pesquisa, uma vez que as estratégias de expropriação do território amapaense são inúmeras e históricas. Portanto, para a análise, é necessária a correlação de diferentes áreas do conhecimento, no sentido de desconstruir as narrativas hegemônicas que dão sustentação a essa exploração.

Por orientação interdisciplinar, não tenho como objetivo utilizar o conhecimento de vários ramos das ciências consagradas na modernidade como um eixo sem articulação entre elas ou sem a compreensão de que há limites nas ciências disciplinares para o entendimento das realidades pesquisadas. O que busco é uma orientação crítica em relação a categorias como modernidade, colonialidade, desenvolvimento, dominação, conflito e resistência, analisando-as a partir da realidade do lugar ou da comunidade de onde se pesquisa.

As análises sobre os discursos e as práticas que legitimaram a implantação das hidrelétricas Ferreira Gomes e Energia e Cachoeira Caldeirão, em referência aos sentidos simbólicos e materiais que o lugar apresenta para as comunidades, foram construídas em torno da Teoria Crítica e da epistemologia decolonial. A implantação de UHE foi abordada não como representação da modernidade, mas com foco nas relações entre os diferentes agentes que compõem o setor elétrico.

Dessa forma, a Teoria Crítica e a epistemologia decolonial nortearam todas as fases da pesquisa, para que fosse possível identificar os interesses do Estado e de empresas privadas que subsidiam o mercado de energia, bem como os conflitos entre as comunidades locais e as UHEs.

Para construir respostas às questões de pesquisa, os procedimentos metodológicos consistiram em análise documental e realização de entrevistas semiestruturadas. Os principais documentos foram Planos Decenais de Expansão de Energia (PDEs) de 2006 a 2021, inventário do rio Araguari, processos de licenciamentos da Ferreira Gomes e Energia e Cachoeira Caldeirão, Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), ações civis públicas e relatórios de fiscalização da ANEEL durante o período de solicitação dos estudos de viabilidade. As entrevistas ocorreram com 18 agentes, a saber: quatro pescadoras, três pescadores, três agricultores, um funcionário da CEA, dois funcionários do IMAP, um funcionário da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ferreira Gomes, um comerciante cujo empreendimento ficava às margens do rio Araguari, um ex-funcionário da usina Cachoeira Caldeirão,

uma promotora de Ferreira Gomes e um integrante do Movimento Atingido por Barragem.

Os Planos Decenais de Expansão de Energia são marcos documentais orientadores que foram utilizados, nesta pesquisa, para se analisar o discurso do Estado brasileiro sobre a política energética do século XXI. Nos PDEs, observei duas dimensões que são essenciais para o planejamento e a implantação de usinas hidrelétricas, as quais se repetem na elaboração de cada plano. A primeira refere-se à análise econômica internacional e nacional que é orientada pelo mito do desenvolvimento para observar as relações econômicas entre os países e os principais setores produtivos que consomem energia. Essa estratégia é reflexo de toda a racionalidade que instrumentaliza a elaboração dos PDEs e esconde os interesses por trás do discurso de segurança energética.

A segunda dimensão averiguada refere-se às análises socioambientais, que categorizam populações tradicionais, povos indígenas, comunidades ribeirinhas, entre outros, como desafios a serem superados para consolidar a expansão de energia. No centro dessa maneira colonial de tratar a cultura, o saber e o modo de vida de uma infinidade de comunidades estão as relações de dominação que aprofundam as injustiças ambientais e o sofrimento social. Ao utilizar categorias como “impactos” na tentativa de reduzir os conflitos ocasionados nesse contexto, na prática, há legitimação dos processos de dominação, uma vez que são fundamentados na ilusão de que os danos, as perdas e os desastres podem ser monetizados.

Após a obtenção dos Planos Decenais foi possível observar em cada fase dos respectivos documentos, os elementos que relacionam o fornecimento de energia hidráulica aos fatores que o Estado utilizava para justificar as estratégias para o crescimento econômico do Brasil. Em cada PDE são mencionadas demandas de energia e as relações internacionais e nacionais necessárias para o cumprimento de vantagens competitivas (interação econômica entre países, evolução do Produto Interno Bruto, desenvolvimento econômico desigual entre as regiões, aumento do consumo etc.).

Antes das entrevistas foi solicitado, via e-mail, para o Centro de Documentação da ANEEL² o arquivo completo do inventário do rio Araguari. Em resposta, a ANEEL forneceu-me cadastro temporário para acessar o sistema e obter todas as informações solicitadas. Em pesquisa no sistema de arquivos da ANEEL, *link* consulta processual

² Endereço eletrônico por meio do qual obtive retorno da ANEEL quanto ao eixo inventariado do rio Araguari: cedoc@aneel.govd.br

(SICnet) teve acesso a dezenas de relatórios, notas técnicas e ofícios que tratam da produção, transmissão e distribuição de energia no Amapá.

A pesquisa documental aprofundou-se após o cadastro no SICnet da ANEEL, momento em que pude obter relatórios sobre a fiscalização realizada pela ANEEL das empresas produtoras de energia no Amapá durante o período de levantamento dos Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica e licenciamentos. Além desses documentos, obtive acesso a relatório sobre a fiscalização da agência na empresa responsável pela transmissão de energia no Amapá (LMTE). Assim, pude analisar a atuação dos principais agentes do setor elétrico nacional e local, dentro do objeto investigado. Outros documentos, como relatórios de acompanhamento de ações da Eletronorte, da SPVEA, da Coaracy Nunes datados entre as décadas de 1960 e 1980, foram obtidos no Arquivo Nacional.

Também obtive, mediante solicitação, arquivos não disponíveis ao público sobre as usinas produtoras de energia com as quais a Companhia de Eletricidade do Amapá (CEA) possui contratos. Procurei seguir outros caminhos de investigação, mas fui informada pela assessoria de comunicação da empresa LTME, responsável pela transmissão de energia no Estado, por intermédio do Sistema Interligado Nacional (SIN), que entrevistas não seriam concedidas. Solicitei o contato institucional do setor da LTME responsável pela transmissão de energia, mas não obtive resposta.

Num segundo momento, as dificuldades de acesso à informação pública continuaram. Enviei ofício solicitando esclarecimentos quanto ao desastre de energia conhecido nacionalmente como “Apagão no Amapá”, que 13, dos 16 municípios do Amapá sofreram em novembro de 2020. Mas, conforme pode ser observado no anexo 1, a empresa informou que o relatório de investigação encontrava-se em sigilo. Porém, após solicitação no sistema SICnet da ANEEL obtive acesso ao ofício n. 00506/2021/PF ANEEL/PGF/AGU (ANEXO 2), datado de 21 de abril de 2021, que confirma que o processo 48500.005799/2020-78, que trata sobre a “apuração de responsabilidade da LMTE”, encontra-se ostensivo e passível de consulta. No mesmo ofício, há informação de que o processo que se refere à responsabilidade do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), em relação ao evento que desencadeou o Apagão no Amapá, continua com impedimento administrativo para consulta.

Ao acessar o *site* da ANEEL entre dezembro de 2020 a junho de 2021, por meio do *link* consulta processual, vários documentos e processos relacionados ao período em que o Estado permaneceu sem energia elétrica continuavam com acesso

negado ao público³. Até junho de 2020, a informação no site da ANEEL era a seguinte: “este documento está classificado como restrito ou vinculado a um protocolo com essa classificação. Portanto não pode ser exibido” (ANEXO 3). Essa conjuntura de recusa no fornecimento de informações que deveriam ser públicas, tendo em vista o interesse da sociedade amapaense, nacional e mundial, prejudicou a obtenção de informações que são de responsabilidade da ANEEL e da LTME quanto às causas do Apagão de energia, e que tanto sofrimento social gerou no Estado do Amapá⁴.

Também solicitei, formalmente, via sistema de acesso à informação do governo federal, o conteúdo dos processos indisponíveis ao público, mas até o momento de elaboração final da tese ainda não havia resposta ao pedido endereçado à Procuradoria Geral da União. Quanto ao Operador Nacional do SIN, também fui informada (ANEXO 4) de que a ONS “não está sujeito à Lei n. 12 527/2011”, dessa forma as informações solicitadas não foram respondidas.

A impossibilidade de acessar informações sobre relatórios e processos relacionados ao Apagão no Amapá causou prejuízos à pesquisa, por limitar a identificação do detalhamento das ações que os agentes do setor privado envolvidos na rede de transmissão de energia no Estado executaram. Contudo, esse entrave não impediu que pudesse ser traçado um caminho epistemológico e metodológico para alcançar as repostas aos problemas centrais da tese.

Nesse mesmo contexto consegui retorno do Instituto de Meio Ambiente e Ordenamento Territorial do Amapá (IMAP) no que se refere aos licenciamentos solicitados. O IMAP forneceu, então, as licenças: Prévias, Instalação e Operação e os Estudos de Impacto Ambiental e Plano básico Ambiental das usinas analisadas.

Em janeiro de 2019, foi possível realizar trabalhos de campo no município de Ferreira Gomes, durante os quais entrevistei agricultores e pescadores que tinham seu modo de vida simbólico e material atrelado ao rio Araguari. Além disso, contatei representantes do Movimento do Atingidos por Barragem, sediado no município. Desses contatos, a contradição entre o que se estabeleceu como condicionantes nas

³ Processos relacionados ao Apagão no Amapá indisponíveis para consulta ao público. N. 48513.031704/2020-00; n. 48500.007025/2019-48; n. 48516.002923/2020-00 (VIA 002); n. 48516.003020/2020-00; n. 48513.012581/2021-00; n. 48516.000076/2021-00; n. 48516.000214/2021-00 e n. 48516.001045/2021-00.

⁴<https://jornal.usp.br/atualidades/apagao-noamapa-expoe-fragilidade-no-fornecimento-de-energia>;
<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-54843654>;
<https://noticias.ambientebrasil.com.br/clipping/2020/12/01/165577-apagao-no-amapa-uma-tragedia-anunciada.html>

licenças prévias e a prática social da realidade vivida pelos comunitários foi expressiva, fato que explica grande parte das resistências locais aos danos que a implantação do parque energético do Araguari provocou.

Também ocorreram entrevistas com agentes públicos (promotoria do município de Ferreira Gomes, Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Instituto de Meio Ambiente e Ordenamento Territorial do Amapá - IMAO). A entrevista inicial ocorreu na promotoria do município de Ferreira Gomes, momento em que foi possível identificar os procedimentos atuais que o Ministério Público do Estado do Amapá estava realizando diante dos danos sofridos pelos pescadores locais. Para listar esses trâmites, a promotoria cedeu vários documentos oficiais (sobre mortandade de peixe, acompanhamento de TAC e inquérito civil sobre descumprimento dos programas do Plano Básico Ambiental pela usina Ferreira Gomes Energia), que demonstram as ações do Ministério Público (MP) diante de cada questão social ou ambiental.

Vale ressaltar que a prática da judicialização derivada dos conflitos socioambientais ocorreu no município principalmente devido às denúncias realizadas pela colônia de pescadores Z7 e outras mobilizações civis. As ações das populações demonstram o processo de reivindicação para a manutenção do seu modo de vida e contestação à expropriação territorial que vivenciam.

Em 2020 e 2021, com o isolamento social devido à pandemia de COVID-19, várias estratégias de pesquisa foram utilizadas em diferentes instituições, inclusive na Universidade Federal do Pará para obter contato com informantes-chave, por intermédio de plataformas como o Google Meet. Porém, o contato direto nas comunidades atingidas pela implantação das usinas hidrelétricas, somente seria possível via deslocamento fluvial, tendo em vista a inexistência de redes de internet nesses territórios, por isso, nesse momento, essa etapa não foi realizada.

Compreendo que o sentido de compensação atribuído nos documentos de licenciamento, continua reproduzindo uma razão técnica necessária para a liberação do empreendimento, todavia ele não se assemelha às medidas que possam minimizar os danos causados. As observações durante a pesquisa empírica apontaram a necessidade de resgatar as vozes das comunidades locais diante da violência simbólica que continua sendo perpetuada no território.

Os agentes responsáveis pelas usinas Ferreira Gomes e Energia e Cachoeira Caldeirão obedecem parcialmente aos padrões legais instituídos pelos licenciamentos, uma vez que seguem o rito burocrático exigido pelos órgãos ambientais, mas utilizam a

mesma razão técnica para que os riscos do empreendimento sejam invisibilizados. Esse processo indica que a categoria compensação, nos moldes estipulados no Estudo de Impacto Ambiental, também é um fator que desencadeia diferentes conflitos, observados nos discursos das comunidades, e provocam mobilizações e resistências. Na realidade, a manutenção dos danos que ocorrem após a implantação de usinas hidrelétricas é debate recorrente no que concerne à luta por justiça ambiental.

A injustiça ambiental, nesse caso, está institucionalizada a partir de elementos que reforçam as desigualdades e mantêm a população atingida pelos danos causados pelas usinas hidrelétricas à mercê dos riscos e desastres que podem provocar. Nessa conjuntura, a mobilização social é permanente. A população local se organiza em representações coletivas para o enfrentamento a essa lógica de expropriação. As formas de resistências em Ferreira Gomes, envolvem, em sua maioria, a persistência em continuar com suas práticas sociais no território, manifestações públicas sobre a continuidade dos danos e desastres e utilização do aparato jurídico, por intermédio de ações civis públicas, na tentativa de acessar os meios legais possíveis que auxiliem no processo de luta.

A crítica se fundamenta na necessidade de repensar o uso de ações de prevenção (mitigação), que, na prática, são empregadas como estratégias para liberar os licenciamentos e não apresentam eficácia. Na impossibilidade de mitigação são estabelecidas medidas compensatórias dissonantes da prática social e da realidade do lugar. Os acontecimentos que provocaram a mortandade de peixes no rio Araguari e o rompimento da enseada da UHE Cachoeira Caldeirão, modificaram de tal maneira o modo de vida de pescadores artesanais e agricultores, que atribuir um valor financeiro para esses desastres reforça as desigualdades locais, ao observar que os danos são persistentes após a instalação de usinas hidrelétricas.

Em cada nova estratégia de crescimento econômico, é mencionado o mito de que o processo de modernização alcançado com base em grandes projetos de investimento (GPI), como as hidrelétricas, caracterizariam uma sociedade com empregos e indicadores econômicos elevados nos territórios onde se instalam. Esse processo é efêmero, permanecendo os desastres como consequência dos GPI. Esse tipo de planejamento, que entrega o modo de vida da população local e os recursos da natureza para o capital, parece-nos como uma necropolítica (MBEMBE, 2016), um projeto político de dominação e exclusão.

A tese está organizada da seguinte forma: no Capítulo 1, exponho as referências teóricas e metodológicas da tese. No Capítulo 2 aponto considerações sobre como a teoria crítica auxilia a não permanecer inerte diante do discurso oficial da “inevitabilidade das UHEs”, mas a entender as relações que são moldadas, a constituição dos sujeitos principais e quais as ações que derivam desse contexto, que, para esta tese, relacionam tanto o discurso colonial do Estado com base nos PDEs, quanto as práticas dos gestores das UHEs e das comunidades em torno dos danos sociais ocorridos. Por isso, a utilização das categorias dominação e violência simbólica de Bourdieu é relevante, tendo em vista a necessidade de analisar esses discursos e essas práticas com foco nas estruturas que os constroem em uma perspectiva relacional.

Quando me refiro a discurso ou prática colonial, entendo qualquer estratégia do Estado, de empresários ou da sociedade civil que caracteriza a cultura, o saber local e o modo de vida como não “modernos”, no intuito de criar justificativas para garantir o apoio de interesses capitalistas, mesmo diante da expropriação territorial.

Contestando as ações e narrativas coloniais, a decolonialidade é uma epistemologia fundamental nesta tese porque visa à desconstrução de todo processo que legitima ideologias dominantes, que visam naturalizar o aprofundamento das desigualdades sociais, por intermédio do mito da modernidade e do desenvolvimento. O engajamento político e social de uma racionalidade contra-hegemônica que parta dos saberes do sul, de um pensamento crítico, é um eixo da decolonialidade.

No Capítulo 3, trago os alicerces da história das usinas hidrelétricas no Brasil. A construção das políticas de modernização foi pautada por um conjunto de interesses que trouxe em seu bojo a implantação de usinas hidrelétricas para sua sustentação. Desde a primeira usina de Marmelos, construída em 1889, em Minas Gerais, o foco da utilização da energia hidráulica era a produção industrial que se iniciava. Até o início do século XX não havia uma estrutura regulatória para o setor. Porém, a partir de 1930, inicia-se de fato uma intervenção direta do Estado em todo o planejamento político-econômico e uma organização para o desenvolvimento do setor elétrico.

O que vimos de similar na implantação das primeiras usinas hidrelétricas brasileiras não foi somente a relação com a instalação do parque industrial em seus respectivos estados, mas o culto ao progresso que se estruturou de tal maneira, até se resignificar a partir de um conjunto de princípios apontados no capítulo 4. Tais princípios burocráticos cristalizados nos Planos Decenais de Expansão de Energia são compatíveis com “as projeções de crescimento econômico do país e a necessária

expansão de oferta [de energia], de forma a garantir à sociedade o suprimento energético com adequados custos, em bases técnica” (BRASIL, 2020b, p. 8). É evidente que este mais recente PDE divulgado pela ANEEL demonstra uma correlação com um planejamento energético técnico e burocrático.

Em cada PDE, há uma preocupação de demonstrar que os indicadores econômicos nacionais e internacionais são requisitos indispensáveis à análise sobre a projeção de expansão de energia; além disso, nesses Planos, os grandes consumidores industriais de energia são como promotores do avanço econômico do país. De acordo com as projeções desenvolvimentistas, há sempre a criação de estratégias que visem solucionar, em um curto período, as “pendências”, como são chamadas quaisquer questões que inviabilizem a implantação dos empreendimentos.

Quando se trata dos interesses da manutenção do modo de vida de comunidades que podem ser atingidas, a estratégia utilizada é sugerir aos empreendedores a elaboração de um “Termo de Ajuste de Conduta – TAC”, para que se “garanta a continuidade do projeto/empreendimento” (BRASIL, 2007, p. 419). É importante frisar que o discurso do Estado emitido por intermédio dos PDEs assume o risco que projetos dessa magnitude podem provocar e ensinam aos capitalistas como garantir que seus projetos sejam aprovados, mesmo diante dos danos que podem causar. A utilização de estudos ambientais e o discurso de ‘sustentabilidade’ aparecem como subterfúgios, não como uma estrutura que deveria garantir, de alguma forma, o uso sustentável do meio ambiente.

Nesse âmbito, aponto, no Capítulo 5, como a construção histórica recente do estado do Amapá foi pautada em um paradigma desenvolvimentista, elaborando projetos, programas, planos e estruturas que reforçavam não somente o mito do desenvolvimento, mas também a expropriação causada pela colonialidade presente em cada Grande Projeto de Investimento (GPI).

No Capítulo 6, analiso a permanente reprodução dos desastres e das injustiças ambientais no rio Araguari, a partir, principalmente, das narrativas de pescadores e agricultores. O modo de vida das comunidades era baseado em práticas culturais e formas de economias diversas, que tinham no rio Araguari seu principal recurso, sua reprodução social. Com a implantação das usinas Ferreira Gomes e Energia e Cachoeira Caldeirão, o sentido do lugar historicamente construído foi desestruturado, sob a ideologia de que os danos causados seriam compensados.

Nas considerações finais, concluo o texto com uma reflexão sobre o uso de medidas mitigatórias e compensatórias estabelecidas em estudos socioambientais, a partir de uma racionalidade eurocêntrica, que precifica os recursos da natureza, a cultura e os saberes locais em benefício dos empreendimentos para os quais foram estabelecidos, facilitando o processo de licenciamento.

2 A QUEM SERVE A MODERNIDADE? O MITO E O DISCURSO DE DOMINAÇÃO

A utilização dos rios da Amazônia para a implantação de usinas hidrelétricas (UHEs) constituiu-se como foco de diversos conflitos. Comunidades locais resistem aos danos provocados em seus modos de vida; agentes capitalistas das UHEs oferecem o que intitulam de “compensações” para garantir a continuidade de seus empreendimentos e os representantes do Estado, como os órgãos ambientais, devem estabelecer as estratégias de fiscalização ambiental, nesses casos, pouco consolidadas.

Entendo que essas relações conflituosas precisam ser verificadas no conjunto de ações que envolvem o modo de produção capitalista e que, portanto, a compreensão de categorias como “modernidade”, “progresso” e “desenvolvimento” é fundamental, visto que elas representam a base discursiva que sustenta a lógica do capital. Esse mesmo tripé é utilizado também como justificativa para a implantação de grandes projetos de investimentos. Por isso, há necessidade de discorrer sobre as críticas elaboradas em torno dessas categorias, uma vez que podem esclarecer as interrogações que permanecem enquanto, os danos sociais, culturais e ambientais são reproduzidos, sob a ideologia de que podem ser minimizados.

Além disso é necessário partir da crítica da própria produção de conhecimento ocidental, que naturaliza o imaginário de que o avanço tecnológico poderia compensar os desastres ocorridos. Na realidade, os desastres representam acontecimentos em uma coletividade, em que os danos e as perdas afetam o cotidiano e, frequentemente, o modo de vida de várias maneiras (ZHOURI, *et al.*, 2016).

Dessa forma, mantêm-se deslocamentos forçados, desmatamentos, inundações de florestas e expropriações de variadas formas como ocorrência que apresentam um preço a ser pago aos atingidos, como um processo que está incluso no transcórre da modernização e do progresso, fato inquestionável para o discurso desenvolvimentista, mas que é refutável em diversas epistemologias. Na realidade, as categorias “modernidade”, “progresso” e “desenvolvimento”, reforçam processos de exclusão e desigualdade de diferentes comunidades urbanas e rurais por representarem, na prática, os interesses de mercado em direção à acumulação capitalista.

O percurso das análises aqui elaboradas tem o aporte da teoria crítica. Um expoente literário que recorreu a arte, a literatura e outros campos epistemológicos para refletir sobre a relação entre modernidade, progresso e capitalismo foi Walter Benjamin.

As ideias do autor representam uma forte crítica à estrutura da modernização que foi projetada pelo sistema capitalista.

As análises epistemológicas a partir das críticas de Walter Benjamin não se detêm aos trabalhos do autor dos anos iniciais de sua carreira acadêmica, momento em que se reafirmava como teórico no Instituto de Pesquisa Social. Mas esta tese se aproxima de sua perspectiva marxista. Benjamin constrói bases analíticas por meio da sua própria experiência, tecendo análises a partir de uma profunda imersão na realidade social por ele vivida.

Associada a essa construção teórica, a crítica decolonial, que confronta modelos desenvolvimentistas excludentes que silenciam os saberes locais, auxilia na compreensão sobre diferentes percepções em relação aos sentidos atribuídos ao “lugar”, principalmente na perspectiva crítica que trata das consequências que a modernidade pode trazer. Por um lado, o “lugar” representa a utilização de um espaço territorial pelo capital; por outro, traduz identidades, culturas, valores e saberes que representam a interação das comunidades com a natureza. Essas categorias são valorizadas na Ecologia Política, mas percebidas de maneira reducionista quando inseridas em um contexto de extração dos recursos naturais para utilização pelo grande capital. No que tange às relações entre a modernidade ocidental (que grandes capitalistas e o Estado almejam em torno das UHEs) e o sentido que o lugar apresenta para comunidades, discuto, nesta seção, as contradições presentes no mito da modernidade e do progresso.

2.1 Um olhar crítico sobre o conceito de modernidade e progresso

A “modernidade” em seu sentido político-econômico remonta em algumas pesquisas a complexidade e a formação da sociedade europeia em, pelo menos, três momentos, a Reforma Protestante, o Iluminismo e a Revolução Francesa (FREITAG, 1993). Os desdobramentos desses eventos transformaram a Europa em uma espécie de modelo a ser seguido por outras nações. Nesta tese, não discorremos sobre o discurso que se criou em torno da modernidade, principalmente no final do século XV, como forma de uma aspiração cultural que remete a negação de uma sociedade medieval e busca pela retomada do Renascimento⁵, mas sobre sua constituição ideológica e

⁵ O Renascimento representou relevante momento histórico para a constituição da modernidade. A razão como centro das decisões humanas, as artes baseadas na cultura da Antiguidade Clássica e a valorização do antropocentrismo estavam associadas à nova forma de sociedade que emergia: burguesa e capitalista. A afirmação da classe burguesa como detentora do poder social também foi reproduzida pela ideia de que

utilização como padrão universal e ideal a ser introduzido em quaisquer territórios. Esse ideal permaneceu, por séculos, como razão incontestada e reproduziu toda uma lógica de dominação, expropriação e de controle do mundo a partir de uma única compreensão, a eurocêntrica.

O eurocentrismo representou e ainda representa que as estruturas de um dado modelo de sociedade, a europeia, deveriam ser assimiladas por outras nações, devido ao imaginário de que representava um conjunto de características sociais e políticas mais “evoluídas” do que outras. Na realidade, é uma forma de reafirmação pelo controle de sistemas comerciais e capitalistas, uma ideologia que foi difundida com a gênese do capitalismo, mas principalmente para a sua reprodução (AMIN, 1994). Esse modelo eurocêntrico de sociedade é caracterizado por uma hegemonia política e econômica, que é reforçada no meio social como uma forma de naturalizar a imposição dos ditames desse sistema.

Pelo viés eurocêntrico, a noção de fracasso econômico e social de outras nações correspondia à ausência da observância dos processos modernos implementados na Europa. Quando a Europa despontava como centro da industrialização, todos os demais deveriam seguir o mesmo trajeto histórico. Nessa conjuntura foi possível constatar a incapacidade do eurocentrismo de definir a cultura e o saber do “Outro” como forma válida de conhecimento e a capacidade de criar o imaginário de uma sociedade para servir como referência, em nome de seus próprios interesses econômicos. Diante disso,

O eurocentrismo não é exclusivamente, portanto, a perspectiva cognitiva dos europeus, ou apenas dos dominantes do capitalismo mundial, mas também do conjunto dos educados sob a sua hegemonia. E embora isso implique um componente etnocêntrico, este não o explica, nem é a sua fonte principal de sentido. Trata-se da perspectiva cognitiva durante o longo tempo do conjunto do mundo eurocentrado do capitalismo colonial/moderno e que naturaliza a experiência dos indivíduos neste padrão de poder. Ou seja, fá-las entender como naturais, conseqüentemente como dadas, não susceptíveis de ser questionadas (QUIJANO, 2010, p. 75).

Nesse sentido, a “modernidade” se assenta no mito de que haveria uma sociedade superior a outras que, portanto, teriam formas de transmitir esse processo de “desenvolvimento” para outras nações “inferiores”. Contudo, na ocorrência de qualquer resistência ao avanço do “moderno” haveria maneiras para reduzir os obstáculos à

o Renascimento representava o mundo moderno e o medieval - as formas sociais que deveriam ser superadas. Esse momento seria o início da ideologia de que a modernidade poderia tornar-se símbolo de superioridade, o que após a formação dos Estados Nacionais se construiu como “verdade”.

modernização, a partir do uso da violência para “civilizar” aqueles que resistem (DUSSEL, 2000). Nações intituladas como “atrasadas”, que passaram por um processo de “civilização”, que a modernidade impôs, poderiam alcançar o “progresso” e o “desenvolvimento” similar ao da sociedade europeia.

Esse esforço político se desdobrou em uma expansão violenta do modelo europeu de sociedade para a África e América Latina, principalmente nos séculos XVIII e XIX, com consequências coloniais que ainda se perpetuam na contemporaneidade (SAID, 2003). Dessa forma, a modernidade, nos padrões eurocêntricos, além de ideológica, também é um discurso destruidor de comunidades que se opõem aos ditames estabelecidos. Diante de um dos seus aspectos mais violentos, a modernidade seria um símbolo emancipador daqueles que se autointitulam modernos em relação às demais nações (DUSSEL, 2000).

É necessário contextualizar que o conceito de uma Europa superior, na realidade, é uma invenção. As Cruzadas, por exemplo, “representam a primeira tentativa da Europa latina de impor-se no Mediterrâneo Oriental”, mas que fracassou (DUSSEL, 2000, p. 26). Então, quando ocorreram mudanças políticas e econômicas⁶ na Europa, principalmente desde o século XVIII, os apoiadores de uma visão de conquista econômica em direção à acumulação capitalista criaram o mito de nações superiores, em detrimento de outras, consideradas inferiores ou periféricas.

Nesse contexto, a história de diferentes países foi contada por intermédio de pensadores coloniais, com fundamento nas narrativas hegemônicas de dominação. Assim, há um sentido que se pretende universal na modernidade. As ações sociais e a história contada refletiriam a verdade e qualquer outra razão não moderna representaria o atrasado, ou melhor, algo a ser superado. A modernidade é, então, fixada como matriz de grandeza que todos deveriam buscar. Entretanto, para alcançá-la, as estruturas

⁶“com a expansão portuguesa desde o século XV, que atinge o extremo oriente no século XVI, e com o descobrimento da América hispânica, todo o planeta se torna o “lugar” de “uma só” História Mundial” (DUSSEL, 2000, p. 28). Além da constituição da Espanha como um Estado-nação, que edificou o mercantilismo, a exemplo da conquista das minas de prata de Potosi e Zacatecas, em meados do século XVI, fato histórico que favoreceu “o acúmulo de riqueza monetária suficiente para vencer os turcos em Lepanto vinte e cinco anos depois de tal descoberta (1571)” [...]. A Holanda (que se emancipa da Espanha em 1610), a Inglaterra e a França continuarão pelo caminho já aberto. A segunda etapa da “Modernidade”, a da Revolução Industrial do século XVIII e da Ilustração, aprofundam e ampliam o horizonte cujo início está no século XV. A Inglaterra substitui a Espanha como potência hegemônica até 1945, e tem o comando da Europa Moderna e da História Mundial (em especial desde o surgimento do Imperialismo, por volta de 1870)” (DUSSEL, 2000, p. 29).

políticas e econômicas deveriam permanecer alinhadas à reprodução do capital, estabelecendo um valor não somente para a força de trabalho, mas também para cada aspecto da vida social. Desse modo, o individualismo sobressai-se e a produtividade é elevada à categoria de perfeição. Nessa ótica, analisa-se o conceito de modernidade em referência aos sentidos simbólicos e materiais atribuídos a ela, os quais representam um leque de alternativas que naturalizam as relações de poder e dominação diante da diversidade de culturas e saberes que são subalternizados na sociedade capitalista. Assim, partimos de interrogações como estas: o que é o moderno? A quem serve a modernidade?

As usinas hidrelétricas se inserem nessa conjuntura, uma vez que representam a aplicação da razão técnica para justificar o discurso do Estado brasileiro de que são imprescindíveis para o progresso. Essa forma de conceber a realidade a partir de uma visão eminentemente capitalista está no seio do modelo da razão moderna. O que Walter Benjamin analisou é que, na realidade, o progresso seria um mito criado pela razão moderna, pela mesma modernidade que representa o culto ao utilitarismo e todas as capacidades destrutivas do capitalismo. Para Escobar (2010), a modernidade é um projeto do ocidente cristão.

O progresso, nesse sentido, é uma aparência, edificado a partir do avanço tecnológico; o desenvolvimento prometido permaneceria, assim, como promessa. Porém, a idealização de que da modificação das condições materiais de existência da humanidade, ocasionada por meio da industrialização, derivaria uma elevação na condição de vida, conformou uma ideologia à modernidade e ao progresso que continua sendo reproduzida a partir de novos aparatos institucionais e estruturas sociais. Esse controle das formas de existências, em nome do progresso, representa uma das estruturas do capitalismo que precisam ser combatidas, pois caracteriza a “perda da experiência comunitária” e a “destruição do ser humano e não a possibilidade de sua transformação” (WEEGE, 2016, p. 22).

Dessa forma, ao verificar que historicamente as políticas energéticas foram utilizadas pelo Estado Brasileiro para subsidiar grandes empreendimentos capitalistas, questioneei não só qual base teórica auxiliaria o entendimento sobre os interesses políticos e econômicos que envolvem o Estado e o grande capital, mas, principalmente, como esse mesmo conjunto teórico poderia tanto formular explicações a partir do caso específico estudado, quanto construir análises críticas no que tange aos desdobramentos da implantação de UHE. Nessa ótica, a identificação do conjunto de atores políticos,

econômicos e sociais envolvidos no processo e os interesses relacionados entre eles foram incluídos como pressupostos importantes para o direcionamento teórico.

É nesse contexto que a Teoria crítica apresenta relevância na luta pela contestação de um paradigma positivista que parecia ser utilizado, em diferentes ramos da ciência, como um fim para todos os questionamentos suscitados. Isso porque a constituição histórica dessa teoria emerge a partir da necessidade de situar a realidade social ante as condições de existência que a produziram, diagnosticando os elementos e examinando as determinações que influenciavam a consciência social.

O aprofundamento historiográfico da Teoria Crítica não será abordado nesta tese, uma vez que, em diversas pesquisas, observam-se o detalhamento sobre as principais críticas à objetividade, a teorias positivistas, assim como à articulação com o marxismo elaborada por diferentes autores teóricos críticos. Contudo, é necessário lembrar os elementos questionadores da teoria que se fundamentam no conhecimento da prática social para compreender as contradições presentes na realidade a partir dos fatores que a constituem.

Dessa forma, tecemos algumas considerações para contextualizar o diálogo com os precursores da Teoria Crítica, além das discussões de Walter Benjamin, devido à sua larga expressão científica e filosófica, quando se trata das possibilidades de enfrentamento das condições de controle que a sociedade capitalista impõe a partir da “modernização”.

Distante de pretensões que visem historicizar as relações por trás do debate do Instituto de Pesquisa Social⁷ (LOWY, 2002), que firmou a teoria crítica como epistemologia contestadora de todos os aspectos opressivos do capitalismo, busco demonstrar, neste momento, as aproximações de Benjamin com a teoria crítica, apresentando foco nas críticas à razão capitalista que autores como Horkheimer e Adorno empreendam. É nesse contexto que as contradições presentes nas categorias modernidade, progresso e desenvolvimento são analisadas nesta tese, uma vez que partem da constituição dessa mesma razão, que construiu discursos com ênfase nas estruturas de dominação do capital.

⁷ Em 1924, é institucionalizado o Instituto de Pesquisa Social na Universidade de Frankfurt, na Alemanha. O instituto recebeu a denominação informal de Escola de Frankfurt, como atualmente é conhecido. A tradição epistemológica do instituto e seus pensadores precursores Horkheimer, Adorno e, anos depois, Habermas e Marcuse estavam fundamentados no marxismo, porém não seguiram em toda sua trajetória um leitura teórica linear, principalmente devido aos campos interdisciplinares em que atuavam para criticar a forte conjuntura política, social e econômica que vivenciavam.

Por ‘aproximação’ entendo os anos de pesquisas que corresponderam a convivência de Benjamin na Escola de Frankfurt. Nesse momento das investigações empreendidas pelo autor, ele demonstra afinidade com as críticas à indústria cultural. Um dos exemplos da revolta do autor refere-se à apropriação da produção cultural pelo capitalismo (FRANCO, 2015).

O indivíduo se vê completamente anulado em face dos poderes econômicos. Ao mesmo tempo, estes elevam o poder da sociedade sobre a natureza a um nível jamais imaginado. Desaparecendo diante do aparelho a quem serve, o indivíduo se vê, ao mesmo tempo, melhor do que nunca provido por ele. Numa situação injusta, a impotência e a dirigibilidade da massa aumentam com a quantidade de bens a ela destinados (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 14).

A Teoria Crítica não apresentava um conjunto de autores com epistemologias homogêneas, mas havia um esforço coletivo, diante do contexto entre guerras mundiais, de analisar o “racionalismo enquanto ideologia da humanidade e a crítica aos sistemas que reproduzem essa ideologia e controla a sociedade” (FERREIRA, 2008, p. 332). Essa definição de racionalismo representa um conhecimento amparado pela ciência moderna, um saber calculado com base no que é universalmente aceito. A teoria crítica não surge como epistemologia colonial para gerenciar os demais campos teóricos, mas como uma alternativa reflexiva diante de uma ciência totalitária que imperava nas primeiras décadas do século XX, por intermédio do Positivismo.

A ciência moderna, questionada por teóricos críticos – principalmente no início do século XX, momento em que criticavam o Positivismo da ordem social e científica estabelecida – fomentou um novo olhar sobre as relações sociais, econômicas e políticas. O debate epistemológico não se resumia a concepções filosóficas, mas fazia parte da prática social de um contexto que contestava o nazismo alemão e a pobreza humana e espiritual que assolavam a humanidade.

O período que os autores da Escola de Frankfurt viviam estava imerso na dominação ideológica da Alemanha Nazista, com o desmonte de instituições, perseguições e mortes a opositores do regime ditatorial. Nessa conjuntura, era necessária a construção de uma teoria que refutasse toda a estrutura opressora e apresentasse alternativas para o desenvolvimento da própria teoria. Por isso, é possível compreender o destaque às obras de Karl Marx para a construção da teoria crítica que Horkheimer iniciou, dada a necessidade de um processo concreto de emancipação. Esse olhar mais otimista ocorre antes do exílio dos autores para os Estados Unidos, durante a perseguição nazista.

Porém, em uma fase de maiores incertezas – durante o exílio –, no que concerne às transformações que poderiam desconstruir o cenário desastroso, Horkheimer e Adorno observaram que, no seu cotidiano, o capitalismo se instalou de tal modo que não havia no movimento revolucionário uma alternativa para a mudança desse sistema. O capitalismo aprofundava suas desigualdades a um nível jamais presenciado. A morte da razão crítica era um argumento central de Horkheimer e Adorno para discutir a apropriação que o capital empreendia no pensamento e na vida da humanidade, por meio da indústria cultural, que alienava o indivíduo.

Os autores ampliaram a compreensão sobre a apropriação, pelo sistema capitalista, de diferentes formas simbólicas de relações sociais. Não se limitavam à esfera econômica, consideraram a forte mercantilização da cultura, a partir de empresas capitalistas que produzem cinema, jornais, revistas, como instrumentos para uma racionalização controlada em prol dos interesses do capital (COSTA, *et al.*, 2003). Esse pressuposto dominante pode, inclusive, legitimar as ações e os discursos que buscam homogeneizar as escolhas individuais. As críticas à concepção individualista de sociedade são inerentes às análises dos autores, por se reduzirem a interesses específicos que não representam as potencialidades emancipadoras que o sujeito poderia vir a construir.

A percepção pessimista de Horkheimer e Adorno precisa ser analisada dentro do seu contexto social: a visão dos autores trazia os horrores que o nazismo provocava na humanidade e acompanhava a ideia de que “a vida no capitalismo tardio é um contínuo rito de iniciação. Todos têm que mostrar que se identificam integralmente com o poder de quem não cessam de receber pancadas” (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 127).

Essa conjuntura está repleta de obstáculos para a emancipação crítica do homem, diante de sistemas de dominação do indivíduo e da natureza. Há um forte questionamento em direção à racionalidade que instrumentaliza a razão e a torna mais uma ferramenta que retira as possibilidades de consciência do sujeito. Adorno e Horkheimer chamam de racionalidade instrumental esses obstáculos à razão crítica. É exatamente essa proximidade histórica de contestação a um processo ideológico que cria limitações para que o indivíduo vislumbre a sua condição social, e foi a partir dessa mesma base que as críticas à indústria cultural se acentuaram. Nesse contexto, há uma negação das liberdades individuais, além de uma evidente manipulação alicerçada nos veículos de comunicação. E assim,

a indústria cultural não cessa de lograr seus consumidores quanto àquilo que está continuamente a lhes prometer [...]. A promessa que afinal se reduz a um espetáculo significa que jamais chegaremos à mesma, que o convidado deve se contentar com o cardápio. Ao desejo, excitado por nomes e imagens cheios de brilho, o que enfim se serve é o simples encômio do cotidiano cinzento ao qual ele queria escapar (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 115).

O sofrimento social é mascarado e naturalizado pelas publicações do cinema, do rádio, da arte, entre outras, consumidas por grande massa da sociedade e que se tornam instrumentos utilizados para oferecer a ilusão de que os conflitos e as guerras não são concretos. A contestação a essa ideologia opressora é o que a teoria crítica vem construir, criticando a passividade ao caos e reforçando as bases para um pensamento emancipador, mesmo diante de obstáculos que parecem insuperáveis.

Esse sistema de controle está associado não somente à indústria cultural, mas também a todo um conjunto de estruturas da sociedade burguesa que oprime tanto a liberdade do pensamento humano, quanto as condições de vida. Essas ferramentas ideológicas de dominação constituem o eixo fundamental de contestação da Teoria Crítica. A capacidade de observar o cotidiano e de não aceitar inerte a condição de miséria da sociedade é um dos sustentáculos da Teoria Crítica.

A prática transformadora dessa nova epistemologia que emerge é um projeto que visa à desconstrução de uma racionalidade apática e à construção de ações políticas efetivas. Para Horkheimer (1991, p. 50), a análise das contradições sociais não é “meramente uma expressão da situação histórica, mas também um fator que estimula e que transforma”. Nesse sentido, observar o processo de dominação e opressão que a sociedade enfrenta diante da economia de trocas, da burguesia que conclama o desenvolvimento da indústria não deve ser um interesse apenas do pesquisador, mas de todo indivíduo que protesta, que não se conforma com a condição de subalternidade a ele imposta. Precisamos pensar “naqueles que estão presos em posições de subordinação e que tentam entender quer os mecanismos que criam a subordinação, quer os que escondem a sua realidade da vista dos outros” (MALDONADO-TORRES, 2010, p. 398).

Essa breve digressão demonstra que a atual narrativa sobre a necessidade de projetos capitalistas fundamentados na ideia de modernidade e progresso representa uma construção histórica, ideológica e com formato destrutivo dos mais variados aspectos simbólicos e materiais da sociedade. Nesse sentido, a Teoria Crítica alerta para

um olhar analítico sobre como uma dada condição poderia ser, não se limitando a descrever a realidade como está representada.

As fortes críticas de Walter Benjamin à racionalidade moderna reforçam que esta está impregnada da pretensa tentativa de se estabelecer como verdade, elemento de análise muito importante para encontrar um caminho para averiguar fragmentos das estruturas do atual sistema de produção, que utiliza a mesma razão para promover a expropriação da condição de vida de vários grupos sociais.

A sensibilidade filosófica do autor de observar os detalhes da condição trágica de seu tempo – envolvimento na segunda Guerra Mundial, em opressão e violência, momento em que a sociedade vivia o regime nazista – proporcionou a Benjamin uma habilidade singular para utilizar diferentes formas de conhecimento na resistência teórica que urgia naquele momento.

Benjamin trata da modernidade dentro do sistema de produção explorador que vivenciavam: o capitalismo. A modernidade renovaria, então, suas forças a partir de ilusões envoltas em fantasmagorias⁸. Para o autor, “o capitalismo enquanto estrutura econômica e social essencial da modernidade europeia teria gerado um espaço cuja natureza se insere no registro do sono e dos sonhos, do mito e da irracionalidade” (DIAS LEITE, 2015, p. 49-50).

O colapso na sociedade deve-se, em grande parte, à ausência da experiência coletiva, fruto da destruição que o capitalismo provoca. É com base nessa análise crítica que a gênese das análises de Walter Benjamin se desenvolve com o apoio da Teoria Crítica, uma vez que esta não se limita a elaborar diagnósticos de fenômenos sociais, mas busca criticar a sociedade capitalista em todas as suas estruturas.

2.2 Desenvolvimento: a construção de um projeto moderno, colonial e capitalista

A perspectiva colonial, em modelos de desenvolvimento, difundiu-se com a noção de “civilização” e “modernização” pensada para industrialização de países como os da América Latina, que garantiam suporte de matérias-primas a outras nações. Os elementos constitutivos da colonialidade representam várias facetas, como dominação e

⁸ “Benjamin emprega o termo para falar das atualizações do passado no presente da modernidade. Como fantasmagoria Benjamin entende a imagem que a mercadoria, ou qualquer objeto, produz de si mesmo, a fantasmagoria é a presença de uma ilusão [...]. A propriedade que recai sobre a mercadoria como seu caráter fetichista é inerente à própria sociedade produtora de mercadorias, não como ela é em si mesma, mas como ela representa a si mesma e acredita compreender-se quando faz abstração do fato de que ela produz mercadorias” (DIAS LEITE, 2015, p. 47).

conflito, que o poder do capital desencadeia nos territórios por ele explorados. A dominação é entendida a partir da reprodução dos interesses externos ao da realidade local, visando à naturalização desse sistema de poder. O conflito é construído dentro desse mesmo processo, uma vez que surge a partir das relações que envolvem as estratégias de dominação, assim como as resistências das comunidades locais diante da desestruturação de seus modos de vida, que a busca pela “modernização” impõe. Essas relações estabelecidas que envolvem processos de dominação e conflito refletem a própria dinâmica histórica do capital.

Os estudos que tratam sobre a categoria colonialidade trazem a assertiva de que as estruturas de poder utilizadas durante o colonialismo, para exploração das riquezas naturais e manutenção do poderio econômico de países europeus, foram perpetuadas a partir de outras estruturas políticas e de arranjos sociais (QUIJANO, 2005). Tais estruturas, mesmo após a independência política de vários países latinos e africanos, por exemplo, significaram a manutenção de um sistema concebido como civilizatório moderno, que negou a cultura, a diversidade étnica e os saberes locais como promotores de sua própria realidade.

É nesse cenário que o conceito de colonialidade tem sua gênese, nas relações que reproduzem uma matriz de exploração estabelecida no sistema capitalista e suas novas formas de classificação política, social e cultural (QUIJANO, 2010), as quais, por sua vez, dividem os municípios, hierarquizam as cidades, escalonam países dentro da lógica “moderna” do capital. Uma das principais questões é o controle da condição humana, que está associado à colonialidade, no qual há recorrente aceitação de que essa forma excludente de organização seria a única maneira de sociedade possível:

la colonialidad es, de un lado, lo que el proyecto de modernidad necesita eliminar y borrar en aras de implantarse a sí misma como modernidad y, del otro lado, es el sitio de enunciación donde la ceguera del proyecto moderno es revelado y, concomitantemente, es también el sitio desde donde los nuevos proyectos comienzan a desplegarse. En otras palabras, la colonialidad es el sitio de enunciación que revela y denuncia la ceguera de la narrativa de la modernidad desde la perspectiva de la modernidad misma, y es al mismo tiempo la plataforma de la pluriversalidad, de proyectos diversos provenientes de la experiencia de historias locales tocadas por la expansión occidental (ESCOBAR, 2010, p. 78)

A colonialidade é “um dos elementos constitutivos e específicos do padrão mundial do poder capitalista”. Uma racionalidade opressora que cria e recria novas formas de subjugar territórios, comunidades seculares, trabalhadores, relações de

gênero, no intuito de edificar seus elementos de dominação (QUIJANO, 2010, p. 74). Nesse caso, a colonialidade designa uma forma de compreender os padrões político-econômicos que separam os países na divisão internacional do trabalho. Assim, “os Estados não-periféricos e os povos não-europeus vivem hoje sob o regime da ‘colonialidade global’ imposto pelos Estados Unidos, através do Fundo Monetário Internacional (FMI), do Banco Mundial (BM), do Pentágono e da OTAN” (GROSFOGUEL, 2010, p. 417).

As narrativas que envolvem as concepções ocidentais de mercado, economia e produção são atualmente naturalizadas, todavia derivaram de contingências históricas que podem ser explicadas dentro de seu conjunto de discursos e práticas (ESCOBAR, 1995). Contudo, é possível a desnaturalização desses conceitos, uma vez que representam a sociedade industrial capitalista, mas não o conjunto das sociedades globais (em sua diversidade de saberes e práticas culturais).

O pressuposto da “modernização” retrata a ideologia presente durante esse período absorvido de um modelo de “desenvolvimento” europeu, sob a alegação de necessidade de industrialização do Brasil. Essas ações foram conformando-se em discursos em defesa do capital internacional na Amazônia, da permissão para exploração do território e da expropriação das comunidades locais. A modernidade, nesse sentido, está enraizada de colonialidade.

E todas as ações políticas e econômicas que narram a modernidade como salvação para as economias do mundo também expressam sua prática colonial. O sentido de progresso econômico é mais um exemplo, que representa as condições materiais em que as Nações Unidas viam os países da América Latina na década de 1950. Em um relatório da época é mencionado que “as filosofias ancestrais devem ser erradicadas; as velhas instituições sociais têm que se desintegrar; [...] e as grandes massas de pessoas incapazes de acompanhar o progresso devem ver suas expectativas de vida confortáveis frustradas” (UNITED NATIONS, 1951, *apud* ESCOBAR, 2007, p. 20, tradução nossa).

No fragmento, as discussões eram baseadas na necessidade de que as sociedades dos países da América Latina empreendessem mecanismos de industrialização similares aos dos Estados Unidos e da Europa, independentemente de sua condição de existência. Porém, essa percepção eurocêntrica vem recebendo críticas há décadas, principalmente por ser considerada um equívoco, uma vez que caracteriza o desenvolvimento somente a partir do aumento da produtividade e modernização,

invisibilizando as populações locais (RAMOS, 2018; SANT'ANA JUNIOR; TEISSERENC; BRUSTOLIN, 2018).

A noção de modernidade difundiu-se como padrão de controle mundial hierarquizando os territórios em “mais ou menos modernos”. Na Europa havia a concentração da colonialidade do poder (QUIJANO, 2005), uma vez que era o centro das decisões intelectuais, do capital e de assalariados, a partir do século XVIII.

É com base nesse mito eurocêntrico de poderio que as demais nações difundiram a mesma sistemática de modernização, centrada em uma modelo de crescimento econômico para seus territórios. No caso brasileiro, atualmente, o Estado concentra as relações econômicas em indústrias baseadas na exportação de commodities, com foco em processos de infraestrutura que se enquadram na lógica de “desenvolvimento” da América Latina. A perspectiva de desenvolvimento, nesse prisma, coincide com estratégias para garantir a reprodução capitalista vigente, que é consagrada como modelo de desenvolvimento desigual, reforça a concentração de renda e marginaliza países e comunidades que não estejam aderentes à lógica do capital.

Essa definição de “desenvolvimento” foi estabelecida como uma forma danosa de definir os territórios com indicadores de industrialização diferentes dos demais países norte-americanos e europeus. Nesses termos, como afirma Rist (2008), desenvolvimento parece como uma suposta aceitação universal. Contudo, tal projeto foi construído historicamente a partir de pontos de vistas e interesses particulares, em referência a um cenário internacional favorável à continuidade.

A premissa mundial foi estabelecida a partir de um processo de intensificação de industrialização, as nações foram divididas em países “desenvolvidos” e “subdesenvolvidos”, como se essa identificação segregasse quem poderia ter acesso ao sistema de poder mundial. Nesse diapasão, a categoria subdesenvolvimento também foi construída. Em relatório do Banco Mundial de 1948, é mencionado que a chamavam de pobreza mundial, que é o equivalente a uma “renda média *per capita* menor do que \$100”. Caso os países se enquadrassem nessa definição, seriam considerados “pobres e subdesenvolvidos”. Assim, as causas políticas e sociais que conformam os vários sentidos da pobreza foram desconsideradas, estabelecendo a renda nacional “como uma nova medida global para expressar as várias etapas do desenvolvimento econômico” (SACHS, 2000, p. 233).

Na realidade, a cada nova fase do modo de produção capitalista observam-se novos mecanismos para exploração e acumulação de riquezas. A atribuição de

superioridade engendrada à modernidade e ao progresso configura também uma prática evidada de colonialidade. Não é diferente com a categoria desenvolvimento. A racionalidade técnica que orchestra todos os discursos e planos institucionais a partir de um pensamento moderno, atribui ao desenvolvimento a capacidade de alcançar padrões ditos superiores. O mito, então, se efetiva, porque não há desenvolvimento quando comunidades são saqueadas e marginalizadas em nome de padrões capitalistas. Saliento que:

O terceiro Mundo não foi inventado pelas pessoas que habitam o Terceiro Mundo, mas por homens e instituições, línguas e categorias de pensamento do Primeiro Mundo. A teoria da dependência foi uma resposta ao fato de que o mito do desenvolvimento e da modernização ocultava que os países do Terceiro Mundo não podiam desenvolver-se nem modernizar-se sob condições imperiais. (MIGNOLO, 2017, p. 19).

Países como o Brasil, rico em biodiversidade garantiram a riqueza de vários outros com o processo de exportação de recursos minerais que subsidiava a industrialização dos “desenvolvidos”. Mais que isso, o sentido de subdesenvolvimento, naturalizado por políticos e cientistas neoliberais, criou uma busca incessante por adequação ao ritmo de produtividade e industrialização de países “desenvolvidos”:

Foi promovido um tipo de desenvolvimento que correspondia às idéias [sic] e expectativas do Ocidente Próspero, o que os países ocidentais consideravam que era o curso da evolução e do progresso [...] ao conceitualizar o progresso nestes termos, **a estratégia do desenvolvimento transformou-se num poderoso instrumento para normalização do mundo** (ESCOBAR, 1995, p. 26, grifo nosso).

Essa conjuntura foi acentuada após a Segunda Guerra Mundial, momento em que o Estado Brasileiro efetivou forte processo de intervenção na economia e implantou uma série de políticas de “modernização”, na qual os interesses nacionais estavam atrelados à dinâmica de poder nacional e internacional. Por exemplo, quanto maiores os índices de industrialização, no período militar, maior era o discurso do Estado de planejar o “desenvolvimento” do país em prol da modernização.

Dessa forma, a exploração de recursos representava para o Estado brasileiro uma alternativa à saída da condição de “subdesenvolvimento” e, portanto, da narrativa de atraso econômico e, por outro lado, representava a manutenção do fornecimento de matéria-prima necessária aos interesses internacionais.

Esse contexto, que traz consigo o mito da prosperidade e do desenvolvimento, é reproduzido há décadas, como o exposto no discurso de Truman, de 1949:

Más de la mitad de la población del mundo vive en condiciones cercanas a la miseria. Su alimentación es inadecuada, es víctima de la enfermedad. Su vida económica es primitiva y está estancada. Su pobreza constituye un obstáculo y una amenaza tanto para ellos como para las áreas más prósperas. Por primera vez en la historia, la humanidad posee el conocimiento y la capacidad para aliviar el sufrimiento de estas gentes... Creo que deberíamos poner a disposición de los amantes de la paz los beneficios de nuestro acervo de conocimiento técnico para ayudarlos a lograr sus aspiraciones de una vida mejor... Lo que tenemos en mente es un programa de desarrollo basado en los conceptos del trato justo y democrático (ESCOBAR, 2007, p. 19).

A concepção de uma sociedade americana superior, tal qual o mito da superioridade eurocêntrica, estruturava-se nos discursos e nas práticas do governo dos Estados Unidos e, a partir disso, criava-se o imaginário de que os programas de desenvolvimento poderiam superar as desigualdades e qualquer outra forma societária poderia alcançá-lo. Entretanto, na realidade, a política que se difundia era o massacre de qualquer sociedade que contestasse os pressupostos coloniais.

A construção desse discurso moderno de desenvolvimento forneceu os subsídios essenciais para definir cada elemento da vida social de comunidades locais de acordo com interesses capitalistas. Dessa forma, essa concepção ocidental de sociedade estabeleceu que categorias como: desenvolvidos, modernos e civilizados serviriam como padrão para ser seguido por agências internacionais, pelos Estados-nação e por todo um conjunto de sociedades.

Os considerados subdesenvolvidos, não modernos e não civilizados deveriam se adequar aos padrões de produtividade daquilo que se convencionou chamar de desenvolvimento. “O conceito de desenvolvimento, que sofreu nas mãos de Truman a metamorfose mais dramática e grotesca de toda sua história, empobreceu-se ainda mais nas mãos de seus primeiros defensores, que o reduziram a crescimento econômico” (ESTEVA, 2000 p. 66).

O farol do desenvolvimento foi construído pouco depois da Segunda Guerra Mundial. Com o colapso dos poderes coloniais europeus, os Estados Unidos encontraram a oportunidade de dar dimensões globais à missão que lhes havia sido legada por seus fundadores [...]. **Lançaram o conceito de desenvolvimento como um apelo para que todas as nações seguissem seus passos.** A partir desse momento, as relações entre o Norte e o Sul passaram a ser formuladas segundo esse modelo: o “desenvolvimento” forneceu o marco de referência fundamental para aquela mistura de generosidade, chantagem e opressão que caracterizou as políticas dirigidas ao Sul. [...] **O conceito de desenvolvimento é como uma ruína na paisagem intelectual.**

Ilusões e reveses, fracassos e crimes foram assíduos companheiros” (SACHS, 2000, p. 11, grifos nossos).

Depois da Segunda Guerra Mundial, foram necessárias duas décadas para que a invenção do desenvolvimento se constituísse em um aparente projeto coletivo da humanidade. Mais de dois bilhões de pessoas no mundo, distribuídos principalmente na América do Sul, África e Ásia, foram considerados subdesenvolvidos. O discurso de Truman, em 1949, enfatizou que “todos os países” se beneficiariam de programas que estimulassem o uso, em benefício da prosperidade industrial e econômica, dos recursos humanos e naturais do mundo. Desenvolvimento seria, então, uma crença, pautada em uma ideologia pretensiosa de se tornar um parâmetro para todas as nações do mundo (RIST, 2008).

Seguindo a lógica de avanço econômico a qualquer custo, as diferentes correntes desenvolvimentistas foram estruturadas. Os Estados com maior concentração de capital e aparato industrial, como nações europeias e norte americanas desenvolveram “estratégias ideológico-simbólicas ao incentivar formas de conhecimento ‘ocidentalistas’ (MIGNOLO, 1995) que privilegiam o Ocidente [...]. Isto é claramente visível em discursos desenvolvimentistas”. Tais discursos oferecem “uma fórmula colonial de como se assemelhar ao ‘Ocidente’” (GROSFOGUEL, 2010, p. 404).

A ideologia do desenvolvimentismo foi pautada na busca incessante pela industrialização, com base na intervenção governamental. Assim, foi estabelecida, para os apoiadores mais nacionalistas uma série de investimentos e/ou estatização em “setores de mineração, transportes, energia, serviços públicos de modo geral e alguns segmentos da indústria de base” (BIELSCHOWSKY, 2004, p.77). Enquanto que aqueles que possuíam uma posição atrelada ao setor privado estavam divididos entre uma percepção nacionalista ou direcionada ao capital estrangeiro.

Esse imaginário eurocêntrico continuou reproduzindo discursos oficiais de cada nação, ao definir justificativas ocidentais para a criação de planos econômicos, políticos e sociais em defesa de uma ideologia capitalista. No caso da América Latina, essa percepção guiou não somente as formas de gestão do Estado, como também o conhecimento que foi utilizado na concretização dessa racionalidade colonial.

Nesse sentido, entendo que o conceito de desenvolvimento foi construído com base em uma concepção ocidental e colonial de crescimento econômico e apresenta

umsentido predatório que tenta homogeneizar países e regiões com realidades mais diversas. Romper com essa herança que ainda se configura como pilar das políticas dos Estados-nação é uma das perspectivas do pós-desenvolvimento.

O pós-desenvolvimento (ESCOBAR, 2005; CASTRO, 2012b) está de acordo com um projeto de integração social entre diferentes segmentos da sociedade que possam confrontar as relações de dominação. Há atores sociais que vêm mobilizando-se em movimentos sociais para denunciar novos modelos de dominação colonial que estão alicerçados em programas institucionais. As resistências territoriais, na forma de movimentos sociais, podem acionar alternativas ao modelo desenvolvimentista.

Essas alternativas trazem, em sua gênese, uma tradição não somente da prática cotidiana de enfrentamento aos atores que gerenciam os projetos capitalistas, mas também de refutação àqueles tanto públicos quanto privados, que corroboram em diferentes níveis para a espoliação que os projetos capitalistas ocasionam. É nesse contexto de crítica e contestação que a categoria pós-desenvolvimento surge como uma alternativa à colonialidade presente nos modelos de desenvolvimento ocidental.

O pós-desenvolvimento deslegitima as ideias hegemônicas de crescimento econômico pautadas principalmente na marginalização das sociedades com características não ocidentais (ESCOBAR, 2007). A crítica ao capitalismo como o centro de tudo revela que há cenários “econômicos alternativos”, conforme os modelos locais de economia, tais como: “economias de subsistência, economias biodiversificadas, formas de resistência do Terceiro Mundo, cooperativas e iniciativas locais menores” (ESCOBAR, 2005, p. 75).

E posso acrescentar que um sistema local baseado em uma diversidade de práticas derivadas do conhecimento do lugar, como pescadores artesanais e agricultores familiares imbuídos de uma economia de subsistência, representa de fato, alternativas à dependência do modo de produção capitalista. “O lugar –como a cultura local– pode ser considerado “o outro” da globalização, de maneira que uma discussão do lugar deveria oferecer uma perspectiva importante para repensar a globalização e a questões das alternativas ao capitalismo e à modernidade”(ESCOBAR, 2005, p. 76).

O sistema moderno de desenvolvimento que visa desqualificar a ecologia de saberes (SANTOS; MENESES, 2010) que estrutura o cotidiano de diferentes comunidades não só está em crise, como também não sustenta o argumento falacioso de que é o único possível. Os teóricos do pós-desenvolvimento recomendam “as sociedades a procurar novas formas de se desenvolver fora da ideia hegemônica de

desenvolvimento, iniciando uma mudança estrutural baseada na cultura e no conhecimento local das populações e dos países” (FABRI, 2017, p. 4).

Diferente da lógica colonial, as comunidades camponesas, de povos indígenas e quilombolas continuam organizando lutas e construindo resistências para ser valorizado ou visibilizado diante dos interesses econômicos que visam alcançar o desenvolvimento nos padrões ocidentais. Assim como o paradigma de desenvolvimento não é universal, o modelo de produção capitalista que cria um imaginário de economia global também não representa a totalidade das economias locais.

Esse contexto envolve relações antagônicas que se articulam sistematicamente diante dos discursos favoráveis e contrários à permanente utilização dos recursos naturais e territoriais em benefício dos donos do capital. Os discursos favoráveis envolvem as relações de poder institucionalizadas, atribuindo um sentido negativo para as atividades produtivas tradicionais e para as comunidades que as utilizam.

Os discursos contrários são reflexos das relações de luta e de enfrentamento à lógica de dominação. Mais que isso: refletem o entendimento de que o uso do território e dos recursos está acima dos interesses de mercado capitalista. O modelo de desenvolvimento que historicamente foi implantado para garantir a continuidade das relações de expropriação é contestado por movimentos e ações efetivas de diversos grupos da sociedade civil organizada, que utilizam, como principais meios de enfrentamento, o processo de reivindicação coletiva e a judicialização dos danos ocasionados.

É nesse cenário de resistência que a perspectiva decolonial, apresenta a compreensão de que a crítica pela crítica, sem um movimento de enfrentamento às narrativas dominantes, pouco constrói modificações. As ações locais de desobediência aos processos coloniais e a luta permanente para alcançar a noção de pós-desenvolvimento são elementos fundamentais para confrontar o pensamento ocidental que permeia os antigos e atuais modelos de desenvolvimento. É exatamente na dimensão que envolve uma ruptura com o processo de dominação e movimentos de luta de vários grupos, que se concentra alternativas locais de consolidação de estratégias de sobrevivências dos povos tipificados como subalternos diante da expropriação capitalista.

As relações entre o Estado e o grande capital, o poder e a dominação observadas na implantação de políticas energéticas, por exemplo, são colocadas em diálogo nesta tese para analisar a gênese e os desdobramentos dessa interação. Para compreender de

maneira analítica os elementos interdisciplinares que envolvem o objeto de estudo desta tese, o aporte histórico de diversos autores (QUIJANO, 2002; GROSGOUEL, 2010; ESCOBAR, 2007; MIGNOLO, 2017) serve de eixo para nortear as críticas fundamentadas em uma perspectiva decolonial quanto aos modelos de crescimento econômico que alicerçam os interesses do Estado brasileiro.

As epistemologias decoloniais representam forte crítica aos modelos de desenvolvimento econômico que subjagam comunidades e saberes diante do avanço do capital. Políticas do Estado Brasileiro, como a expansão de energia hidráulica, são questionadas a partir da gênese de sua criação e das consequências que causam, e não de um conjunto de discursos dominantes que apoia a utilização de Políticas Energéticas ao custo das identidades e dos territórios explorados.

Não tenho a pretensão de qualificar a vastidão de significados e conceitos atribuídos à polifonia que a palavra desenvolvimento trouxe após décadas de estudos econômicos, políticos e sociais, mas busco continuar com um debate necessário sobre o potencial destruidor que está alicerçado nos discursos e nas práticas que envolvem a categoria desenvolvimento. As tragédias sociais e ambientais, ocasionadas após a implantação de empreendimentos capitalistas, são inseridas nos planos governamentais como impactos passíveis de compensações.

Nessa ótica, reflito sobre a obtenção do progresso tão almejado pelos Estados-nação localizados abaixo da linha do equador, os quais planejam estratégias para legitimar o moderno e alavancar o desenvolvimentismo. Projetos de investimento em estradas, comunicação, portos e energia são maciçamente implantados para servir de sustentáculo a todo um elenco de indústrias minero-exportadoras, que funciona como base para o aumento de indicadores econômicos.

As discussões de Walter Benjamin, alertam para o fato de as transformações no modo de produção do capitalismo construir e desconstruir o cotidiano de uma diversidade de grupos sociais “desenraizando homens e mulheres de seus hábitos e valores” (PIRES, 2016, p. 252). Em conjuntura similar, os projetos hidrelétricos, utilizados como ferramenta da modernização capitalista e de sua espoliação, provocam um conjunto de interferências no meio ambiente e “na organização da propriedade fundiária ou expropriação dos camponeses” (GONÇALVES; MENDONÇA, 2015, p. 135).

Nesse contexto, “a escala da destruição dos recursos ambientais globais (terra, ar, água)” é pautada na lógica capitalista de acumulação por espoliação, que transforma

em mercadoria formas culturais e históricas. “A acumulação por espoliação pode ser interpretada como o custo necessário de uma ruptura bem-sucedida rumo ao desenvolvimento capitalista com forte apoio dos poderes do Estado” (HARVEY, 2004, p. 123-128).

O confronto com o modo de produção capitalista e com suas degradações visa ao resgate da cultura, do saber popular, do cotidiano da população local a partir de uma noção que refute o processo de dominação ao qual diferentes grupos e organizações sociais estão sujeitos. A decolonialidade emerge como uma epistemologia de confronto e resistência, que está assentada na desconstrução de paradigmas dominantes, na continuidade de um pensamento emancipatório e crítico diante do processo de opressão que as sociedades subalternizadas vivenciam. É necessário descolonizar todo um conjunto de ideologias, tanto coloniais quanto aquelas que são autointituladas pós-coloniais, mas que não representam uma crítica a partir do lugar, e reproduzem discursos com base em conceitos eurocêntricos (GROSFOGUEL, 2010).

Esse processo ocorre principalmente a partir de ações concretas de reivindicação sobre a condição social em questão, quando os sujeitos estão submetidos a determinações históricas similares. A ação e consciência dos grupos subalternizados deverão acompanhar o constante processo de mudança de paradigmas coloniais, na medida em que se insere no conjunto de efeitos da própria razão moderna. Em cada momento histórico, para garantir a sobrevivência cultural, social e territorial, é relevante compreender as mutações pelas quais passam as relações sociais, pois o próprio sistema a que o ser humano está submetido se reinventa e se funda na falácia de que suas estruturas serviriam para o bem da humanidade.

E é exatamente nas relações sociais, tanto de resistência à produção capitalista, quanto de busca pela manutenção do seu modo de vida, que a epistemologia dos saberes do sul se recria (SANTOS, 2010). Se o capitalismo desumaniza as relações de produção e individuais, naturalizando a colonialidade presente na modernidade, os saberes locais, os grupos subalternizados criticam teórica e politicamente a pretensão de tornar universal qualquer processo de imposição do capital. “Se o sistema gera alienação, não precisamos ter necessariamente operários alienados”; esse mesmo processo gera contradições que confrontam o capitalista, a partir das reivindicações e do desenvolvimento da consciência de diversos grupos sociais (CODO, 2004, p. 142). Para isso é preciso consolidar esse processo de enfrentamento, com base em organização social e processos de lutas permanentes.

Mas é fato que intervenções da sociedade organizada podem apresentar uma resposta mais favorável, quando partir de uma realidade local, factível pelos atores envolvidos no processo de luta, na tentativa de romper com a continuidade da utilização do território e dos recursos naturais, pelo capital.

2.3 A colonialidade do desenvolvimento e as estratégias que facilitam a apropriação da Amazônia

No contexto de construção de uma epistemologia de compreensão da importância do lugar, da valorização das territorialidades e da permanente resistência à dominação colonial imposta à diferentes comunidades, é necessário o constante debate sobre o modelo de desenvolvimento expropriante. A reprodução das injustiças ambientais observadas reflete uma realidade eurocêntrica em territórios como a Amazônia, ao introduzir processo de exploração de recursos naturais em prol de projetos capitalistas.

Injustiça ambiental⁹ envolve um conceito que se relaciona com o aprofundamento das desigualdades socioeconômicas e está associado à modelos de desenvolvimento que degradam a natureza. É necessário problematizar “um movimento de ressignificação da questão ambiental”, além de considerar “uma apropriação singular da temática do meio ambiente por dinâmicas sociopolíticas envolvidas com a construção da justiça social” (ACSELRAD, 2010, p. 108).

Quando grupos sociais mais despossuídos permanecem com custos ambientais e sociais provocados por empreendimentos com grande potencial poluidor e degradador, a injustiça ambiental se efetiva. É exatamente nesse cenário, que está assentada a implantação de usinas hidrelétricas. O caso emblemático da usina de Tucuruí mencionado nesta seção é exemplar no que se refere ao uso dos recursos naturais para fins desenvolvimentistas, e está associado a uma reconfiguração territorial que gera a redução drástica da condição de vida de milhares de pessoas.

Os desdobramentos desse contexto significaram uma forma de promover projetos de modernização, que atualmente se vinculam às mais variadas formas de

⁹“Justiça ambiental implica, pois, o direito a um meio ambiente seguro, sadio e produtivo para todos, onde o “meio ambiente” é considerado em sua totalidade, incluindo suas dimensões ecológicas, físicas construídas, sociais, políticas, estéticas e econômicas [...]. O Movimento de Justiça Ambiental constituiu-se nos EUA nos anos de 1980, a partir de uma articulação criativa entre lutas de caráter social, territorial, ambiental e de direitos civis” (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 16-17).

capitais, como mineração, agronegócios e hidrelétricas. Ao fazer isso, concretizaram-se maneiras coloniais de utilização do território em todo o mundo. Na Amazônia, mesmo diante dos danos sociais ocasionados a diversas comunidades, reproduz-se a lógica expropriante das ações modernizadoras. No cenário de implantação de hidrelétricas, populações locais não são vistas como pertencentes a um dado território, mas como obstáculo para o crescimento econômico.

O contexto de degradação do meio ambiente e dos modos de vida do lugar foi intensamente analisado em diferentes estudos que abordaram temas variados referentes a hidrelétricas na Amazônia (MAGALHÃES, 1992, 2007; MIRANDA, *et. al.*, 1996; SIMONIAN, 1996; FEARNSTIDE, 1999, 2015; CASTRO, 2012a, 2018; CASTRO *et. al.*, 2014; NASCIMENTO, 2017; ZHOURI; LASCHEFSKI, 2017). Por exemplo, uma vasta bibliografia sobre o meio ambiente e sobre populações atingidas pela hidrelétrica de Tucuruí foi reunida, momento em que os autores elaboraram uma crítica contundente em relação aos estudos ambientais que tratavam sobre a usina. Significativa dicotomia foi constatada na relação entre a natureza e a sociedade, mesmo diante das “preocupações e discussões sobre a destruição de um ecossistema e [...] deslocamento compulsório de populações”, assim como “o não-desenvolvimento regional decorrente dos grandes projetos na Amazônia” (MIRANDA *et al.*, 1996, p. 818-819).

Enquanto as alterações no modo de vida de uma diversidade de populações locais e indígenas, envolvendo contaminação dos rios, redução da pesca e direitos materiais e simbólicos se perpetuavam devido à instalação de hidrelétricas, os conflitos ambientais aprofundavam-se, em virtude da apropriação do espaço por esses empreendimentos. “Tais conflitos ambientais podem ser vistos como consequência da expansão do “espaço ambiental” de grupos privilegiados à custa de grupos marginalizados, processo gerador de injustiças ambientais” (LASCHEFSKI, 2011, p. 28).

O contexto histórico de expansão de energia elétrica na Amazônia efetivou-se exatamente em um período de início da luta de diferentes grupos sociais para questionar o fornecimento de energia para grandes empreendimentos capitalistas ao custo das vidas e do bem-estar da população. A construção da usina hidrelétrica de Tucuruí¹⁰ sustentou “a exploração de recursos minerais no interior amazônico, tais como a bauxita, nas

¹⁰ A efetiva decisão política para a construção de Tucuruí ocorreu em 1974. Nesse período, os estudos do inventário da Bacia do Araguaia-Tocantins não haviam sido finalizados. O empreendimento foi construído na porção média do rio Tocantins e a obra durou aproximadamente 10 anos (1975-1985). A inauguração de Tucuruí ocorreu ainda em 1984, antes da conclusão da obra (MAGALHÃES, 1992).

regiões dos rios Trombetas e Capim e minério de ferro da Serra dos Carajás”. Sem o “poder de geração energética de Tucuruí”, a indústria minero-metalúrgica não teria alcançado seu extenso domínio (ELETRONORTE, 1977, p. 12). Em relatório datado de 1985, a Eletronorte reafirma seu discurso dominante, dizendo que a

UHE Tucuruí tem o importante papel de resgatar a região Amazônica do subdesenvolvimento: graças à sua energia, o Brasil passa de importador a exportador de alumínio, através dos complexos industriais instalados pela Albras/Alunorte em Barcarena, Pará e Alcoa/Alumar, em São Luís do Maranhão. Sua energia vai respaldar também a execução dos projetos minero-metalúrgicos em implantação no âmbito do complexo formado em torno do Projeto Carajás (26 empresas [...]). Na própria Tucuruí estão sendo implantadas indústrias de silício-metálico e ferro-silício, do Grupo Camargo Corrêa (ARQUIVO NACIONAL, 1985a, p. 9, grifo nosso).

Em relatório das Centrais Elétricas do Pará datado de 1987, a empresa definiu, claramente, para quais empresas o quantitativo de energia produzida pela Tucuruí no ano de 1986 seria destinado. A Eletronorte realizou o processo de venda para as seguintes empresas: **ALBRAS, Companhia Vale do Rio Doce, Alumar, Companhia Hidrelétrica de São Francisco, Centrais Elétricas de Goiás, Centrais Elétricas do Maranhão, Centrais Elétricas do Pará e para o canteiro de obras da usina Tucuruí** (ARQUIVO NACIONAL, 1987)¹¹.

Enquanto essa ideologia pretensiosa de crença no desenvolvimento (RIST, 2008) se consolidava, utilizando as hidrelétricas como eixo propulsor, em relatório da própria Eletronorte, elaborado em 1985, foram discriminadas várias questões que envolvem os danos causados às populações urbanas e rurais na área do reservatório de Tucuruí, no qual destacavam:

atraso nas relocações e construções de casas rurais; necessidade de construção de mais casas urbanas e rurais; necessidade de complementação de equipamentos comunitários urbanos e rurais; necessidade de construção, reconstrução e melhoria de obras viárias; necessidade de aquisição de mais áreas para assentamento rural; término de pagamento de indenizações; **alagamento de áreas destinadas a relocação, com o conseqüente novo remanejamento; alagamento de áreas não previstas inicialmente**, o que ocasionou a necessidade de novos assentamentos; o não alagamento de áreas previstas de ficarem submersas; o vulto dos recursos necessários para a conclusão dos trabalhos e a escassez de recursos por parte da ELETRONORTE; **o sentimento de frustração dos expropriados e o clima de insatisfação estabelecido na área.** (ELETRONORTE, 1985a, p.03-04, grifo nosso)

¹¹ Esse documento encontra-se no Anexo 5 desta tese.

O relatório da Eletronorte expõe algumas das graves consequências que a instalação de Tucuruí provocou, mas também demonstra que todo planejamento técnico-científico elaborado para minimizar os danos foi incapaz de alcançar um resultado satisfatório. É exatamente nesse contexto que Sbert (2000) adverte que a crença no progresso é egoísta, uma vez que se funda em elementos econômicos que respondem aos interesses hegemônicos dos agentes do capital, sacrificando gerações em prol de uma política de desenvolvimento excludente.

As consequências da construção da Barragem de Tucuruí, no rio Tocantins, não estão limitadas somente às áreas atingidas por inundação, mas se estendem danos ocasionados à região devido ao aumento migratório, que ocorrem sistematicamente nesse tipo de empreendimento. A inundação de mais de 2,5km de florestas às margens do rio Tocantins, que também compreendiam parte da reserva dos índios Parakanã, além de parte de municípios, expropriou aproximadamente 10 mil famílias (ACSELRAD, 1991). Nem esse quantitativo que demonstra a imensidão dos desastres de Tucuruí suscitou ações institucionais efetivas com perspectiva de reduzir o sofrimento causado.

Apopulação da Região Tocantina a montante e a jusante da Usina Hidroelétrica de Tucuruí está enfrentando problemas seríssimos no que diz respeito à sua qualidade de vida e ao funcionamento de sua economia. [...] a quebra da produtividade do cacau de várzea e do açaí a jusante da barragem é inquestionável [...] pela quebra do processo natural de fertilização das terras feitas secularmente pela cheia do rio Tocantins. (ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO PARÁ, 1991 *apud* MAGALHÃES, 2007, 67-68).

A sobrevivência das comunidades, que historicamente ocuparam esses territórios, é subalternizada. A pesca tradicional para as comunidades diretamente atingidas pela Tucuruí era fundamental para sua sobrevivência, mas ocorreu severa redução do pescado após o fechamento da barragem (FEARNSIDE, 1999).

A que frisar que a ideia de prever tais impactos havia iniciado em 1980 com estudos ictiológicos no baixo Tocantins, com o objetivo de antever os efeitos da barragem na ictiofauna e na exploração da pesca pelos comunitários. Após a instalação de Tucuruí, “as condições ambientais se modificaram acentuadamente e como consequência as comunidades de peixes da sua área de influência foram alteradas, tendo repercussões sobre a atividade e a produção pesqueiras” (SANTOS; MÉRONA, 1996, p. 254). Porém, a elaboração desses estudos técnicos não evitaram que a quantidade do pescado capturado diminuísse em 60%, assim como, houvesse a redução na quantidade

de pescadores que utilizavam o rio Tocantins enquanto recurso para sua sobrevivência (ODINETZ-COLLART, 1987).

Os conflitos continuavam permanentes, principalmente entre os assentados no rio Gelado, pois, das 1.500 famílias que deveriam receber regulamentação de suas terras, apenas 103 obtiveram seus títulos, nesse período (TEIXEIRA, 1996, *apud* FEARNSSIDE, 2015). A extensão dos desastres causados representa a destruição do modo de vida de milhares de pessoas, os desapropriados, como os índios Parakanã e os índios Gavião da Montanha: “estimava-se, em 1985, em aproximadamente 4.300 o número de famílias transferidas pela ELETRONORTE” (MAGALHÃES, 1992, p. 31). Diante disso,

houve inúmeras mobilizações sociais de relocados a partir de 1980, reivindicando o cumprimento das compensações pelo deslocamento compulsório, em conturbado processo de pressão e negociação que se prolongou ao longo de muitos anos. Em agosto de 1991, esse processo culminou com a demanda por medidas de saneamento das condições de existência das populações locais, afligidas por uma praga de mosquitos incontrolada e crescente desde 1987. A partir de 1986, as populações ribeirinhas residentes a jusante da barragem passaram a se queixar de alterações na qualidade da água e no comportamento dos peixes, do aumento da incidência de doenças e da queda da produtividade na extração do cacau nativo e do açaí das margens do rio (ACSELRAD, 1991, p. 55).

Os danos provocados são, de fato, uma consequência das ações dos agentes capitalistas, com apoio de políticas do Estado, que invisibilizamos riscos, por intermédio da razão técnica ocultada em estudos ambientais que estabelecem mitigações e compensações como respostas à apropriação dos recursos naturais e da condição de vida simbólica e material de milhares de pessoas em nome da reprodução do capital.

As hidrelétricas pautam-se, então, em um sistema de espoliação gerador de tragédias sem precedentes. Essa lógica de dominação não impediu que populações locais resistissem a esse contexto, assim como intensificou conflitos sociais e ambientais de várias ordens. Nesse cenário, “as resistências locais podem ser entendidas como práticas concretas de confrontação ao desenvolvimentismo, em alguma medida, as quais surgem para enfrentar a ameaça de reprodução física e simbólica das comunidades atingidas” (SOUSA; GONZÁLEZ, p. 86).

Na tentativa de reduzir tais conflitos e resistências; diante da falácia de conciliar interesses econômicos com questões sociais e ambientais, a adoção da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), com a Lei n. 6.938/81, representou em um

primeiro momento, uma vitória para as manifestações populares que avançava, principalmente a partir das mazelas que Tucuruí provocou.

A PNMA visava à proteção da dignidade da vida humana, associada ao “desenvolvimento” socioeconômico. Dessa forma, instrumentos legais para avaliar o que a legislação chamou de impactos ambientais, foram criados sob o discurso de minimizar os danos causados. Na prática, o que se viu no caso da usina de Tucuruí não correspondeu à prevenção de danos, mas à sua persistência.

Após a implantação da PNMA, apenas em 1986 o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) instituiu critérios para a realização de Estudo de Impacto Ambiental (EIA). O CONAMA é um órgão consultivo e deliberativo que faz parte do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), que deveria atuar diante de um sistema produtivo devastador, como o capitalista, de maneira equânime. Porém, o que se vem observando é a intrínseca necessidade de acelerar qualquer objeto de decisão, retirando do CONAMA a representação legítima de entidades sociais.

A decisão do ex-Ministro do Meio Ambiente Ricardo Salles de reduzir de onze membros para quatro a composição de representantes de entidades ambientalistas do CONAMA está em debate no Supremo Tribunal Federal (STF). Porém, consta registrado no regimento interno assinado por Salles em novembro de 2019 (ANEXO 6).

Em março de 2021, durante deliberação no STF, foi suspenso o julgamento do Decreto nº 9.806/19¹², assinado pelo presidente Jair Bolsonaro, que alterou a escolha e a composição dos membros do CONAMA. A redução de representantes de entidades sociais no CONAMA, na realidade, expressa mais uma estratégia de dominação e exclusão, principalmente por empreender acordos que invisibilizam a população mais afetada pela ação humana.

Diante do aprofundamento dos danos e desastres provocados por hidrelétricas (ACSELRAD, 1991), há um retrocesso na legislação brasileira no que refere-se à proteção ao meio ambiente, uma vez que as manifestações populares foram decisivas para forçar a aprovação das leis que criaram a PNMA e instituiu o CONAMA.

¹² O Decreto nº 9.806, de 28 de maio de 2019 (que reduziu de 96 para 23 o número de membros do CONAMA), retirou representatividades da sociedade civil extremamente relevantes do órgão, como as entidades indígenas. O CONAMA é responsável por estabelecer normas para o licenciamento de atividades potencialmente poluidoras. As comunidades indígenas não terão voz em seu principal órgão público, mesmo que grande parte das usinas hidrelétricas da Amazônia provoque danos em seus territórios. Os demais instrumentos que poderiam minimizar esses danos a partir do processo de licenciamento apresentam uma série de entraves para concretizar as medidas compensatórias, como demonstrado no Capítulo 6.

Os estudos ambientais continuam com o desenvolvimento do EIA, para posterior elaboração do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). A identificação e ações dos danos que as usinas causam são tratados como “impactos”, isto é, como eventos que precisam de uma interpretação normativa para serem ordenados e, categorizados como benéficos ou maléficos, de acordo com a racionalidade ocidental utilizada.

Quando exaltam os ganhos econômicos do empreendimento são vistos como “impactos positivos” nos planos governamentais, mas, quando apresentam alterações no meio físico, social e cultural, que afetam comunidades, são categorizados como “impactos negativos”. Neste último caso, os caminhos que os empreendimentos seguem para cumprir com as regulações ambientais inicia com a inserção de medidas mitigadoras no EIA. Na prática, observam-se uma série de negligências na avaliação dos intitulados impactos discriminados no EIA.

Em geral, os diagnósticos se restringem a inventariar uma situação estática dos equipamentos convencionais de serviços públicos [...] As medidas mitigadoras previstas revelam uma flagrante e deliberada visão de socialização dos ônus e concentração dos benefícios [...]. Omissão de medidas de monitoramento das consequências sociais [...]. Omissão em geral de procedimentos de cálculos consistentes para dimensionar os aspectos sociais [...]. Crônica deficiência ou deliberada precariedade da linguagem e do conteúdo dos relatórios de impactos ambientais (os Rimas), comprometendo as possibilidades de participação pública (AGRA FILHO, 2017, p. 356)

Uma vasta análise sobre o EIA/RIMA da usina de Belo Monte foi realizada diante das lacunas identificadas. Reduzida identificação da população atingida e programas insuficientes para iniciar ações mitigadores, foram algumas das negligências averiguada pela equipe de pesquisadores (MAGALHÃES; HERNANDEZ, 2009). As mitigações propostas foram “parciais, deformando a realidade social e só servindo a um dos atores, no caso os interesses da construção da AHE Belo Monte” (CUNHA, 2009, p. 41)

Outro relato de problemas encontrados em EIA consta na análise realizada pelo Ministério Público da União em 2004. 70 EIA de diferentes empreendimentos foram averiguados e constatou-se que tais deficiências afetam, sobremaneira, as mitigações e compensações inseridas em programas que deveriam ser implantados. Nas licenças prévias, por exemplo, as condicionantes “têm chamado cada vez mais a atenção dos diversos setores da sociedade relacionados ao licenciamento ambiental, especialmente

no que diz respeito a grandes empreendimentos de infraestrutura, com as usinas hidrelétricas” (MORETTO, 2016, p.168).

Nesse cenário, a condição de vida das populações atingidas é reificada e transformada em objeto de troca nos procedimentos de mitigação e compensação. A cada dano provocado no território há práticas nos processos de licenciamentos que especificam as maneiras pelas quais os desastres poderiam ser minimizados, como se o modo de vida e a cultura pudessem ser quantificados em nome da lógica de mercado.

Pesquisadores na Amazônia empreenderam uma análise densa e detalhada do processo de licenciamento de empreendimentos hidrelétricos. Foi averiguada uma série de ilegalidades no licenciamento da usina de Belo Monte que sustentou a violência material e simbólica vivenciada pela população (NASCIMENTO, 2017). Os conflitos que derivaram desse contexto envolveram a luta de povos indígenas, demais populações locais e diferentes entidades¹³, diante das inconsistências identificadas, desde da licença prévia até a licença de operação. Mais de uma dezena de ações jurídicas que tratavam sobre o licenciamento foram movidas contra a usina Belo Monte pela Procuradoria da República do Ministério Público Federal no Pará (FLEURY; ALMEIDA, 2013).

Não é minha intenção identificar todos as questões que envolvem os problemas que demonstram a insustentabilidade do licenciamento ambiental, mas reafirmar que mesmo após décadas de pesquisas sociais, jurídicas e culturais que investigaram a continuidade dos danos, assim como as estratégias baseadas nos estudos ambientais que deveriam preveni-los, ambos não alcançam o objetivo que lhes foi atribuído a partir da PMNA.

Antes mesmo da formalização do processo burocrático (QUADRO 2) que dá início ao licenciamento com o pedido de licença prévia, várias audiências públicas¹⁴ ocorrem no intuito de discutir com as comunidades locais as consequências da implantação de determinada usina. O discurso empregado é um modelo em que a participação social sirva de momento consultivo para que, com base nas informações

¹³ “Supremo Tribunal Federal, o Ministério Público, Tribunais Regionais Federais e organizações da sociedade civil, como Instituto Socioambiental, Greenpeace, Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (Coiab) e Conselho Indigenista Missionário (Cimi)” (FLEURY; ALMEIDA, 2013, p. 145).

¹⁴ Dentro dos critérios técnicos “as audiências públicas têm por finalidade expor, aos interessados, o projeto proposto e seus impactos, dirimir as dúvidas constantes do Relatório de Impacto de Meio Ambiente (RIMA) e recolher as críticas e sugestões a respeito dos objetivos e das minimizações propostas” (AGRA FILHO; 2017, p. 355).

coletadas, sejam utilizadas como parâmetro para observar o conteúdo discriminado no EIA e RIMA, elaborados antes das audiências.

Quadro 2- Procedimentos necessários para implantação de UHE com potência superior a 50.000 kW

Momento 1	Solicitação de registro para elaborar os Estudos de Inventário Hidrelétrico.	Prazos para entrega variam entre 18 meses a 38 meses dependendo do tamanho da área de drenagem.
Momento 2	Solicitação de Despacho de Registro de Intenção à Outorga de Autorização (DRI).	Somente mediante aprovação dos Estudos de Inventário. Com a publicação do DRI o prazo para elaboração do Projeto Básico é de 14 meses.
Momento 3	Protocolar Sumário Executivo e o Projeto Básico desenvolvido.	As transferências de titularidade do DRI não são permitidas antes que o Sumário Executivo seja entregue. Porém, após sua entrega, tal solicitação é possível.
Momento 4	Solicitação do Despacho de Registro da Adequabilidade do Sumário Executivo (DRS).	O intuito do DRS é permitir com que o interessado requeira o licenciamento ambiental e a DRDH. Neste momento, o interessado tem três anos, prorrogáveis por mais três para solicitar a outorga de autorização
Momento 5	Protocolar o licenciamento prévio ambiental para aprovação do termo de Referência junto ao órgão ambiental competente.	Para iniciar a elaboração do EIA e RIMA, dentro do prazo estabelecido no formulário para solicitação de registro/Estudo de viabilidade.
Momento 6	Realização de audiências públicas	A partir do recebimento do RIMA pelo órgão competente será anunciado publicamente, em edital, o prazo para realização das audiências públicas.
Momento 7	Solicitação da Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica (DRDH).	
Momento 8	Aprovação do EVTE	A aprovação do EVTE está condicionada a posterior emissão de licença prévia pelo órgão competente.
Momento 9	Licença Prévia	

Fonte: Elaborado pela autora com base na Resolução Normativa da ANEEL n. 875/2020 e Resoluções do CONAMA n. 237/1997 e n. 09/1987.

A participação pública das comunidades nas audiências é uma estratégia que na sua concepção teórica deveria ser incorporada no EIA e RIMA enquanto requisito para garantir com que as vozes da população fossem visibilizadas. Mas na prática, esse instrumento vem se restringindo a demonstrar os “problemas ambientais apresentados ou identificados pelo empreendedor no RIMA”. Além disso, as audiências públicassão “consideradas como condicionantes para a etapa posterior, a licença de Instalação. Desse modo, torna-se irreversível qualquer participação da sociedade, assim como

inviabilizada a possibilidade de resolução de conflitos” (AGRA FILHO, 2017, p. 357). Isso porque as informações que fundamentam a elaboração dos programas ambientais, que serão inseridos no EIA e o RIMA, são realizadas quando os estudos de viabilidade estão sendo executados (BRASIL, 2010).

O estabelecimento de condicionantes tem sido utilizada, sistematicamente, enquanto estratégia para finalizar os procedimentos necessários para liberação de determinado empreendimento, sob a alegação de que as questões ambientais, sociais, culturais e territoriais, não solucionadas, farão parte de uma série de programas que deveriam ser executadas futuramente. Para que as condicionantes sejam inseridas nas LP é necessário que as ações respectivas tenham sido identificadas no EIA e requeridas durante as consultas públicas. “Nesse conjunto de condicionantes, estão as ações de prevenção de impactos potenciais, as de mitigação de impactos efetivos e as de compensação de danos diversos que a implantação e operação do empreendimento ensejam” (MORETTO, *et. al.*, 2016, p. 171).

As lutas por equidade social e ambiental antecedem, sobremaneira, a institucionalização de políticas ambientais que estabeleceram variáveis técnicas para elaborar os estudos ambientais de cada empreendimento poluidor. Mesmo com a institucionalização de todos os procedimentos legais, como o EIA e RIMA, a aplicação de medidas que previnam ou que minimizem os danos demonstram, em alguns casos ineficiência e, em sua maioria, mera formalização burocrática.

Desde 1997, o licenciamento ambiental foi regulado por intermédio da resolução CONAMA n. 237. Uma das decisões que cabe ao órgão ambiental competente é o direito de modificar as condicionantes e, até cancelá-las, se ocorrer violação dos procedimentos legais, se informações relevantes forem omitidas ou falseadas durante a elaboração do licenciamento ou na ocorrência de riscos graves ambientais e à saúde (BRASIL, 1997).

Como veremos nos capítulos 5 e 6, nos casos das usinas implantadas no Amapá, no rio Araguari (Cachoeira Caldeirão e Ferreira Gomes e Energia) e, no rio Jari (Santo Antônio), não somente os desastres ocorridos provocaram danos à saúde e ao meio ambiente, mas no caso desta última usina, provocou a morte de trabalhadores do empreendimento. Porém, a fiscalização dos órgãos ambientais competentes não correspondeu a última ação legal para garantir a suspensão das licenças ambientais emitidas, uma vez que a judicialização dos auto de infrações e a tentativa de cancelá-los, é constante.

Nesse contexto, mesmo com a previsão de compensação ambiental, por meio da Lei 9985¹⁵ do ano de 2000, as práticas ou estratégias que estão alicerçadas na PNMA e no CONAMA estão imersas em uma extensa rede de relações de poder pautadas na lógica colonial de desenvolvimento, que compromete tanto a efetividade das ações de prevenção, quanto a possibilidade de haver espaço para os saberes locais dentro da racionalidade empregada para compensar os danos.

Mitigação e compensação são duas categorias constituídas a partir de uma racionalidade instrumental para garantir que ocorra esse procedimento de troca, “voluntária” ou compulsoriamente. Essas categorias não se aproximam de fato do que seria suficiente para minimizar os efeitos em relação aos danos na realidade local. Além disso, a injustiça ambiental dissemina-se, sobremaneira, transformando o que seria uma promessa de “progresso” em desastres contínuos. Portanto,

A praxe atual revela que os métodos de avaliação dos impactos já são baseados em mera visão tecnicista, que separa o meio ambiente de suas dimensões sociopolíticas e culturais, partindo **da crença de que uma grande parte da paisagem social e ambiental a ser destruída possa ser reconstruída através de medidas de compensação e mitigação** [...] problemas ambientais, então, abrangem questões políticas geradoras de conflitos ambientais que se podem agravar e até dificultar o processo de licenciamento quando não são tratados de forma democrática. (LASCHEFSKI, 2011, p. 28, grifo nosso).

É exatamente no contexto de informação à população afetada e da necessidade de tomada de medidas que pudessem evitar a continuidade de danos a que comunidades são submetidas, que os estudos ambientais passaram a ser exigidos. Porém, o que se observa é a recorrência de estudos realizados que não atendem à demanda do lugar e pouco representam a realidade material e cultural das comunidades, ou quando minimamente conseguem abarcar interesses comunitários no papel, na prática, são raramente implementados. Essa realidade reflete as estratégias do capital para acelerar o processo de licenciamento, ocasionando a existência de estudos ambientais gerais, com pouco reflexo no lugar.

¹⁵ Esta lei instituiu o Sistema Nacional das Unidades de Conservação (SNUC).

2.4 Estruturas de dominação e campo do poder

Nessa mesma linha de escolhas teóricas que se baseiam na crítica às relações de legitimação de um poder simbólico impregnado de interesses políticos e econômicos, está a contribuição de Bourdieu. O autor constrói um conjunto de reflexões sobre as relações de poder que estão imersas nas ações conscientes e inconscientes da sociedade. Bourdieu envereda também pela teoria crítica, mas avança em elementos como as práticas sociais e o *habitus* para desenvolver novas conformações epistemológicas no decorrer de suas pesquisas etnológicas.

Essa outra forma de analisar as sociedades, chamada de teoria dos campos, desenvolve-se exatamente para compreender as relações humanas e suas disputas em diferentes campos sociais, sejam eles culturais, políticos, econômicos, ambientais etc. Entender o que constitui um campo é compreender um elenco de elementos materiais e simbólicos que o sustenta e, principalmente, a gênese das ações dos atores envolvidos, dos seus discursos, a partir de uma perspectiva relacional (MORAES, 2007). Assim, “O campo, no seu conjunto, define-se como um sistema de desvios de níveis diferentes e nada, nem nas instituições ou nos agentes, nem nos actos ou nos discursos que eles produzem, tem sentido senão relacionalmente, por meio do jogo das oposições e das distinções” (BOURDIEU, 2011, p. 179).

As abordagens utilizadas por Bourdieu para definir as especificidades dos diferentes campos apontados pelo autor apresentam consonância em vários aspectos, principalmente no que se refere à permanente construção histórica e social de cada campo. A orientação sociológica de Bourdieu auxiliou uma vastidão de pesquisas sobre as relações que integram determinado campo em várias áreas do saber: a educação, o direito, a política, a economia, para citar apenas algumas que utilizaram amplamente a relevância epistemológica que a teoria dos campos proporcionou.

Bourdieu discute a categoria *campos* para entender a lógica que legitima processos de dominação em diferentes espaços sociais, mas sempre a partir do enfrentamento da ordem estabelecida. Por isso, a teoria dos campos é um direcionamento para identificar os agentes principais, como se articulam, quais seus principais interesses e os desdobramentos no que se refere à dinâmica da expansão da política energética, mais especificamente vinculada à energia hidráulica no Amapá.

Entendo que o desenvolvimento da teoria dos campos somente foi possível depois de décadas de pesquisas, em que Bourdieu ultrapassou os limites de um

pensamento eminentemente marxista, que fragmentava interpretações no que tange às estruturas sociais, ao Estado e à relação entre eles. É importante frisar que foi a articulação teórica com grandes pensadores da sociologia de matriz europeia (entre eles Karl Marx, Émile Durkheim, Max Weber, Lévi-Strauss, Bachelard) que constituiu a Teoria dos Campos de Bourdieu. Dessa forma, a abordagem metodológica do autor foi paulatinamente sendo construída a partir da crítica a um conjunto de perspectivas disciplinares que orientavam a elaboração de pesquisas em suas épocas.

Ao reforçar que a sociedade não pode ser reduzida somente a compreensões sobre relações econômicas ou divisões de classes, Bourdieu demonstra que os indivíduos não estão subjugados à sua própria existência, como espectadores de uma conjuntura social irrefutável.

É exatamente na compreensão de uma dimensão relacional entre os agentes e a estrutura do campo que a teoria de Bourdieu é relevante para analisar as relações observadas durante a implantação de usinas hidrelétricas e avaliar os desastres provocados, tomados como ‘superáveis’ pelos agentes do capital e agentes do Estado que implementam o planejamento energético. Nesse contexto há uma série de conflitos entre os atores políticos, econômicos e sociais que emerge devido à implantação de hidrelétricas. Entender as lutas em torno desse campo econômico, suas estruturas principais e a disputas entre os agentes com maior acúmulo de capital pode suscitar respostas sobre a manutenção de uma estrutura social que reproduz sistematicamente desastres sociais e ambientais em diversas comunidades.

A análise fragmentada e descontextualizada daquilo que os agentes e suas instituições produzem em cada espaço social pouco auxilia na compreensão de cada campo. Além disso, o conceito de campo “pode ser pensado como resultado de uma necessidade de situar os agentes portadores de um habitus dentro do espaço no qual esse mesmo habitus havia sido engradado sob o pecado original da dominação” (Mi. MONTAGNER; Ma. MONTAGNER, 2011, p. 259). Nesse sentido, a Teoria dos Campos de Bourdieu não só reforça as representações que cada ator social desempenha no conjunto de suas relações com outros atores e com as estruturas de seu espaço social, mas, principalmente, como essa construção de relações legitima o poder simbólico que cada um representa. Agora, a manutenção desse sistema será relativa à capacidade de reprodução das relações estruturadas que os atores podem construir, dependendo do seu nível de legitimidade no campo relacionado.

O *habitus* é essencial para entender a Teoria dos Campos que Bourdieu desenvolve, porque representa os princípios que geram as diferentes práticas sociais e como são mantidas ou não dentro de uma mesma configuração social. As práticas, nesse contexto, não identificam o comportamento estático da sociedade, mas a relação com as estruturas sociais construídas e desconstruídas durante o conjunto das experiências dos indivíduos. Nesse sentido, o *habitus* configuraria a relação do sujeito com os esquemas sociais nos quais estão inscritos, por isso “ele é variável através do tempo, do lugar, e, sobretudo, através das distribuições de poder” (CATANI, 2017, p. 214). Além disso, essas categorias são produzidas dentro de

disposições duráveis, estruturas estruturadas predispostas a funcionar como estruturas estruturantes, isto é, como princípio gerador e estruturador das práticas e das representações que podem ser objetivamente "reguladas" e "regulares" sem ser o produto da obediência a regras, objetivamente adaptadas a seu fim sem supor a intenção consciente dos fins e o domínio expresso das operações necessárias para atingi-los e coletivamente orquestradas, sem ser o produto da ação organizadora de um regente (BOURDIEU, 1983, p. 61).

O conceito de *habitus* orienta a diferenciação de um determinado grupo na sociedade, no que tange às suas diversas práticas, como as culturais, hábitos do cotidiano, dentre outras que se manifestam de maneira mais homogênea dentro de uma mesma classe. Além disso, a lógica da prática também está presente em atividades intelectuais e de formação artística. Essa diversidade de elementos para entender as representações da realidade social pelos sujeitos levou Bourdieu a elaborar uma abordagem metodológica despida de amarras vinculadas essencialmente ao subjetivismo ou ao objetivismo. O autor relacionou a teoria e a prática para demonstrar que o sujeito não está imerso em um universo de vontade alheia à sua condição de existência, nem é fruto de uma estrutura social fixa.

Dessa forma, o *habitus* poderia se caracterizar pela incorporação de certa estrutura social pelas pessoas que fazem parte dela, e isso refletiria não só no comportamento de cada agente, assim como na forma de pensamento, ação e sensação. É possível que esse sistema seja durável, mas que também que seja transponível (BOURDIEU, 1983), principalmente porque a realidade social não é expressão de um processo de determinação objetiva, mas de um sistema historicamente construído. É exatamente a condição de existência do agente que estruturará seu *habitus* e sua posição

em um determinado campo. É no processo de incorporação do *habitus* em cada campo que se desenvolvem as disputas internas pelo poder.

Compreender a relação interna de forças dentro de um campo específico denota investigação dessa série de elementos que constituem o *habitus* e como seus agentes atuam em favor da manutenção desse sistema. Para esta tese, observamos a relevância na análise do discurso do Estado, com base nos PDEs de suas instituições, como órgãos ambientais e entidades que representam a luta de comunidades locais (Atinba e colônia de pescadores), por representarem um grupo de agentes preponderantes para compreender o campo que envolve a implantação do parque energético do rio Araguari.

Para entender as formas simbólicas de dominação e de poder presentes no território analisado na tese, é necessário averiguar as condições históricas que estruturaram a política energética brasileira, com foco na matriz hidráulica, e como o discurso do Estado, a partir dos Planos Decenais de Expansão de Energia é utilizado enquanto estrutura; quem são os principais agentes políticos, econômicos e sociais e como se articulam e como as relações de poder aprofundam os conflitos gerados nesse campo. Esses questionamentos macros, que serão analisados nos próximos capítulos, foram costurados devido às contribuições da Teoria Crítica e da Teoria dos Campos de Bourdieu, uma vez que auxiliaram no entendimento do caso específico estudado na tese, no que tange estratégias que envolvem processos de mitigação e compensação vivenciados por comunidades locais em Ferreira Gomes, afetadas por hidrelétricas no rio Araguari, Amapá.

No caso da Política energética, é o Estado o responsável pelo planejamento, pela organização e pela execução de todos os planos que envolvem a expansão de energia; é ele que elabora acordos internacionais para tal fim, além de definir quais seriam os agentes burocráticos que gerenciariam os órgãos ambientais reguladores dessa política.

Então, começo observando que, em contraposição à ideia primeva de que o Estado é uma instituição que existe para o bem do povo, coloca-se outra ideia: a de que ele é um lugar de luta dos interesses diferentes, apresenta-se como o “geometral de todas as perspectivas”, quer dizer, cabe a ele a produção de regras simbólicas que confirmam a ordem social, demonstrando um aparente aceite da sociedade. Nesse sentido, é defendido como uma estrutura que paira indiferente às contingências, aos interesses e aos conflitos, fora do espaço social e como expressão das “verdades públicas, do respeito público pelas verdades oficiais em que a totalidade da sociedade

supostamente deve se reconhecer”. Desse modo, o Estado representaria “aquilo sobre o que todos, em última análise, estão de acordo, aquilo sobre o que não pode haver desacordo porque está inscrito na ordem social em determinado momento do tempo.” (BORDIEU, 1990, p. 77).

Ao reforçar elementos que legitimam a universalidade do Estado e, na medida em que ele é expressão da “ordem”, há o discurso de que seria uma entidade inquestionável em suas ações, mas que, na realidade, atua em um campo, exercendo um poder coercitivo, uma “espécie de metapoder por cujo controle e apropriação se defrontam os grupos de interesses aptos a atuar no campo político.” (BORDIEU, 1990, p. 22).

Para compreender essa lógica, é necessário ir além das definições em relação às funções do Estado. Bourdieu admite que essa perspectiva marxista não considera as minúcias do funcionamento do Estado ou como ele opera. Ao fazer isso, o autor inicia uma série de análises sobre as principais causas que sustentam a obediência dos dominados, e é a partir dessa perspectiva que Bourdieu considera o poder simbólico do Estado, poder esse que segue o estabelecimento de uma série de agentes como funcionários que devem seguir o padrão definido pelos detentores do poder. Nesse viés,

Bourdieu reitera a dimensão simbólica do Estado, espaço de relações de força e de sentido, como produtor de princípios de classificação suscetíveis de serem aplicados ao mundo social. Tais categorias são formas entranhadas em condições históricas de produção, ou melhor, estruturas mentais em conexão com estruturas sociais, como que retraduzindo as tensões entre os grupos em oposições lógicas. O desígnio de formular uma teoria materialista do simbólico tem que dar conta dessa obediência generalizada de que se beneficia o Estado sem apelar à coerção (MICELI, 1990, p. 24).

As tensões entre os grupos, no que tange às relações de força que o Estado coordena, são visíveis no planejamento energético, uma vez que envolvem agentes interessados não somente no consumo de energia, como também na apropriação de toda uma série de benefícios atrelados ao mercado de energia. Uma das principais questões a ser verificada é a atuação dos agentes no campo do poder estudado.

A concorrência entre os agentes demonstrará o poder que cada um possui e qual o nível de força que o capital desempenha no campo a que estão atrelados. Por exemplo, as formas de capital cultural dos agentes das comunidades locais em que as hidrelétricas de Cachoeira Caldeirão e Ferreira Gomes Energia estão implantadas,

assumem uma posição de resistência no jogo de forças com os outros capitais que estão envolvidos no campo. Já os capitais econômicos representados por agentes de mercado, sobretudo os de energia, buscam atuar no campo para manter toda a estrutura a seu favor. Todavia, um elemento fundamental é a atuação do Estado nesse campo de poder, uma vez que “contribui de forma determinante para a produção e reprodução dos instrumentos simbólicos de construção da realidade social.” (MENDONÇA, 1996, p. 8).

Isso é possível a partir do controle que o Estado exerce sob a noção do que é público, mas principalmente a partir dos recursos econômicos e políticos. Os agentes que representam o Estado agem, em seu nome, para regular as ações administrativas de planejamento. Tais ações estão atreladas ao *habitus* do seu espaço social e estruturarão suas práticas. Dessa forma, as ações do campo do Estado e de seus agentes podem, inclusive, “transmutar os interesses de grupos particulares em interesses do conjunto dos grupos, ou seja, em favor do ‘público’, no sentido em que ele é constituído como ‘universal’ em determinado contexto social” (CATANI *et al.*, 2017, p. 186).

Nesse contexto, Bourdieu afirma que o Estado é orientado para a manutenção da ordem pública e para o benefício daqueles que apresentam maior poder em seu campo. Os agentes do Estado, nessas condições, ao servirem os dominantes, mantêm as estruturas do campo e de seu *habitus*. O Estado como sujeito de ações é uma entidade teleológica, ou seja, que só existe pela crença em sua existência. No entanto, essa entidade teleológica se constitui como “um espaço estruturado segundo oposições ligadas a formas de capital específicas, interesses diferentes” (BORDIEU, 1990, p. 62), ou seja, como um campo de poder.

A contradição inerente ao contexto está exatamente no discurso de que o Estado seria representante da ordem pública e do bem-estar social, mas que se revela como um aparelho que possui o monopólio de uma violência legítima e simbólica. O discurso de uma instituição que promove a melhoria da qualidade de vida da sociedade está presente nos Planos Decenais de Expansão de Energia. Nesse caso, as políticas energéticas seriam, com base na narrativa do Estado, produto de uma ação para o bem comum. Porém, ao analisarmos a teoria dos campos de Bourdieu e a relacionarmos com diversas pesquisas (NASCIMENTO, 2017; FEARNSTIDE, 1999; BERMANN, 2012) sobre o tema da tese, foi possível verificar os desastres provocados durante a efetividade do planejamento energético e os conflitos derivados deles.

Nesses estudos, as ações dos agentes interessados na política mineral foram decisivas para a escolha da implantação de UHE. O campo do poder que envolve o

mercado de energia foi construído a partir da integração do Estado com a iniciativa privada. Isso ocorre com estratégias de reprodução desse sistema de várias formas. Os agentes do Estado possuem posições no campo que facilitam todo o processo que concerne às UHEs, desde o licenciamento até a fiscalização. Não obstante, todos os estudos e relatório de impacto ambiental são realizados pelas empresas privadas responsáveis pelos empreendimentos e, portanto, são aceitos pelos órgãos ambientais como uma espécie de comunicação burocrática que homogeneiza os procedimentos sobre expansão de energia.

Essa comunicação somente é efetivada porque a legitimação do poder simbólico dos capitais dominantes no campo é reproduzida e mantida conforme os interesses dos agentes. É importante frisar que toda estrutura de um campo do poder não é estática, mas suscetível à modificação. O espaço de luta originado desse contexto reflete as diferentes posições dos agentes, que reproduzem as disputas internas dos capitais pelo poder sobre o Estado. É importante esclarecer que as estratégias simbólicas de como o poder do Estado é exercido são entendidas a partir das relações entre os agentes.

Com isso afirmamos que, para compreender a dimensão simbólica da violência do Estado, sobretudo aquilo que denominamos de *efeito universal*, é preciso compreender o funcionamento específico de um *microcosmo burocrático*. É necessário analisar a gênese e a estrutura desse conjunto de agentes do poder público que se constituem em “nobreza do Estado” ao instituírem o próprio Estado, quer por integrarem sua ossatura material, quer por produzirem o discurso oficial que, sob a aparência de dizer o que é o Estado, faz existir o Estado (NASCIMENTO, 1996, p. 11, grifos do autor).

Esse processo histórico de construção de como o Estado opera representa sua função “universal”, que é obtida por meio da submissão à qual outros capitais e/ou agentes estão sujeitos, devido à reprodução de seu capital simbólico. Dessa forma, são indissociáveis as lutas internas e os conflitos gerados devido ao poder atribuído ao grupo que busca o controle do funcionamento do Estado, mormente em razão dos benefícios que adquirem. Dessa forma, é importante salientar que, mesmo diante do discurso da universalidade do Estado, encontramos elementos para desnaturalizar, na prática, as funções do Estado utilizadas como subsídio de classes dominantes para perpetuar seu poder. É evidente que essa ideologia é expressa por meio dos interesses e

de como ela é produzida em seu campo, uma vez que depende das práticas sociais vinculadas a ela.

As três abordagens epistemológicas discutidas – Teoria Crítica, Crítica Decolonial e Teoria dos Campos – apresentam forte conexão com relação aos elementos que permitem construir a crítica sobre o modo de produção, que estrutura toda uma série de discursos para reforçar a dominação e expropriação dos modos de vida de diferentes comunidades, quando se trata da implantação de usinas hidrelétricas.

Essa proposta destrutiva das relações humanas com a natureza, em nome do capitalismo, impulsiona a busca por outra forma de sociabilidade, que desconstrua a racionalidade instrumental e fomenta críticas à noção vazia de sentido humano, que tanto a modernização quanto o progresso possuem (BENJAMIN, 2000). A Teoria Crítica apresenta suporte teórico e prático, tendo em vista a necessidade urgente de lutas pela emancipação diante do processo de opressão que o capital impõe, porque tal teoria visa olhar a realidade não somente como ela é, mas também como pode se transformar.

Nesse sentido, para acessar as condições históricas e políticas que fomentaram a realidade vivenciada no Amapá, a epistemologia decolonial e Teoria dos Campos criam subsídios para confrontar os modelos coloniais que tratam sobre o “desenvolvimento”, os quais foram introduzidos no Brasil e na Amazônia, favorecendo a implantação de GPI. Assim, a perspectiva decolonial pode conduzir a caminhos que orientem reflexões sobre pós-desenvolvimento.

A decolonialidade refuta e contesta qualquer ideologia hegemônica, como o paradigma de que as UHEs representam uma matriz sustentável, porquanto os desastres provocados por essas usinas afetam a diversidade dos saberes, das identidades e das formas de sobrevivência; em vez de sustentabilidade, estruturam, de fato, a injustiça ambiental. A decolonialidade busca introduzir um pensamento emancipatório, assim como a Teoria Crítica, a toda forma de opressão a que as comunidades subalternizadas estão sujeitas.

A Teoria dos Campos somente foi desenvolvida após décadas de estudos anteriores em cidades como Cabília, na Argélia, que sofria a repressão cultural e colonial de dominação capitalista, mas, em contrapartida, lutava por um processo de independência da França em meados do século XX. Em 1960, Bourdieu detalhou, em suas pesquisas, as transformações que a sociedade argelina vivenciava no decorrer da guerra, principalmente no que tange à mudança de modos de vida tradicional para uma concepção “moderna”. As críticas de Bourdieu eram estruturadas a partir das condições

de existência dos sujeitos, iniciando, dessa forma, as premissas que configurariam a teoria do *habitus*, que representa fundamento conceitual para compreender a Teoria dos Campos.

Entendo que, neste momento, é possível compreender o espaço social no qual o objetivo da tese está inscrito, uma vez que os elementos estruturais do campo estão mais evidentes. Mas, principalmente, poderei discutir as estratégias de enfrentamento de tais atores a partir de suas posições no campo, de seu *habitus*. Mas principalmente poderei discutir as estratégias de enfrentamento de tais atores a partir de suas posições no campo, a cada conjunto de agentes identificado (comunidades atingidas; das UHEs, de órgãos ambientais representantes do Estado, entre outros).

Quando me refiro à implantação de usinas hidrelétricas e aos desastres que isso provoca, a análise se inicia pelo tipo de razão que norteia esse processo. Uma racionalidade instrumental (ADORNO; HORKHEIMER, 1985) quantifica os danos sociais a partir de indicadores econômicos, baseados em um pensamento técnico sobre a realidade social de diversas famílias. A ciência, nesse caso, é utilizada como uma racionalidade totalitária, que nega a valorização de outros saberes, quando estes contrariam a colonialidade presente naquilo que a razão moderna intitula como verdade.

3 OS ALICERCES DA HISTÓRIA DAS USINAS HIDRELÉTRICAS NO BRASIL: DAS ORIGENS NO FIM DO SÉCULO XIX À CONFIGURAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO DO SÉCULO XX

O debate que cerca a implantação de usinas hidrelétricas no Brasil e o de como as populações atingidas percebem esse processo e agem a partir da sua realidade transformada devem-se iniciar por uma análise histórica e social sobre a racionalidade que norteia a construção dessas usinas, desde os arranjos políticos que as originaram até o discurso desenvolvimentista impregnado nos atuais Planos Decenais de Expansão de Energia (PDEs).

Este capítulo é constituído por três seções. Na primeira, apresenta-se um resgate histórico sobre as primeiras experiências de implantação de UHE no Brasil, elaborado a partir de dados referentes aos diferentes contextos políticos e econômicos que corroboraram para a expansão da energia hidráulica. Minha análise procura valorizar a dimensão sociológica e política do processo de construção das hidrelétricas, observando que o mito de progresso sustentou todo o planejamento do setor elétrico. Do fim do século XIX até 1930, o Estado brasileiro não possuía estruturas de regulação para o setor, mas permitia que empresas nacionais, com auxílio do capital estrangeiro, ditassem as regras de produção e comercialização da energia elétrica, para atender às fábricas e aos principais centros consumidores.

Com a Era Vargas, concretizou-se o culto às políticas de modernização, principalmente para justificar políticas de industrialização, que seriam orientadas pela regulação estatal. Esse projeto de uma sociedade moderna industrial foi maximizado com Juscelino Kubitschek e ganhou ainda maior expressão durante a ditadura militar, com as políticas desenvolvimentistas autoritárias. O setor elétrico foi o elo estratégico dessa engrenagem para garantir que o crescimento industrial tivesse as bases energéticas suficientes para o seu avanço.

Toda essa racionalidade moderna de matriz ocidental foi alicerçada em uma série de relações de poder e dominação que criou diferentes formas de apropriação da cultura, do território, da vida daqueles considerados não modernos, para que o crescimento econômico dos setores do capital fosse efetivado. Nessa linha de raciocínio, discuto, na segunda seção, o contexto que expressa o paradigma colonial presente no planejamento e a construção de usinas hidrelétricas de 1940 a 1970. Compreendo a colonialidade como qualquer pensamento, discurso e prática que gerem um modelo de exclusão de várias maneiras de existência em benefício do sistema capitalista. Nesse

cenário se incluem as narrativas que reproduzem as relações de conflito e violência vivenciadas pelas UHEs e após a construção delas.

Nesse sentido, na terceira seção, apresento alguns exemplos referentes à instalação de usinas hidrelétricas e às relações de poder envolvidas. As relações capitalistas camufladas no setor elétrico aprofundaram-se de tal modo, que a invenção do discurso de modernização, progresso e desenvolvimento, utilizado tanto pelo Estado, quanto pelos donos do capital, tornou-se uma estratégia não só para justificar a expansão da matriz elétrica, mas também para invisibilizar o sofrimento social que a instalação desses grandes empreendimentos provoca: a apropriação dos rios, das florestas; a expropriação dos modos de vida intrínsecos à implantação de usinas hidrelétricas e a exposição de toda a colonialidade presente na construção desses empreendimentos.

Contudo, todo esse contexto de expropriação gera movimentos de resistências e de contestação, por isso há necessidade de olhar para as relações de conflito que permeiam esse processo a partir da crítica decolonial. A decolonialidade questiona o mito de superioridade da modernidade e me auxilia na análise da conjuntura que envolve as UHEs e as populações atingidas, com base em uma racionalidade contra-hegemônica, que critica a implantação dessas usinas ao custo da história de vida de diversas comunidades e de uma infinidade de saberes subalternizados.

3.1 Precedentes históricos do planejamento de usinas hidrelétricas no Brasil: o contexto das primeiras usinas de 1880 a 1970

A construção do discurso dominante de que a matriz hidráulica brasileira é fundamental para o crescimento econômico foi estruturada a partir de um contexto histórico que envolveu o mito da modernidade e do progresso, presente nas ideologias políticas e econômicas que regulavam a sociedade. Esse mito estava representado não somente no âmbito da produtividade das economias que avançavam com a industrialização, como também nas transformações que moldavam o pensamento da sociedade.

O ideal de progresso mascarava¹⁶ as condições a partir das quais a sociedade havia sido estruturada. Na realidade, o período que se inicia com a Primeira República

¹⁶ O início da economia cafeeira foi sustentado pela necropolítica do governo brasileiro, que utilizava intensa exploração da mão de obra escrava para aumentar a produção. “Em 1840, já representava quase a metade das exportações, superando o açúcar e o café” (CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE

(1889-1930) compreende mudanças expressivas no meio social e econômico do Brasil. O surgimento de nova classe de trabalhadores livres, após a abolição da escravatura, junto à expressiva imigração de europeus, era parte de um processo que estimularia o comércio interno e subsidiaria o desenvolvimento do capitalismo industrial. Nesse contexto, a produção energética foi fundamental para fortalecer o avanço da estrutura produtiva do Brasil.

A demanda por fontes de energias mais abundantes foi constante no Brasil desde o século XIX. Há registros (datados de 1815) de utilização do vapor em um engenho em Pernambuco, na Ilha de Itaparica, dada a escassez de água. No mesmo período, na Bahia, vários engenhos foram reativados com a utilização de energia proveniente do bagaço da cana. Porém, em outras partes do país, foi a expansão da agricultura e da pecuária que abriu vastas áreas, produzindo lenha suficiente para se configurar como recurso energético predominante no início do século XIX. Contudo, a força hidráulica (rodas d'água) estava presente em vários engenhos, em antigas fábricas de tecido e na mineração, como, em 1840, na Mina dos Coais, em Minas Gerais (CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL, 2000).

No fim do século XIX, observa-se o início da utilização da energia elétrica para fins urbanos e a expansão das atividades industriais: indústria têxtil, mineração e serrarias. Em 1887 e 1889, dentre as primeiras experiências de fornecimento de energia elétrica, via usina térmica, encontram-se, respectivamente, a Companhia Fiat Lux, que passou a fornecer serviço público de energia para Porto Alegre (SAES, 2013), e, em São Paulo, houve a instalação da usina termelétrica Água Branca, para atender ao sistema de distribuição de água e iluminação pública e privada (CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL, 1988).

O marco expressivo do fornecimento de energia elétrica decorreu da implantação das pequenas hidrelétricas, que, além de subsidiar diversos setores produtivos, também faziam parte de um novo setor que avançava exponencialmente: o setor elétrico. A primeira experiência de usina hidrelétrica no Brasil ocorreu em 1883, no rio Jequitinhonha, no ribeirão do Inferno, em Diamantina, Minas Gerais (Quadro 3). A linha de transmissão possuía 2km de extensão e chegava até as bombas d'água que

NO BRASIL, 2000, p. 28). Em Juiz de Fora, por exemplo, “o recenseamento de 1872 [...] apontada como a província mineira[apresentava] a maior população escrava de Minas, os escravos chegavam a representar mais de 60% da população da cidade e distritos próximos” (DUARTE, 2014).

eram utilizadas nas minas de diamante e por funcionários da empresa (FAINZILBER, 1980).

Nesse período, havia uma significativa crise na produção de diamante devido à redução do preço internacional, principalmente por causa do início da exploração das minas do Cabo, na África do Sul (MARTINS, 2004). Dessa forma, os esforços para melhorar a infraestrutura, com a utilização de energia hidráulica, tinham o objetivo de intensificar a competitividade e os lucros gerados pela extração de diamantes.

Quadro 3 – Relação das primeiras experiências hidrelétricas no início do século XX

Ano	Empreendimento	UF	Observação
1883	Ribeirão do Inferno	MG	Acionava bombas d'água para o garimpo no município de Diamantina.
1889	Usina Marmelos	MG	No rio Paraibuna, foi inaugurada a primeira usina que pertencia ao serviço público brasileiro.
1901	Usina de Parnaíba	SP	Pertencente ao grupo canadense The São Paulo Light. A queda d'água escolhida foi a Cachoeira do Inferno, rio Tietê.
1905	Usina de Fontes	RJ	Após a conclusão da casa de força, em 1907, a energia produzida serviu para a iluminação pública no Rio de Janeiro.
1909	Usina de Jucu	ES	Construída pelo governo estadual.
1913	Usina Angiquinho	AL	Acionava a maquinaria da Companhia Agro-Fabril Mercantil e fornecia energia para a Vila Operária da Pedra.
1913	Usina Salto Weissbach	SC	Instalada no rio Irajaí-açu.
1924	Usina da Ilha dos Pombos	RJ	Principal iniciativa da Rio Light na década de 1920. Em 1929, chegou a duplicar sua capacidade geradora.
1926	Usina Cubatão	SP	Representou um acréscimo de 70% na geração da Light de São Paulo.
1931	Usina Chaminé	PR	Instalada pela Companhia Força e Luz do Paraná (CELPE), concessionária da AMFORP.
1933	Instalação de mais 3 unidades geradoras da usina Cubatão	SP	Foi construído o reservatório do rio Grande interligado ao rio das Pedras (Bacia do Tietê). Cubatão e outras usinas em São Paulo foram responsáveis por 38% da produção de energia elétrica do Brasil em 1945.
1946	Usina Gafanhoto	MG	Construída no rio Pará, em Divinópolis, durante a dispersa produção de energia do Estado. A usina subsidiou o crescimento da cidade industrial de Contagem.

1947	Hidrelétrica Passo do Inferno	RS	Primeira usina construída pela Comissão Estadual de Energia Elétrica (CEEE) do Rio Grande do Sul.
1955	Usina Paulo Afonso		Inaugurada a usina pertencente à primeira companhia pública de eletricidade, a CHESF. Desde a década de 1920, já havia estudos sobre o aproveitamento do rio São Francisco.
1956	Usina Coaracy Nunes	AP	Primeira usina hidrelétrica da Amazônia, concebida para servir como infraestrutura à ICOMI.

Fonte: Elaborado pela autora com base em informações do Centro da Memória da Eletricidade do Brasil (1988, 2000) e do BEN/50 anos (BRASIL, [ca. 2020]).

Com outras finalidades, em Minas Gerais, o interesse na hidroeletricidade foi gerenciado pelo industrial Bernardo Mascarenhas, que tinha traçado um planejamento para alavancar o processo produtivo de tecidos da fábrica que possuía. Entre várias iniciativas, Mascarenhas criou a Companhia Mineira de Eletricidade (CME) de Juiz de Fora, em 1888, que distribuiu energia da usina de Marmelos (Imagem 1), no rio Paraibuna, para a cidade e demais localidades, fato que se confirmou após a concessão de um contrato pela prefeitura de Juiz de Fora, para que o fornecimento de energia fosse modificado e entregue à CME. A usina de Marmelos transformou-se, então, na primeira hidrelétrica da América Latina que prestava serviços públicos (FREITAS FILHO, 2011).

Imagem 1 – Unidade de geração de energia Marmelos, em Minas Gerais



Fonte: Mello (2011, p. 91).

O contexto histórico da implantação da energia elétrica brasileira foi decorrente dos arranjos políticos para desenvolver a estrutura produtiva industrial efetivada nesse período. Juiz de Fora despontava como uma cidade símbolo da “modernização” e do “progresso”, devido ao avanço econômico, originado principalmente da indústria cafeeira, que desencadeou a reestruturação do espaço urbano-regional.

Em contexto similar ao que ocorria em Minas Gerais, em São Paulo se observavam, em cada etapa do avanço dos capitais industriais, articulações para o fornecimento da energia necessária à redução dos custos de produção. Os proprietários¹⁷ da fábrica de tecidos Votorantim, em 1892, instalaram uma pequena usina hidrelétrica em São Paulo, no rio Sorocaba (SILVA; COSTA, 2018), para garantir o avanço de seus lucros no mercado. A fábrica era uma parte de um complexo industrial que também envolvia a Estrada de Ferro Votorantim e a hidrelétrica.

A experiência da Votorantim, na prática, mostrava que o capital privado já produzia a infraestrutura necessária para garantir a reprodução desse sistema, por meio de investimento em energia hidráulica, infraestrutura de transporte para escoar as mercadorias e apoio financeiro do banco de São Paulo. Em 1920, a fábrica era uma das maiores empresas têxteis do Brasil. Desde o fim do século XIX até o início do século XX, “o aparecimento de pequenas usinas geradoras deveu-se basicamente à necessidade de fornecimento de energia para serviços públicos de iluminação e para atividades econômicas como mineração, beneficiamento de produtos agrícolas, fábricas de tecido e serrarias” (CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE DO BRASIL, 1988, p. 33).

Realidade análoga a essa se reproduziu no Nordeste, em 1913, com a usina Angiquinho, no rio São Francisco, em Alagoas, a qual foi instalada pela Companhia Agro-Fábrica no intuito de maximizar o processo produtivo da indústria têxtil, na Vila da Pedra, atual cidade de Delmiro Gouveia (VERGNE, 2018). O potencial da usina era retirado da cachoeira Paulo Afonso e a energia produzida era destinada para, além da fábrica, a vila operária. Dessa forma, a energia era utilizada, mais uma vez, como subsídio para o avanço do capital, implantado no sertão nordestino.

A cidade, que possui o mesmo nome do fundador da fábrica, era destaque na época e aparece em várias pesquisas historiográficas que narram a “civilização” que se constituiria com as ações de Delmiro Gouveia. Os jornais da época mencionavam

¹⁷ A Fábrica Votorantim foi instituída pelo Banco de São Paulo em 1891, o qual era fruto da expansão do capital cafeeiro.

alternativas de progresso na Vila da Pedra – como se o processo econômico fosse homogêneo e alcançasse todos os grupos sociais –, no entanto, os mesmos jornais invisibilizaram as vozes dos trabalhadores que construíram o sertão de Alagoas (CORREIA, 2015):

Logo à primeira vista, um dos aspectos mais surpreendentes da Pedra é a ordem, a disciplina modelar com que tudo ali se move, obedecendo sistematicamente às leis que tem valor de oráculos, a que todos se curvam, cumprindo estritamente os seus dispositivos soberanos. Dir-se-ia um grande e poderosíssimo exército destinado às lutas pacíficas do trabalho, tal é a exatidão rigorosa, o respeito disciplinar com que a autoridade é acatada, como se um verdadeiro milagre divino houvesse cooperado para transformação completa do instinto bronco e rebelde do sertanejo que naquelas inóspitas regiões de outrora, **sem vestígios de civilização, ignorava inteiramente a mais rudimentar organização social** (Jornal de Alagoas, 26 de novembro de 1918, p. 1 *apud* CORREIA, 2015, p. 86, grifo nosso).

Com a mesma ideologia que envolvia o culto ao progresso, em 1913, também entrou em operação a hidrelétrica de Salto Weissbach, no rio Irajá-çu, na cidade de Blumenau, Santa Catarina (MELLO, 2011). A expansão da energia elétrica era percebida como principal estrutura que alavancava as indústrias, proporcionando crescimento e industrialização da região. A usina, que pertencia até 1920 à empresa Salto, passa a ser propriedade de uma empresa de São Paulo, sendo renomeada para empresa Força e Luz de Santa Catarina. Porém, em 1924, com a constante pressão de empresários catarinenses, “um grupo catarinense, do qual se destacam dois dos principais industriais do Vale do Itajaí resolveram comprar a Empresa Força e Luz Santa Catarina. Foram eles Curt Hering e Otto Renaux, herdeiros diretos de Hermann Hering e Carlos Renaux, respectivamente” (PAULA, 2014, p. 176).

As características atribuídas às usinas hidrelétricas, de promotoras do desenvolvimento econômico, foram ganhando dimensões substanciais no decorrer da história da indústria brasileira. Desde o início de sua efetivação, no fim do século XIX, empresas privadas, em grande parte de capital nacional, gerenciavam o capital demandado para a construção das usinas. O Brasil, na década de 1900, possuía cinco hidrelétricas; em 1950, esse número chegou a 1.089 usinas, “representando 82% da energia produzida no país” (FAINZILBER, 1980, p. 21).

O capital estrangeiro também estava presente na implantação de usinas hidrelétricas nesse período. No início do século XX, a concentração de capitais era de

origem canadense e norte-americana. A empresa São Paulo Light and Power¹⁸ (São Paulo Light) obteve autorização para funcionar no Brasil em 1899 e, no mesmo ano, foram realizados estudos para verificar uma queda d'água que pudesse fornecer energia aos empreendimentos da Light. O objetivo da empresa envolvia a produção da venda de eletricidade, a aquisição de negócios com transporte de linhas férreas e a comunicação (telegráfica e telefônica). A Light tinha capitalistas canadenses e outros com naturalidade estadunidense, além da presença marcante de capital de origem inglesa (CMEB, 1988).

O crescimento econômico de São Paulo, a concentração de fábricas, o crescimento populacional e as atividades comerciais diversas foram elementos decisivos para que a São Paulo Light buscasse o controle dos serviços públicos de transporte e dos fornecimentos de energia do Estado. Em 1900, a empresa garantiu a aquisição da companhia Viação Paulista (transporte público) e o controle acionário da companhia Água e Luz do Estado de São Paulo, ambas controladas, antes da aquisição, por capital nacional (CMEB, 1988).

Seguindo a mesma lógica usada em São Paulo, o grupo Light no Brasil fundou, em 1904, a empresa Rio de Janeiro Tramway, Light and Power Company Limited (Rio de Janeiro Light). A empresa “monopolizou os serviços de iluminação elétrica e fornecimento de gás, de bondes e de telefonia no Rio de Janeiro” (CMEB, 1988, p. 39). A usina de Fontes, construída pela Light no Rio de Janeiro, foi um marco para o fornecimento de energia, uma vez que, em 1908, estava entre as maiores usinas do mundo e era a maior do Brasil na época (SAES, 2013).

Os interesses, no que se refere à produção de energia no Brasil, envolveram a participação da empresa Electric Bond & Share, que fundou, em 1923, a American & Foreign Power Company (AMFORP). Para gerenciar as ações da AMFORP, constituiu-se a Empresas Elétricas Brasileiras, em 1928 (MELLO, 2011). O monopólio da LIGHT foi um dos fatores que fez com que a AMFORP empreendesse sua atuação em diferentes capitais estaduais e no interior paulista (Quadro 4).

Quadro 4 – Relação de empresas estaduais em que a AMFORP assumiu o controle acionário por intermédio da Empresas Elétricas Brasileiras

UF	Companhias controladas pela AMFORP
Rio de	Companhia Brasileira de Energia Elétrica

¹⁸ Empresa do grupo canadense São Paulo Railway, Light and Power Company Limited.

Janeiro	
Minas Gerais	Companhia Força e Luz de Minas Gerais
Rio Grande do Sul	The Rio Grandense Light & Power Syndicate, de Pelotas, e Companhia de Energia Elétrica Rio-Grandense, de Porto Alegre
Recife	Pernambuco Tramways and Power Co. e Telephone Company of Pernambuco Limited
Salvador	Companhia Linha Circular de Carris da Bahia e Companhia de Energia Elétrica da Bahia

Fonte: Elaboração da autora (2019) com base em dados do Centro da Memória da Eletricidade do Brasil (1988).

Os norte-americanos criaram a Companhia Força e Luz Nordeste do Brasil, que atendia a Natal e Maceió. Essa empresa incorporou concessionárias preexistentes, que prestavam serviços na área de energia elétrica àquelas duas capitais. No Espírito Santo, a Empresas Elétricas Brasileiras formou em 1927 a Companhia Central de Força Elétrica (CCBFE) [...]. No sul do país, os norte-americanos constituíram em 1928 a Companhia Força e Luz do Paraná, empresa que absorveu a firma inglesa The South Brazilian Railways Limited, concessionária dos serviços de iluminação pública e de bondes de Curitiba (CMEB, 1988, p. 64-65).

As ações da LIGHT e da AMFORP representaram a monopolização do setor de energia por capitais estrangeiros. Ambas produziam, distribuíam e comercializavam energia elétrica com autonomia contratual para prestação de serviços, uma vez que inexistia regulação estatal naquele momento. Um aspecto contratual que garantia a lucratividade permanente das empresas que vendiam energia era a ‘Cláusula Ouro’, que reajustava as tarifas conforme o valor do ouro no mercado em relação à moeda nacional”. Dessa forma, qualquer flutuação econômica que afetasse o preço da energia era repassada aos consumidores e aos setores públicos que a compravam (BRANDI, [20--]).

Cláusula Ouro somente seria extinta durante o governo de Getúlio Vargas, momento em que ocorreu uma mudança significativa na condução da implantação de usinas hidrelétricas. Inicia-se um período de maior intervenção nas políticas econômicas, buscando não somente fomentar estratégias de desenvolvimento industrial, como também garantir, a partir da criação de leis e órgãos públicos, que coordenassem o planejamento do avanço capitalista.

Nesse período, o mito do desenvolvimento marcava as narrativas e ações do projeto político brasileiro, que se acentuaram na década de 1940. A ideologia de que o desenvolvimento e suas estruturas poderiam superar o atraso industrial foi promovida

com participação decisiva do Estado em todos os aspectos da economia. No setor elétrico, a centralidade do poder nas mãos de Getúlio Vargas possibilitou a assinatura do Código de Águas em 1934, que definiu que o “aproveitamento industrial das quedas de águas e outras fontes de energia hidráulica, quer do domínio público, quer do domínio particular, far-se-á pelo regime de autorizações e concessões instituído neste Código” (BRASIL, 1934). Além disso, o governo de Vargas, imbuído da ideologia nacional-desenvolvimentista, estabeleceu que as outorgas das concessões seriam destinadas a empresas constituídas no Brasil.

3.2 A intervenção no setor elétrico e relações político-econômicas de 1940 a 1970

O planejamento energético trata de uma conjuntura política histórica, por isso o olhar desde a década de 1940, momento em que havia intervenção significativa do Estado brasileiro, a partir do governo Vargas. Nesse cenário, ocorreu a implantação de medidas governamentais para a integração da Amazônia à economia nacional. Durante o Estado Novo, o governo de Getúlio Vargas atuou de maneira centralizada e autoritária, dissolvendo o Congresso Nacional e suprimindo partidos políticos. No âmbito do setor de energia, sua intervenção embasou a institucionalização de uma série de planos, órgãos e empresas, gerenciada pelos poderes públicos estadual e federal e criada com o intuito de atingir as metas econômicas que estavam sendo traçadas.

Após a promulgação do Código das Águas, houve a criação, em 1939, do Conselho Nacional de Água e Energia Elétrica (CNAEE) (BRITO, 2009). O CNAEE era responsável por manter “planos de interligação de usinas e sistemas elétricos, regulamentar o Código de Águas”, além de “examinar questões tributárias referentes à indústria de energia elétrica e resolver, em grau de recurso, os dissídios entre a administração pública e os concessionários” (CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE DO BRASIL, 1988, p. 88-89).

O CNAEE diferenciava-se, por exemplo, da estrutura e da modalidade de representação direta de interesses econômicos garantida pelos conselhos técnicos do primeiro governo de Vargas, que acabaram se constituindo como peças importantes do sistema decisório implantado no período. Essa modalidade de atuação havia se materializado com a criação do Conselho Federal de Comércio Exterior, em junho de 1934, e foi igualmente prevista na Constituição de 1934, para o assessoramento ao Estado na formulação de políticas e na tomada de decisões (CORRÊA, 2005, p. 275).

O planejamento do governo federal esbarrou em vários entraves que dificultavam o incremento do potencial hidráulico. A ocorrência da Segunda Guerra Mundial inviabilizou a importação de equipamentos necessários para a construção de usinas. Além disso, ocorreu uma rápida redução de investimentos norte-americanos no Brasil, derivada da crise econômica de 1929. Somado a isso, observava-se insuficiente capacidade de geração de energia diante do consumo elevado, decorrente da aquisição intensa de eletrodomésticos, nesse período. O resultado “foi uma diminuição geral da construção de novas unidades de grande porte entre 1930 e 1940, com uma paralização [sic] durante o período da guerra, [...] onde a única usina de grande porte instalada no período é a de Jaguari, em 1941, pela Amforp.” (OLIVEIRA, 2018a, p. 325).

A construção de uma política energética centrada em ações de integração nacional e de modernização do Brasil se intensificou em decorrência do interesse geopolítico do Estado brasileiro pela diversidade e abundância de recursos naturais presentes na Amazônia, com viés mais intenso a partir da década de 1940. Tal contexto pode ser exemplificado com base no relatório elaborado pela Missão Cooke, a pedido de Vargas, que, em 1942, iniciou um diagnóstico sobre os entraves para a expansão industrial. No relatório enviado ao presidente dos Estados Unidos na época, constava que

O futuro [do Brasil] parece pertencer à **eletricidade** e não ao vapor, ao **alumínio** e não ao aço, ao transporte aéreo e não às linhas férreas. [...] Ao longo de seu povoado litoral, as possibilidades hidrelétricas da escarpa costeira possibilitam a utilização de energia elétrica a baixo custo, em escala jamais empreendida no mundo. [...] **A eletricidade barata possibilitará, por sua vez, a exploração de rios de ricos depósitos de bauxita e magnésio, para fabricação de ligas leves** (A VARGAS, 1949, p. 63-64, grifos nossos).

As pesquisas realizadas pela Missão Cooke indicavam que os recursos naturais presentes na Amazônia poderiam servir de base estratégica para o desenvolvimento de grandes projetos de investimento. O interesse internacional nas pesquisas sobre os recursos naturais do Brasil, principalmente minerais, foi um dos pilares para a elaboração de estratégias que fomentassem a dinâmica econômica do país, assim como o envio de matéria-prima a baixo custo para países como os Estados Unidos. Os interesses comuns entre o Estado desenvolvimentista e o grande capital nacional e internacional estavam, assim, concretizados.

A missão Abbink (1948) foi outro investimento técnico do governo brasileiro, que objetivava obter empréstimos norte-americanos com o intuito de garantir o recurso necessário para o crescimento de vários setores da economia, principalmente o industrial. O relatório frisava que “os empreendimentos devem ser levados a efeito, precipuamente, pela iniciativa particular, admitindo, porém, como indispensável, uma intensa atuação do governo, no sentido de coordenar os investimentos” (BULHÕES, 1950, p. 5-6).

A comissão que elaborou o relatório da Abbink afirmava ainda que seria necessário investimento de capital estrangeiro, principalmente em setores relacionados à energia, à mineração e aos combustíveis. Após um diagnóstico direcionado para a necessidade de cautela no que se refere à obtenção de créditos a serem liberados, tanto o relatório da Abbink, quanto o da missão Cooke não tiveram seus encaminhamentos concretizados formalmente. Porém, várias iniciativas, como a criação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, em 1952, e a implantação de indústrias de mineração e energia, foram efetivadas. Essas ações demonstraram uma aproximação com as sugestões do relatório Abbink: “Dentre as várias medidas sugeridas, o relatório menciona a criação do Banco Central” (p. 11). Além disso, “a indústria manufatureira e a mineração, [poderiam], em grande parte, ser deixados à iniciativa e ao financiamento de particulares”. Porém, “outros setores [necessitariam] quase que exclusivamente da iniciativa e do financiamento do governo [...], como agricultura, transporte e energia elétrica” (BULHÕES, 1950, p. 329). O diagnóstico da Missão Abbink também teve significativa influência durante os trabalhos do Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP), ao instituir o Plano SALTE, que focou áreas prioritárias, como alimentação, saúde, transporte e energia.

A discussão sobre a necessidade da intervenção do Estado nos setores primordiais para o desenvolvimento da economia estava difundida entre diferentes cientistas políticos e economistas da época, dado o alcance das críticas de Keynes sobre a influência que a livre iniciativa de mercado poderia ocasionar. Para o autor, “O mundo não é governado do alto de forma que o interesse particular e o social sempre coincidam. [...] Não constitui uma dedução correta dos princípios da Economia que o autointeresse esclarecido sempre atua a favor do interesse público” (KEYNES, 1978, p. 120). Ao refutar o liberalismo para direcionamento da política econômica, as ideias de Keynes reforçariam as bases para a criação de Planos com uma centralização maior do Estado, que daria sustento às políticas nacionalistas na economia. Os relatórios das

missões Cooke e Abbink expressavam um novo momento na conjuntura nacional e internacional, que evidenciava o confronto entre as ideias do liberalismo a qualquer custo e os limites de atuação do Estado.

Exemplo desse contexto foi a constituição oficial da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos para o Desenvolvimento Econômico, em 1951, que, aproveitando os estudos das missões antecessoras (Cooke e Abbink), propôs que investimentos estrangeiros, principalmente norte-americanos, fossem direcionados para estabelecer uma estrutura privatista no Brasil. As negociações que antecederam a criação oficial da comissão compreenderam um acordo no qual o Brasil garantiria a exportação de manganês e areia para os Estados Unidos. A comissão então definiu dezenas de projetos que teriam o apoio financeiro do Export-ImportBank (Eximbank) ou do Banco Interamericano de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD). No Brasil, a atribuição de administrar os recursos destinados ao planejamento econômico foi destinada ao BNDE, criado por orientação da comissão (COMISSÃO MISTA BRASIL-ESTADOS UNIDOS, 1951). A criação do BNDE foi fundamental para o prosseguimento dos programas efetivados no governo de Kubistchek. Vários técnicos da comissão mista incorporaram as equipes do BNDE que orientaram o Plano de Metas (CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL, 1988).

Desde 1940, entre estudos e pesquisas que elaboraram diagnósticos e potencialidades para o crescimento econômico do Brasil, é perceptível uma linha do tempo que correlaciona o planejamento de ações políticas e a criação de órgãos com a promessa de que o progresso poderia ser alcançado. Além de um discurso intencionalmente privatista da Comissão de 1951, também se observou a recomendação para que vários projetos de empresas públicas, como o da Central Elétrica de Minas Gerais (CEMIG), da CHESF, da CEEE e das Usinas Elétricas do Paranapanema (Uselpa), fossem financiados (BRANDI, [20--]).

Porém, em 1953, os trabalhos da Comissão foram suspensos e Vargas intensificou seu discurso contra empresas estrangeiras no setor elétrico (na época, mesmo sem nomeá-las, ficou implícito que se tratava de LIGHT e AMFORP) (BRANDI, [20--]). Dessa forma, o governo brasileiro utilizou o diagnóstico elaborado pela Missão Cooke como eixo norteador dos trabalhos de uma comissão técnica responsável pelo Plano Nacional de Eletrificação (PNE).

O primeiro PNE (concluído em 1946) resultou em sugestões para interligar os sistemas da São Paulo Light e da Companhia Paulista de Força e Luz. Mesmo que o

PNE não tenha direcionado a construção de novas usinas, apontou que a criação de sistemas regionais era necessária para suprir as demandas de energia (CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL, 1988).

Nesse contexto, o governo federal permanecia atrelado à ideologia do mito do progresso e buscava a implantação de setores que pudessem dirimir o rótulo de país subdesenvolvido. Assim, criaram-se as primeiras empresas estatais federais: Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), em 1941; Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), em 1942; Companhia Nacional de Álcalis (CNA), em 1943, e a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (CHESF¹⁹), em 1945.

A intervenção do Estado no setor de energia foi um mecanismo que alavancou as grandes construtoras no Brasil. “Até meados de 1950, as obras hidráulicas mais importantes do país foram projetadas e construídas por empresas estrangeiras”, a exemplo da empresa LIGHT. Contudo, após esse período, a LIGHT começou a executar a etapa de projeto das usinas. Nesse contexto,

As obras empreendidas pelas concessionárias estaduais de energia elétrica, principalmente em Minas Gerais, São Paulo e no Rio Grande do Sul, foram de extrema importância para a consolidação empresarial das firmas nacionais de construção civil pesada e por sua capacidade tecnológica. As grandes construtoras nacionais, tais como a Camargo Correia, a Mendes Junior, a Andrade Gutierrez e a Norberto Odebrecht, ganharam [...] experiência na construção das hidrelétricas brasileiras durante as décadas de 1950 e 1960 (CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL, 1988, p. 187).

A expansão das construtoras nacionais ocorre de fato no governo de Juscelino Kubitschek, com o Plano de Metas, momento em que a engenharia nacional cresce vertiginosamente, uma vez que fazia parte do processo de consolidação do capitalismo industrial que se firmava com grandes investimentos infraestruturais (Tabela 1).

Tabela 1 – Plano de Metas: Estimativa do investimento total em US\$ milhões (1957-1971)

Infraestrutura	Produção Interna	Importação	Total	%
Energia	1374,52	862,20	2236,72	42,39
Transporte	941,41	582,60	1524,01	28,88

¹⁹“A Chesf obteve concessão pelo prazo de 50 anos para efetuar o aproveitamento progressivo da energia hidrelétrica do rio São Francisco no trecho compreendido entre Juazeiro e Piranhas [...]. A área de concessão da Chesf foi inicialmente definida por um círculo de 450 km de raio em torno de Paulo Afonso, compreendendo 347 municípios, situados em oito estados da federação (Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia)” (CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL, 1988, p. 96).

Alimentação	59,84	130,90	190,74	3,61
Indústria	433,67	742,00	1175,66	22,28
Básica				
Educação	149,99	0,00	149,99	2,84
Total			5277,13	

Fonte: Lessa (1982).

É possível observar que o planejamento para investimentos em educação não era prioridade para o novo governo que se construía, mas sim a expansão de setores como o de energia e o de transporte; ambos seriam uma ponte para a ampliação da atuação nacional de construtoras, a exemplo da Odebrecht.

A empresa Odebrecht continuou a crescer com a implementação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), em 1959. A Sudene foi exemplar quanto à concretização de planos regionais a partir de um paradigma desenvolvimentista da época (COLOMBO, 2020). Os incentivos fiscais que inicialmente favoreciam as empresas nacionais subsidiaram “enormemente a transferência de capitais do Centro-Sul para o Nordeste. Para um total de 3.358 projetos de investimento aprovados entre 1960 e 1978” (MASCARENHAS; LOURENÇO NETO, [20--], n.p).

O aparato político-econômico do Estado, que favoreceu o desenvolvimento industrial do país, também foi favorável para as grandes construtoras. O percurso da projeção da Odebrecht²⁰, desde sua criação, seguiu as relações desenvolvimentistas da época, com a construção principalmente de portos, estradas, ferrovias e barragens. Havia destaque, na época da ditadura militar, inclusive, em revista, como a *O Empreiteiro*, que expunha o escalonamento das grandes construtoras do país, afirmando que entre 1979 e 1984 os maiores faturamentos foram, respectivamente, da Andrade Gutierrez, Odebrecht e Camargo Corrêa.

Sob o ideário da proposta do primeiro PNE, ocorre a implantação das centrais elétricas de Minas Gerais (CEMIG), em 1952, empresa de economia mista, com forte participação do Estado de Minas em sua administração. A CEMIG encadeou a

²⁰ As grandes construtoras do Brasil surgem em um contexto de concretização de um modelo urbano industrial no país. Os planos econômicos, no governo de Getúlio Vargas, voltados para a industrialização nacional foram subsídios para que a empresa individual Odebrecht, que havia sido criada em 1944, se firmasse como Construtora Norberto Odebrecht, em 1954. O avanço nacional se efetivou com a relação contratual e política com a empresa Petrobrás (ZEBINDEN; OLIVA; GASPAR, 2007). A Petrobrás foi “importante para o setor de construção pesada. [...] Antes da sua criação o setor de petróleo já movimentava o setor da construção”, contudo, o capital predominante nessas empresas era o estrangeiro (CAMPOS, 2012, p. 54).

construção de uma série de usinas hidrelétricas: Itutinga, no rio Grande, em 1955; Santo Grande e Tronqueiras, ambas no rio Santo Antônio, em 1956; Cajuru, no rio Pará, em 1959, e Camargos, no rio Grande, em 1960. A principal usina construída pela CEMIG, nesse contexto, foi a de Três Marias, no rio São Francisco, que entrou em operação em 1962. Nessa década, pode-se observar que o principal consumidor de energia da empresa eram as indústrias, principalmente as metalúrgicas do centro-sul de Minas Gerais. O consumo industrial correspondia, nesse período, a 80% da energia fornecida pela CEMIG (CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL, 1988). De acordo com Paula (2017),

Os engenheiros Mário Behring e João Camilo Pena afirmavam: **a energia de Três Marias se destina principalmente às indústrias metalúrgicas que exploram os minérios ricos da região central do Estado de Minas Gerais.** Siderúrgicas como a Companhia siderúrgica Belgo Mineira, Companhia Siderúrgica Mannesmann e a Usiminas, serão abastecidas com esta energia e também as novas usinas de alumínio e zinco que estão se instalando no Estado (19 de janeiro de 1960) (PAULA, 2017, p. 2, grifo nosso).

Os interesses dos governos das unidades da federação e do Estado brasileiro no avanço de indústrias pesadas concretizavam a expansão das usinas hidrelétricas no Brasil a partir de políticas desenvolvimentistas. Se o crescimento econômico era o foco do planejamento estadual e federal, os danos ambientais e sociais estavam muito distantes de se configurarem como uma necessidade de intervenção governamental. Em relatório elaborado pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF), em 1978, a construção da usina de Três Marias desapropriou 900 famílias em seis municípios: São Gonçalo do Abaeté, Morada Nova de Minas, Pompéu, Corinto, Felixlândia e Abaeté. Além disso, havia a promessa de que a usina controlaria a vazão do rio São Francisco, porém a barragem de Três Marias agravou a problemática das enchentes (PAULA, 2017).

A exploração em escala industrial, como mencionado no caso das indústrias metalúrgicas atendidas pela CEMIG, era premissa fundamental no governo de Vargas, para alavancar as potencialidades do crescimento econômico do país. No entanto, para que isso se efetivasse, de acordo com Vargas, seria necessário que o Estado também centralizasse o poder na geração e transmissão de energia elétrica. Dessa forma, são retomadas, em 1954, as premissas principais do PNE, visando criar um parque energético que, em um prazo de 10 anos, além de interligar os sistemas do sul e sudeste,

pudesse aumentar a área de concessão da Chesf e melhorar o sistema hidrelétrico e termelétrico do Rio Grande do Sul, no intuito de atender o sul de Goiás e o Triângulo Mineiro (CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL, 1988).

Mesmo sem a aprovação oficial do PNE, observa-se que as concepções que direcionaram o Plano foram paulatinamente sendo implementadas. A empresa pública, Eletrobrás, que teria os instrumentos administrativos para centralizar estudos e projetos de usinas e de transmissão de energia, foi idealizada durante o governo de Vargas. Porém, a Eletrobrás somente foi criada por lei em 1961, após anos de disputas entre as relações de poder instituídas com atores do governo brasileiro que apoiavam o projeto e os capitais privados nacional e internacional, como o da empresa Light e o do Sindicato das Indústrias de Energia Elétrica de São Paulo, que divulgaram, em diferentes meios de comunicação, sua insatisfação com relação ao projeto da ELETROBRÁS (BRANDI, [20--]).

O projeto de criação da Eletrobrás data de 1954, quando Vargas o encaminha ao Congresso Nacional (BRITO, 2009). Mas os entraves para a aprovação do projeto envolviam relações de poder e dominação que vão além das considerações que envolvem o objeto de estudo desta tese. Porém, algumas observações breves podem esclarecer algumas dessas relações. Nesse período, havia intenso debate entre agentes do capital (além de alguns agentes do governo), que visavam à permanência do controle do setor elétrico sob hegemonia do capital estrangeiro e atores privatistas do governo, que consideravam a intervenção estatal no setor uma estratégia necessária para garantir que a industrialização e a promessa de progresso se efetivassem. O cenário foi de intenso debate, principalmente durante o governo de Juscelino Kubitschek. Vários integrantes do governo, como Lucas Lopes²¹, alardeavam seu descontentamento em relação à constituição da Eletrobrás. Lopes, durante evento promovido pelo Centro de Memória da Eletricidade da Eletrobrás, fez a seguinte declaração:

Eu trabalhei para que o Plano de Eletrificação não tivesse prosseguimento no Congresso. Indiretamente, trabalhei também para que o projeto da Eletrobrás não fosse aprovado. Tínhamos a preocupação de que, se a Eletrobrás fosse aprovada nos termos do projeto, enfrentaríamos sérias dificuldades. [...] Uma crítica frequente ao projeto era de que ele afunilava todas as decisões em um conselho ao lado da Presidência da República. Ora, isso [...] impossibilitava a sequência de um Plano de Eletrificação fluente. Nós achávamos que

²¹ Lucas Lopes foi Ministro da Fazenda e presidente do BNDE.

devíamos evitar que isso acontecesse (DIAS, 1995, p. 57 *apud* SILVA, 2007, p. 4).

Enquanto Lucas Lopes demonstrava, em certa medida, interesses políticos no que se refere à falta de apoio ao, até então, projeto Eletrobrás, havia por trás desse discurso um contexto de controle do capital estrangeiro no fornecimento de energia elétrica no Brasil. Desde a década de 1940, a São Paulo Light e a Rio Light concentravam o monopólio do fornecimento de energia elétrica nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro. No começo da década de 1960, a São Paulo Light era a empresa de energia elétrica com maior representatividade em todo o país, atendendo 80% da população urbana, cerca de 6 milhões de habitantes (CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE DO BRASIL, 1988).

Dessa forma, as discussões, no que concerne aos privatistas e nacionalistas, quanto ao controle do setor elétrico, representavam a disputa pelo poder, que significava, na prática, o controle do principal setor responsável diretamente pela expansão do capital em diferentes ramos da economia. Além de atender às indústrias e aos principais centros urbanos, o crescimento do setor elétrico direcionado à implantação de UHE também proporcionou a consolidação da construção civil pesada durante as décadas 1950 e 1960.

Após oito anos de disputas políticas, a Eletrobrás foi oficialmente instalada em 11 de junho de 1962. Em seu período inicial, a empresa direcionou seus esforços para a criação da usina de Furnas, com o intuito de atender à capacidade industrial dos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. A Central Elétrica de Furnas (Furnas²²), instituída em 1957, era uma das principais prioridades do governo de Kubitschek, tendo em vista a crise energética aprofundada após a II Guerra Mundial. Havia grande apreensão quanto à continuidade do avanço econômico, dadas as incertezas relacionadas à capacidade de abastecimento de energia.

O acionamento de Furnas, em 1963, significou segurança energética para as regiões que possuíam a maior concentração industrial do Brasil, visto que ocorreu a interligação do sistema de transmissão de energia do Rio de Janeiro, de São Paulo e de

²² Antes que Furnas fosse gerenciada pela Eletrobrás, a empresa era controlada pelo BNDE. “Furnas foi criada como uma sociedade de economia mista, sob o controle majoritário do governo federal, representado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), com a participação dos governos estaduais de Minas Gerais e São Paulo, da Light, por intermédio da São Paulo Light, e da Amforp, por intermédio da Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL)” (CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE DO BRASIL, 2000, p. 155).

parte de Minas Gerais. A Eletrobrás, então, se consolidava, assumindo o controle não somente de FURNAS, mas também da CHESF, da Companhia Hidrelétrica do Vale do Paraíba (CHEVAP) e da Termoelétrica de Charqueadas (TERMOCHAR) (CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE DO BRASIL, 2000). No fim da década de 1960,

Na região Centro Sul, por iniciativa da LIGHT, FURNAS e CEMIG e com participação da ELETROBRÁS, é criado o Comitê de Estudos Energéticos da Região Centro-Sul, o qual inicialmente recebe a colaboração da Organização das Nações Unidas – ONU. Mais tarde, a ELETROBRÁS efetiva a criação de outros comitês para as regiões Sul, Nordeste e Amazônia (FAINZILBER, 1980, p. 48).

O planejamento era utilizar os resultados das pesquisas realizadas pelos comitês para implementar um Plano Nacional de Energia Elétrica.

Em 1968, após a constituição das Centrais Elétricas do Sul do Brasil (ELETROSUL), foi possível observar que a ELETROSUL, ELETRONORTE, CHESF e FURNAS integraram um conjunto de empresas que seriam controladas pela ELETROBRÁS, “contando ainda com empresas controladas de âmbito estadual, como a Espírito Santo Centrais Elétricas S.A [...] e a Companhia de Eletricidade de Manaus – CEM”. Em 1979, a Eletrobrás também assume o controle acionário da LIGHT (FAINZILBER, 1980, p. 49).

No ano seguinte à criação da Eletrobrás, o engenheiro Marcondes Ferraz iniciou um levantamento para a construção de uma barragem a montante da cachoeira Sete Quedas, que desviaria as águas do rio Paraná. Os estudos não tiveram prosseguimento no governo de Goulart, mas as negociações²³ entre Brasil e Paraguai para utilizar o potencial de Sete Quedas continuariam, culminando no Tratado, em 1973, que daria origem à usina binacional de Itaipu (BRANDI; GALVÃO, [20--]).

A usina representava não somente o mito da modernidade e o do desenvolvimento, reforçados e reproduzidos no regime militar, mas o sentido de

²³Em 1966 ocorreu a assinatura da Ata do Iguazu, que indicou que a energia elétrica produzida pelo trecho estudado seria dividida de maneira equânime entre Brasil e Portugal. Em 1967, para que as negociações originadas a partir da Ata de Iguazu se efetivassem, foi criada a Comissão Técnica Brasileiro-Paraguaia, que somente teve maior fôlego em 1970, com a confirmação de um acordo entre a Eletrobrás e a Administración Nacional de Electricidad (ANDE). A ANDE era uma empresa estatal do Paraguai que fornecia energia elétrica para o país. Em 1973, um relatório elaborado pelo consórcio das empresas International Engineering Company (IECO), de capital norte-americano, e pela italiana Electroconsult Spa (ELC) indicou a construção de barragem para atender às expectativas econômicas dos dois países, o que foi oficializado pela Comissão Mista Técnica Brasileiro-Paraguaia (BRANDI; GALVÃO, [20--]).

destruição, provocado por décadas, das ações coloniais estruturadas nas relações de poder, que conformavam o setor energético.

O período que decorre das negociações para a construção da usina de Itaipu até o seu início, em 1974, compreende um momento de significativa expansão na economia brasileira, com elevadas entradas de capital estrangeiro para alavancar o setor industrial. Entre 1968 e 1973, durante a ditadura militar, o Brasil crescia a taxas maiores que 10% ao ano, indicador que representava as estratégias do governo para implementar o que chamavam de desenvolvimento.

Porém, o mesmo paradigma assentado em um modelo de desenvolvimento que priorizava o avanço industrial construía danos sociais de proporções gigantescas. A população do município de Guaíra e vários ribeirinhos observaram a destruição da cachoeira Sete Quedas, devido à inundação que ocorreu com a constru o de Itaipu (RIBEIRO, 2006). Esse desastre ambiental gerou forte crise na vida social e econômica das pessoas que dependiam do turismo diretamente ligado   exuberante paisagem da cachoeira. Em Arroio Guaçu, a destrui o do modo de vida dos agricultores, após o alagamento de suas terras, acarretou uma quantidade significativa de desempregados no território, expropriados dos seus meios de subsistência, que passaram a buscar alternativas, na área urbana de cidades próximas, para sobreviver.

Itaipu representava, assim como todo grande empreendimento capitalista, o sentido mais obscuro da modernidade, o que busca homogeneizar as sociedades e estabelecer que a reprodu o do capital está acima das rela es simbólicas e materiais construídas por inúmeras comunidades no decorrer dos tempos. O discurso do pretensu desenvolvimento associado   instala o de Itaipu foi nutrido por ideais eurocêtricos, o que naturalizou não somente a nega o da natureza, como também o pensamento colonial, os quais expropriaram diferentes formas de existência daqueles e naqueles territórios.

A condi o de subalternidade de milhares de pessoas foi criada a partir dessa lógica colonial que reproduziu os interesses de agentes diversos, os governos brasileiro e paraguaio, assim como os capitais privados envolvidos no processo. Porém, mesmo diante da destrui o que os agentes do capitalismo impuseram nos territórios atingidos por Itaipu, houve manifesta es de luta e resistências constituídas por organiza es civis para contestar a violência simbólica e física que viviam.

O engajamento na luta contra a colonialidade presente no processo de implanta o de usinas hidrelétricas foi fruto de um momento histórico que visava  

libertação das amarras que o modelo econômico criava para garantir a reprodução capitalista. Durante década de 1970, a instalação de usinas hidrelétricas não era vista como campo de conflito envolvendo Estado, empresas e população, apesar das tragédias geradas. A partir da década seguinte, devido à maior pressão da sociedade civil e à crescente conscientização ambiental, o cenário muda (SILVA, 2011). As populações atingidas, até então invisibilizadas, organizadas em movimentos sociais, e as comunidades acadêmicas passaram a responsabilizar os mega empreendimentos por impactos ambientais e sociais.

A mobilização de pessoas atingidas pelas usinas hidrelétricas, iniciada com a instalação da usina Tucuruí, apresentou maior enfoque nacional com a constituição da Comissão Regional dos Atingidos por Barragens (CRAB), em 1989²⁴. O momento histórico que deu origem à comissão foi a ocorrência de uma reunião no município de Chapecó, em Santa Catarina, onde representantes de agricultores familiares dos Estados do Rio Grande do Sul, do Paraná e de Santa Catarina, a Comissão Pastoral da Terra, pesquisadores e agrônomos da Fundação do Alto Uruguai para a Pesquisa e Ensino Superior (FAPES) discutiram sobre os desastres sociais que ocorreriam com o planejamento de 25 usinas hidrelétricas na bacia do rio Uruguai (SCHERER-WARREN; REIS, 2008).

Os estudos inventariados dessa região foram divulgados, no fim da década de 1970, pelas Centrais Elétricas do Sul do Brasil (ELETROSUL) e tiveram grande repercussão, uma vez que, após a tragédia ocorrida com a população expropriada pela Itaipu, os campos de conflitos acentuaram-se, principalmente com a organização de atores sociais contestando o deslocamento forçado de milhares de pessoas que as 25 UHEs provocariam. O Projeto Uruguai, como ficou conhecido, inaugurou uma reação sistematizada da CRAB, que desencadeou movimentos políticos de resistências não apenas locais, mas também nacionais, com a constituição do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB).

As ações dos movimentos eram direcionadas por uma atuação transformadora apoiada pela igreja progressista. As manifestações que ocorriam eram fruto de um processo de intensas mudanças políticas e sociais que a sociedade brasileira vivia, não somente pescadores e agricultores constituíam-se em entidades organizadas para resistir

²⁴Nesse período “foi realizado o 1º Encontro Nacional de Atingidos por Barragens, durante o qual foi estruturada a criação do Movimento (Nacional) dos Atingidos por Barragens” (MAGALHÃES, 2007, p. 62).

aos danos que as usinas hidrelétricas provocavam, mas diferentes organizações sociais questionavam as ações e políticas do governo militar, pedindo a redemocratização. A conjuntura do Brasil refletia constantes manifestações sociais de estudantes, sindicalistas, comunidades eclesiais de base, de favelas etc., que expressavam uma atuação coletiva e popular diante do rigor da ordem do regime militar (REIS, 2010).

O empoderamento e a articulação da CRAB com movimentos sindicais e a igreja progressista auxiliaram no surgimento do MAB, em 1991, durante o I Congresso Nacional de Atingidos por Barragens (REIS, 2010). Dessa forma, o movimento de luta por direitos das pessoas que tiveram suas vidas afetadas por barragens espalha-se pelo país e ganha uma dimensão para além da reparação dos danos, com a organização da consciência da persistência e a necessidade de consolidação do processo de resistência. Na Amazônia, as antigas e atuais estratégias para modernização tornaram-se um mantra seguido por todos os Estados, o que facilitou a entrada dos projetos de exploração que atendessem às expectativas coloniais que governos e empresários pleiteavam.

3.3 A colonialidade presente na implantação das usinas hidrelétricas na Amazônia

A utilização da energia hidráulica como fonte estratégica para a expansão de empreendimentos capitalistas fez parte de um projeto político adotado pelo governo brasileiro e efetivado nos Estados. A implantação da UHE Coaracy Nunes, no então Território do Amapá, também foi pensada para atender ao crescimento industrial. Logo após a implantação da Indústria e Comércio de Minérios (ICOMI) para explorar manganês no Amapá, houve o planejamento para a instalação de uma hidrelétrica que pudesse assistir a ICOMI. Grande parte do valor empregado para a construção da usina foi derivado de *royalties* da mineradora.

Silva, Lima e Silva (2016, p. 126) tangenciam a relação entre a política energética observada no rio Araguari, em relação aos interesses nacionais e internacionais na produção de minérios, além de apresentar importante recorte histórico sobre o objeto pesquisado. Os autores citam que o Estado do Amapá “sempre atraiu várias empresas que realizam o beneficiamento de minérios ou empreendimentos de UHE planejadas e implantadas para atender esses projetos de mineração”.

A hidrelétrica, instalada no rio Araguari (o maior em extensão e em volume do Estado do Amapá), foi projetada para servir de infraestrutura à ICOMI (alguns detalhes sobre a mineradora são especificados no Capítulo 4), quando as atividades de mineração

da indústria requeriam maior quantidade de energia. O início da construção da Coaracy Nunes ocorreu na década de 1960, mas sua implantação efetivou-se com o Decreto nº 2.740, de 02 de maio de 1956 (momento em que o Amapá ainda era Território Federal). Esse ano também correspondeu à criação da Companhia de Eletricidade do Amapá, sendo que o governo do Amapá permaneceu como acionista majoritário.

A hidrelétrica de Coaracy Nunes foi projetada em um momento histórico em que o governo do país divulgava as infraestruturas para os grandes projetos, vistos como sustentáculos para o progresso. A primeira etapa teve capacidade de 20 MW e sua implantação prometia desenvolvimento econômico a partir de indústrias. Além da usina, o porto do município de Santana e a Estrada de Ferro do Amapá também foram construídos para atender ao escoamento de manganês da ICOMI. A mineradora se associou à empresa “a Bethehem Steel (EUA)”, que realizou empréstimo “junto ao Eximbank norte-americano”. O recurso “cobriu os custos de quase todas as caríssimas infraestruturas produtiva, prévia e social de Serra do Navio” (DRUMMOND; PEREIRA, 2007, p. 172). Atualmente, a UHE Coaracy Nunes continua representando interesses estratégicos na expansão de energia do país. De acordo com o PDE 2030, a usina

tem prevista uma ampliação de mais 220 MW, cuja data de entrada em operação está prevista para 2025 (conforme expectativa do empreendedor relatada durante a consulta pública do PDE 2030), com a implantação de um novo circuito de adução e geração, incluindo tomada d'água e casa de força com duas unidades geradoras de 110MW cada, canal de adução, barramento e canal de fuga, além da subestação e linha de transmissão. A **usina** opera com quedas próximas a 20 m e fica a **cerca de 15 km a jusante da UHE Cachoeira Caldeirão** (queda de referência de 14,77 m, capacidade de 219 MW) e a **menos de 10 km a montante da UHE Ferreira Gomes** (queda de referência 16,22 m, capacidade de 252 MW), indicando que o aumento da capacidade é compatível com os outros aproveitamentos da cascata. Também deve-se ressaltar que a usina está localizada à margem esquerda do rio Amazonas, possuindo geração complementar ao período seco de grande parte do SIN, agregando ainda mais valor energético para a operação integrada (BRASIL, 2021, p. 60, grifos nossos).

Haveria, assim, a partir de 1975, aumento acelerado da geração e transmissão de energia produzida na Amazônia (ELETRONORTE, 1972). O Quadro 5 apresenta a identificação de áreas associadas às respectivas usinas hidrelétricas, concebidas para atender a grandes projetos do capital:

Quadro 5– Exemplos de usinas hidrelétricas concebidas para atender a Grandes Projetos de Investimento

Marco histórico	UHE	Área de interesse	Empresas
1956 – Decreto de implantação	Coaracy Nunes-AP	Manganês na Serra do Navio-AP	ICOMI
1962	Três Marias-MG	Indústrias metalúrgicas	Companhia Siderúrgica Belgo Mineira, Companhia Siderúrgica Mannesmann e Usiminas
1974 – Decisão política para construção	Tucuruí-PA (Inauguração em 1984)	Bauxita, rio Trombetas e minério de Ferro, na Serra dos Carajás	ALBRÁS, ALUNORTE, ALCOA. ALCAN, ALUMAR (MA)
1977	Curuá-Una-PA	Projetos de mineração no Oeste do Pará	
2010	Santo Antônio do Jari-AP	Celulose	Projeto Jari A usina foi iniciada em 2010, mas planejada desde 1985 (ARQUIVO NACIONAL, 1985a).

Fonte: Elaboração da autora (2019) com base em dados da Eletronorte (1977), do Arquivo Nacional (1985a) e de Filocreão (2015).

A associação entre a implantação de usinas hidrelétricas e o grande capital fica evidente em estudos da Eletronorte (1985b) sobre os principais projetos desenvolvidos e planejados. Nele, a Eletronorte demonstra que há um programa de inventários e de viabilidade não somente no rio Jari, mas no rio Araguari, ambos no Amapá. De acordo com o documento, um dos motivos para a realização do inventário no rio Jari seria a necessidade de suprir o Projeto Jari. Além disso, a empresa que antecedeu a Companhia do Jari havia iniciado estudos de viabilidade.

Já os estudos do Comitê Coordenador de Estudos Energéticos da Amazônia (ENERAM), criado em 1968, identificaram rios de potencialidade hidrológica próximo a jazidas de ferro e bauxita. Em 1972, a ELETROBRÁS prosseguiu com os estudos realizados, elaborando um inventário sobre a bacia do rio Tocantins, no intuito de estabelecer a “definição, a nível de viabilidade, de projetos que pudessem atender os mercados energéticos representados por Belém, **por empreendimentos eletrometalúrgicos a serem implantados na região**” (ELETRONORTE, 1977, p. 3, grifo nosso). Essa concepção desenvolvimentista demonstrava que o interesse pela prospecção de potencial energético hidrelétrico ocorria próximo a áreas de mineração.

Na década de 1970, vários planos de exploração energética foram implantados em diferentes regiões do Brasil, sob a alegação de que eram necessários para a industrialização nacional. Esses planos culminaram em uma corrida desenfreada pela exploração mineral, que, para sua continuidade, demandava toda uma estrutura de suporte logístico, envolvendo transportes, portos e, obviamente, energia. A construção de Tucuruí foi derivada desse contexto, uma vez que, de acordo com a ELETRONORTE,

A implantação de uma usina do porte de Tucuruí [...] proporcionará o beneficiamento no país dos recursos minerais e florestais abundantes na região e a sustentação energética de pelo menos três áreas selecionadas no POLAMAZÔNIA²⁵ e POLONORDESTE, quais sejam Tocantins/Araguaia, Carajás e Pré-Amazônia Maranhense, em função de suas potencialidades agropecuárias, agrominerais e agroindustriais (ELETRONORTE, 1977, p. 12).

A lógica empreendedora e capitalista era a base para o discurso da Eletronorte, ao concluir que a expansão de energia, em benefício de Grandes Projetos de Investimentos (GPIs), seria indispensável para a continuidade do crescimento econômico, pauta reforçada pelo então presidente da República, João Batista Figueiredo, em visita à Sudam, em 1979, quando afirmou que

Tucuruí representa a viabilização de projetos agropecuários, industriais e de mineração, de que tanto precisamos, para criar vultosos excedentes exportáveis. Graças à energia de Tucuruí, nomes como Carajás, Trombetas e Itaquí sairão da geografia física da Amazônia, para entrar na história econômica do Brasil.

Para garantir a viabilidade desses empreendimentos, a energia subsidiada seria adquirida, a preços abaixo do custo de produção, por projetos industriais, devido ao retorno econômico que deles advinham, discurso reforçado pelo Estado e pelas políticas de desenvolvimento da época. No mesmo período, cidades como Baião, Mocajuba e Cametá, diretamente afetadas pela construção da usina de Tucuruí, sofriam pagando os altos preços de mercado de energia, além de enfrentarem constante racionamento (CASTRO, 1996).

O caso de Tucuruí reforça a construção de uma usina hidrelétrica para atender a um modelo de desenvolvimento que se caracteriza não somente pela reprodução do

²⁵ Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia.

próprio sistema, mas também pelas desigualdades que aprofunda. Esse contexto é exemplar no que concerne à ação do Estado brasileiro, que culminou no desenvolvimento de GPIs e nas políticas para construção da infraestrutura de transporte, comunicação e energia. É nesse cenário que

o Estado continua a exercer papel preponderante no desenvolvimento de infraestrutura, que se demonstra como indispensável para a instalação de indústrias e empresas, que, por sua vez, é apresentado como solução para a geração de empregos, renda e consequente melhoria da qualidade de vida da população. Tais prerrogativas são a assertiva básica para perpetuar um modelo de desenvolvimento calcado em uma lógica territorial nacional/global, que visa integrar territórios aos circuitos produtivos, para ocupar e extrair recursos necessários à manutenção e ao desenvolvimento capitalista. (MARGARIT, 2013, p. 153).

As políticas energéticas pensadas a partir de estratégias desenvolvimentistas representam ações mútuas do Estado e do grande capital, no interior de uma economia-mundo (WALLESTEIN, 1999). A proposta sobre a expansão da produção e da distribuição de energia deveria estar voltada para o desenvolvimento social dos territórios onde essas UHEs fossem instaladas; porém, a principal motivação para o planejamento e a implantação de Tucuruí foi a de subsídio a empreendimentos de extração de recursos naturais.

Há semelhanças significativas entre a construção de Tucuruí e diferentes usinas mencionadas nesta tese, uma delas corresponde à usina de Curuá-Una, que teve sua inauguração efetivada em 1977. Porém, os primeiros estudos para averiguar o potencial energético da região ocorreram em 1952, na Cachoeira do Palhão, e foram feitos pela empresa Servix Engenharia Ltda. Tais estudos iniciaram devido aos interesses econômicos de empresários e políticos da cidade, que requeriam aumento da produção energética para maximizar o crescimento econômico da região, uma vez que “somente a Companhia de Fiação e Tecelagem de Juta de Santarém consumiria 750 KW, o que corresponde a mais da metade da energia produzida pela usina que seria instalada em Santarém” (SANTOS; PERON, 2015, p. 18).

A Cachoeira do Palhão foi decisiva para que as pesquisas sobre o potencial energético continuassem. Até que, em 1962, a empresa Grubina Engenheiros Consultores realizou investigações sobre sondagem e perfuração na área, encontrando jazidas de minério de ferro (PEREIRA, 1961), que se constituiu, na prática, como grande atração de diferentes empresas de mineração e provocou aumento considerável da migração para a região. As relações capitalistas estruturadas nesse período

reconfiguraram sobremaneira o espaço territorial de Santarém e do oeste do Pará. Dessa forma, o “potencial de geração energética da UHE de Curuá-Una, em sua maior parte, foi destinado ao emprego e instalação dos grandes projetos de mineração na região oeste do Pará” (SANTOS; PERON, 2015, p. 19).

As consequências derivadas das relações de poder que envolvem a ação do Estado brasileiro e de empresas do setor elétrico na implantação de usinas hidrelétricas são observadas em diferentes estudos (ACSELRAD, 1991; FEARNSSIDE, 1999; BORTOLETO, 2001; MAGALHÃES, 1992; NASCIMENTO, 2017), que analisaram os impactos, os danos e o modo expropriante ocasionados por empreendimentos hidrelétricos em várias comunidades (de ribeirinhos, indígenas, agricultores). Outro exemplo das tragédias ocorridas nessa conjuntura é o caso da usina de Belo Monte, localizada no Pará.

Desde o início do processo de licenciamento da usina, ocorreram deslocamentos compulsórios; aumento significativo da violência física e simbólica; tráfico de drogas; redução brusca da produção pesqueira, que afetou a soberania alimentar; poluição da água do rio Xingu; não cumprimento de medidas de proteção de terras e da cultura indígena, que acarretou uma ação etnocida do Estado brasileiro, entre tantas outras condicionantes que não foram atendidas (MELO, 2016; NASCIMENTO, 2017).

O processo de licenciamento da usina de Belo Monte apresentava uma série de irregularidades, desde 2011, momento em que o MPF “alertara para a situação em que se encontrava a realização do cadastro socioambiental, que [...] gerava insegurança na população quanto às incertezas sobre os aspectos de indenização, deslocamento e reassentamento” (NASCIMENTO, 2017, p. 246). Essa conjuntura foi agravada e, em 2015, o MPF constatou o descumprimento de várias condicionantes, principalmente aquelas relacionadas à manutenção do modo de vida da população compulsoriamente deslocada. A autora lembrou que, no próprio PBA da usina, a realocação da população atingida deveria ocorrer se o modo de vida tivesse a mesma qualidade ou superior a do início das obras. Mesmo sem a concretização dessa medida, todas as licenças ambientais foram emitidas.

Os estudos de impacto ambiental e licenciamento do empreendimento previam grande parte das transformações socioterritoriais observadas. No entanto, a consolidação de tais medidas permanece uma incógnita. Enquanto isso, os movimentos

de resistência e luta, como o Xingu Vivo Para Sempre²⁶, reafirmam que a lógica de dominação imposta pelo capital do setor elétrico e apoiado pelo Estado brasileiro não será aceita passivamente, será combatida, para que as culturas e as identidades de povos indígenas e não indígenas sejam respeitadas e sua sobrevivência seja garantida.

As constantes decisões judiciais a favor do empreendimento, mesmo diante das ações de violência que as comunidades sofreriam, significavam a perpetuação de uma insustentabilidade social e ambiental que as políticas energéticas desencadeiam. As indenizações para comunidades ribeirinhas, por exemplo, em dezenas de casos, representavam um valor ínfimo diante da estrutura que os terrenos representavam para os moradores. Em 2012 havia denúncias de indenizações na Vila de Santo Antônio, no município de Vitória do Xingu, no valor de R\$ 9.000,00 reais. Em 2011, o Ministério Público Federal entrou com ação civil pública diante dos deslocamentos forçados, que não garantiam sequer as mesmas condições de moradia para os desabrigados (NASCIMENTO, 2017). Porém, a continuidade de liberação dos licenciamentos se perpetuava, contrariando a necessidade de recomposição do modo de vida das populações atingidas.

Nesse caso, há uma significativa dissonância entre os itens estabelecidos na Licença Prévia e na Licença de Instalação nesse momento, uma vez que o Plano Básico Ambiental deveria cumprir e detalhar as ações compensatórias desde a emissão desses documentos e, assim, o empreendedor executaria os procedimentos legais estabelecidos. Ao deixar de agir conforme o estabelecido nos processos de licenciamento, os empreendedores envolvidos na construção da usina Belo Monte afetaram toda a cultura e a realidade social das comunidades atingidas. Desse modo, perpetuam-se

As nuances e perversidades do modelo de desenvolvimento imposto à Amazônia em geral, assim como suas raízes que remetem ao *modus operandi* do sistema colonial, reproduzindo as próprias mazelas do passado colonialista transmutado e legitimado sob o imperativo de um “progresso” e “modernização” no tempo presente (SANTOS, 2019, p. 163).

As questões que envolvem a política energética estão atreladas ao discurso eurocêntrico, que visa marginalizar todo o saber daqueles que não estão aderentes à

²⁶ É um movimento de reafirmação dos direitos dos povos indígenas e não indígenas que vivem às margens do rio Xingu. Seus componentes representam a população local, organizações civis e ambientalistas, na resistência contra os desastres provocados pela hidrelétrica de Belo Monte, além de projetos que envolvam barragens no Xingu.

lógica de mercado: indígenas, populações tradicionais, ribeirinhos, pescadores artesanais, agricultores familiares, populações locais. Todas essas comunidades são tidas como não modernas e, portanto, passíveis de serem superadas. Nessa ótica de apagamento e exclusão, o mito do desenvolvimento aprofunda os conflitos, uma vez que os direitos sociais são subjugados em nome dos interesses capitalistas.

Ainda há fortes desdobramentos da colonialidade ocidental nesses espaços de conflito, buscando subsumir o conceito de território e de bem público às políticas atreladas ao avanço desenvolvimentista criado para a Amazônia. O caso de Belo Monte demonstra que as ações de planejamento econômico, estruturais ou não, estão acima dos interesses das comunidades.

Outra usina que traz em sua concepção uma série de críticas é Balbina, que iniciou em 1989 sua geração de energia (FEARNSIDE, 2015) e as suas obras, em 1979, período em que a política do governo militar para o “desenvolvimento” da Amazônia continuava em seu apogeu. O autor listou várias possibilidades que poderiam explicar a construção de Balbina, mencionou que havia uma narrativa oficial sobre o aumento de energia para Manaus, devido às novas demandas da Zona Franca de Manaus. Além disso, indicou que poderia haver uma relação com a exploração mineral na região, mas que foi negado pela Eletronorte. O fato é que, em relatório da Eletronorte (ARQUIVO NACIONAL, 1985a), a criação de Balbina foi indicada após estudos realizados pelo ENERAM, que demonstravam que o polo de desenvolvimento de Manaus necessitava de investimento em estrutura energética.

As tragédias ambientais e sociais decorrentes dos interesses de mercado na Amazônia também foram violentas para as populações locais e para os povos Waimiri-Atroari, atingidos pela usina hidrelétrica de Balbina, no rio Uatumã, Estado do Amazonas. Isso ocorreu principalmente porque as ações desenvolvimentistas do Estado contra os Waimiri-Atroari não se iniciaram com construção de Balbina: desde o início da década de 1970, havia várias pesquisas minerais na região, uma das principais áreas “estava na parte Noroeste da Bacia Amazônica, no Território de Roraima e no Estado do Amazonas” (DAVIS, 1978, p. 118-119), território que corresponde à localização da tribo Waimiri-Atroari. Em 1982, a empresa Timbó Indústria de Mineração LTDA solicitou formalmente autorização à FUNAI para construir um ramal que interligasse a Mina de Pitinga à rodovia Manaus-Caracarái. Na época, a FUNAI liberou a construção de um ramal com aproximadamente 38 km, que atravessava a terra indígena Waimiri-Atroari (SILVA FILHO, 2014). As relações de poder instituídas que envolviam os

agentes do capital do setor mineral e órgãos do Estado, como a FUNAI, estavam articuladas e produzindo ações que aprofundariam o extermínio dos Waimiri-Atroari.

Com a construção da usina de Balbina, os desastres continuaram: a soberania alimentar de ribeirinhos e povos indígenas, da qual o rio Uatumã era fonte principal, foi extinta; a expropriação do modo de vida, devido aos deslocamentos forçados, desestruturou a cultura e a identidade local. Além disso, para Fearnside (2015, p. 109), a construção de rodoviária no território Waimiri-Atroari, em meados da década de 1970, quando Balbina ainda estava sendo planejada, foi um dos fatores que intensificou o massacre que os Waimiri- Atroari viveram: “A população de 3.500 em 1973 (uma estimativa feita por Gilberto Pinto) foi reduzida para 1.100 em 1979 (de acordo com estimativas da FUNAI, ver Athias e Bessa, 1980), e daí para 374, sendo a maior parte crianças, até o ano de 1986.” Após décadas de extermínio, o povo Waimiri-Atroari continua resistindo aos constantes ataques de violência e discriminação:

como exemplo de grave incidente praticado contra os Waimiri-Atroari cita “o incidente corrido no último dia 28 de fevereiro de 2020, quando um deputado se dirigiu à entrada do território e, com o uso de uma motosserra, cortou o tronco que sustentava as correntes que bloqueiam o acesso à BR-174. Na ocasião, o deputado gravou um vídeo e dedicou a ação ao Presidente da República.” Afirma que “O proceder aqui questionado gera repercussões no cotidiano dos povos indígenas, em especial para o povo Waimiri-Atroari, para além do campo simbólico. Insegurança jurídica, potencial incremento da violência e devastação ambiental são os riscos mais evidentes. O episódio de ataque recente ao território evidencia a escalada discriminatória (MPF, 2020).

Esse fragmento de uma ação civil pública impetrada pelo Ministério Público Federal permite questionar quais outros interesses continuam a nortear as relações por trás das contínuas ações de violência observadas contra indígenas e não indígenas que são submetidos aos danos provocados por empreendimentos capitalistas. No caso dos Waimiri-Atroari, podemos afirmar que eles representam uma população, que possuem certa proteção em lei para o usufruto de seus territórios, e mesmo esse direito vem sendo exterminado a cada nova legislação criada sob a alegação de proteção ambiental. A gravidade dos danos pode ser ampliada devido ao Projeto de Lei nº 191/2020, criado pelo governo do presidente Bolsonaro, que visa regulamentar a pesquisa e lavra de recursos minerais e o aproveitamento de recursos hídricos para a geração de energia em terras indígenas.

A concepção desse Projeto e seus prováveis desdobramentos, no caso de sua concretização, caracterizam que as mais modernas formas de reprodução do capital estimulam cada vez mais a necropolítica do Estado brasileiro, na ideia de que “a expressão máxima da soberania reside, em grande medida, no poder e na capacidade de ditar quem pode viver e quem deve morrer” (MBEMBE, 2016, p. 123). Em cada fase do setor elétrico, as estruturas de poder e seus agentes de dominação não somente foram apropriando-se das técnicas necessárias para garantir a expansão da energia, mas também foram construindo discursos, órgãos, leis e instrumentos que visavam controlar a vida dos grupos indesejáveis ao capital, “vulneráveis” à implantação de usinas hidrelétricas.

Na realidade, há uma tendência na orientação sobre o planejamento ambiental do Estado brasileiro de conduzir esforços para privilegiar os interesses do capital, principalmente no que concerne à política ambiental nacional (LASCHEFSKI, 2011). Mecanismos burocráticos, como licenciamentos e medidas de compensações, são flexibilizados de maneira recorrente. Os agentes de órgãos ambientais deveriam garantir que medidas de compensações trouxessem às comunidades condições de vida similares ou melhores que as do território do qual foram expropriadas. Porém, são comuns ações administrativas que aceleram os licenciamentos ou deixam de cumprir exigências mitigadas das Licenças Prévias no prazo estabelecido, intensificando os conflitos e as ações que contestam a implantação de usinas hidrelétricas.

A relação que foi tão exaustivamente fixada historicamente, a partir de uma campanha que estabeleceu programas, planos e ações de diferentes níveis de poderes políticos para a implantação de usinas hidrelétricas, também ocorreu em Rondônia. O ENERAM realizou estudos entre 1969 e 1971 para o aproveitamento do rio Jamari, visando abastecer Porto Velho e Rio Branco, principais centros que alavancavam economicamente a região. “O projeto básico da UHE Samuel foi concluído em dezembro de 1979. A construção da hidrelétrica foi iniciada em 1982 [pela empresa Odebrecht]” (ARQUIVO NACIONAL, 1985a, p. 18).

Samuel teve sua construção iniciada antes de houvesse a exigência legal de estudos de impactos ambientais. A estratégia mais “racional” dos empreendedores foi comprar as terras de um senhor cujo nome era Samuel e iniciar a construção nessa área. Nesse local, observa-se uma queda da cachoeira do rio Jamari (COSTA, 2017).

Muitas comunidades ribeirinhas e tribos indígenas sobreviviam desta região, sem devastar e explorar os recursos naturais, com a enchente provocada pela construção da barragem foram obrigadas a sair do local onde viveram de gerações em gerações perderam seu espaço e tiveram que adaptar-se a uma outra forma de vida. A barragem provocou várias consequências para as famílias que foram atingidas diretamente, com o deslocamento forçado tiveram que abandonar suas pequenas produções que eram à base da subsistência, a pesca era uma das suas práticas diária [sic] e com a contaminação da água não era mais exercida, a escassez de alimentos que nunca haviam tido começam a aparecer, a dificuldade de produzir aumenta, pois, a terra passa a não ser tão fértil quanto antes, muitos morreram por doenças causadas pela barragem, a malária foi uma das mais terríveis. As pessoas estavam entregues a miséria (COSTA, 2017, p. 33).

Em muitos casos retratados nas seções anteriores deste capítulo, houve praticamente um julgamento sumário do dito planejamento energético com relação às populações que estivessem atrasando a execução das obras, visto que elas deveriam ser “retiradas” de suas casas e de seus territórios de vida. Todas as relações de poder são utilizadas para corroborar os interesses do capital. Assim, o Estado de exceção reafirma seu campo de poder, com suas estruturas jurídicas e relações políticas com o grande capital.

A população não tem segurança de ações democráticas ou mesmo participativas quanto aos desastres que desencadeiam uma série de alterações, além de uma pseudocapacidade de mensuração dos danos. Há um arranjo para formalizar os documentos necessários que licenciam o empreendimento e há uma aceitação de diferentes atores responsáveis pelos empreendimentos, sejam públicos, sejam privados, de que os danos e riscos provocados serão “compensados”. Na realidade, o estabelecimento de instrumentos de mitigação e de compensação, em estudos ambientais, parte de uma racionalidade instrumental para elaborar planos e recomendações. A importância do lugar e da reprodução da vida, simbólica e material, é invisibilizada e vista como entrave ao desenvolvimento.

Todas estas questões aprofundam os argumentos contra a construção de hidrelétricas: destruição dos ecossistemas que garantem a sobrevivência de povos indígenas e de populações do lugar, afetando seus modos de vida e sua cultura; geração de uma grande diversidade de conflitos fundiários e territoriais; perda de biodiversidade; aumento de liberação de gases causadores de efeito estufa; danos à saúde e deslocamentos compulsórios de comunidades para a instalação dos projetos; irregularidades cometidas durante o processo, com o não cumprimento dos requisitos

mínimos de participação popular e de concessão das licenças previstas em lei (FEARNSIDE, 2015, 1999; NASCIMENTO, 2017; CORRÊA, 2018).

Além disso, também se observam vários ataques contra a representatividade da sociedade civil organizada que combate os empreendimentos poluidores. Um exemplo é o Projeto de Lei nº 3.729/2004, que, na prática, significa um desmonte das medidas de controle e fiscalização estabelecidas no licenciamento ambiental. Os grandes apoiadores do PL 3729 apresentam interesses consoantes com a bancada ruralista, que apoia a exploração do agronegócio.

A redução da representação popular, associada às tentativas de institucionalizar leis que eliminem mecanismos regulatórios destinados aos empreendimentos poluidores, não somente vai de encontro às necessidades democráticas de uma sociedade que visa à igualdade, mas também reforça a continuidade de um Estado de exceção (FANON, 2005), no qual é possível perceber a coexistência com “regimes democráticos, pois ele opera as linhas do ser e do não ser, [nele] a democracia existe apenas para alguns sujeitos, territórios e corpos, quem está fora das linhas do ser experimenta no corpo cotidianamente o estado de exceção” (MALHEIRO, 2019, p. 2).

É nesse contexto de espoliação que o Estado e o capital privado continuam utilizando as antigas e atuais políticas energéticas a partir dos planos desenvolvimentistas, a fim de manter o sistema colonial de reprodução capitalista, que se baseou na violência física e simbólica para perpetuar as relações e as estruturas de dominação.

Neste capítulo, mostrei, nas seções 3.1 e 3.2, como o mito da modernização e do progresso (BENJAMIN, 2000) esteve na base das relações de dominação, de violência simbólica e de conflito (BOURDIEU, 2004), que configurou o contexto de criação do setor elétrico. Demonstrei também que, na história da constituição do setor elétrico, agentes como BNDE, Eletrobrás e demais empresas públicas e privadas de energia fizeram parte de um planejamento nacional que deu suporte à expansão de energia e, conseqüentemente, ao surgimento de grandes construtoras que integraram as relações de poder existentes. Além disso, os processos históricos do setor elétrico também permitiram observar que vários planos para o crescimento econômico do Brasil foram baseados em interesses internacionais para a exploração dos recursos naturais do país.

A implantação das usinas hidrelétricas, como exemplificado na seção 3.3, fez e faz parte das relações entre esse mesmo conjunto de agentes, dentre os quais estão

órgãos representantes do Estado, empresas privadas (UHEs), Eletrobrás, empresas estatais de energia, organizações internacionais (BNDES, FMI), que formam uma rede de interesses na instalação desses empreendimentos. Há também outros agentes que formam o segmento da população local, muitas vezes constituídos por movimentos coletivos de contestação à manutenção dessa dinâmica coercitiva.

A construção de hidrelétricas no Brasil e na Amazônia, em particular, foi trágica para os ecossistemas regionais e para a reprodução da vida de diferentes grupos sociais. Mesmo diante dessa conjuntura, as disputas e lutas internas se mantêm, fazendo com que parte da população local assuma uma posição que pode reproduzir as relações sociais ou modificá-las, diante do enfrentamento às estratégias de dominação.

No Capítulo 4, apresento o planejamento do setor elétrico, com foco nas análises sobre os Planos Decenais de Expansão de Energia (PDEs). É possível, a partir do PDE, identificar os agentes públicos e privados relacionados ao setor, os interesses nacionais e internacionais na implantação de usinas hidrelétricas e os mecanismos institucionais que buscam legitimar o imaginário de que hidrelétricas melhoram a qualidade de vida.

4 A EXPANSÃO ENERGÉTICA E O MITO DO DESENVOLVIMENTO: NARRATIVA DO ESTADO A PARTIR DOS PLANOS DECENAIIS DE EXPANSÃO DE ENERGIA (PDEs)

A racionalidade instrumental que orienta o planejamento energético está cristalizada nos Planos Decenais de Expansão de Energia (PDEs). Os PDEs representam uma síntese das ações do Estado brasileiro, no intuito de estabelecer os principais setores produtivos que consomem energia, suas demandas no tempo e espaço e as fontes energéticas de menor risco econômico para cada setor. Mais que isso: são instrumentos de planejamento que norteiam os discursos e as práticas dos agentes que representam o Estado e suas relações com o setor empresarial.

As centenas de páginas construídas em cada PDE traduzem um discurso que é sustentado por mais de um século, como se observou no capítulo anterior: a necessidade de estabelecimento de estruturas para produção, transmissão e distribuição de energia, que orientassem o crescimento econômico do país. Para dar continuidade a esta análise, a primeira seção deste capítulo trata da configuração estrutural dos 13 PDEs produzidos de 2006 a 2021 e como está enraizada em uma lógica capitalista de expansão energética, que é orientada em referência às necessidades econômicas do país.

A segunda seção apresenta uma demonstração de que o planejamento em relação à oferta de energia é um dos principais eixos norteadores para a elaboração dos PDEs. Para analisar a oferta de energia por unidade da federação, apresento a matriz energética brasileira, com foco na região Norte. Ao observar as contradições presentes na atual matriz energética, analiso as narrativas oficiais para implantação de UHE, que mascaram os conflitos originados nos lugares onde as UHEs são instaladas.

A matriz energética brasileira, na atualidade, reproduz a continuidade da expansão de usinas hidrelétricas, mesmo diante dos desastres que desencadeiam. A base das informações analisadas foi retirada do Sistema de Informações de Gerações da ANEEL²⁷, que disponibiliza dados de empreendimentos em operação, construção, construção não iniciada e em fase de estudo.

A terceira seção traz a crítica à utilização de conceitos relacionados à sustentabilidade como mera racionalidade instrumental, que mitiga e compensa os desastres com base em estudos ambientais dissociados da realidade sociológica vivida

²⁷ Para esta fase da pesquisa, tentei contato, por intermédio do Sistema de acesso à informação do governo federal, com a ANEEL, para solicitar entrevistas com responsáveis pelos setores de regulação, geração e distribuição de energia. Entretanto, a agência informou que “os Servidores da ANEEL não estariam autorizados a dar entrevistas acerca de fiscalizações realizadas” (ANEXO 7).

por comunidades afetadas por usinas hidrelétricas. Nos PDEs, a narrativa para reduzir os danos provocados a comunidades locais pela construção de barragens e usinas hidrelétricas consta na dimensão de que tratam os estudos socioambientais, que foram foco prioritário de análise.

4.1 Cenários políticos e econômicos no planejamento energético do Brasil

A narrativa colonial sobre o conceito de desenvolvimento no Brasil orienta os avanços das estruturas de mercado a partir do crescimento do parque energético, e oculta as consequências desse modelo de desenvolvimento para as populações locais. As fontes de energia seriam, para autores neoliberais, “insumos essenciais para o desenvolvimento econômico e sustentável do Brasil. Porém, tão importante como sua disponibilidade interna a custos competitivos é o uso que se faz dessa energia na produção dos serviços que ela proporciona” (GOLDEMBERG; MOREIRA, 2005, p. 225).

Essa perspectiva econômica está em conformidade com o planejamento das ações do Estado destinadas a garantir que as condições competitivas sejam efetivadas por intermédio dos planos governamentais, relacionando os interesses de mercado interno ao internacional. Nesse sentido, as premissas que sustentam o objetivo de cada PDE envolvem um conjunto de interesses geopolíticos para alcançar maiores padrões de produtividade. Esse eixo norteador serve para “orientar as ações e decisões relacionadas ao equacionamento do **equilíbrio entre as projeções de crescimento econômico do país**, seus reflexos nos requisitos de energia elétrica”, além de relacionar a oferta de energia a uma dimensão que o PDE indica como “sustentável” (BRASIL, 2006, p. 7 grifo nosso).

Em consonância com a questão econômica, no plano dos estudos de mercado, o levantamento identificado no PDE, em 2018, retrata uma preocupação significativa com os desdobramentos da política econômica. As análises que envolviam uma demanda de energia mais desenvolvida teriam que estar aderentes a um cenário de crescimento maior do que nos anos anteriores, principalmente devido à instabilidade política que permeava o Brasil nesse período. Um dos principais elementos mencionados no Plano Decenal de Expansão de Energia 2027, do Ministério das Minas e Energia (MME), que poderia facilitar esse processo, seriam reformas econômicas que permitiriam

um ambiente de negócios mais atrativo e **avanços mais significativos em termos de produtividade da economia**. Dentre estas reformas, vale destacar a tributária que simplificaria o sistema brasileiro com o objetivo de torná-lo mais eficiente e eficaz. Em um contexto de maior credibilidade, **os empresários tenderiam a ampliar ainda mais seus investimentos, com impactos importantes sobre o crescimento econômico**. Ao mesmo tempo, os consumidores também seriam afetados, com melhorias nos mercados de trabalho e crédito, proporcionando uma recuperação mais rápida da demanda interna (BRASIL, 2018b, p. 22, grifos nossos).

A necessidade de ampliação de investimento é mencionada em todos os Planos Decenais de Expansão de Energia como requisito fundamental para o crescimento econômico e, portanto, para favorecer setores da economia que proporcionariam esse avanço. As projeções macroeconômicas antecedem quaisquer informações mencionadas nos estudos de demanda de energia. Na realidade, variáveis como PIB mundial, PIB nacional, PIB *per capita*, evolução da população, número de domicílios, intensidade energética na economia, demanda de energia por setor, entre outras, são mencionadas de maneira recorrente nos PDEs como indicadores que norteiam o planejamento energético. Esses indicadores trazem a percepção de que os processos anteriores à decisão de elaborar ou não a expansão energética envolvem uma análise das condições produtivas e dos riscos econômicos nacionais e internacionais, contexto similar ao planejamento e à implantação das usinas hidrelétricas de Tucuruí, Itaipu, Belo Monte, Três Marias, entre outras discriminadas no Capítulo 3.

No âmbito nacional, essas análises perpassam por estudos sobre a evolução de cada contexto econômico. Há um conjunto de setores produtivos que serve como eixo para o planejamento energético, principalmente sobre a projeção do consumo de energia. Como exemplo, temos a participação significativa do setor industrial, mencionado em vários Planos Decenais como segmento indispensável para esses estudos. No PDE 2006-2015, afirma-se que

O mercado do Subsistema Norte Interligado cresce, em média, 5,5% ao ano no período 2005-2010 e 8,1% ao ano no período 2010-2015, resultando num crescimento médio anual de 6,8% no período 2005-2015. **A grande aceleração do crescimento do consumo, no segundo período, está fortemente influenciada pelo incremento do consumo industrial** (8,9% ao ano) devido, principalmente, à hipótese de implantação de uma planta de alumínio na região, com capacidade instalada de 400 mil toneladas por ano de alumínio primário [equivalente à duplicação da Albrás] (BRASIL, 2006, grifo nosso).

A relação entre a produção industrial e o consumo de energia reforça a narrativa do governo de que o conjunto de indústrias, por exemplo, de alumínio (alumina e bauxita), siderurgia, ferroligas, celulose etc.²⁸, “responde por parcela significativa do consumo de energia, parcela esta que chega a 40% do consumo industrial no caso da energia elétrica” (BRASIL, 2010, p. 23). Não somente o consumo de energia da indústria mineral é mencionado nos PDEs como relevante para a economia do Brasil, mas, principalmente, sua atuação na condição de fornecedora de bens exportadores, sobretudo “de bens primários de origem mineral (notadamente minério de ferro, bauxita, manganês, zinco, cobre e chumbo), exportados na forma bruta ou transformados em metais primários (lingotes de alumínio, ligas de ferro e aço), produtos de alto conteúdo energético” (BERMANN, 2012, p. 7).

Nesse contexto, o governo brasileiro colocou em prática os PDEs do Ministério de Minas e Energia, sob o discurso de estender o desenvolvimento das linhas de energia a todas as regiões do país. Após o primeiro PDE, elaborado em 2006, treze planos de expansão foram instituídos (Quadro 6) até o momento, a partir de então.

Quadro 6– PDE 2015 a 2030: Indicadores que orientam Expansão Elétrica no Brasil

PDE	Objetivo	Indicadores ²⁹
Brasil (2006)	O PDE 2006-2015 tem o objetivo de “orientar as ações e decisões relacionadas ao equacionamento do equilíbrio entre as projeções de crescimento econômico do país , seus reflexos nos requisitos de energia elétrica” (BRASIL, 2006, grifo nosso).	- PIB; - Indicadores de geração; - Indicadores de transmissão; - Aspectos socioambientais. - Instalação de UHEs por bacia, ocupação ³⁰ dos biomas em terras indígenas e UC.
Brasil (2007) Brasil (2009)	O PDE 2006-2016 e o PDE 2008-2017 têm o objetivo de “definir um cenário de referência para implementação de novas instalações na infraestrutura de oferta de energia, necessárias para se atender ao crescimento dos requisitos do mercado , [...] de forma ambientalmente sustentável e minimizando os custos totais esperados de	- Intensidade energética da economia; relação entre o consumo final de energia no país e o PIB (p. 31).

²⁸Pelotização, cobre, celulose e papel, soda-cloro, petroquímica e cimento.

²⁹ Esses indicadores representam especificações sumarizadas constantes em cada PDE, uma vez que os documentos totalizam 4.120 páginas de informações extensas sobre a política energética do Estado brasileiro. A escolha foi realizada após a análise das quatro dimensões de Estudos de Mercado, Geração, Transmissão e Aspectos socioambientais que são consideradas para o planejamento energético decenal.

³⁰ A categoria ocupação também representa uma prática colonial, que busca induzir o olhar sobre o território a partir de uma lógica técnica. O análise utilizada nesta tese, para o contexto, é referente a produção territorial.

	investimento, inclusive socioambientais, e de operação” (BRASIL, 2007, p. 17, grifo nosso).	
Brasil (2010)	Expor [...] as premissas demográficas, macroeconômicas e setoriais, assim como aquelas relativas à eficiência energética e à autoprodução, têm papel fundamental na determinação da dinâmica do consumo de energia, com implicação direta no comportamento de vários indicadores setoriais”.	
Brasil (2011)	“O PDE 2020 se apresenta como importante instrumento para [...] Aumento da eficiência energética, incremento do parque instalado de hidroeletricidade e fontes alternativas de energia elétrica como eólica, biomassa e PCHs ” (BRASIL, 2011, grifo nosso).	- PIB mundial; - Comércio mundial; - PIB nacional; - Exportação; - Importação;
Brasil (2012)	O “PDE 2021 apresenta importantes sinalizações para orientar as ações e decisões relacionadas ao equacionamento do equilíbrio entre as projeções de crescimento econômico do país e a necessária expansão da oferta , de forma a garantir à sociedade suprimento energético com adequados custos em bases técnica e ambientalmente sustentável.” (BRASIL, 2012, grifo nosso).	- Balança comercial; - Evolução da população; - Intensidade energética na economia; - Balança comercial.
Brasil (2013)	Os PDEs 2022, 2023 e 2024 apresentam “importantes sinalizações para orientar as ações e decisões relacionadas, voltadas para o equilíbrio entre as projeções de crescimento econômico do país e a necessária expansão da oferta , de forma a garantir à sociedade suprimento energético com adequados custos, em bases técnica e ambientalmente sustentáveis” (BRASIL, 2013, grifo nosso).	
Brasil (2014)		
Brasil (2015)		
Brasil (2017)	“Identificar e investigar as estratégias indicativas para a expansão da oferta de energia nos próximos anos e as sinergias entre os setores, com benefícios em termos de aumento de confiabilidade, redução de custos de produção e redução de impactos ambientais ” (BRASIL, 2017, grifo nosso).	- PIB; - Evolução da população; - Número de domicílios; - PIB;
Brasil (2018b)	“Seu objetivo primordial é indicar, e não propriamente determinar, as perspectivas, sob a ótica do Governo da expansão do setor de energia no horizonte de dez anos, [...] com benefícios em termos de aumento de confiabilidade, redução de custos de produção e redução de impactos ambientais ” (BRASIL, 2018b, grifo nosso).	- PIB <i>per capita</i> ; - Intensidade energética da economia.
Brasil (2020)	Ambos, PDE 2029 e 2030, apresentam o objetivo de “indicar, e não propriamente determinar, as perspectivas, sob a ótica do Governo da expansão do setor de energia no horizonte de dez anos, dentro de uma visão integrada para os diversos energéticos . Tal visão permite extrair importantes elementos para o planejamento do setor de energia, com benefícios em termos de aumento de confiabilidade, redução de custos de produção e	
Brasil (2021)		

	redução de impactos ambientais” (BRASIL, 2020b, grifo nosso).	
--	---	--

Fonte: Elaboração da autora (2021) a partir de dados constantes nos Planos Decenais de Expansão de Energia do Brasil (Período 2006 a 2021).

A orientação sobre os estudos de cada Plano indica quatro grandes dimensões: mercado, questões socioambientais, geração de energia e transmissão de energia. Como esses dois últimos fazem parte do processo de oferta de energia e são definidos somente após a análise de mercado, entende-se que *mercado* e *questões socioambientais* forneceriam as bases para o debate entre os motivos e interesses que levam à implantação das políticas energéticas, aliada aos desdobramentos que ocorrem após sua efetivação. Isso justifica a escolha dessas duas dimensões para análise neste capítulo.

Cada documento é estruturado com base em uma projeção de dez anos, no que tange às possibilidades de expansão de energia de todas as fontes produzidas no Brasil (Hídrica, Biomassa, Undi-Elétrica, Eólica, Nuclear, Fóssil e Solar). Os PDEs são elaborados quase que anualmente³¹ pela Empresa de Pesquisa de Energia (EPE), com apoio de secretarias do Ministério de Minas e Energia. É demonstrado, em todos os registros oficiais dos PDEs, que a matriz energética brasileira continua sendo, majoritariamente, hidráulica, com significativo interesse em usinas hidrelétricas, por isso o eixo norteador deste capítulo exclui as demais fontes de energia da análise mais macro.

Em cada objetivo dos PDEs, as demandas de mercado e as questões socioambientais são premissas destacadas. A caracterização dos requisitos de mercado demonstra a atenção do Estado brasileiro no planejamento energético com base na necessidade de compreender os cenários político-econômicos, para após definir as estratégias para o setor. Observa-se o interesse pela dinâmica econômica mundial e nacional, tanto no sentido da identificação dos principais elementos que influenciam no comércio exterior, quanto na relação entre os fatores que poderiam favorecer o crescimento da economia brasileira.

Além desses elementos, outros fatores são considerados durante o planejamento energético, como a “evolução da estrutura da renda nacional [...]: população, domicílios, **grandes projetos industriais**, condições climáticas, etc.” (BRASIL, 2006, p. 24, grifo nosso). Soma-se a isso a questão relacionada à evolução

³¹ Entre 2006 e 2021, foram publicados 13 PDEs (em média um por ano).

histórica da produção industrial³², que está diretamente associada à produção de energia. O PDE 2006-2015 afirma que

a partir da demanda interna, exportação e importação, estimou-se a produção física de cada um dos setores industriais [que são] grandes consumidores de energia. Utilizando **consumos específicos para cada um dos setores, determinou-se a correspondente demanda de energia elétrica** (BRASIL, 2006, p. 33, grifo nosso).

Além do âmbito nacional, umas das principais questões de mercado são as relações internacionais que o Brasil constrói com outros países da América Latina, a exemplo dos acordos binacionais para instalação de UHEs. O projeto binacional que envolve um acordo entre Brasil e Argentina teve o inventário hidrelétrico do rio Uruguai concluído por meio do convênio de cooperação entre a Eletrobrás e a EBISA (empresa de energia elétrica argentina). Em 2015, os estudos de viabilidade técnico-econômica e socioambiental ainda estavam em execução (BRASIL, 2017), devido à intervenção, ainda em 2015, do Ministério Público Federal, acionado pela sociedade civil organizada, que protestava contra os desastres que a construção de barragem no rio Uruguai poderia provocar.

As discussões políticas iniciaram com o acordo que data da década de 1980, com a assinatura do Tratado³³ para o Aproveitamento dos Recursos Hídricos Compartilhados dos Trechos Limítrofes do Rio Uruguai e de seu Afluente o Rio Pepiriguaçu (BRASIL, 1983). Esse acordo compreende a construção de barragens do Projeto Hidrelétrico Binacional Garabi-Panambi, mas que ainda não foi efetivada, devido a uma série de reivindicações populares que apontava os danos socioambientais dos empreendimentos.

No acordo binacional entre Brasil e Bolívia, está proposto que os estudos de potencial hidrelétrico serão realizados a montante da usina de Jirau. Além disso, desde 2016, a Eletrobrás, com apoio da Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) e do Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), propôs estudos de inventário hidrelétrico na bacia do rio Madeira, na porção que compreende tanto o território brasileiro, quanto o boliviano (BRASIL, 2017).

³² O PDE 2006-2015 considera grandes consumidores industriais de energia elétrica as indústrias de alumínio, siderurgia, ferroligas, pelletização, cobre, soda-cloro, papel e celulose, petroquímica e cimento.

³³ O tratado, promulgado em 1983, define que “os projetos e obras a serem executados terão presente a necessidade de preservar o meio ambiente, a fauna, a flora e a qualidade das águas dos citados rios, evitar sua contaminação” (BRASIL, 1983).

Esses acordos internacionais estão associados a uma série de conflitos que envolve os direitos das populações tradicionais e os danos relacionados às usinas hidrelétricas. As discussões internacionais sobre o Complexo Garabi-Panambi foram retomadas com a Iniciativa para a Integração da Infraestrutura da América do Sul (IIRSA) e a implantação do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), mas o projeto continuava sendo contestado por movimentos populares. Os desdobramentos do acordo internacional entre Brasil e Argentina podem expropriar povos indígenas, atingir comunidades urbanas e rurais do lado brasileiro e do argentino, além de afetar unidades de conservação (SANTOS NETO, 2016; FONSECA; RUCKERT, 2018). A relação binacional com a Bolívia concentra sua principal justificativa na necessidade de ampliação de abastecimento de energia para atendimento ao mercado.

Na década de 2000, o planejamento da estrutura logística intensificou-se com a criação da IIRSA e, em 2007, com o PAC, ambos com o objetivo de estabelecer ações internacionais e nacionais para concretizar o alcance dos projetos de infraestrutura e de investimento. A IIRSA, por exemplo, consolidada nos anos 2000, com representantes de doze Estados Nacionais da América do Sul, pretendia alavancar investimentos e infraestrutura para as regiões envolvidas na iniciativa. O objetivo era fazer surgir novos mercados com o intuito de desenvolver investimentos e a infraestrutura física instalada na região, pois sua fragmentação impedia o crescimento do mercado interno sul-americano e a abertura de novos mercados (CASTRO, 2012b).

No âmbito nacional, no PAC, foram redefinidos os mecanismos para a modernização da Amazônia com base no investimento em vários setores produtivos, minérios, pecuária, grãos e diversos outros sistemas de produção de commodities. Todos esses setores apresentam necessidades de estrutura energética para intensificar sua produção. Dessa forma, o planejamento das políticas de Estado pautadas na lógica do crescimento econômico criou as condições para que os planos nacionais voltados à matriz de energia hidráulica fossem efetivados.

Nesse sentido, os programas governamentais PAC I e II³⁴ e IIRSA foram adotados como modelos para a modernização da Amazônia, utilizando, para isso, grandes projetos de investimentos e gerando conflitos socioterritoriais que “envolveram diferentes atores locais e intensificaram a exploração de recursos naturais e o

³⁴ O PAC constitui, também, uma macropolítica que visa ao avanço econômico. O PAC I (2007-2010) centrou-se em eixos como Logística, Energia e Social e Urbana; já o PAC II envolveu eixos como Cidade Melhor, Comunidade Cidadã, Minha Casa, Minha Vida, Água e Luz para Todos, Transportes e Energia (BRASIL, 2011).

desmatamento” (CASTRO, 2012b, p. 46). As ações governamentais desenvolvimentistas pouco procuraram incluir as demandas e perspectivas dos muitos lugares que atingiram. Se, de um lado, esses programas tiveram de certo modo impacto positivo nas condições de vida das parcelas menos abastadas das sociedades amazônicas; de outro, reproduziram uma política que enquadrou a Amazônia num processo de produção de commodities, a partir do pressuposto de modernização que o discurso do Estado brasileiro empregava. Ademais, para desenvolver o PAC I e II, as ações governamentais centraram-se em megaprojetos hidrelétricos, visando ao mercado global e ao aumento da produtividade econômica para beneficiar grandes empresas e polos industriais.

A expansão energética no Brasil faz parte, então, desse mecanismo internacional de acordos que visa estimular políticas de interesses para aproveitamento hidrelétrico de grandes e pequenos conglomerados industriais. Esse processo está intimamente relacionado com os modos de reprodução do capital na Amazônia, no qual todo empreendimento capitalista de extração de recursos naturais requer condições produtivas para o seu crescimento, sejam formas de escoamento (transportes, estradas, portos), sejam formas de produção (expansão de energia hidráulica).

Outros acordos internacionais com o Brasil compreendem Guiana, Guiana Francesa e Suriname, com o intuito de desenvolver a geração e a distribuição de energia elétrica entre tais nações. Essa estratégia envolve estudos de inventários hidrelétricos na Guiana e no Suriname para dar continuidade ao Projeto Arco Norte³⁵. Além disso, há possibilidade de implantação de hidrelétrica no Rio Mazaruni (na Guiana), devido aos planos e tratados internacionais firmados (BRASIL, 2017).

A possibilidade de implantação de hidrelétricas no rio Mazaruni está repleta de resistências das comunidades indígenas das Montanhas Pakaraima do Norte. Colson (2013) adverte que a comunidade indígena do Alto Mazaruni não foi informada do planejamento realizado pelo governo sobre a exploração de bauxita, a construção de estradas e as parcerias internacionais para futuras construções de usinas hidrelétricas. O desastre seria imensurável, uma vez que milhares de habitantes locais, muitos indígenas,

³⁵ O Arco Norte é um projeto que visa “assegurar e organizar as condições necessárias para instalações portuárias e logísticas: 1) abertura e pavimentação de estradas, construção de ferrovias e hidrovias; 2) financiamento público a obras privadas; 3) **incentivos fiscais e energéticos**; 4) dispositivos jurídicos que possibilitem ampliação da chamada segurança jurídica, mais direitos e concessões ao setor empresarial; 5) viabilidade do licenciamento ambiental; 6) qualificação de mão de obra; 7) Elaboração de estudos e pesquisas que possam otimizar a movimentação de mercadorias” (RODRIGUES, 2018, p. 210, grifo nosso).

ficariam sem moradia e, com o deslocamento compulsório, haveria uma perda irreparável de seu conhecimento, bem como ocorreria a destruição de sistemas sociais e culturais.

No mesmo período em que a pesquisa de Colson ocorreu, a Eletrobrás incentivou o planejamento da transmissão elétrica de forma efetiva no Brasil, proposta derivada de um acordo firmado entre a Eletrobrás, a N. V. Energiebedrijven Surinam (EBS – Suriname), a Électricité de France (EDF – Guiana Francesa) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). A alegação da proposta era dar continuidade aos pré-estudos de viabilidade e averiguar as implicações regulatórias, econômicas, políticas, técnicas, ambientais e sociais que se referem a acordos energéticos dos países que compõem o Arco Norte.

O surgimento do projeto Arco Norte concebeu inicialmente uma linha de transmissão de quase 1.900 km de extensão, para assistir Suriname, Guiana, Guiana Francesa e Brasil (BRASIL, 2017), mais especificamente os Estados do Amapá e de Roraima. Como exemplo, temos o planejamento de expansão elétrica a partir de um acelerado processo de produção de energia elétrica no território do Estado do Amapá (demonstrado no Capítulo 5). Na realidade, a proposta para empreender o desenvolvimento energético dos países envolvidos é o cerne do projeto Arco Norte. Isso poderia favorecer as relações comerciais estabelecidas entre as nações, assim como a aproximação com portos do Oceano Pacífico, o que melhoraria a competitividade do Brasil no quesito exportações. A proposta do Arco Norte teve significativo avanço, principalmente por utilizar o discurso da sustentabilidade quando se tratava de usinas hidrelétricas, além de apontar a possibilidade de integração com o Sistema Interligado Nacional (SIN) em relação a sistemas isolados de energia.

4.2 A região norte e o Estado do Amapá na configuração da matriz energética brasileira no século XXI

As políticas energéticas, nesse caso, foram implementadas para desenvolver os sistemas produtivos que possuíam maior destaque em cada período, como os projetos industriais de produção de alumínio. O PDE 2006-2015 deixa evidente a relação de crescimento energético com a expansão de investimentos da Albrás-Alunorte, empresas que extraem e beneficiam alumínio no município de Barcarena, no Pará. Mais recentemente, no início dos anos 2000, fica cada vez mais contundente que o setor de

energia vem apresentando planos para sua expansão, em referência a várias análises, desde os grandes consumidores industriais até os níveis de exportação que impactam na produção energética.

No Balanço Energético Nacional (BEN), que sintetiza um contexto de 50 anos, a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) demonstra não somente o processo de produção, mas também a história do setor energético, desde as crises até os avanços. Um fator de significativa relevância para o setor de energia do Brasil foi

o aumento da participação da China nas exportações brasileiras, com crescimento expressivo de compras chinesas de produtos oriundos de setores de grandes consumidores de energia, como minério de ferro e papel e celulose. Em 2003, a introdução dos automóveis flexfuel impulsionou a retomada da atividade do setor sucroalcooleiro no país com o aumento do consumo de etanol nos anos subsequentes (BRASIL, [ca. 2020]).

É nesse contexto de variáveis que estruturam os PDEs que apresento a configuração da matriz elétrica brasileira, com foco na região Norte, uma vez que, para elaboração de cada PDE, é considerada a oferta de expansão de energia. Os PDEs são planejados em referência às usinas que estão em fase de implantação dentro do prazo estabelecido no horizonte energético de dez anos. Os dados sobre tais usinas ainda em fase de construção ou de estudo são obtidos por intermédio do Sistema de Informações de Geração (SIGA) da ANEEL. As informações do SIGA/ANEEL se traduzem em uma Matriz Energética Brasileira referente a empreendimentos em três categorias, dos quais a maioria está em operação, mas a ANEEL também contabiliza nessa matriz empreendimentos em construção e com construção não iniciada, por unidade da federação.

Para fins de análise desta tese, ao obter os dados do SIGA, pude separar, por região, as informações de cada unidade da federação e correlacioná-las com a fonte de energia. Os dados utilizados foram baixados do banco de dados dos empreendimentos outorgados do SIGA, uma vez que o mapa interativo da ANEEL demonstrava um quantitativo de dados dissonante de seu próprio banco de dados. Uma hipótese provável para essa diferença é a possibilidade de apenas um dos sistemas estar com a informação completa e o outro estar em processo de inserção de dados no momento desta pesquisa.

Como o acesso à informação é aberto ao público, optei por utilizar a tabela do banco de dados, não o mapa interativo, principalmente porque a tabela identifica o

Código de Empreendimentos de Geração (CEG), código elaborado pela ANEEL para identificar, de maneira única, o empreendimento responsável pela geração de energia elétrica. Mesmo que ocorra alteração de proprietário, o CEG permanecerá o mesmo.

As demais usinas com estudos em viabilidade disponíveis não constam na matriz elétrica brasileira apresentada no SIGA, em que os empreendimentos estão em operação, construção e construção não iniciada, mas se encontram em outras fontes discriminadas pela ANEEL e expostas nesta seção. Tais empreendimentos somente farão parte da matriz elétrica brasileira, no que tange à capacidade de geração, quando finalizarem todas as etapas relacionadas ao seu registro junto à ANEEL. Esse processo pode levar alguns anos, mesmo seguindo todos os trâmites burocráticos exigidos pela agência.

A resolução normativa da ANEEL nº 875, de 10 de março de 2020, estabelece os requisitos para que pessoa jurídica ou empresas em consórcios possam iniciar os procedimentos necessários para a realização de estudos de inventário até a aprovação final de interessados na construção desses empreendimentos. Inicialmente, a ANEEL estabelece que deve existir um pedido formal para realizar Estudos de Inventário hidrelétrico, caso seja deferido, poderá ser solicitado o Despacho de Registro de Intenção à Outorga de Autorização (DRI)(ANEEL, 2020c).

Após a emissão do DRI, é necessário que o interessado apresente o Sumário Executivo. O proponente terá 14 meses, após a concessão do DRI, para apresentar o Projeto Básico. Nessa fase, a ANEEL tem o dever de solicitar documentos e estudos adicionais que sejam complementares, caso, durante a avaliação do Projeto Básico, observe-se a necessidade. O documento seguinte corresponde à emissão do Despacho de Adequabilidade do Sumário Executivo (DRS). Somente após o RDS, a ANEEL pode requerer a Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica (DRDH). Dessa forma o interessado solicitará ao órgão competente o Licenciamento Ambiental (ANEEL, 2020c).

Com a DRDH e o licenciamento, o interessado poderá dar andamento à outorga de autorização, para obter o Registro Ativo, isso para empreendimento com potência inferior a 50.000 kW. No caso das usinas hidrelétricas que possuam, em seu pedido inicial, potência maior que 50.000 KW, será necessária, após a DRDH, a apresentação dos Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica (EVTE). Caso todas essas etapas sejam cumpridas e os documentos solicitados sejam aprovados pela ANEEL, a hidrelétrica terá seu Registro Ativo concedido(ANEEL, 2020c).

Os empreendimentos em estudo da ANEEL que não constam na matriz elétrica, no *link* disponibilizado para acessar a capacidade de geração de energia, compreendem as categorias que estão com Eixo Disponível, Aceito, DRI, DRS, Registro Ativo e EVTE(ANEEL, 2021c). Para a Central Geradora Hidrelétrica (CGH), não é obrigatório concessão, autorização ou permissão da ANEEL antes de iniciar a construção do empreendimento, podendo, inclusive, serem dispensadas de realizar Estudos de inventários e os demais procedimentos exigidos para usinas hidrelétricas e pequenas centrais hidrelétricas. De acordo com a resolução da ANEEL nº 875, de 10 de março de 2020, “o interessado deverá cadastrar as informações sobre sua CGH, após implantação” (ANEEL, 2020c, s.p).

O Quadro 7, a seguir, apresenta uma discriminação das fontes de energia utilizadas no Brasil. As correlações entre as regiões geográficas brasileiras são demonstradas de maneira breve, uma vez que o detalhamento das análises permanece sobre a fonte hidráulica, que orienta grande parte do planejamento elétrico:

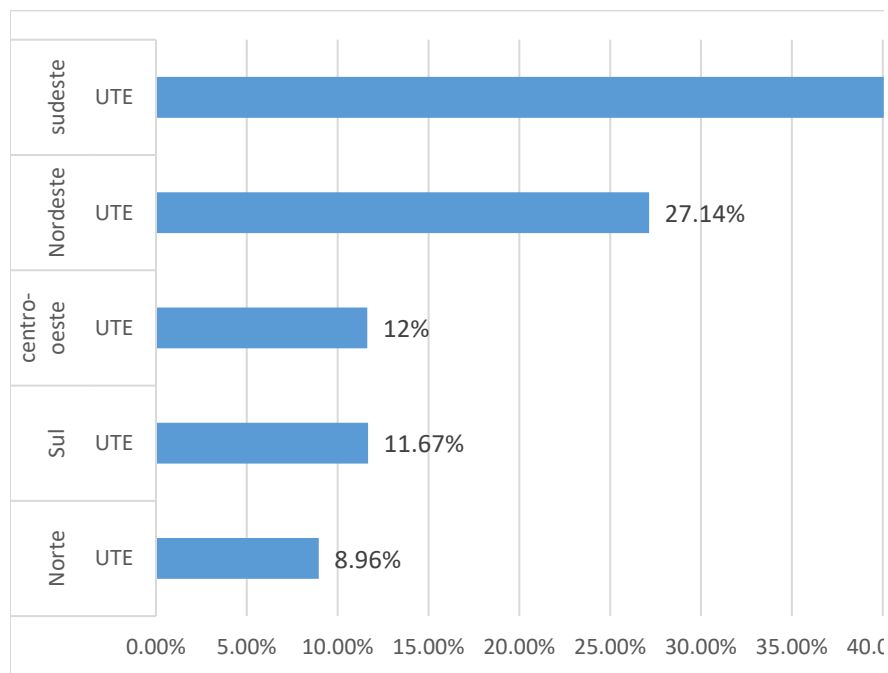
Quadro 7– Quantidade de empreendimentos no Brasil por fonte de energia (2021)

Fonte de energia	Quantidade de empreendimentos no Brasil	Potência outorgada (KW)	(%) Potência outorgada
Usina Hidrelétrica (UHE)	223	103.394.328	44,77
	UHE pode apresentar potência instalada superior a 5.000 kW e igual ou inferior a 50.000 kW. Não pode ser enquadrada como Pequena Central Hidrelétrica (PCH). No caso de empreendimentos com potência instalada superior a 50.000 kW, é necessário que sejam sujeitos à outorga de concessão.		
Pequena Central Hidrelétrica (PCH)	542	7.141.625,62	3,29
	PCH tem potência instalada superior a 5.000 kW e igual ou inferior a 30.000 kW. A área do reservatório é considerada pequena, quando comparada a de uma UHE. Apresenta até 13km quadrados de extensão, não contabilizando a calha do rio. Porém, para efeito de regularização, a área de reservatório será aferida por intermédio do volume útil e da vazão máxima.		
Central Geradora Hidrelétrica (CGH)	746	843.620,59	0,38
	CGH apresenta uma capacidade de instalação reduzida, sendo que sua potência é igual ou inferior a 5.000 kW.		

Central Geradora Undi-elétrica (CGU)	1	50	0,00
	A CGU retira sua fonte de combustível da cinética das ondas da água. O único empreendimento desse tipo localiza-se no município de São Gonçalo do Amarante, Ceará, e é de propriedade da Secretaria de Infraestrutura do Governo do Estado do Ceará (REG).		
Central Geradora Eólica (EOL)	1034	29.765.533,86	13,75
	A EOL retira sua fonte da cinética do vento.		
Central Geradora Solar Fotovoltaica (UFV)	4549	19.681.794,6	9,09
	A UFV retira sua fonte de energia da radiação solar.		
Usina Termelétrica (UTE)	3171	52.246.881,39	24,14
	UTE apresenta várias fontes de combustíveis finais, mas tem sua origem na fonte Fóssil (carvão mineral, gás natural e petróleo) e em Biomassa (Agroindustriais, Biocombustíveis líquidos, Resíduos de animais, Floresta, Resíduos sólidos urbanos).		
Usina Termonuclear (UTN)	3	3.340.000	1,54
Total	10269	216.413.834,1	

Fonte: Elaboração da autora (2021) com base no banco de dados do SIGA/ANEEL (2021).

O percentual do Quadro 7 de 24,14%, referente à capacidade de geração de usinas térmicas, denota que o país ainda é muito dependente da utilização de combustíveis fósseis. No Gráfico 1, é possível observar que a distribuição de usinas térmicas concentra na região Sudeste sua maior proporção, 40, 61% de todo o país. Há intensa dependência do petróleo, na região Sudeste, como fonte principal. Na região Norte, há destaque para o Acre, Estado cuja única fonte de produção de energia compreende 27 usinas térmicas, sendo 25 delas de origem fóssil, as quais utilizam petróleo como o tipo de combustível principal. As outras duas usinas são de biomassa: a primeira, de propriedade da empresa Laminados Triunfo, iniciou sua operação em 2007; a segunda, de propriedade da empresa Triunfo Energia Ltda., ainda está em fase de construção (ANEEL, 2021b).

Gráfico 1 – Matriz energética brasileira: percentual total/geração por UTE

Fonte: Elaboração da autora (2021) a partir de dados do SIGA/ANEEL (2021).

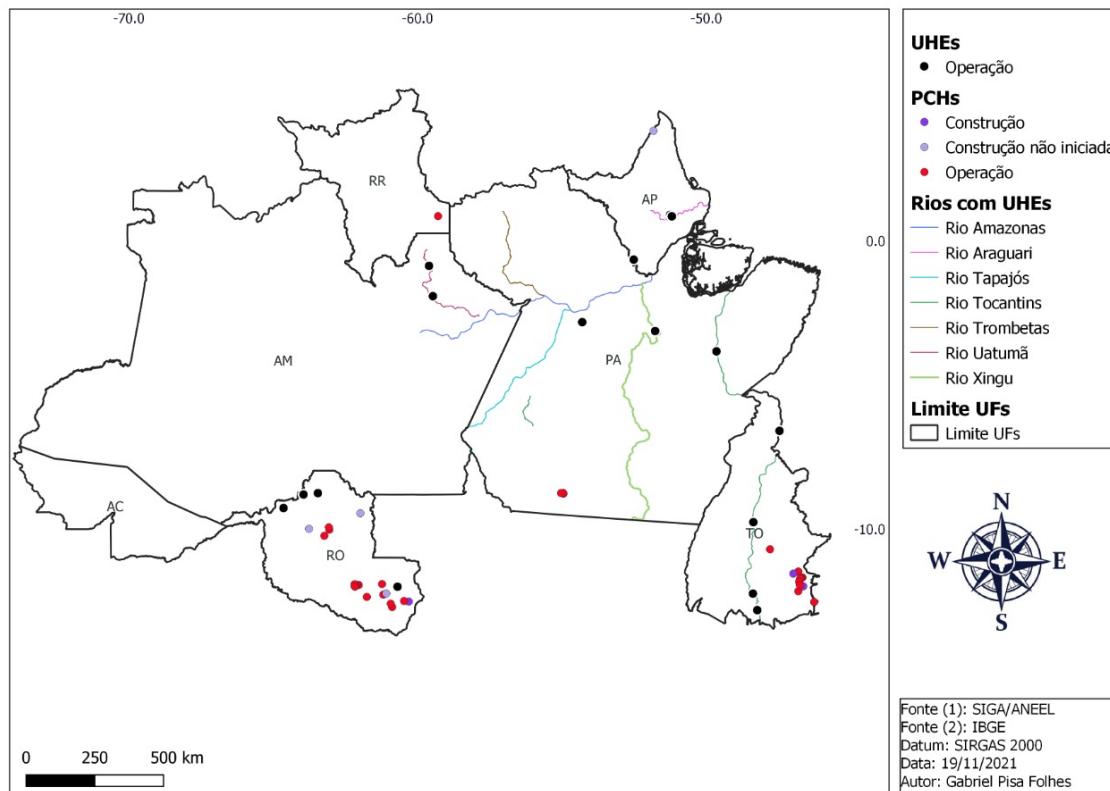
A distribuição de capacidade de geração de energia térmica nas demais unidades da federação varia de acordo com o contexto de cada Estado. Há forte predominância de energia térmica também no Amazonas. A dependência do Estado se aproxima de um percentual de 89,5%.

Mesmo que a energia térmica represente parcela significativa do percentual da matriz elétrica brasileira, é na energia hidráulica que se concentra grande parte dos interesses nacionais e internacionais para expansão da capacidade de geração elétrica do Brasil. O aumento da necessidade de energia culminou em um parque elétrico que avançou significativamente em direção à região Norte (Mapa 2), em territórios onde há grande quantidade de empreendimentos com atividades industriais em expansão, além de uma diversidade cultural histórica.

Esse percentual representa uma das faces mais destrutivas do planejamento energético que vem consolidando-se durante as últimas décadas. Os interesses políticos e econômicos nos rios da Amazônia, no que se refere à produção de energia, traz em seu bojo um processo de aprofundamento das desigualdades, expropriação dos recursos

naturais e reafirmação de processos de licenciamento alinhados à racionalidade técnico-burocrática.

Mapa 2: Usinas Hidrelétricas e Pequenas Centrais Hidrelétricas na região Norte

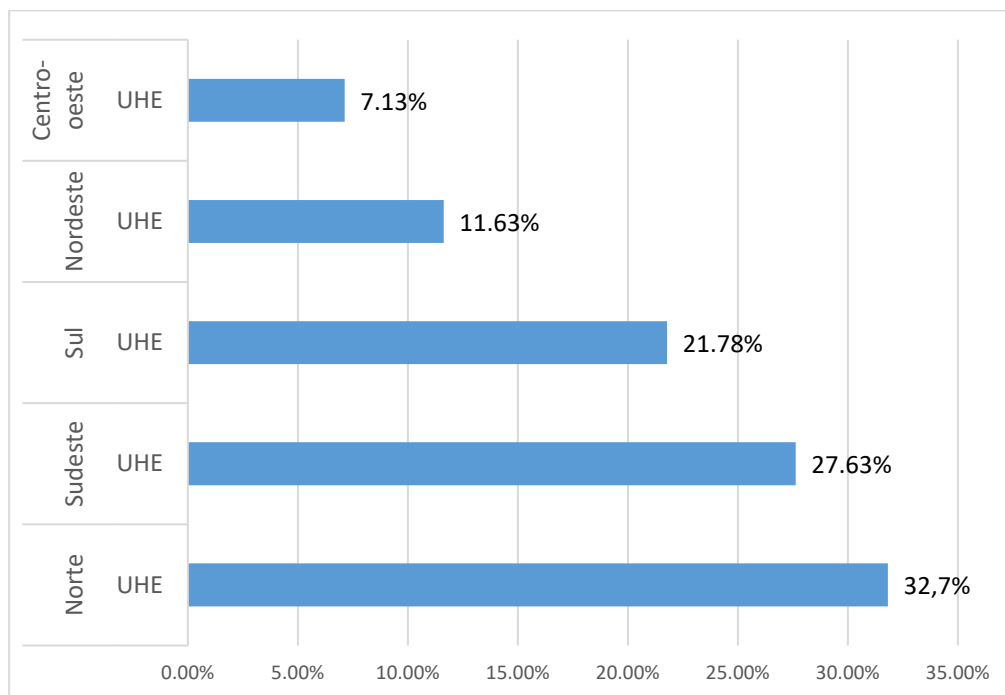


Os grandes centros urbanos das regiões Sudeste e Sul permanecem com um elevado percentual de 27,63% e 21,78% (Gráfico 2), respectivamente. As UHE mais antigas estão concentradas nessas regiões tendo em vista o início da produção industrial e aumento demográfico também concentrado nessas regiões. De acordo com o ANEEL (2021b) há empreendimentos que iniciaram sua operação nas décadas de 1910, 1920, 1940, 1960 e ainda continuam registrados na ANEEL como empreendimentos geradores de energia. Destaco em São Paulo as usinas: Macaco Branco (1911), Itupararanga (1914), Rasgão e Rio do Peixe (1925), Fontes Nova (1940), Jurupará (1947), Barra bonita (1963).

A usina Itupararanga é de propriedade da Companhia brasileira de Alumínio. A usina que entrou em operação no período em que a Fábrica Votorantim despontava como uma das promotoras do mito do progresso tão almejado nesse período, atualmente continua servindo como estrutura para a expansão do capital, mais recentemente, para a produção de alumínio. A usina de Marmelos uma das mais antigas que iniciou sua operação (1915), ainda continua em funcionamento, atualmente sob

propriedade da CEMIG. A usina rio do Peixe cuja operação data de 1925 apresenta como proprietário a empresa Votorantim Cimentos S.A.

Gráfico 2 – Matriz energética brasileira: percentual total/geração por UHE



Fonte: Elaboração da autora a partir de dados ANEEL (2021b).

No gráfico 2 podemos observar que a potência instalada na região Norte representa 32,7%. De um total de 223 usinas hidrelétricas discriminadas no SIGA, 18 estão no norte do país (Tabela 2), todas em fase de operação.

Tabela 2: Usinas hidrelétricas na região Norte do Brasil (2021)

UHE em operação	UF	Entrada em operação	Potência Fiscalizada
Curuá-Una	PA	01/01/1977	30.300,00
Belo Monte	PA	20/04/2016	11.233.100,00
Teles Pires	PA	07/11/2015	1.819.800,00
Tucuruí	PA	30/12/1984	8.535.000,00
São Manoel	PA	28/12/2017	700.000,00
Coaracy Nunes	AP	30/12/1975	78.000,00
Cachoeira Caldeirão	AP	05/05/2016	219.000,00
Ferreira Gomes	AP	04/11/2014	

			252.000,00
Santo Antônio do Jari	AP	17/09/2014	392.950,00
Jirau	RO	06/09/2013	3.750.000,00
Rondon II	RO	31/03/2011	73.500,00
Samuel	RO	17/07/1989	216.750,00
Santo Antônio	RO	30/03/2012	3.568.000,00
Luís Eduardo Magalhães (Lajeado)	TO	01/12/2001	902.500,00
Peixe Angical	TO	27/06/2006	498.750,00
São Salvador	TO	06/08/2009	243.200,00
Pitinga	AM	01/01/1986	24.960,00
Balbina	AM	20/02/1989	249.750,00
Total de Potência fiscalizada			32.787.560,00

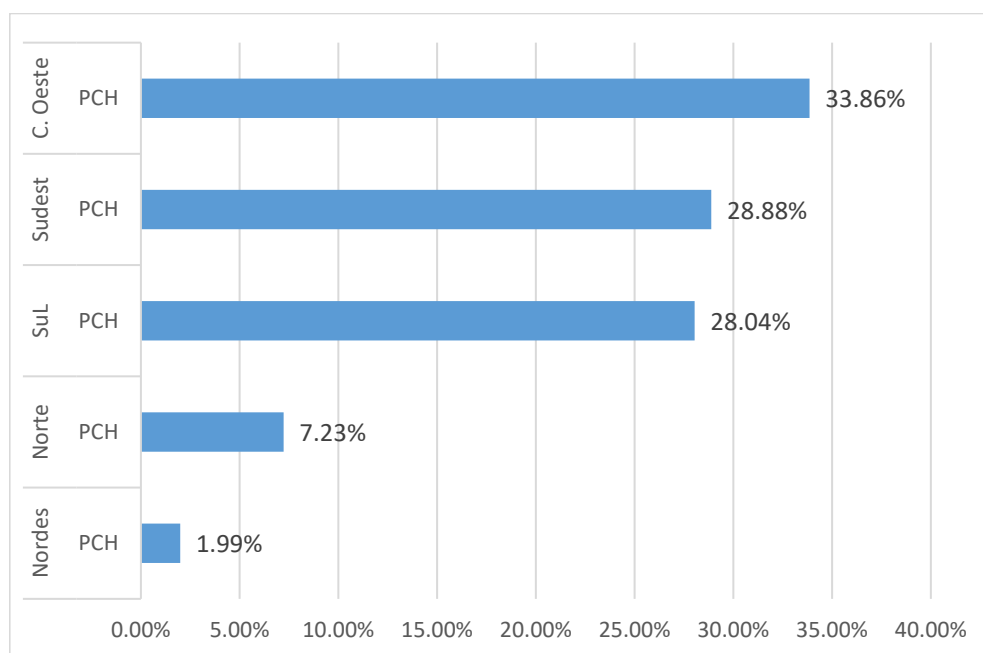
Fonte: Elaboração da autora a partir de ANEEL (2021b).

A concentração de maior potência fiscalizada em uma só usina está em Belo Monte, seguida de Tucuruí, Jirau e Santo Antônio.

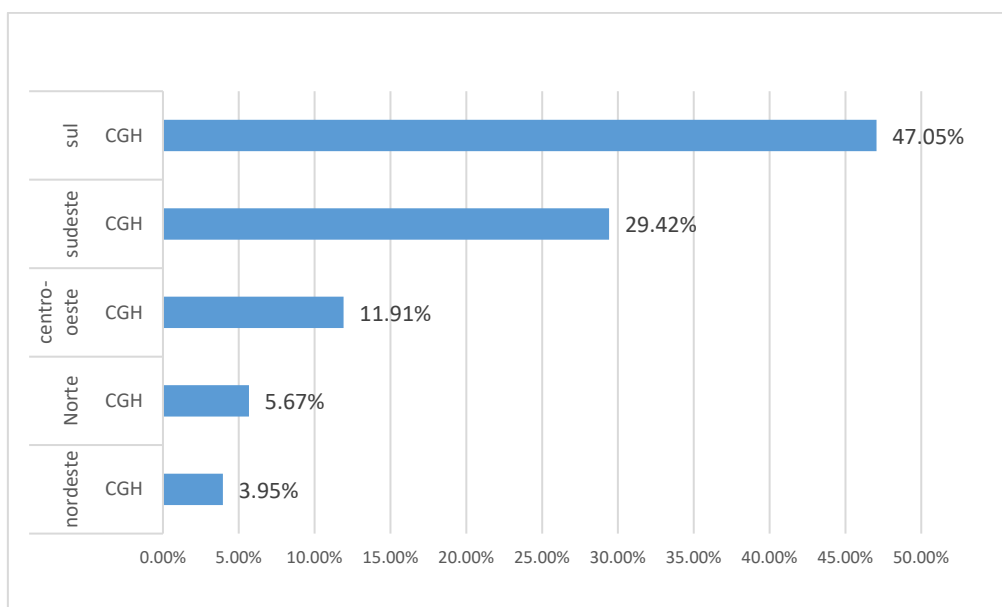
Ao verificar a matriz hidráulica que corresponde a Pequena Central Hidrelétrica (PCH) e Central Geradora Hidráulica (CGH) esse percentual, na região Norte, equivale respectivamente 7,23 % e 5, 67%. As maiores concentrações em quantidade de potência referente a PCH (gráfico 3) compreendem as regiões centro-oeste (33,86%) e Sudeste (28,88). Com relação a CGH (gráfico 4) a região Sul apresenta 47,05%. Assim como há UHE que datam do início do século XX, várias PCH e CGH também compreendem temporalidade com início de operação muito antigas, como as CGH de Minas Gerais (Maurício,1908); São Paulo (Rio Novo, 1909) e Santa Catarina (Piraí, 1908 e São Lourenço, 1910). A PCH em operação mais antiga identificada na tabela SIGA, data de 1911 e se localiza em São Paulo, tendo proprietário Ferro Ligas Piracicaba Ltda.

Gráfico 3- Matriz energética brasileira: percentual total/geração porPCH

F



Fonte: Elaboração da autora a partir de dados ANEEL (2021b).

Gráfico 4- Matriz energética brasileira: percentual total/geração porCGH

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados ANEEL (2021b).

O aumento das PCH e demais fontes alternativas também ocorreu em decorrência da Lei 10438/2002, que tinha o intuito de diversificar a matriz energética

brasileira. Nesse contexto instituiu-se o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROIFA), com o discurso de valorização das potencialidades locais e regionais e segurança energética onde seriam instaladas. 90% dos aproveitamentos selecionados pelo PROIFA no período de 2001 a 2004 corresponderam as regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste.

Quando analisamos estudos em referência a PCH e CGH veremos que estas se concentram próximas aos grandes centros consumidores (gráficos 3 e 4), o que nos permite inferir como crítica a utilização desses empreendimentos como fontes de energia para atender espaços urbanizados. PCH e CGH apresentam menor potencial de agressão ao meio ambiente quando relacionados com as UHEs. As PCHs não necessitam de um grande reservatório de água, por isso os danos ambientais quando comparados com usinas hidrelétricas são sensivelmente menores. Em contexto similar também verificamos as CGH, uma vez que a sua potência para autorização equivale de 0 a 5MW.

A maior concentração de PCH e CGH no Brasil que estão em fase de estudo também se observa no Sul e Sudeste e Centro-oeste. De acordo com a tabela SIGA (2021)³⁶ para empreendimentos que iniciaram os procedimentos para pedido de registro de implantação junto a ANEEL há um total de 557 PCH, sendo apenas duas no estágio mais avançado para requerer autorização. Desse quantitativo existe 191 estão na região Centro Oeste, 211 na região Sul, 107 Sudeste, 27 Nordeste e 21 no Norte do país (Tabela 3).

Quanto às usinas hidrelétricas nessa fase há 64 distribuídas em todo o Brasil e 18 com Registro Ativo. Somente no estado do Pará, na sub bacia do Tapajós, há seis usinas hidrelétricas em estudo, estão com registro ativo Cachoeira do Caí, Cachoeira dos Patos e Jamanxim. Já Jatobá e São Luís do Tapajós estão na fase aceito e a usina hidrelétrica Águas lindas está em DRS.

³⁶PCHs e UHEs com qualquer potência instalada de acordo com a Superintendência de concessões e autorização de geração (ANEEL, 2021c).

Tabela 3-PCH e UHE - Empreendimentos hidrelétricos em Estudo 2021

Região	Tipo	Aceito	DRI-PCH	DRI-UHE	DRS-PCH	DRS-UHE	Registro Ativo
	CGH *				1		
CENTRO-OESTE	PCH	3	20		167		1
	UHE	3				11	7
NORDESTE	PCH	1	3		22		1
	UHE	3		2		3	2
NORTE	PCH		2		19		
	UHE	4				2	4
SUDESTE	PCH	3	6		98		
	UHE					4	1
SUL	PCH	1	30		180		
	UHE	6		3		5	4

Fonte: ANEEL (2021b), com adaptações da autora.

Além das usinas que estão em fase de estudo há um quantitativo de 626 empreendimentos com eixo inventariado classificados de acordo com a sub-bacia no qual foi registrado. Desse total há 139 usinas hidrelétricas e 487 pequenas hidrelétricas identificadas na planilha ANEEL (2021c). Somente na sub-bacia do Tapajós há uma concentração de 29 UHE e 41 PCH inventariadas.

O acompanhamento desde o início do processo de solicitação de interessados a empreendimentos hidrelétricos por parte de entidades sociais, instituições de ensino e órgãos ambientais é realizada em vários estudos (NASCIMENTO, 2017). Mas para esta tese apresento o início dos processos que envolvem os requisitos para instalação de usinas que podem reproduzir sofrimento social.

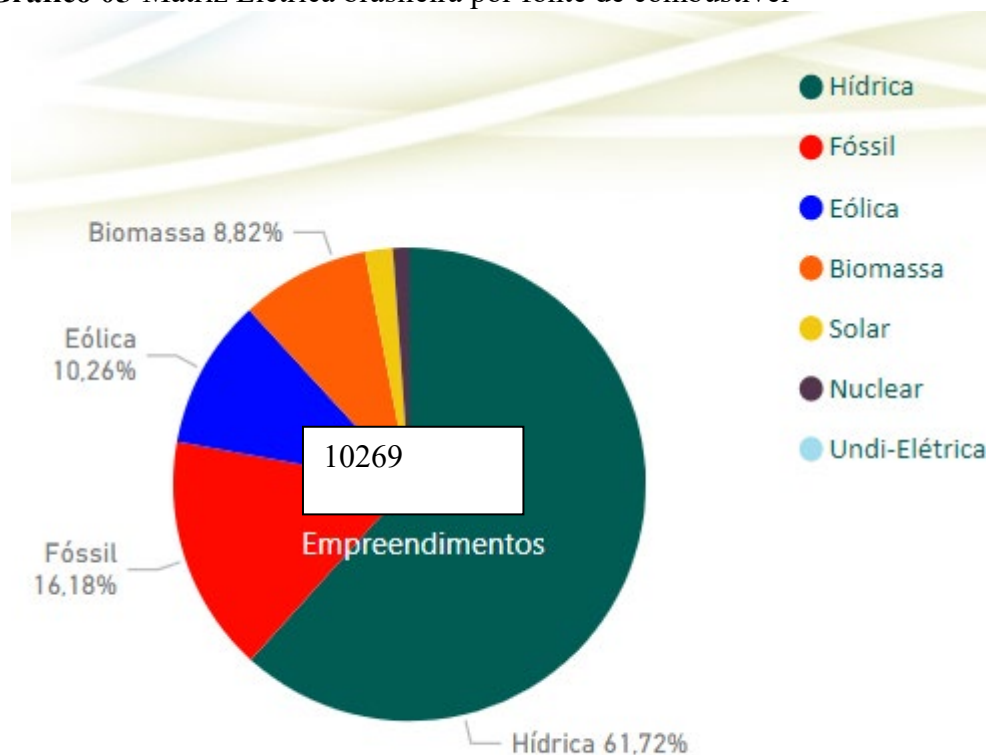
A permanência de uma concentração de um elevado potencial hidráulico disponível na região norte, representou danos e desastres ocorridos desde o início da concepção dos empreendimentos (FEARNSIDE, 2015, 1999; ACSELRAD, 1991; SCHMITT, 2008; NASCIMENTO, 2017; CORRÊA, 2018), mesmo em um cenário internacional que se discute alternativas tanto para preservação do meio socioambiental, quanto a soberania energética das populações, a quantidade de usinas hidrelétricas na região continua aumentando.

As fontes alternativas de energia vêm aumentando paulatinamente e ganhando proporções de relevância no cenário nacional. Em 1999 a biomassa representava cerca de 3% de toda a produção de energia elétrica. A maior fonte de combustível de

biomassa na época era o bagaço de cana-de-açúcar, seguida de resíduos da indústria de papel e celulose, além de resíduos agrícolas e lenha (MME, 1999).

Em 2021 a biomassa representa quase 9% do total da matriz energética do país (Gráfico 5). Os diferentes tipos de Biomassa compreendem uma variedade de combustíveis, sendo os mais comuns, bagaço de cana de açúcar, biogás, capim elefante e casca de arroz (quando caracterizados como Biomassa Agroflorestais). A fonte de biomassa a partir do tipo Floresta, tem seu combustível final Biogás-Floresta carvão vegetal, gás de alto forno, Lenha, Licor Negro e Resíduos florestais. Há também combustível Biogás a partir de Resíduos de animais e a partir de Resíduos de Sólidos Humanos.

Gráfico 05-Matriz Elétrica brasileira por fonte de combustível



Fonte: Extraído de ANEEL (2021b).

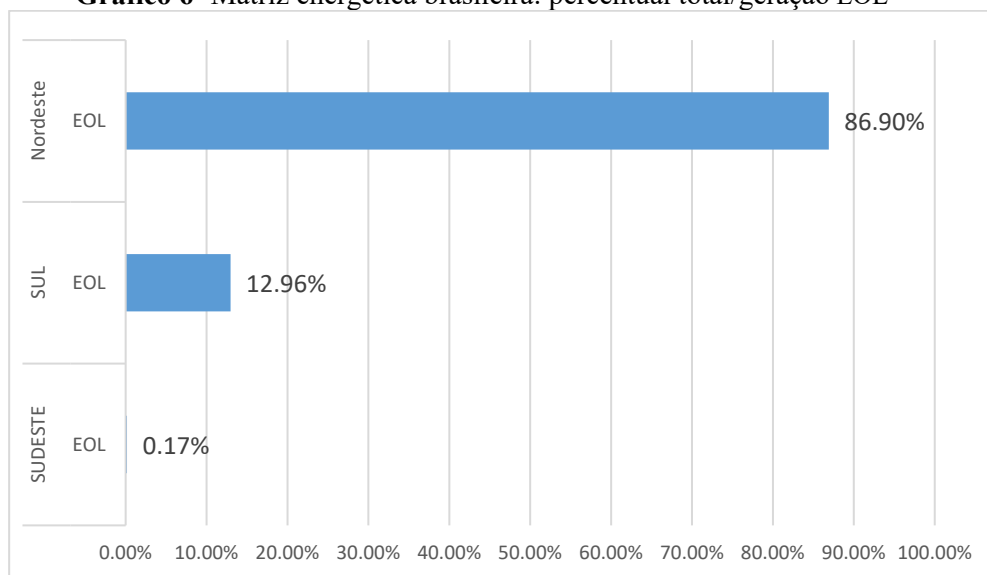
O aumento de outras fontes de energia, eólica e fotovoltaica, por exemplo, ocorreu concomitante a redução do percentual total da matriz hídrica brasileira. De acordo com o Atlas de Energia Elétrica do Brasil (ANEEL, 2002) a geração hidráulica correspondia a 90% em 2002, do total da produção de energia. Em 2007 havia um percentual de 84% da capacidade instalada de geração de energia por fonte hidráulica (BRASIL, 2007). Em 2021 esse percentual reduziu para a 61, 72%. Enquanto há

destaque na produção de energia hidráulica na região norte. A matriz que se segue (gráfico 6 e 7) demonstram um percentual elevado de produção de energia eólica e fotovoltaica na região Nordeste.

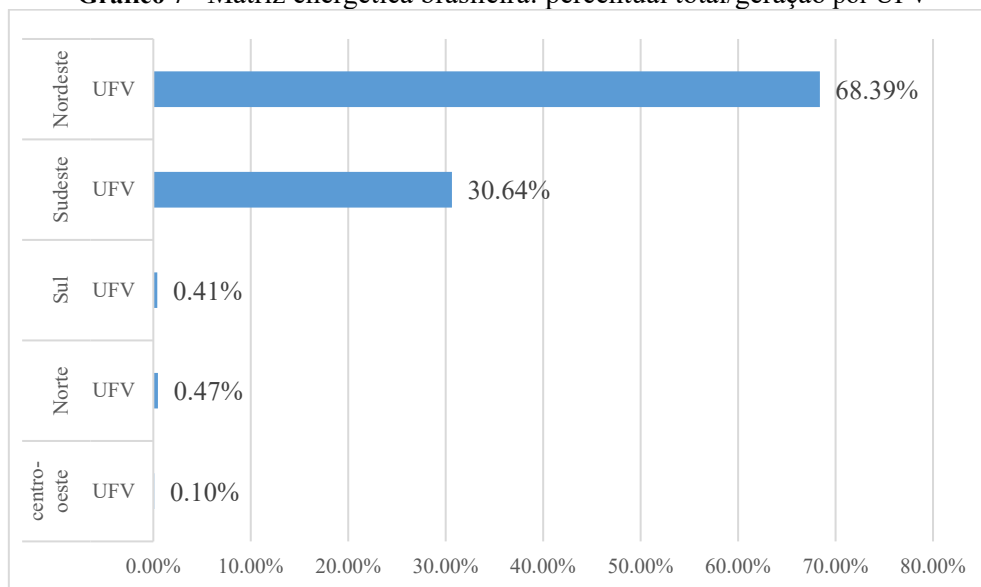
Há que se frisar que a produção de energia em cada unidade da federação não está associada ao consumo no próprio estado, uma vez que qualquer estado que esteja ligado aos demais estados por intermédio do Sistema Interligado Nacional faz parte de um processo de produção, transmissão e distribuição de energia nacional. Isto inicia com a produção de energia por empreendimentos elétricos, mas passa por um processo de autorização ou concessão de energia através de um leilão anual em que a ANEEL disponibiliza o percentual de energia que cada concessionária poderá dispor.

Esse montante de energia é realizado a partir de uma declaração pela empresa responsável por distribuição de energia informando qual o quantitativo de energia que será necessário em um período de um ano. Em seguida, a ANEEL publica essas cotas para que seja feito um leilão entre as produtoras de energia, considerando que antes de colocar à disposição do leilão a ANEEL avalia se a cota solicitada será de fato atendida³⁷. Quando os leilões são finalizados, a concessionária pode ter contrato com quaisquer produtora de energia dentro ou fora do estado de origem, desde que sejam aprovados durante os leilões de compra.

³⁷A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) mensalmente realiza alguns cálculos. O comportamento dos reservatórios é diretamente ligado a ONS e, esta calcula o custo marginal de operação, que é um dos custos das usinas hidrelétricas. A ONS indica se ‘o nível dos reservatórios caiu’. Existe duas contas a considerar, sendo o risco hidrológico e o efeito da contratação das cotas. Se o nível dos reservatórios for alto, normalmente esse custo é baixo e vice versa. Se reduzir o nível dos reservatórios isto aumentará o custo operacional. Então, quando a ONS observa que o nível dos reservatórios está baixo, isso tem mudança na bandeira tarifária.

Gráfico 6- Matriz energética brasileira: percentual total/geração EOL

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados ANEEL (2021b).

Gráfico 7 - Matriz energética brasileira: percentual total/geração por UFV

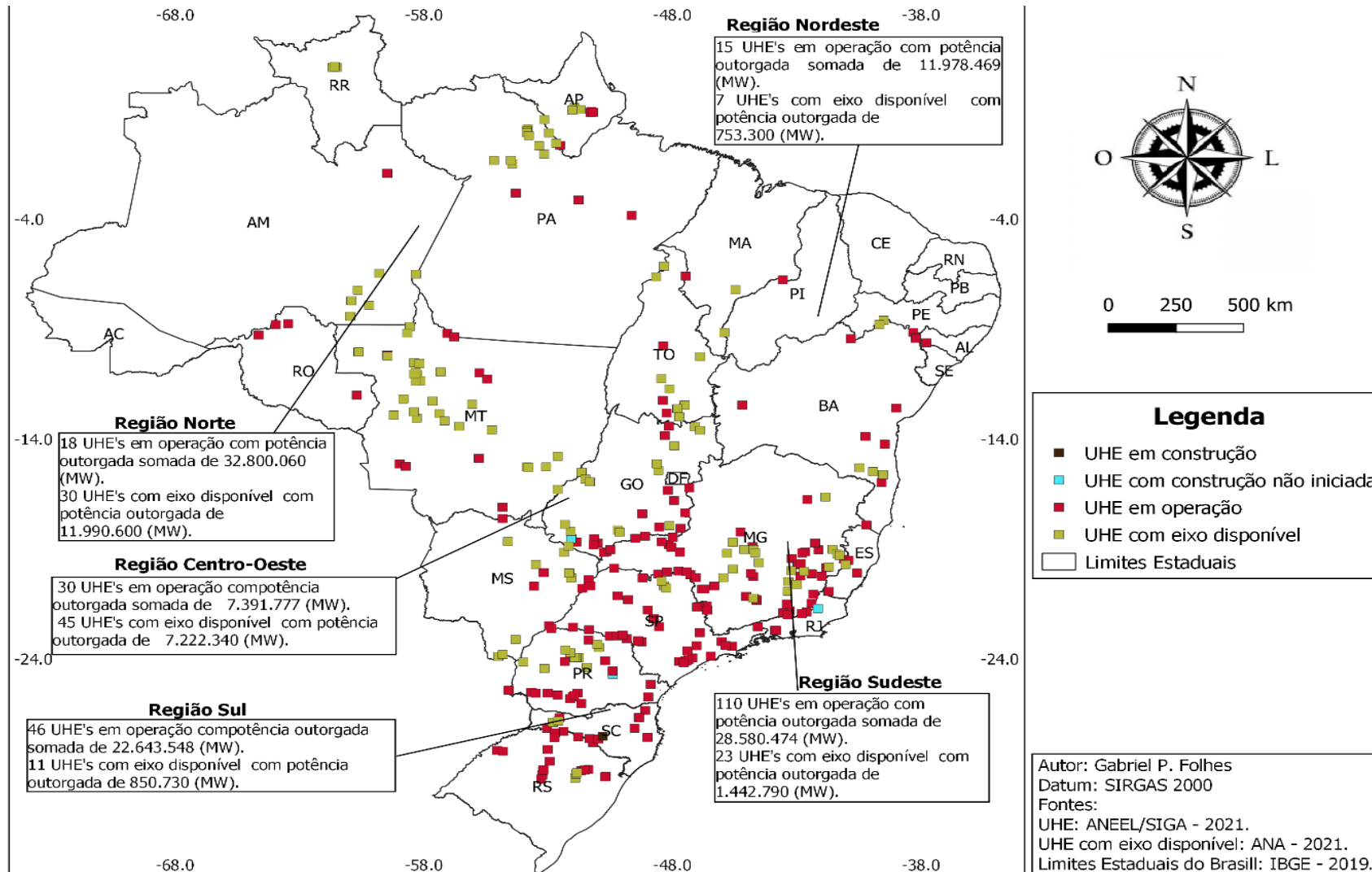
Fonte: Elaboração da autora a partir de dados ANEEL (2021b).

Mesmo que exista expressiva predominância em produção de energia fotovoltaica no Nordeste e no Sudeste, a região Norte também vem demonstrando aumento considerável de usinas UFV. De acordo com ANEEL (2001, p. 5) “o Brasil apresenta uma das maiores disponibilidades de irradiação solar do planeta, sendo a região norte do país agraciada com níveis de incidência superiores à média nacional”. Há no Norte do país 3939 empreendimentos em operação que produzem energia fotovoltaica, sendo em sua grande parte empreendimentos equivalente a um 1 MW de

potência registrada, cada um em nome de pessoa física. Esse potencial é vendido integralmente para a Equatorial Pará distribuidora de Energia. Todos os empreendimentos UFV do estado do Pará estão instalados nos municípios de Tucuruí, Prainha e Porto de Moz (ANEEL, 2021b). Os demais empreendimentos fotovoltaicos do Norte do país estão nos estados Rondônia, Tocantins, Amazonas e Amapá.

Uma diferença significativa entre a geração por fonte de energia entre as regiões brasileiras está produção de energia hidráulica. A maior concentração em percentagem de potência de usinas hidrelétricas está na região norte, enquanto a maior potência das centrais geradores hidráulicas está nas regiões Sul e Sudeste. Essa diferença representa na prática atenção do setor elétrico para aos territórios que potencializariam a produção da energia hidráulica. No mapa 3 demonstro a distribuição de UHE no Brasil.

Mapa 3: UHE em operação e inventariadas no Brasil (2021)



O avanço do fornecimento da energia hidráulica faz parte de uma política governamental que poderia proporcionar o suprimento energético à sociedade de forma ambientalmente sustentável. Um dos maiores problemas da implantação de estrutura energética é a forma como ela é colocada em prática. Essas políticas de modernização causaram consequências significativas na dinâmica social, ambiental e política do lugar, principalmente porque partem de um pensamento ocidental dominante, segundo o qual o modo vida de comunidades locais é percebido como obstáculo aos arranjos político-econômicos que reproduzem o capital.

Mesmo diante de uma conjuntura de reprodução de desastres, a narrativa do PDE 2021 reflete uma racionalidade em direção aos elementos que “afetam a competitividade e riscos associados às hidrelétricas”, nomeando “desde a abertura do processo de licenciamento e emissão do Termo de Referência (TR) para elaboração do EIA até a manifestação conclusiva dos órgãos envolvidos, passando pela realização de audiências públicas” de “impactos” à viabilidade dos empreendimentos. O discurso colonial institucionalizado nesse tipo de narrativa busca reforçar um cenário político que facilita a desregulamentação do licenciamento ambiental, para garantir a viabilidade de usinas que “se mostrem viáveis e economicamente atrativas nos próximos anos” (BRASIL, 2021, p. 86).

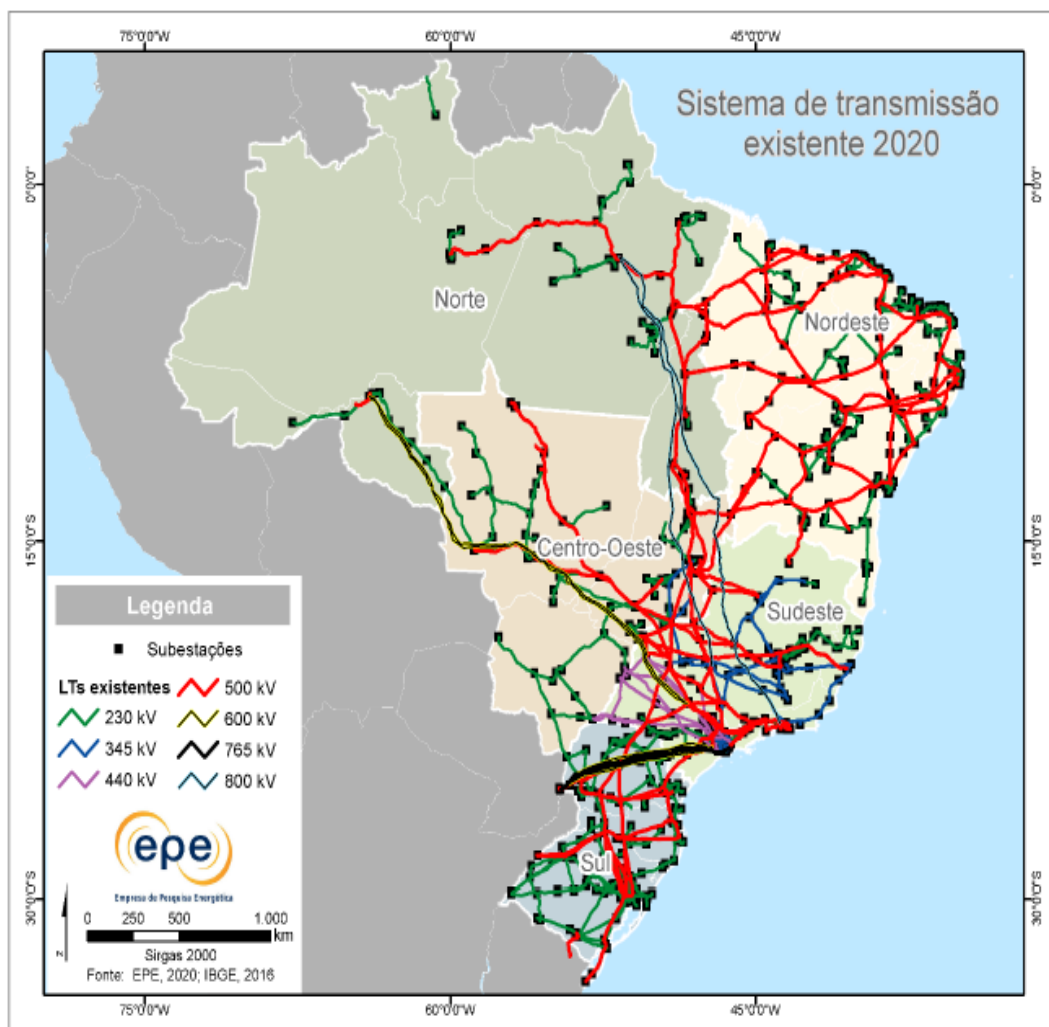
O licenciamento ambiental, mesmo que, atualmente, repleto de mecanismos que flexibilizam sua regulação, ainda representa instrumento que permite a participação de um conjunto de atores sociais no processo de implantação de usinas e demais empreendimentos que degradam o meio ambiente. Nessa ótica, observa-se a tentativa de desconstrução dos mecanismos de fiscalização e regulação, assim como da participação democrática da sociedade sobre as decisões que envolvem a vida de comunidades atingidas pela construção de hidrelétricas.

No PDE 2029, o paradigma político-econômico que busca antecipar “**questões socioambientais importantes e que podem representar riscos para a expansão**” (BRASIL, 2020b, p. 248, grifo nosso) está relacionado à expansão do Sistema Interligado Nacional (SIN). Para cada usina hidrelétrica planejada, há uma projeção relacionada à expansão de energia hidráulica e à sua adequação ao SIN (Imagem 2). O SIN, na prática, orchestra uma malha de distribuição de energia para todas as unidades da federação, além de alguns países vizinhos.

No PDE 2030, está exposto que “o potencial ainda não explorado e o tamanho do parque hidrelétrico instalado permitem duas abordagens simultâneas sobre a fonte:

com o melhor gerir o parque existente e como inserir as usinas que vierem a se mostrar competitivas.” (BRASIL, 2021, p. 55, grifo nosso). Portanto, o aumento da produção da energia hidráulica está ligado diretamente à política de expansão do SIN, uma vez que grande parte da energia transmitida vem das usinas hidrelétricas.

Imagem 2 – Diagrama do Sistema Interligado Nacional (SIN) em operação (2020)



Fonte: Brasil (2021, p. 141).

O SIN possui quatro subsistemas: Nordeste, Sudeste/Centro-Oeste, Sul e Norte, os quais apresentam largo processo de expansão. Por intermédio do SIN, a energia produzida por usinas é transmitida pelas diferentes unidades da federação conectadas ao Sistema. O PDE de 2006-2015 (Tabela 4) apresenta os dados referentes à malha de distribuição do SIN no período de elaboração do plano:

Tabela 4 – Parque gerador existente no Sistema Interligado Nacional em dezembro/2005 no Brasil

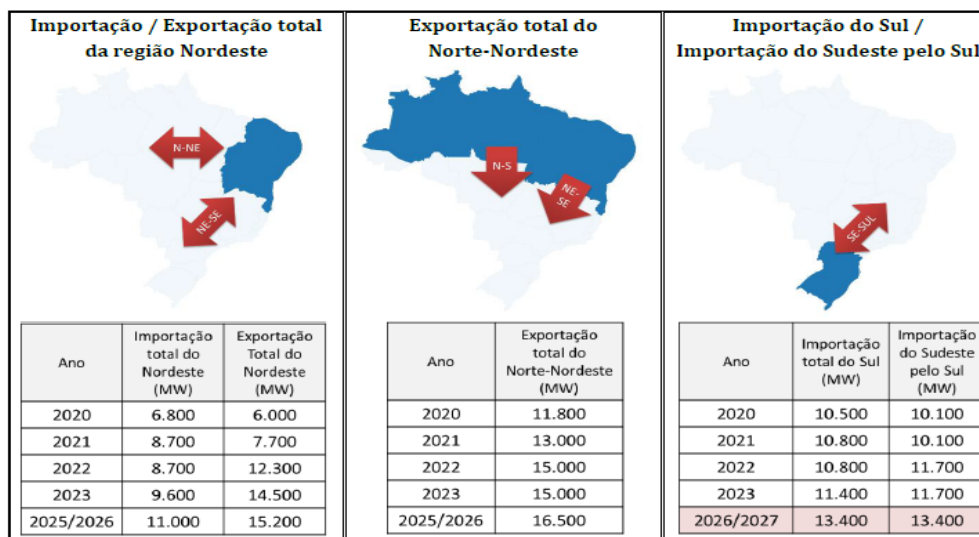
Fonte	Capacidade instalada em (MW)
Hidrelétrica	68.637
Termelétrica	12.407
Nuclear	2.007
Outras fontes	2.899
Subtotal	85.950
Interligação com a Argentina	2.178
Parcela de Itaipu da ANDE	5.600
Total	93.728

Fonte: Brasil (2006, p. 64).

Após quinze anos de elaboração do primeiro PDE, o SIN apresenta uma “capacidade atual de escoamento da região Norte para o Sudeste e Centro-Oeste de até 12.000 MW” (BRASIL, 2021, p. 86). Quanto à interligação Norte-Nordeste, pode chegar a 5.500 MW. Nesse contexto, a interligação Nordeste-Sudeste/Centro-Oeste tem previsão de 2.500 MW. Em relação à interligação Sul-Sudeste/Centro-Oeste, “na configuração atual, a capacidade dessa interligação é de aproximadamente 10.500MW” (BRASIL, 2021, p. 149).

Ao se observar a quantidade de energia exportada principalmente do subsistema Norte para os demais subsistemas, nota-se uma projeção de crescimento significativa em um horizonte até 2026 (Imagem 5), com um total de 11.800 MW em 2020. O resultado dessa exportação apresenta um fluxo maior na direção Norte-Sul e Nordeste-Sudeste.

Imagem 3 – Evolução da capacidade média de importação/exportação total dos subsistemas



Fonte: Brasil (2021, p. 151).

A transmissão de energia pelo SIN através das “regiões Norte-Nordeste e Sudeste tem se expandido significativamente desde a implantação da UHE Belo Monte e do crescimento da oferta de geração eólica”. Todo o planejamento que norteia a distribuição da matriz energética brasileira exige que o SIN adeque seus esquemas de transmissão para que, em período de baixa capacidade de determinada fonte de energia, outra possa substituí-la, para “eliminar restrições de escoamento de geração” (BRASIL, 2021, p. 151).

4.3 Da narrativa de “sustentabilidade” dos estudos ambientais nos PDEs à realidade social

Em todos os PDEs analisados, o conceito de “sustentabilidade” é utilizado como categoria para estabelecer estratégias de reafirmação de que a dimensão socioambiental estaria sendo atendida nos pré-requisitos mencionados nos acordos nacionais e internacionais de proteção do meio ambiente. Porém, sustentabilidade, de acordo com o Fórum Econômico Mundial, realizado anualmente na Suíça, é elemento essencial para caracterizar a produção de energia de um país. No caso do Brasil, o fato de a matriz energética ser baseada na hidroeletricidade construiu o imaginário de uma produção energética fundamentada no “desenvolvimento sustentável” (ZHOURI; OLIVEIRA, 2007). Essa alegação está relacionada com a emissão de gases que provocam o efeito estufa, principalmente porque o Brasil possui sua matriz de energia

com fontes renováveis, com baixo índice de poluição, quando comparado a outros países.

No entanto, a construção de hidrelétricas está associada a uma grande soma de ações judiciais que informam os danos socioambientais causados pelos empreendimentos (SCABIN; PEDROSO JUNIOR; CRUZ, 2014). As medidas de mitigação, ou mesmo as compensações relacionadas à submersão de territórios, que afetam moradores, edificações, cultivos, fauna e flora e provocam alterações na hidrologia do lugar e expropriação de populações tradicionais e indígenas (SEVÁ, 2008; JUNK; MELLO, 1990), não são inseridas nos PDEs com a mesma atenção que as emissões de gases de efeito estufa recebem.

Os diferentes governos do Brasil, durante elaboração dos PDEs (Quadro 8), relacionam, de maneira insuficiente, o conceito sustentabilidade aos desastres que ocorrem após a concretização das políticas energéticas e reiteram aspectos puramente econômicos para construir a representação do imaginário do desenvolvimento sustentável no contexto das hidrelétricas, reforçando indicadores de mercado para o início dos estudos energéticos. Essa concepção reflete a própria estrutura do modelo capitalista, que negligencia aspectos sociais e culturais em detrimento das relações de mercado.

Quadro 8– Análise socioambiental estabelecida nos PDEs de 2015 a 2030 no Brasil

PDE	Alguns indicadores socioambientais	Como a EPE avalia
2015 2007 2009	Interferência em Unidades de Conservação; interferência na Organização do Território; interferência em conflito sobre o uso dos recursos hídricos; pressão sobre as condições de vida no núcleo populacional de apoio; processo de remanejamento; interferência em terras indígenas.	Estudos de inventário; Estudos de viabilidade; Estudos de Impacto Ambiental.
2010 2011	Indicadores na dimensão ambiental: área dos reservatórios, área alagada, área de floresta afetada, número de projetos que interferem em unidades de conservação (direta e indiretamente), recursos aplicados em compensação ambiental. Indicadores na dimensão socioeconômica: população urbana e rural afetada, número de projetos que interferem em terras indígenas (direta e indiretamente),	Índice de sustentabilidade ³⁸ .

³⁸ Os índices de classificação de sustentabilidade deste PDE estabelecem como medidas > 0,8 e ≤ 1,0 Muito Alta; > 0,6 e ≤ 0,8 Alta; > 0,4 e ≤ 0,6 Média; > 0,2 e ≤ 0,4 Baixa e ≤ 0,2 Muito Baixa. (BRASIL, 2010, p. 266). As análises socioambientais dos aproveitamentos hidrelétricos foram baseadas em um conjunto de indicadores de desenvolvimento sustentável escolhido com base na experiência do setor elétrico e no rol de indicadores formulados para o Brasil pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pela Comissão de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (CDS) (BRASIL, 2010, p. 269; BRASIL, 2011).

	empregos diretos gerados no pico da obra, relação de empregos por MW, recursos da compensação financeira por Estado e Município, recursos da geração de impostos durante a construção de usinas hidrelétricas.	
2012 2013 2014 2015	<p>Indicadores de impactos ambientais: perda de vegetação nativa, transformação de ambiente lótico em lêntico, interferência em unidade de conservação.</p> <p>Indicadores de impactos socioeconômicos: população afetada, interferência em terras indígenas, interferência na infraestrutura.</p> <p>Indicadores de benefícios socioeconômicos: geração de empregos, incremento da arrecadação municipal temporária (ISS), incremento da arrecadação permanente (compensação financeira).</p>	Índice de impactos e benefícios utilizando uma escala de 0 a 1.
2017 2018 2020 2021	<p>Temas socioambientais: recursos hídricos, resíduos, biodiversidade aquática, paisagem, vegetação nativa, qualidade do ar, organização territorial, áreas protegidas, povos e terras indígenas e comunidades quilombolas.</p> <p>Temas prioritários: Povos e terras indígenas, Áreas protegidas e Biodiversidade aquática.</p> <hr/> <p>Temas socioambientais: Fauna, Organização territorial, Paisagem, Povos e terras indígenas, Comunidades quilombolas, Qualidade do ar, Recursos hídricos, Resíduos, Unidades de conservação e Vegetação nativa.</p> <p>Temas prioritários: Povos e terras indígenas e Unidades de conservação.</p>	Realizado a partir de uma análise integrada.

Fonte: Elaboração da autora (2021) com base em Brasil (2006, 2007, 2009, 2010b, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2017, 2018b, 2020b, 2021).

Para efeito deste estudo, os indicadores das dimensões foram reunidos em uma única célula, para que fossem expostos de forma direta. Esse conjunto de informações foi analisado pelo PDE 2006 a partir de um questionário respondido por “agentes interessados” que a EPE solicitou. Nesse contexto de análise, as UHEs Belo Monte e Jirau se enquadraram na categoria Impacto Muito Significativo e, mesmo assim, o plano indicava que ações do Ministério de Minas e Energia e dos empreendedores estavam sendo realizadas para apoiar a viabilidade das usinas; no entanto, não há indicação de ações específicas, nem de quem as colocaria em prática, para garantir a viabilidade da manutenção do cotidiano das comunidades que estavam dentro das áreas que foram prejudicadas pelas respectivas UHEs.

Além disso, foram classificados oito projetos que também permaneceram na categoria Impacto Muito Significativo, dentre os quais dois foram previstos para iniciar a licitação em 2006, “indicando urgência na gestão institucional **para atender à data**

do leilão” (BRASIL, 2006, p. 261, grifo nosso). Há que se considerar que uma das principais premissas constantes na análise socioambiental do PDE é a adequação aos prazos previstos, independentemente do grau de dano envolvido. Esse tipo de entendimento é corroborado no PDE 2007, ao se afirmar que

A metodologia para dar suporte à análise processual consistiu na avaliação dos prazos necessários para a realização dos estudos socioambientais e para o atendimento a todas as exigências legais inerentes ao processo de licenciamento, além do prazo para implantação dos empreendimentos, comparando-se esses prazos com aqueles previstos nos ciclos anuais de planejamento, referentes às datas de entrada em operação de cada empreendimento (BRASIL, 2007, p. 394).

Durante a avaliação sobre o grau de impacto no PDE 2007, destacamos algumas questões, como o grupo de catorze projetos, dos quais nove apresentaram “impacto muito significativo na dimensão socioeconômica e 5 na dimensão físico-biótica”, sendo que “dois projetos de grande porte localizados na região Amazônica (Belo Monte e Jirau) foram classificados nessa categoria” (BRASIL, 2007, p. 413). A análise do Plano Decenal 2009 indicou Belo Monte (além de Estreito e Marabá) como “impacto extremamente significativo ou muito significativo [...]”. Nessa fase de planejamento energético, Belo Monte se encontrava com previsão de leilão para 2009/2010, então, o PDE 2009 sugeria que existissem estudos cuidadosos, em alguns casos, somados à “necessidade de revisão de alguns aspectos do projeto, além das ações específicas de gestão ambiental” (BRASIL, 2009, p. 375).

Os desastres que derivam desses empreendimentos, em diversos territórios atingidos pela usina Belo Monte, mesmo após essa série de planejamentos para atendimentos aos prazos regimentados em diferentes esferas institucionais, foram densamente analisados em pesquisas (NASCIMENTO, 2017; FEARNSSIDE, 1999; BERMAN, 2012). As averiguações demonstraram que as análises socioambientais, estabelecidas a partir de critérios antissociais (como a busca constante por atendimento a prazos), reduzem a visibilidade das pessoas prejudicadas e criam arranjos institucionais para dar celeridade aos empreendimentos hidrelétricos.

Os principais aspectos que envolvem os estudos socioambientais dos PDEs correspondem ao estabelecimento de alternativas da expansão do sistema eletroenergético e aos tipos de planejamento para tomada de decisão. Isso envolve todas as fases para a adequação aos documentos obrigatórios para cumprir os prazos

relacionados à liberação do empreendimento, no âmbito da viabilidade, instalação ou operação. Para isso, nesse caso, os estudos socioambientais compreenderam “os projetos de geração e de transmissão individualmente, bem como conjuntos de projetos, utilizando como critérios básicos a avaliação de indicadores para as dimensões físico-biótica e socioeconômica [...] e a avaliação processual” (BRASIL, 2019).

No que tange à avaliação processual, o resultado “indicou que a maior parte dos projetos (65%) têm seus prazos compatíveis e 25 projetos apresentaram possibilidades de atrasos maiores que seis meses” (BRASIL, 2009, p. 376). Nesse PDE, foram analisados 71 projetos³⁹ hidrelétricos e a relação entre os estudos socioambientais e os processuais culminaram na indicação formal aos empreendedores das UHEs sobre cada fase em que as usinas eram classificadas. Para os níveis mais baixos, que incluíam as usinas caracterizadas com impacto pouco significativo e atendimento aos prazos, uma das sugestões foi “buscar a melhor qualidade possível na elaboração e detalhamento dos estudos socioambientais para agilizar o processo de análise, reduzir a necessidade de complementações e, conseqüentemente, os prazos de emissões das licenças” (BRASIL, 2009, p. 379).

Esse processo, que concerne à aceleração de procedimentos relacionados aos licenciamentos, é mencionado nos demais níveis da avaliação processual. No nível intermediário, que estão com concessões concedidas, o empreendimento deve “realizar o ágil atendimento a eventuais complementações solicitadas pelos órgãos ambientais”, além disso, deve “promover e valorizar o relacionamento com as comunidades, tanto no sentido de informá-las sobre o empreendimento, quanto para facilitar os processos de negociação que poderão levar à celebração de acordos sociais” (BRASIL, 2009, p. 380).

No nível de ação Alto, as concessionárias deveriam identificar as pendências no processo de licenciamento e ser capazes de solucioná-las “em tempo hábil para assegurar sua implementação nos prazos adequados”, mas desde que existam gestões da empresa junto aos “órgãos/entidades envolvidos com as questões e pendências para, com base nos resultados da revisão, propor, por exemplo, Termos de Compromisso (TAC) que atendam os interesses das partes envolvidas e garantam a continuidade do projeto/empreendimento.” (BRASIL, 2009, p. 381).

No exemplo demonstrado no Plano Decenal de Expansão de Energia 2007-2016, o TAC também é utilizado como instrumento jurídico durante o processo de

³⁹“25 estão em construção, 8 em concessão, 10 com previsão de leilão em 2009 e 2010 e 28 são indicativas” (BRASIL, 2009, p. 374).

implantação de UHE, para garantir que os trâmites institucionais sejam acelerados. Várias medidas de mitigação e compensação estão previstas como condicionantes em Licenças Prévias e são reafirmadas em Planos Básicos Ambientais. Como os estudos ambientais utilizam variáveis como “impactos muito significativos” para definir a possibilidade de algum dano, o TAC, nesse caso, seria uma intervenção que não comprometeria a construção de empreendimentos hidrelétricos com o rito burocrático aceito pela ANEEL, mesmo diante da possibilidade de danos irreparáveis.

No PDE subsequente, observa-se uma modificação na metodologia, no que concerne aos aspectos socioambientais. Há inserção de um índice de sustentabilidade, na tentativa de analisar as duas dimensões investigadas nos PDEs anteriores (ambiental e socioeconômica). Os indicadores ambientais são: área dos reservatórios, área alagada, área de floresta afetada, número de projetos que interferem em unidades de conservação (direta e indiretamente), recursos aplicados em compensação ambiental. Os indicadores socioeconômicos são: população urbana e rural afetada, número de projetos que interferem em terras indígenas (direta e indiretamente), empregos diretos gerados no pico da obra, relação empregos por MW, recursos da compensação financeira por Estado e Município, recursos da geração de impostos durante a construção de usinas hidrelétricas.

Consoante aos PDEs anteriores, a categoria impacto é utilizada como expressão para caracterizar eventos que ocorram derivados da implantação de UHE. Nesse caso,

nas etapas de estudo e planejamento da oferta de energia elétrica, tem se procurado conhecer e minimizar impactos, por meio da investigação da bacia hidrográfica e sua interação com as UHE existentes e planejadas (Inventários e estudos de Avaliação Ambiental Integrada – AAI), bem como por meio da **pesquisadetalhada da matriz ambiental na etapa de viabilidade** quando são geradas informações fundamentais para subsidiar a elaboração dos projetos e a concepção de seus programas ambientais, no âmbito dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) (BRASIL, 2010, p. 298, grifo nosso).

Mesmo utilizando base de estudos em fase de viabilidade, o discurso do planejamento dos PDEs afirma que as questões socioambientais estão relacionadas à categoria sustentabilidade, que, segundo o PDE 2020 (BRASIL, 2011, p. 256) apresenta aspectos como “à capacidade de suporte à conservação da base de recursos naturais, à qualidade ambiental, ao desenvolvimento econômico sustentado e à justiça social”. A

dissonância presente nesse discurso envolve vários elementos, uma vez que, ao desestruturar o caráter histórico de ricas culturas ribeirinhas, comunidades de pescadores, agricultores e populações indígenas, o próprio sentido de justiça social é desconstruído.

Além disso, o desenvolvimento econômico ao qual se refere o fragmento está relacionado à intencionalidade do governo brasileiro quanto ao uso do território para obtenção de energia elétrica, uma vez que há um discurso “de que a energia produzida é considerada um bem comum necessário para o desenvolvimento da sociedade”; porém, a “a energia é vendida ao mercado, beneficiando assim, grupos específicos e, sobretudo, empresas privadas” (LASCHEFSKI, 2011, p. 40). Em relação à ruptura de territorialidades e identidades devido ao uso mercadológico do território, o conceito “desenvolvimento” não se aplica, principalmente quando a mudança prejudica o uso tradicional do rio.

A principal nomenclatura utilizada no PDE 2017 para definir alguns impactos socioambientais identificados nos estudos do plano para nortear a expansão de energia foi “sensibilidade”. Em relação à questão que envolve vegetação nativa, o plano expõe que as regiões Norte e Centro-Oeste destacam-se “em função da integridade e diversidade da vegetação, **sensível à degradação por vetores de ocupação associados a novos empreendimentos**” (BRASIL, p. 229, grifo nosso).

Sobre o aumento do contingente migratório e o uso do território, o plano especifica que “**As regiões Norte e Centro-Oeste têm redes urbanas menos densas e suas cidades são mais sensíveis à pressão sobre a infraestrutura decorrente da implantação de projetos de grande porte**, como UHEs” (BRASIL, 2017, p. 231, grifo nosso). O documento acrescenta ainda que “a **sensibilidade dos povos indígenas** e a não regulamentação de alguns dispositivos legais e normativos relacionados ao tema contribuem para potenciais conflitos em relação à implantação de projetos energéticos” (BRASIL, 2017, p. 232, grifo nosso).

Essa narrativa colonial é expressa também no PDE 2030, quando se afirma que, “na região norte, é fundamental que sejam efetuados **esforços adicionais de gestão em casos que envolvem a implantação de LTs [Linhas de Transmissão] próximas a terras indígenas, considerando as sensibilidades particulares dos povos indígenas** e respeitando seus direitos”. No Nordeste, o PDE 2030 perpetua a atribuição de “desafios” “relacionados às interferências com as comunidades quilombolas” (BRASIL, 2021, p. 140).

Há uma tentativa de direcionar os danos causados pelas usinas hidrelétricas à própria condição sócio-histórica de cada território, considerada “atrasada” a partir de uma narrativa eurocêntrica e colonial, que visa retirar a responsabilidade dos empreendimentos hidrelétricos e dos órgãos ambientais do Estado. A definição de “sensibilidade” utilizada no PDE 2017 não traduz o sentido de dezenas de condicionantes atreladas às Licenças Prévias e aos Planos Básicos Ambientais emitidos para cada empreendimento hidrelétrico, que especificam as ações que devem ser cumpridas pelas empresas responsáveis, porque reconhecem os danos causados pelas UHEs. O descumprimento dessas medidas é alvo de termos de compromissos, ações civis públicas e aplicação de multas por parte de órgãos ambientais fiscalizadores, que, em vários casos, permanecem sem retorno social.

É possível perceber que definir como “sensíveis” territórios e comunidades atingidos pelas usinas hidrelétricas simboliza mais um discurso dominante do Estado brasileiro, que simplifica a complexidade que cada um desses espaços representa. Os estudos dos PDEs apresentados retratam indicadores que homogeneízam realidades densas e díspares. As consequências dessa forma de intervenção em territórios distantes do centro de produção são inseridas de maneira insuficiente nos PDEs. Uma das justificativas oficiais utilizadas para construir um cenário em que parte da população concorde com a implantação de hidrelétricas é a elevação do número de empregos. No entanto, o mito da geração de empregos, de uma economia dinâmica e a promessa de desenvolvimento são vistos por Escobar (2007) como um tipo de salvação inconsistente com a realidade de grande parte da população amazônica.

Na realidade, o PDE 2006-2015 afirma que as questões socioambientais que envolvem o aproveitamento hidrelétrico estão inseridas em um conjunto “de desafios a ser enfrentado [que] é, especialmente no caso da Amazônia, a concorrência das áreas onde se localiza tal potencial com áreas sob proteção legal, como o são as Terras Indígenas e as Unidades de Conservação” (BRASIL, 2006, p. 55). Essa narrativa expressa uma racionalidade hegemônica que coloca as políticas energéticas em conflito com territórios protegidos por lei.

As instalações de usinas hidrelétricas, mesmo diante dos desastres que provocam, não caracterizam incompatibilidade com o conceito de desenvolvimento sustentável para o Estado brasileiro, o que corrobora para a manutenção da lógica de apropriação dos territórios de sobrevivência ao custo da condição de vida das comunidades locais. Exemplo significativo dessa razão colonial foi a construção da

usina Irapé, no rio Jequitinhonha, em Minas Gerais, construída pela CEMIG. “A energia elétrica gerada por esse empreendimento não foi destinada ao Vale do Jequitinhonha, pois, segundo o próprio EIA-Rima da empresa, não havia demanda suficiente, já que a região carece de [...] instalação de indústrias” (ZUCARELLI, 2011, p. 153). Conforme o mesmo autor, também havia mão de obra pouco especializada e estradas insuficientes que pouco poderiam dar suporte a indústrias.

Enquanto a análise de mercado prevaleceu durante o processo de emissão das licenças ambientais, 1200 famílias foram deslocadas, pessoas de várias comunidades que sobreviviam às margens do rio Jequitinhonha, principalmente da agricultura e pesca, tiveram suas vidas transformadas após a saída compulsória de seus territórios. A oposição à construção de novas usinas hidrelétricas não está relacionada ao mencionado neste fragmento: “vulnerabilidade dos povos indígenas e das comunidades tradicionais”, mas aos desastres que são provocados, os quais inviabilizam sua condição de vida. Há comunidades que, por várias gerações, construíram, a partir do ‘rio’ e do território, sua cultura, sua identidade e seus meios de sobrevivência, demonstrando sua força e seus saberes.

Quando esses elementos são subtraídos, de maneira brusca, por um grande empreendimento, não significa vulnerabilidade, mas inadequação das políticas públicas planejadas para esses territórios e, principalmente, reduzidas ações do Estado para minimizar os danos causados a comunidades que há décadas ou há centenas de anos vivem nesses espaços. Os danos provenientes das estratégias do Estado para aumentar índices de crescimento econômico são questões pouco analisadas nos PDEs, mas que geram conflitos:

quando esse sistema de apropriação do espaço, com suas consequências sociais e ambientais, choca-se com os territórios gerados por grupos sociais cujas formas de uso dependem, em alto grau, dos ritmos de regeneração natural do meio utilizado. Com frequência, tais formas de uso são vinculadas a uma socialização do grupo em princípios de reciprocidade e coletividade mais do que competitividade. **O território é entendido como patrimônio necessário para a produção e reprodução que garante a sobrevivência da comunidade como um todo** (ZHOURI; LASCHEFSKI, 2017, p. 25, grifo nosso).

Nesse sentido, pensar o território a partir do sentido atribuído ao seu uso no local e à importância para a sobrevivência econômica, cultural e territorial das comunidades é fundamental para entender as críticas que Escobar (2005, 2007, 2010)

constrói sobre a perspectiva de “desenvolvimento”. Há necessidade de resgatar a importância do lugar, na criação do território, em diferentes sentidos. É possível criar alternativas ao desenvolvimento que não estejam pautadas somente em políticas desenvolvimentistas.

A utilização de qualquer tipo de plano governamental para aplicar medidas que subsumam as identidades territoriais, como os PDEs, em benefício de um conceito de “desenvolvimento” que alcança setores mais produtivos, grandes consumidores de energia ou espaços residenciais de forte consumo elétrico, continua reproduzindo a lógica do capital aderente ao processo de modernização vigente e, por isso, não contempla o desenvolvimento sustentável com dimensão social e cultural.

No caso do deslocamento compulsório de famílias afetadas pela hidrelétrica de Candonga⁴⁰, em Minas Gerais, um dos entrevistados da pesquisa realizada por Penido, Pereira e Lages (2011) proferiu a seguinte declaração: “gostava muito do Soberbo Velho, tinha um terreninho, engordava porco, tinha muito peixe [...] Lá era um lugar bom pra mim e pra minha família [...] era o suficiente [...]. Foi muito triste ter que sair de lá” (PENIDO; PEREIRA; LAGES, 2011, p. 202). Nesse sentido, tanto os empresários donos do empreendimento, quanto o Estado desconsideraram os elementos de territorialidade, identidade e cultura, que reafirmam a comunidade na condição de grupo social. A afirmação do entrevistado deve-se à drástica alteração no cotidiano da comunidade, uma vez que o assentamento (Novo Soberbo) localizava-se em outro território, criado pela empresa a título de compensação, que possuía

casas que não possuíam colunas, em que a rua está no nível do telhado [...]. O consórcio disse que aquilo estava muito bom, que a comunidade tinha aprovado [...]. A planta de engenharia (foi apresentada) para uma comunidade sabidamente despreparada para analisar esse tipo de documento; pessoas com pouca escolaridade, pessoas de idade que não têm ideia do que seja 47m² ou 120m². [...]. As casas foram construídas muito abaixo do nível do passeio, da rua, o que acabou por gerar insatisfações tão grandes que resultou em mobilizações e na derrubada e reconstrução dessas casas pelo consórcio (PENIDO; PEREIRA; LAGES, 2011, p. 195).

⁴⁰ Empreendimento financiado pelas empresas Novelis e Companhia Vale do Rio Doce. “A Novelis do Brasil, subsidiária da Novelis Inc.[...], sediada em Atlanta (EUA), [...] mantém em diversos continentes, atividades de mineração de bauxita, refinação, produção, laminação e reciclagem de alumínio e geração de energia elétrica. [...]. A companhia Vale do Rio Doce dedica-se à mineração e ao tratamento de materiais minerais, detém grandes investimentos em energia elétrica, com nove usinas no Brasil” (PENIDO; PEREIRA; LAGES, 2011, p. 213).

A contradição entre o discurso do agente de mercado (com o apoio do Estado⁴¹), que gerenciou as compensações na comunidade de Soberbo Velho e a narrativa da comunidade local representa o conflito socioterritorial, que gerou movimentos de resistências e desobediência da comunidade diante da violência com que foram tratados. A retirada de maneira compulsória das comunidades do Soberbo Velho e a forma como as medidas de compensação foram aplicadas reforçam os elementos coloniais a que foram submetidos. Primeiro porque a falta de reconhecimento das condições de existência representa um processo de dominação para garantir a implantação do empreendimento. Segundo porque a compensação atribuída, nesse caso, significa apenas o rito legal a ser cumprido no processo de licenciamento, mas não configura um sentido real para as comunidades.

A quantificação do custo humano, ecológico, cultural, simbólico e material que a modernidade impõe para indígenas, populações ribeirinhas, quilombolas entre outros, quando há implantação de grandes projetos capitalistas, como as hidrelétricas, é resultado da razão técnica aplicada nos estudos ambientais, reforçados em cada PDE. Essa expressão da sociedade capitalista dita quanto custa a poluição dos rios, a mortandade de peixes, a devastação ambiental provocada e a retirada da produção agrícola que sustentava populações atingidas pelas UHEs.

Nesse contexto, as categorias mitigação e compensação são medidas almejadas por vários grupos, mas planejadas em seus vários detalhes para trazer subsídio legal à implantação de projetos capitalistas. Nos casos até este momento mencionados (ACSELRAD, 1991; CASTRO, 1996; RIBEIRO, 2006; COSTA, 2017; NASCIMENTO 2017), o mito do desenvolvimento constrói também o mito da compensação. As relações humanas baseadas exclusivamente no capital reduzem a compreensão da realidade a sua própria racionalidade. Isso não deveria se traduzir nos estudos de impacto ambiental, assim como as populações locais não deveriam ver suas vidas destruídas diante do capital. Portanto,

A praxe atual revela que os métodos de avaliação dos impactos já são baseados em mera visão tecnicista, que separa o meio ambiente de

⁴¹ Por ordem judicial, as famílias que permaneciam no Soberbo Velho foram retiradas com muita violência: “Eram muitos policiais, uns quase 200, eles estavam armados e vieram junto caminhões de mudança, tratores e outras máquinas para demolir o Soberbo... trataram a gente pior que cachorro vira-la [...]. Os policiais vieram, arrombaram as portas das casas, tinha gente que não tava, então as coisas dessas pessoas foram pegadas e jogadas dentro de caminhões de mudança [...]. Depois que pegou os trem de todo mundo, jogaram lá na porta das casas do Novo Soberbo” (PENIDO; PEREIRA; LAGES, 2011, p. 196).

suas dimensões sociopolíticas e culturais, partindo da crença de que uma grande parte da paisagem social e ambiental a ser destruída possa ser reconstruída através de medidas de compensação e mitigação [...]. Problemas ambientais, então, abrangem questões políticas geradoras de conflitos ambientais que se podem agravar e até dificultar o processo de licenciamento quando não são tratados de forma democrática. Tais conflitos ambientais podem ser vistos como consequência da expansão do “espaço ambiental” de grupos privilegiados à custa de grupos marginalizados, processo gerador de injustiças ambientais (LASCHEFSKI, 2011, p. 28).

Nesse contexto, os PDEs, então, concretizam os interesses capitalistas na implantação de UHEs, sob a justificativa colonial de que são “sustentáveis”. Sob o discurso de necessidade de segurança energética para garantir o desenvolvimento econômico, os PDEs são instrumentos utilizados pelo Estado para reforçar a lógica desenvolvimentista.

A razão desenvolvimentista, fundamento primário na implantação desses empreendimentos, está ancorada na colonialidade presente nos discursos e nas práticas que envolvem uma conjuntura histórica de exploração. A racionalidade instrumental, utilizada durante a elaboração dos PDEs – e, portanto, para a elaboração desses ditos estudos ambientais –, circunscreve uma narrativa com um encadeamento de ideias que justifica cada possibilidade de dano ambiental a partir de procedimentos técnicos, que poderão concretizar o licenciamento de diferentes usinas; todavia, essa mesma racionalidade é incapaz de minimizar os problemas sociais ocasionados pela expansão energética e sofridos pelas comunidades locais.

5 A GÊNESE DO DESENVOLVIMENTISMO NO AMAPÁ: FUNDAMENTOS PARA A EXPANSÃO ENERGÉTICA

Os planos do governo brasileiro para o desenvolvimento econômico do Amapá, iniciados no período varguista, foram intensificados durante o regime militar, momento em que o projeto de desenvolvimento, em versão ainda mais autoritária, foi implantado em todo o país. Acreditava-se que o crescimento econômico baseado em um modelo de desenvolvimento urbano-industrial levaria à “modernização” e ao “progresso” do então território federal. Estruturas como ferrovia, rodovia, hidrelétricas e redes de distribuição de energia serviriam ao capital minero-industrial como subsídios essenciais à sua acumulação de capital (PORTO; COSTA 1999).

Na primeira seção deste capítulo, faço a contextualização da configuração desenvolvimentista implantada no Amapá e das consequências para a população local. Na segunda seção, apresento o arranjo institucional que estruturou o parque energético do Amapá. Na terceira seção, discuto como a distribuição energética se desdobra no Amapá, na atualidade, e como a transmissão dessa energia pode ser comprometida. Demonstro, a partir de um caso concreto (Apagão do Amapá), como o discurso de segurança energética não se sustenta diante do fato de que a simples produção de energia, via usinas hidrelétricas, não garante sequer a obrigatoriedade de se distribuir essa energia para o território onde essas usinas são instaladas.

5.1 Configuração desenvolvimentista do Amapá

Os grandes projetos de investimento foram utilizados como estratégias de “modernização” e “desenvolvimento” de toda a Amazônia. É exatamente nesse contexto que o processo histórico da implantação dos intitulados “projetos de desenvolvimento” (projetos minero-industriais e usinas hidrelétricas), no Amapá, serão analisados. O cerne será a crítica em torno da necessidade de se pensar o Amapá para além dos projetos de “desenvolvimento” e com base em conjunturas políticas distintas.

A conjuntura política brasileira apresentou significativas transformações a partir da década de 1940, momento de grande intervenção do Estado a partir dos planos, programas e projetos do governo Vargas. Nesse cenário, ocorreu a implantação de medidas governamentais para integração da Amazônia à economia nacional. Algumas dessas estratégias foram voltadas para a utilização da borracha na indústria nacional

durante a política de substituição de importação. Além disso, com a Constituição de 1946, a noção de planejamento econômico para a Amazônia foi institucionalizada efetivamente (LEMOS, 2004), tendo base nas riquezas naturais identificadas a partir de relatórios técnicos de órgãos ambientais.

Na década de 1950, a atuação do Estado foi indispensável para fomentar estratégias regionais, com intuito de acelerar o que o governo brasileiro chamava de modernização. Nesse contexto, após a criação da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), em 1953, visando favorecer as condições econômicas necessárias para tornar a Amazônia uma região de economia mais “avançada” em relação aos padrões eurocêntricos, eixos basilares, como transporte e comunicação, foram efetivados para o incremento econômico.

Em relatório datado de 1961, extraído do Sistema de Informações do Arquivo Nacional, a definição sobre o que consideravam ser a valorização da Amazônia consistia em sete eixos principais: “integração econômica e social da região à unidade nacional”; integração de “todos os órgãos existentes na região e seus respectivos programas no planejamento geral”; “substituição paulatina do extrativismo pela atividade agrícola”; definição do “papel que deveriam ter as vias fluviais e terrestres de comunicação”; “definição do papel que as cidades mais importantes deveriam ter no processo de planejamento, sobretudo, no sentido de serem transformadas em centros industriais”; o estabelecimento das “bases a que deveria **obedecer o processo de industrialização**” e “a divisão setorial do processo de planejamento, estipulando quais os objetivos que deveriam ser perseguidos na **agricultura, na pecuária, no aproveitamento dos recursos naturais, na política de transportes e da energia**, na formação do capital local, **na elevação no nível cultural das populações** e na melhoria das condições sanitárias do meio.” (SPVEA, 1961, p. 1-2, grifos nossos).

A partir da definição do que o governo brasileiro chamava de valorização da Amazônia, é possível compreender as ações políticas e econômicas que foram pensadas, em termos de algumas estratégias voltadas, sobretudo, ao aproveitamento dos recursos naturais que permitiriam a criação de um parque industrial e de zonas de fronteiras (SPVEA, 1961). Tais estratégias podem explicar porque Macapá e outras localidades⁴² receberam maior atenção da comissão que planejou a SPVEA.

⁴²1) Belém-Bragança; 2) Manaus; 3) São Luís; 4) Cuiabá; 5) Macapá; 6) Rio Branco (Acre); 7) Porto Velho; 8) Boa Vista (Rio Branco); 9) Santarém; 10) Marajó; 11) Altamira; 12) Tucuruí Jatobal; 13) Itaituba; 14) Benjamim Constant; 15) Eirunepê; 16) Boca do Acre; 17) Campos de Iuciyari ; 18) Parintins;

Para que cada território recebesse maior incidência de recursos, foram estabelecidos vários critérios econômicos e políticos. Os critérios econômicos envolviam: zonas mais populosas, condições naturais para evolução industrial, solos férteis ou medianos para agricultura, zonas à margem de estradas de ferro e aquelas favoráveis à criação de gado. Os critérios políticos elencados definiam zonas de fronteiras, zonas com territórios navegáveis e zonas cujo limite estivesse próximo do Sul e Nordeste brasileiros, em decorrência do aumento migratório de pessoas provenientes dessas regiões para a Amazônia (SPVEA, 1961).

As transformações estruturais que foram iniciadas na década de 1940 se intensificaram no período do regime militar. O imaginário de um avanço modernizador, utilizando para isso os recursos da Amazônia, foi decisivo para a criação da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), em 1966. A SUDAM foi indispensável no sentido de efetivar as condições estruturais e fiscais para o incremento industrial e agropecuário (Tabela 5):

Tabela 5 – Distribuição setorial projetada das despesas de investimento em planos de desenvolvimento regional (SUDAM, 1967-1971), em %

Setores e Subsetores	I Plano Quinquenal (1967-1971)	I Plano Diretor (1968-1970)
Extrativismo	0,1	0,1
Lavouras e Pecuária	16,4	24,3
Mineração	-	-
Indústria	12,6	13,4
Abastecimento	1,4	-
Serviços	4,9	6,1
Desp. Gov. e Com.	1,3	-
Transportes	40,5	25,8
Energia	4,5	12,8
Comunicações	1,9	1,0
Recursos Naturais	2,9	1,1
Habitação	3,6	6,3
Saúde e Saneamento	5,8	5,6
Educação	2,7	1,0
Colonização	1,1	0,3
Diversos	-	2,5
TOTAL	100,0	100,0

Fonte: SUDAM

Após um relatório elaborado por técnicos da SUDAM, da EMBRAPA e por secretários dos antigos territórios federais do Amapá e de Roraima, foram elaborados

19) Tefé; 20) Uaupês-Cucuí; 21) Vila Bittencourt (Rio Juruá); 22) Guajará Mirim; 23) Cruzeiro do Sul; 24) Paranã (Alto Tocantins); 25) Bacia Rios Mearim Pindaré; 26) Oiapoque; 27) Poxoréu e 28) Tocantinópolis.

estudos de viabilidade para a criação dos Estados do Amapá e de Roraima (ARQUIVO NACIONAL, 1984a)⁴³. O documento cita que o Amapá teve seu potencial econômico alavancado devido à extração mineral, principalmente de manganês, além de recursos florestais e pesqueiros. Há que se frisar que todas essas atividades serviram como base para exportação e acúmulo de capitais para as empresas responsáveis pelo empreendimento, ao mesmo tempo em que desconstruíram os modos de vida das populações afetadas pela implantação desses projetos.

Nesse cenário, o Amapá é concebido a partir da lógica de interesses capitalistas, com o intuito de apropriação e exploração dos recursos naturais. As ações institucionais que fomentaram essa reorganização se intensificaram na década de 1970, durante a crise do petróleo, que forneceu parâmetros para outras formas de reprodução capitalista, que, no caso do Amapá, vinculavam-se, nesse período, ao capital minero-industrial.

O governo do Estado do Amapá havia criado incentivos fiscais para atrair indústrias e favorecer o crescimento econômico do território. Na realidade, o subsídio dos governos Federal e Estadual para dinamizar a exploração mineral e vegetal não foi suficiente para construir mudanças substanciais no Amapá. O “desenvolvimento” do Estado passou a ser denominado capitalismo tardio periférico da periferia, quando comparado com o processo de modernização do Brasil e da Amazônia (PORTO, 2003).

As ações institucionais que elaboraram estratégias de “modernização” foram efetivadas na tentativa de proporcionar as transformações industriais que o tão almejado progresso pregava. Exemplos dessa perspectiva desenvolvimentista podem ser identificados no Quadro 9. Os mecanismos de intervenção do Estado permaneceram evidentes na busca pela criação de órgãos públicos que gerenciassem as estruturas econômicas estabelecidas no período.

Quadro 9 – Estratégias para “modernização” e “desenvolvimento” do Estado do Amapá (1940-1986)

Período	Estratégias	Objetivos
1956	Companhia de Eletricidade do Amapá (CEA)	Fornecer apoio institucional para melhorar a distribuição de energia do Amapá e apoiar a exploração de manganês.
1964	Instituto Regional de Desenvolvimento do Amapá (IRDA)	Inventariar e criar propostas para o desenvolvimento econômico do Estado.

⁴³ Este documento está disponível no Anexo 8 desta tese.

1966	Companhia do Progresso do Amapá (COPRAM)	Captar recursos para incentivar o crescimento econômico do território.
1970	Programa de Redistribuição de Terras e estímulo à agroindústria do Norte e Nordeste (PROTERRA)	Permitir alienação de terras em vários Estados da Amazônia. Nesse processo o grupo CAEMI obteve seis lotes de terras.
1974	Associação de Crédito e Assistência Rural do Amapá (ACAR-AP)	Estimular a criação bovina, principalmente bubalina, a partir de crédito rural.
1976	I Plano de Desenvolvimento Sustentável do Amapá	Aproveitar os recursos naturais, considerando preservação e conservação; regulação fundiária; dinamização das atividades produtivas (pecuária, agricultura e indústria) e a ampliação da infraestrutura econômico-social.
1980	II Plano de Desenvolvimento Sustentável do Amapá	
1986	Plano de Desenvolvimento Integrado do Amapá	

Fonte: Elaboração da autora (2019) com base em Porto (2002) e Filocreão (2015).

Na tentativa de superar a concepção de um território com baixos índices de industrialização, os GPIs foram utilizados como mecanismo para o Estado garantir que a trajetória econômica pudesse evoluir de maneira mais efetiva. Desse modo, a ideia de que o Amapá teria seu crescimento econômico alcançado a partir de um grande empreendimento capitalista, a exemplo da ICOMI, foi difundida por décadas e reforçada a partir da implantação de outras diversas atividades extrativistas industriais no Estado, conforme identificado no Quadro 10:

Quadro 10 -Evolução histórica das atividades econômicas no Estado do Amapá

Período	Recurso natural	Capital internacional por empresa	Informação sobre dados da extração até a atualidade
1947 Contrato de prospecção assinado	Manganês	Empresa norte-americana BethlehemStellCompany	Empresa da Indústria e Comércio e Minérios S.A, do Grupo Auxiliar de Empresas de Mineração (grupo CAEMI) . A Produção de manganês para exportação correspondia em 1971 a 1, 64 bilhão de toneladas até a ocorrência de seu declínio em 1997, momento em que a empresa informou o fim da reserva ⁴⁴ .
1967	Produção de Celulose	Grupo composto pelas empresas: Jari Celulose, Orsa Florestal, Ouro Verde e Fundação Orsa	Projeto Jari presidido por Ludwig em 1967. Em 1981 o Projeto Jari havia sido repassado ao Grupo CAEMI . Desde 2000 o Jari é coordenado pelo Grupo Orsa, Projeto agroindustrial para a exportação, principalmente de celulose. Fazia parte também do projeto plantação de Arroz, criação de gado, mineração de caulim e bauxita.
1976	Pinus na área do cerrado Amapá	Controle de grupos japoneses NipponPaper Industries e NYK-NipponYusenKaisha	Amapá Florestal e Celulose S.A (AMCEL ⁴⁵ - integrante, na época, do grupo CAEMI, A AMCEL era subsidiária da ICOMI durante sua implantação) Sua atividade inicial consistia na plantação de Pinus que servia como matéria-prima para a produção de celulose. (ARQUIVO NACIONAL, 1984b – anexo 9). Em 1978 por intermédio de licitação de terras públicas realizado pelo INCRA, a ICOMI e seis subsidiárias, fizeram uma procuração em nome do senhor Israel Eirchcostovsky para utilizar 159.613 hectares para implantação do projeto AMCEL no atual município de Porto Grande, Amapá (ARQUIVO NACIONAL, 1980 – ANEXO 10).
1976	Caulim	Capital norte americano	Empresa Caulim da Amazônia Sociedade Anônima (CADAM) explorava caulim no baixo Rio Jari. Abertura da mina de caulim no Morro do Felipe - município de Vitória do Jari ocorreu em 1976. Atualmente a CADAM corresponde a mais de 30% da produção brasileira de Caulim beneficiado e está associada a empresa KaMin, com capital dos Estados Unidos.
1983 Iniciada	Dendê	Companhia de Dendê do Amapá (CODEPA)	A CODEPA tinha a ICOMI como sua maior acionista, com 51%. (ARQUIVO NACIONAL, 1984b).

⁴⁴Essa informação é corroborada nas pesquisas de Abreu (1973) indicando que o no ritmo de produção que a ICOMI se encontrava, a vida da mina se extinguiria em 22 anos a contar de 1971. Período histórico aproximado ao anúncio oficial do fim da reserva.

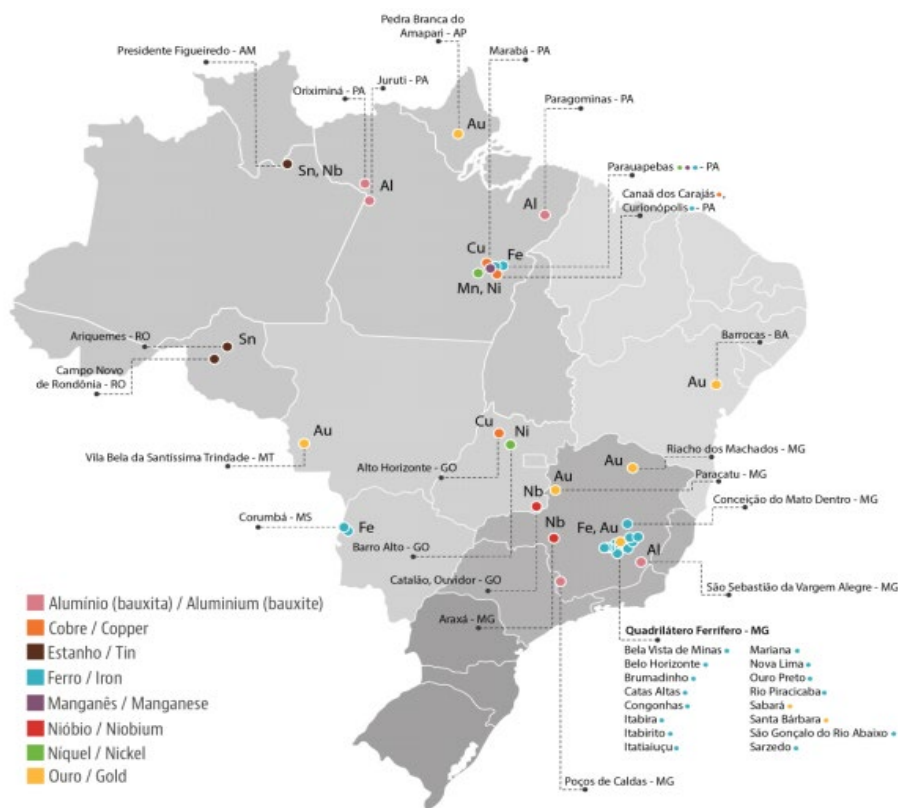
⁴⁵ “O seu primeiro corte experimental ocorreu em 1986 e previu que faria um corte em 1987, de 261,000 toneladas até alcançar a meta de 1 milhão de toneladas por ano, em 1989 [...]. Mas, para desenvolver esse projeto, a AMCEL teve que promover a expropriação de 56 famílias de camponeses dessa área. Sem contar com a atração que exerceu sobre os camponeses na formação de um exército apegado de mão-de-obra, para ser explorado na medida de suas conveniências econômicas” (RAIOL, 1992, p. 129).

1986	Cromo/ Ferro ligas		Explorada pela Companhia Ferro Liga do Amapá (CFA), que visava o beneficiamento do manganês para a produção de ligas minerais e sua utilização na indústria siderúrgica
1982-1992	Ouro	Mineração YukioYoshidome S.A.	A extração ocorria no Morro do Labourrie
1983-1995	Ouro	Mineração Novo Astro Sociedade Anônima (MNA)	A extração ocorreu no morro do Salamangone, região do Lourenço. Depois foi repassado com autorização do governo do Amapá a Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros do Lourenço (COOGAL).
1988	Cromita		O grupo CAEMI através da subsidiária Mineração Cassiporé realizava exploração no rio Vila Nova. Em 1992 foi repassada a concessão para a CFA.
1992 – 1990	Ouro		No rio Vila Nova a mineração Água Boa se instalou no território, após arrendar os direitos da Amapari Mineração (subsidiária da ICOMI)
1990-2007	Ouro		Mineração Amapari recebe os direitos minerários da Mineração Água Boa.
1997-2002	Cromita	Norueguês, empresa ELKEM	Grupo Norueguês compra direitos de exploração, através da subsidiária Vila Nova. Em 2002, a empresa Nacional FASA participações
2003	Ouro	MPBA	Mineração Pedra Branca do Amapari (MPBA) passou para a Wheaton River Minerals, que se fundiu com a GoldCorp.
2007	Ferro		A empresa MPBA obteve licença na SEMA e iniciou um processo de negociação com a empresa MMX, da holding EBX. A MMX passou a operar tendo como sócio a CentennialAsset Participações Amapá S.A (do grupo norteamericano Cleveland Cliffs).
2008	Ferro	Anglo American	A Grupo MMX vendeu para a Anglo American. A partir disso instituiu-se a empresa Iron X.

Fonte: Elaboração da autora (2019) com base em Raiol (1992), IEPA (2010), Marques (2009), Chagas e Oliveira (2010) e Filocreão (2015)

A categoria desenvolvimento, a partir da conotação de crescimento econômico, era um mote que gerenciava os planos locais, nacionais e internacionais. Em 1984, quando a economia do Amapá era baseada no extrativismo mineral, a extração do manganês era o expoente, mas havia outros recursos minerais em destaque, como “a exploração das jazidas de caulim no morro de Felipe, em Mazagão, além de inúmeros garimpos de ouro e diamante” que começavam a surgir na época. A população do Amapá, após intensos processos migratórios, derivados do discurso da utopia que se criava em torno da exploração mineral, teve um aumento de “37.477 habitantes”, em 1950, para “175.634 em 1980” (ARQUIVO NACIONAL, 1984, p. 45-46). A cada nova ordem para exploração das commodities minerais, as empresas exercitavam os laços de relações políticas e econômicas que mantinham entre si. O grupo CAEMI, responsável pela empresa ICOMI, esteve atrelado aos empreendimentos Projeto Jari, AMCEL e exploração de cromita e ouro no rio Vila Nova. Atualmente, minérios de ferro, manganês, cromita, entre outros continuam tendo peso significativo na balança comercial para exportação do Brasil (MDIC, 2018). A título de comparação com a produção mineral no Brasil, identifique, a seguir (Imagem 4), algumas minas expostas no Anuário mineral brasileiro:

Imagem 4 – Minas com produção superior a 1.000.000 toneladas no Brasil, para 8 metais (2016)



Fonte: Pinheiro, Ferreira Filho e Neves (2018, p. 12).

5.1.1 ICOMI e a apropriação capitalista do território amapaense

Para contextualizar as relações comerciais relacionadas à atividade mineral no Amapá, discorro sobre o Projeto ICOMI, que representou a primeira atividade de extração mineral em escala industrial da Amazônia, localizada no Amapá, atual município Serra do Navio.

Desde 1934, há registros da ocorrência de manganês no Amapá, contudo não havia a estrutura necessária para a exploração desse minério. Mesmo assim, durante a Segunda Guerra Mundial, Janary Nunes, o então governador do Território Federal do Amapá, solicitou que o geólogo Fritz Ackermann permanecesse à disposição do governo para empreender um programa de pesquisas de minérios. Os estudos iniciais descobriram minérios de ferro no rio Vila Nova. Além disso, em 1941, haviam sido coletadas, no rio Amapari, amostras de minério escuro e pesado, que, anos depois, foram analisadas por Ackermann, que constatou tratar-se de manganês de alto teor (ABREU, 1973).

No ano seguinte, em 1946, o Decreto nº 9.858 autorizou a exploração de manganês no Estado⁴⁶, significando o primeiro grande empreendimento mineral da Amazônia (IEPA, 2010). A empresa Indústria e Comércio de Minérios S/A (ICOMI) ganhou o primeiro edital de concessão de lavra e iniciou o processo de extração na década de 1950, na Serra do Navio. A exploração de manganês pela ICOMI refletia o início da mineração industrial e a relação do grande capital com os interesses do Estado brasileiro, priorizando os investimentos necessários para a expansão econômica, resultando em uma série de modificações estruturais no Estado do Amapá.

Autores como Drummond e Pereira (2007, p. 150) entendem que houve desenvolvimento no Amapá após a criação da ICOMI, em 1942. A alegação dos autores se assenta no fato de que doze anos depois, “em 1954 o Amapá pouco ou nada tinha na forma de infraestrutura, para oferecer ao empreendimento minerador, principalmente na área mineradora propriamente dita”. Os autores reforçam a lógica de apropriação capitalista do espaço sob a alegação de avanço do capital econômico,

⁴⁶ O decreto foi sancionado pelo presidente Gaspar Dutra, declarando como Reserva Nacional o manganês descoberto no Amapá. A confirmação da importância do minério levou o Conselho Nacional de Minas e Metalurgia a abrir concorrência. Os candidatos foram: U.S. Steel Corp., Hanna ExplorationCo. e Indústria e Comércio de Minério S.A (ICOMI) associada a Bethlehem Steel Corporation (ABREU, 1973).

sem maiores dados socioambientais e argumentos sociológicos que analisassem, de maneira mais crítica, os impactos ou mesmo os resultados que a mineração teve para as populações locais.

A continuidade do processo de produção mineral esteve pautada historicamente no atendimento ao mercado internacional, devido à significativa diversidade dos recursos naturais brasileiros. Estudos sobre potencial mineral no Brasil continuaram após o início da exploração de manganês (ARQUIVO NACIONAL, 1985a). Uma equipe norte-americana do Programa de Comércio e Desenvolvimento (TDP – Trade Development Program) visitou várias minas⁴⁷ brasileiras em 1984, para elaborar um relatório que definisse quais os minerais estratégicos brasileiros e seu potencial para empresas norte-americanas.

O estudo indicou oportunidades de investimentos no Brasil, por meio de ‘joint venture’, relacionadas com esses minérios, bem como tungstênio, estanho e cobre”. Esse relatório expôs que a escolha pelo Brasil ocorreu por ser um dos maiores fornecedores de minérios para os Estados Unidos, principalmente manganês, nióbio, tântalo e ferro. (ARQUIVO NACIONAL, 1985b, p. 5). A posição estratégica do Brasil em relação à extração mineral é evidente no relatório, no qual os autores afirmam que o país “atingiu uma posição de domínio mundial no cenário de exportação de minério de ferro. Mantém primeiro lugar em reservas de colúmbio [nióbio] e provavelmente as maiores reservas mundiais de bauxita e titânio” (ARQUIVO NACIONAL, 1985b, p. 13)⁴⁸.

A relação do Brasil com os EUA era notória em uma das cláusulas para que a ICOMI pudesse contrair, em 1953, empréstimo do EXIMBANK (banco norte-americano). Uma das exigências consistia em uma “declaração do Executivo federal brasileiro de que o projeto de Serra do Navio era economicamente vantajoso para o país e **que não [deveria existir] obstáculos ao empreendimento**” (DRUMMOND; PEREIRA, 2007, p. 145, grifo nosso). O discurso dos autores apenas reitera os arranjos financeiros corriqueiros, que perduram até a atualidade. O resultado da extração foi a retirada anual de 1,41 milhão de minério de manganês. Essa

⁴⁷ No itinerário do grupo TDP, ocorreram reuniões com a ICOMI, com a METALLURG, Mineração Corumbaense Reunida. Além de várias viagens a minas de: 1) depósito de ferro de Carajás em Belém; 2) estanho-tântalo de Volta Grande em São João del Rey; 3) depósito de cobre de Salobo da CVRD; 4) depósito de manganês de Azul, da CVRD; 5) Mina de tântalo de Maracajá; 6) mina de Chelita da ‘Tungstênio do Brasil’, Boca de Lage; mina de nióbio da Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração. Ocorreram também visitas às propriedades de mineração do MCR e reuniões com representantes da Sociedade de Mineração Anshutz Rio.

⁴⁸ Esse documento está disponível no Anexo 11 desta tese.

regularidade de extração, de acordo com Drummond (2000), durou 34 anos. Quase meio século de exploração mineral, a ICOMI, além das estruturas urbanas, acumulou passivos sociais e ambientais irreparáveis. Diante disso,

pensar em grandes projetos de mineração na Amazônia significa visualizar dispositivos políticos que não apenas desempenham a função de drenagem de matéria e energia por meio do saque neocolonial, reproduzindo a dependência como mote de integração global, mas também tornam possível o uso da violência como processo de acumulação por espoliação, expropriando as condições de existência e energias vitais de povos e comunidades tradicionais, tornando o sacrifício, a destruição e a morte caminhos naturalizados do que se instituiu colonialmente como progresso (MALHEIRO, 2019, p. 1).

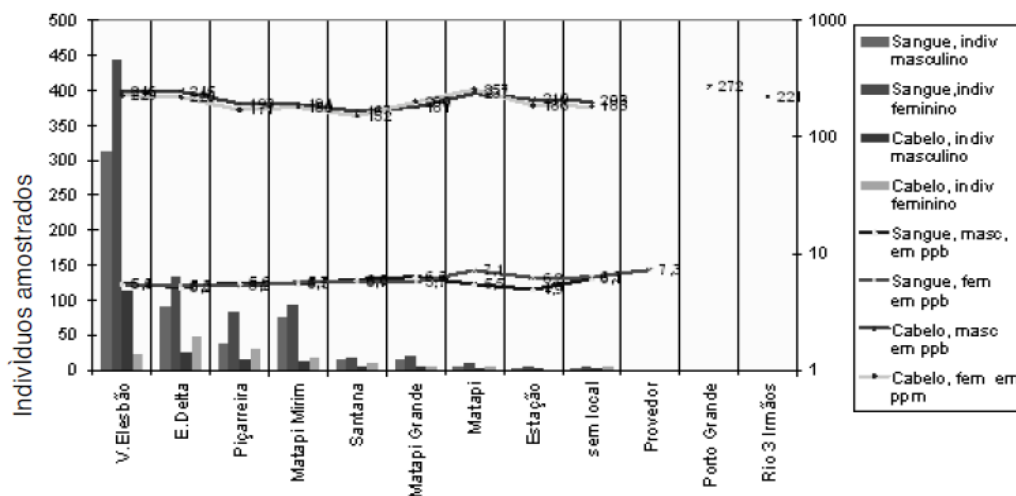
O município de Serra do Navio, que foi concebido originalmente como vila para os operários da mineradora ICOMI, atualmente é reflexo de toda a tragédia ambiental e social ocasionada após décadas de atividade mineradora. Durante o primeiro período da década de 1990, momento em que se estruturava um relatório sobre a exaustão das reservas das minas de manganês, várias ações, entre elas a necessidade de investigação sobre a possibilidade de contaminação por arsênio, foram implementadas. Porém, o DNPM reestruturou esse item, substituindo-o por outro que dificultaria as futuras investigações (SILVA, 2002).

Mesmo assim, ocorreu a institucionalização de uma Comissão Parlamentar de Inquérito, exigindo que fosse reparado “a ocorrência dos prejuízos da exposição de arsênio e manganês causados na população adjacente à área industrial da ICOMI, especialmente os trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades do projeto” (SILVA, 2002, p. 4).

Algumas pesquisas (SCARPELLI, 2003; INSTITUTO EVANDRO CHAGAS, 2001) foram realizadas em comunidades, para verificar o grau de contaminação por arsênico na população que estava sujeita à área industrial da ICOMI. Para Scarpelli (2003, p. 116-117), o Instituto Evandro Chagas emitiu um relatório que indicava “médias globais de 0,56 $\mu\text{g/g}$ (560 ppb⁴⁹) no cabelo de 1.986 pessoas e de 5,95 $\mu\text{g/L}$ (5,95 ppb) no sangue de indivíduos” (Imagem 5):

⁴⁹ Unidade de medida que representa partes por bilhão.

Imagem 5 – Representação da amostra de arsênio em partes por bilhão (ppb) no sangue e cabelo de pessoas da vila do Elesbão, Santana, Amapá



Fonte: Scarpelli (2003, p. 111).

De acordo com o relatório do Instituto Evandro Chagas, não havia identificação de “pessoas organicamente contaminadas por arsênio, porém encontrou 67 pessoas com teor relativamente alto de arsênio no sangue” (SCARPELLI, 2003, p. 117). No relatório, foi utilizada uma média para definir parâmetros mais ou menos elevados: “A média de As em sangue de 1.927 pessoas pesquisadas alcançou 5,95 mg/L (ppb), variando de 0,07 mg/L a 19,31mg/L” (SANTOS *et al.*, 2003, p. 183).

Tal análise não expôs as possíveis consequências em decorrência dos valores altos de arsênio para as 67 pessoas (12,19 ug/L), além de não detalhar porque 548 pessoas apresentaram valores acima da média (8,16ug/L). A média compreendeu 889 pessoas com níveis de arsênio no sangue equivalentes a 5,58 ug/L (SANTOS *et al.*, 2003).

Os pesquisadores do Instituto Evandro Chagas, ao publicarem, em 2003, o resultado do relatório, afirmaram que, no meio ambiente, os parâmetros estavam dentro da normalidade que a legislação permite e que a concentração média de arsênio encontrada não ultrapassou 8,43 mg/L. Os autores reiteraram que a legislação brasileira considera a água potável, mesmo que a quantidade de arsênio nela seja de 10mg/L (SANTOS *et al.*, 2003).

Os valores estabelecidos na legislação ambiental, narrados como aceitáveis pelos pesquisadores do Instituto Evandro Chagas, consideraram, como uma das variáveis primárias para suas análises, indicadores quantitativos estabelecidos nas

normas legais. Porém, essa racionalidade técnica, quando se trata de pesquisas sociais e/ou que envolvem saúde pública, carece de análises mais cuidadosas e críticas. “Concentrações acima de 1 mg por litro de urina indicam intoxicação crônica. Na intoxicação aguda os valores encontrados são acima de 1 a 2 mg por litro de urina” (ANDRADE; ROCHA, 2016, p. 5).

O arsênio que chega à corrente sanguínea e é excretado por meio da urina “é absorvido principalmente por via oral, através da água, alimentos, objetos contaminados e pelas vias respiratórias, por resíduos contidos no ar. É considerado um veneno tanto em doses altas quanto em doses baixas”. Há ocorrência de morte imediata quando a dosagem é considerada alta e “em doses baixas o arsênio causa câncer e outras doenças ao longo prazo e não existe uma dose segura para a exposição, justamente por ser uma substância cancerígena”. Doses consideradas toleráveis, em algumas pesquisas, quando a exposição é crônica, “mesmo não apresentando nenhum sinal clínico de intoxicação, ainda assim, estão sujeitas ao risco de desenvolver câncer futuramente” (ANDRADE; ROCHA, 2016, p. 4).

Arsenic is deadly for most living things, including humans. Just 1 g of arsenic trioxide kills 7 adult human beings in a few hours or days. Much smaller amounts of inorganic arsenic in the range of millionths of a gram, if ingested or breathed for years, are sufficient to cause each one of the diseases that kill most in the world, including cerebrovascular disease, câncer, diabetes, dementia and many others (DANI, 2011, p. 4890).

Dani (2011) menciona que quantidades de arsênio inorgânico⁵⁰, na faixa de milionésimos de grama, caso sejam ingeridas ou respiradas por anos, são causadoras de uma variedade de graves doenças, incluindo câncer. Durante a pesquisa do Instituto Evandro Chagas, “nas amostras dos poços residenciais e de estabelecimentos comerciais, situados na cidade de Santana, do Sistema de Captação de Água do Elesbão e da ETA da Vila Amazonas, os teores de arsênio foram menores que 0,5 µg/L” (SANTOS *et al.*, 2003, p. 180). Diferente da análise de Dani (2011), os pesquisadores do Instituto excluem a possibilidade de exposição ao arsênio por meio do sistema de captação de água, por considerarem o valor abaixo do

⁵⁰O arsênio inorgânico é proveniente diretamente de minerais, tem metabolização mais difícil e, quando ingerido em doses maiores, o excesso pode ficar retido em órgãos do corpo humano, podendo ser carcinogênico (SCARPELLI, 2003, p. 115).

limite estabelecido pela Portaria nº 1.469/2000, da Fundação Nacional de Saúde (BRASIL, 2000). Porém,

Nos últimos anos, a ingestão do arsênio através da água, tem emergido como uma grande questão de saúde pública. O arsênio contido em corpos d'água através de depósitos naturais ou por práticas agrícolas e industriais, **principalmente pela mineração, vem causando conseqüentemente uma grande exposição humana, aumentando os riscos a cânceres** e inúmeros efeitos patológicos, tais como: doenças cutâneas, gastrointestinais, vasculares, diabetes, já a exposição continuada a níveis baixos de arsênio inorgânico produz neuropatia periférica. Esta neuropatia começa, usualmente, com mudanças sensoriais, como falta de sensibilidade nas mãos e pés e desenvolve para uma sensação dolorosa. Os nervos motores e sensitivos podem ser afetados, levando a uma fraqueza muscular que progride dos músculos proximais para os distais (ANDRADE; ROCHA 2016, p. 3, grifo nosso).

A afirmação constante no relatório do Instituto Evandro Chagas de que os teores de arsênio não mostraram significância estatística, consideraram que, no corpo humano, o arsênio é excretado pelo fígado e pelos rins. Esse fato, como mencionado por Dani (2011), não significa que todo o arsênio que entra no organismo humano, durante décadas, por exemplo, por meio da água, deixa de causar patologias graves; por isso, são necessárias avaliações médicas para verificar a gravidade da intoxicação, mesmo diante de níveis mais baixos do que o estabelecido nos documentos oficiais brasileiros, como a referida Portaria da Fundação Nacional de Saúde, de 2000.

A atividade mineradora da ICOMI e a de outros empreendimentos minerais, como em Barcarena, no Pará (NASCIMENTO; HAZEU, 2015), e em Mariana, em Minas Gerais (ZHOURI *et al.*, 2016), trouxeram desastres, muitos dos quais irremediáveis, causando contaminação, expropriação e espoliação. Esses são exemplos de efeitos da industrialização que vêm sendo combatidos há décadas e que estão distantes de serem representação de melhorias para o bem-estar humano das populações locais.

5.1.2 A continuidade de projetos e estruturas desenvolvimentistas no Amapá: perdas e expropriação provocadas

A ilusão que a ideia de progresso traz foi exemplar com a implantação do Projeto Jari, que visava criar um complexo agroindustrial na região. Em 1967, iniciou-se oficialmente a aquisição de vasta área que foi desmatada para a produção de celulose, criação de gado e plantação de arroz. Também fazia parte do projeto a mineração de caulim e bauxita na localidade.

Havia uma série de conflitos agrários entre as comunidades que residiam nas terras, antes mesmo da aquisição feita pelo empresário Ludwig. Sob a tipologia “Operação Amazônia”, a gestão administrativa do governo federal, sob controle militar, incentivava a produção do espaço amazônico por capitais estrangeiros. Essa política geraria

o empobrecimento extremo de grandes contingentes sociais a partir da periferia dos grandes projetos na região [...]. Em 1967 Ludwig começa a instalar no Vale do Jari o maior latifúndio que se pretendia no planeta e com ele semeia a primeira favela do Amapá. Uma epidemia que se intensifica nos anos 80 e vai produzir o maior contingente de miseráveis da história amapaense diante do fracasso do sonho do eldorado Território Federal que prometia ocupação, realização e altos salários para todos (RAIOL, 1992, p. 26).

Não somente a acumulação por espoliação estava sendo reforçada pelo governo militar, mas podiam ser observadas, por trás do discurso de “ocupação da Amazônia”, as ações que entregavam gerações de trabalhadores rurais ao poder do capital. Desde 1971, havia um processo de violência entre seguranças da Jari e a população residente do Beiradão, que é o nome dado às aglomerações de casas construídas de madeira sob a margem do rio Jari, no município amapaense de Laranjal do Jari. “A polícia da Jari chegou a proibir, de revolver em punho, que os camponeses executassem as suas atividades agrícolas” (RAIOL, 1992, p. 136). Mas a comunidade não permaneceu na inércia, manifestou-se sistematicamente diante da violência cometida contra ela e houve uma visita do Chefe do Departamento de Projeto de Assentamento do INCRA-Brasília,

Dr. Roberto Flores, que, no dia 11 de fevereiro de 1987, junto com o Superintendente do INCRA-AMAPÁ, advogado do Guairacá Nunes, encontraram-se com os posseiros da região na Sede da

Cooperativa Mista-Extrativa-Vegetal dos Agricultores do Laranjal do Jari Ltda – COMAJA. “As autoridade do INCRA responderam que a área compreendida entre Laranjal do Jari, até a cachoeira, nem sequer foi discriminada e que, até o momento, não existe nenhum documento legal que prove a propriedade da Jari sobre a área em questão. As autoridades do INCRA afirmaram também que, mesmo que existisse qualquer documentação, seria garantido o direito de posse dos posseiros, pela convivência pacífica e contanto que tivessem um ano e um dia de residência na área” (relatório... 1987 *apud* RAIOL, 1992, p. 14).

Em 1982, o grupo CAEMI lidera um consórcio de empresas que comprou o Jari. Em 2000, outro grupo de empresas (composto pela Jari celulose, Orsa Florestal, Ouro Verde e Fundação Orsa) assume o comando do Projeto Jari. Em 2001, a Jari celulose buscou unificar todos os títulos de propriedade que correspondiam às áreas exploradas pelo Projeto Jari, principalmente recursos madeireiros inseridos nesse período pelo Grupo Orsa. O total em hectares correspondeu à espantosa área de 911 mil (FOLHES *et al.*, 2012).

No mesmo ano, o grupo apresentou ao IBAMA um “Plano de Manejo Florestal Sustentável”, que, mesmo após a negativa da regularização das terras ancestrais das comunidades, como prometido em Termo de Compromisso firmado em 2006, seguiu sem impedimentos (FOLHES; CAMARGO, 2013).

Do lado do Estado do Pará, parte da área que foi destinada ao projeto Jari abrangia o plano de manejo, que, para o Ministério Público Federal de Santarém, correspondia à grilagem de terras públicas, por isso o MPF encaminhou queixa-crime à justiça federal. Mesmo assim, ainda em 2010, o Grupo Orsa, utilizando a prerrogativa de haver um plano de manejo, agiu de maneira extremamente violenta, “em várias comunidades do Vale do Jari, levando ao chão benfeitorias e cultivos de dezenas de famílias de pequenos agricultores e pecuaristas”. Muitos desses comunitários continuavam resistindo à apropriação do capital em terras de sua ancestralidade, inclusive por meio de manifestação, como a que ocorreu em 2005, no prédio do Instituto de Terras do Pará (FLORES *et al.*, 2012).

O que há de sustentável em um plano de manejo que é colocado em prática mesmo após décadas de contestação de comunidades que historicamente ocuparam esse território? O Termo de Compromisso assinado apenas reafirmou as relações de poder estruturadas na região, sendo utilizado como instrumento judicial para corroborar com os interesses capitalistas.

O projeto Jari é uma representação histórica da implantação dos GPIs no Amapá, que, mesmo diante de diversos conflitos e da insuficiência de ações para garantir o modo de vida das populações locais, tiveram seu avanço com base no apoio do Estado, com o investimento em diferentes setores de infraestrutura: transporte, comunicação e energia (BECKER, 1982; SANTOS, 2010).

As atividades poluidoras e degradantes da condição humana visibilizaram o lado obscuro do que chamavam de desenvolvimento. A apropriação da categoria desenvolvimento, no âmbito da produção capitalista, revestiu-se de construção discursiva tão controladora, que foi representada nestes termos: “fizeram do termo desenvolvimento uma palavra com um perfil tão preciso como de uma ameba” (ESTEVA, 2000, p. 64).

A história dos projetos minerais na Amazônia demonstra que o Estado de Exceção continua com estruturas institucionais e discursos que gerenciam todo um paradigma necropolítico (NASCIMENTO, 2017; MALHEIRO, 2019). A desintegração da dinâmica social e cultural é reproduzida e, em seu lugar, há continuidade das estratégias coloniais de apropriação dos recursos da natureza, e manutenção dos interesses capitalistas.

Nessa perspectiva, o que se convencionou chamar de desenvolvimento nada mais é do que uma narrativa pretensiosa de definir, apenas a partir de uma única racionalidade, moderna e capitalista, todo um conjunto heterogêneo de culturas mundiais.

Atualmente esses interesses envolvem relações econômicas com vários países importadores de minérios e de outros produtos provenientes do extrativismo, como a celulose. De acordo com dados do Comércio Exterior (MDIC, 2018), a exportação é constante para países como a China. Conforme mostra Salamá (2012), o Brasil triplicou o comércio com a China, no período de 2006 a 2010, devido à importação de produtos manufaturados e à exportação de matérias-primas, como minérios de ferro.

Esse modelo neoextrativista, que envolve não somente atividade mineral, mas uma série de commodities agroindustriais, foi constituído a partir de interesses do Estado-nação e de grandes corporações transnacionais (SVAMPA, 2012). A relação entre o Estado e o grande capital reconfigurou novas formas de utilização dos recursos naturais, obtendo, inclusive, reconhecimento do Estado para tal fim. Exemplo dessa conjuntura é o exposto no Diagnóstico do setor mineral do Estado do

Amapá, quanto à valorização de GPIs implantados na Amazônia. O documento afirma que a atividade de extração mineral no Estado “despertou o interesse pelas riquezas do Amapá, e **promoveu o desenvolvimento de várias regiões graças a projetos como Jari, Carajás, Trombetas e outros**” (IEPA, 2010, p. 13, grifo nosso).

A exportação dos recursos naturais da Amazônia foi a premissa do programa Grande Carajás, que “foi formulado a partir do documento Amazônia Oriental [...]”, elaborado pela CVRD, que cumpria “à risca o processo de entrega dos recursos minerais do Brasil em geral, e da Amazônia em particular” aos capitais multinacionais (OLIVEIRA, 1987, p. 47). Ainda na década de 1960, a CVRD realizou várias negociações com a companhia US Steel, de capital norte-americano. Na década seguinte, fundou-se a Amazônia S/A-AMZA, que operou o Projeto Ferro Carajás nesse período (MELO, 2017).

Esses projetos (Carajás, Trombetas e Jari) trouxeram indicadores econômicos positivos para o Brasil e, particularmente, para o Amapá, no que se refere ao aumento de exportações, porém os danos provocados continuam agravando-se. Nesse sentido, a definição de desenvolvimento, a partir de uma análise puramente econômica, construída dentro dos padrões capitalistas ocidentais, não traduz a realidade de várias comunidades. Qualquer ação e discurso moderno que concentrem sua prática em sistemas de espoliação representam a colonialidade presente no paradigma desenvolvimento.

Após 50 anos de exploração mineral no Amapá, é possível perceber que o conceito de “desenvolvimento”, aplicado no Diagnóstico do setor Mineral do Estado do Amapá (2010) pelo Ministério de Minas e Energia, retrata um conjunto de ideologias econômicas coloniais que reafirmam o sofrimento social das comunidades que ainda vivem nos territórios explorados por esses empreendimentos, ou que foram expulsas dessas localidades.

O interesse no investimento, tanto no cenário de exportação no Brasil, quanto na infraestrutura para subsidiar a produção mineral, esteve historicamente atrelado às relações com o domínio do capital nacional e estrangeiro. Assim, a racionalidade ocidental esteve presente em cada fase de construção de estradas, rodovias, portos e em cada investimento em expansão de energia.

Reflexo dessa política foi a apropriação do território amapaense visando a uma nova forma de produção do território, por um viés colonial, a partir da utilização

de planos governamentais para a criação das condições de logística necessárias ao desenvolvimento e à implantação de empreendimentos capitalistas. Para a concretização desse modelo de planejamento econômico, foi necessária uma série de planos institucionais que propusesse condições infraestruturais para dar suporte ao capital que se expandia de maneira desenfreada, conforme as medidas intervencionistas do Estado (Quadro 11).

Quadro 11- Principais ações que viabilizaram GPIs (1943 -1986)

Período de implantação	Principais ações infraestruturais	Objetivo
1956	Companhia de Eletricidade do Amapá (CEA)	Criada após a descoberta de manganês no Amapá para construir e operar os sistemas de produção, transmissão e distribuição de energia no território (CEA, 2019).
1956	Construção do Porto de Santana-AP	Para atender o escoamento de minérios da ICOMI
1957	Estrada de Ferro do Amapá	Sua função principal era permitir o escoamento de minérios da ICOMI
1957	Vilas operárias	Para atender os trabalhadores da ICOMI
1960 - Início das obras	UHE Coaracy Nunes	Implantar produção de energia de suporte a produção mineral da ICOMI
1972	BR 210 (Perimetral norte)	Estruturada pelas ações do Programa de Integração Nacional (PIN). Em 1972 ocorreu anúncio de Médici para a construção da BR 210.
1972	BR 262	Estrada de terra construída entre os municípios Porto Grande e Serra do Navio para beneficiar a ICOMI
1986	Companhia Ferro Liga do Amapá (CFA)	Instalada no município de Santana pelo grupo CAEMI para beneficiamento do Manganês

Fonte: Elaboração da autora (2021) com base em Porto (1999), Drummond e Pereira (2007) e Costa e Souza (2020).

É corriqueiro observar associações que autores (DRUMMOND; PEREIRA, 2007; REIS, 1949) realizam sobre o avanço industrial e econômico do Estado do Amapá a partir do investimento de capitais estrangeiros na exploração dos recursos naturais, com um cenário de “desenvolvimento”. Essa correlação deriva não somente do mito da modernidade e do mito do desenvolvimento cristalizado em seus discursos, além da reprodução das ações coloniais no planejamento político-

econômico do Estado. A construção da BR-210⁵¹, conhecida como Perimetral Norte, que ocorreu a partir do Programa de Integração Nacional (PIN), não somente desapropriou, como também demonstrou a necropolítica do Estado brasileiro naquele momento:

A violência via invasão de terra do camponês é praticada em alguns casos por interferência mais direta do Estado. Foi o que ocorreu em 1973, por ação da Mendes Junior e DNER, no trecho Porto Grande-Pedra Branca, durante a construção da Perimetral Norte, onde foram destruídas as plantações de 95 famílias de agricultores. Só em Pedra Branca 12 agricultores foram atingidos, todavia apenas 8 receberam indenizações do DNER. E isto só ocorreu 5 anos depois, em 1979. A grande maioria dos prejudicados, entretanto, não recebeu nenhum tipo de indenização, o que veio a contribuir para que muitos agricultores abandonassem a área (RAIOL, 1992, p. 157).

As perdas territoriais e a expropriação, ocasionadas com a construção da BR-210⁵², eram consequências de todas as ações estruturais criadas para atender aos projetos desenvolvimentistas e, conseqüentemente, aos interesses dos grandes grupos nacionais e multinacionais. Com a BR-210, a narrativa de integração nacional representou uma “obra inacabada, quase fantasmagórica, pois mesmo com grandes recursos gastos nunca foi finalizada [...]. As pessoas que foram atraídas pelos discursos, se viram posteriormente abandonadas pelos órgãos oficiais” (COSTA; SOUZA, 2020, p. 394). O paradigma de progresso que foi empregado deixou um custo socioambiental para todas as cidades afetadas pela BR-210.

No que tange à infraestrutura energética, nas últimas décadas, ela vem sendo alinhada a uma política de expansão energética para todo o país, acarretando o aumento da implantação de hidrelétricas. As usinas, mais uma vez, representam a colonialidade instituída nos Planos Decenais de Expansão de Energia, que marcam tragédias e desastres sociais e ambientais. Na seção a seguir, aponto o processo histórico que culminou na implantação de hidrelétricas no Amapá, bem como os interesses, desde o regime militar até a configuração atual, dos arranjos políticos e econômicos imersos nesse contexto.

⁵¹ Rodovia federal construída para escoar mercadorias dos Estados do Amapá, Pará, Amazonas e de Roraima.

⁵² A estrada cortaria quatro Estados da região Norte: Amapá, Pará, Amazonas e Roraima, começando na cidade de Macapá-AP e encontrando na cidade de Caracará-RR, a BR-174, o objetivo era chegar à Colômbia e Venezuela. A rodovia Perimetral Norte seria a segunda maior rodovia do Brasil, sendo menor em extensão apenas que a Rodovia BR-230, conhecida como Transamazônica (COSTA; SOUZA, 2020, p. 386).

5.2 Histórico sobre o parque energético do Amapá

Os primeiros Estudos de Reconhecimento do Inventário hidrelétrico da bacia do rio Araguari⁵³ foram realizados ainda durante o regime militar, em 1982, inicialmente pela Eletronorte. Mas a agência efetivou os estudos de cartografia, hidrometeorologia, geologia e geotecnia apenas em 1995 (ANEEL, 1999).

Quando se reinicia o processo de redemocratização, em 1985, a Eletronorte dá continuidade ao planejamento da ampliação do parque energético no Estado do Amapá. Nesse período, a Eletronorte divulgou que havia uma previsão para iniciar não somente o inventário da bacia do rio Araguari, mas também o do rio Jari. O Ministério de Minas Energia estabeleceu a bacia do rio Jari como prioridade, uma vez que havia interesse do governo nacional em apoiar o suprimento de energia para o Projeto Jari. Quanto à bacia do rio Araguari, a Eletronorte previa que o inventário ocorresse entre 1989 e 1991 (ARQUIVO NACIONAL, 1985a)⁵⁴.

O planejamento da Eletronorte se concretizou no fim da década de 1990, no governo de Fernando Henrique Cardoso, quando foi emitido um relatório final, realizado pela empresa Hydros Engenharia e aprovado pela ANEEL, contendo o inventário do rio Araguari.

Os estudos iniciaram-se em 1996 e, no ano posterior, foram incluídas no inventário as bacias Tartarugalzinho Grande e Tartarugalzinho (ANEEL, 1999). Ao comparar a Imagem 6 e Quadro 12, é possível perceber que, de acordo com a distribuição territorial, algumas PCHs e UHEs planejadas nesse período ainda permanecem, no sistema da ANEEL atualmente, na fase empreendimento em estudo. Na Imagem 6, observam-se os aproveitamentos hidrelétricos para a instalação das usinas Ferreira Gomes e Energia e Cachoeira Caldeirão, que foram registrados no Despacho nº 530, de 1999, da ANEEL (ANEXO 13). O documento confirma que a divisão da queda do rio Araguari, além da Ferreira Gomes e Energia e Cachoeira

⁵³ Além de estudos na bacia do Araguari, o inventário indicou a existência de um convênio com DNAEE/ELETRONORTE destinado ao Programa de Inventários Hidrelétricos do Estado do Amapá, cujo objeto era a elaboração dos **estudos de Inventário Hidrelétrico das bacias do rio Araguari, Calçoene, Amapá Grande, Cricou e Cassiporé**, visando, inclusive, a seu futuro aproveitamento na construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), para geração de energia elétrica. Os trabalhos de análise e consolidação dos levantamentos de campo relativos aos estudos de inventário hidrelétrico do rio Araguari foram realizados pela HYDROS Engenharia Ltda. Os trabalhos de supervisão geral dos estudos de inventário foram realizados pela Gerência de Estudos de Hidrelétricas (EEGH); a supervisão dos estudos ambientais foi realizada pela Gerência de Projeto e Licenciamento Ambientais (EAMP) e pela Gerência de Assuntos Sócio Ambientais e Fundiários (EAMF); os estudos geológico-geotécnicos, pela Gerência de Geotecnia e Estruturas (EEGE), da Diretoria de Planejamento e Engenharia da ELETRONORTE (ANEEL, 1999).

⁵⁴ Esse documento encontra-se no Anexo 12 desta tese.

Caldeirão, compreendendo Coaracy Nunes I (em operação), Coaracy Nunes II, Porto da Serra I e Bambu I.

Quadro 12-Empreendimentos energéticos do Amapá (2021)

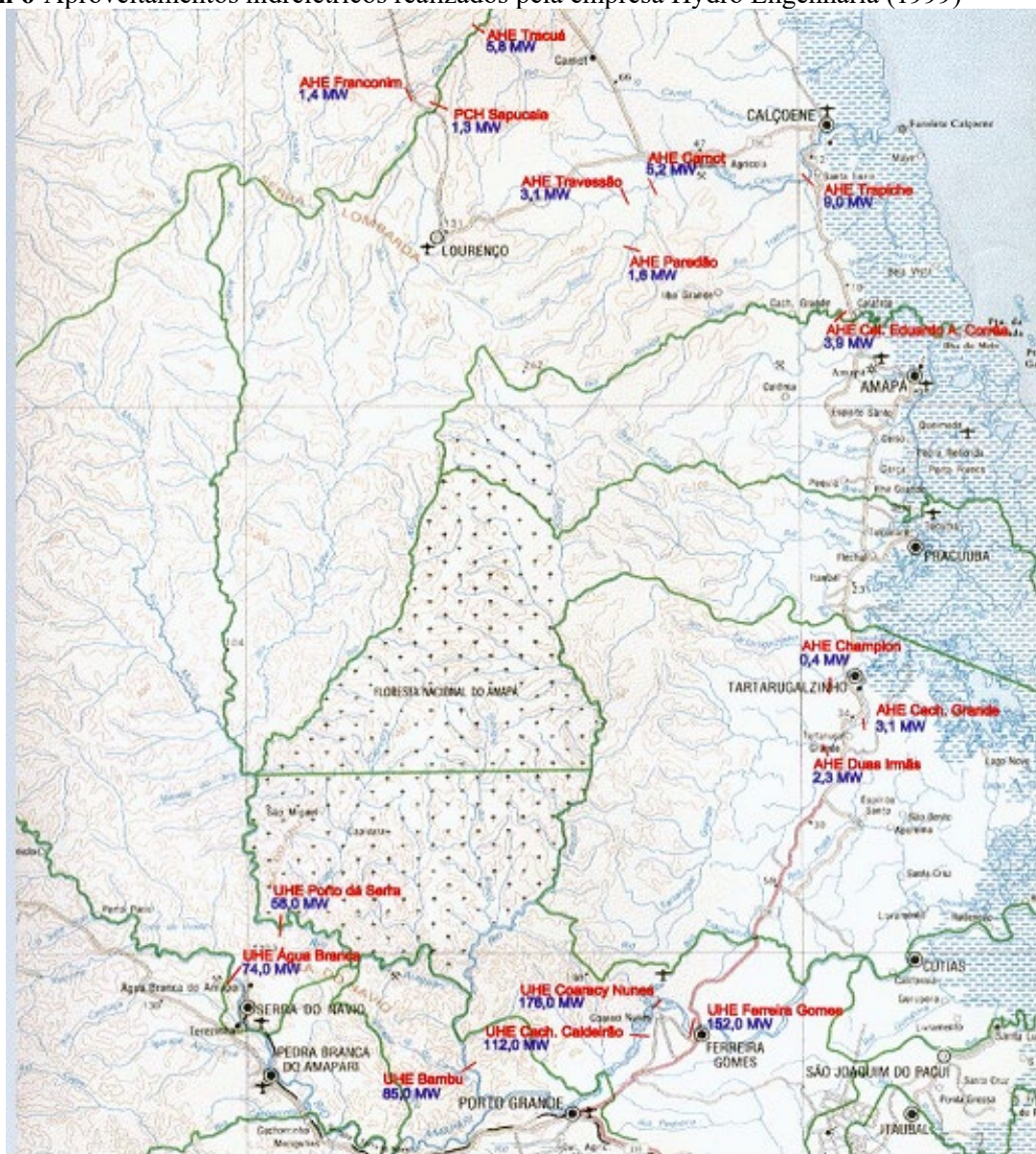
Empreendimento	Fonte	Proprietário	Fase	
Salto Cafesoca	PCH	Sociedade Amapaense de Produção de Energia Elétrica Ltda	Construção não iniciada	
Oiapoque	UFV	Oiapoque II energia SPE S.A	Operação	
Cachoeira Caldeirão	UHEs 04	Empresa de Energia Cachoeira Caldeirão S.A.		
Coaracy Nunes		Centrais elétricas do Norte do Brasil S/A ELETRONORTE.		
Ferreira Gomes		Ferreira Gomes Energia S.A.		
Santo Antônio do Jari		Companhia Energética do Jari		
Amapá II	UTES 13	Companhia de Eletricidade do Amapá	Operação	
Amapá Garden Shopping		Amapá Garden Shopping S.A.		
Calçoene		Companhia de Eletricidade do Amapá		
DTCEA-OI		Não Informado		
DTCEA-MQ		Não Informado		
Flórida Clean Power do Amapá		Flórida Clean Power do Amapá Ltda		
Laranjal do Jari		Companhia de Eletricidade do Amapá (SP)		
Lourenço				
Oiapoque		Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A –Eletronorte		
Oiapoque COEN				
Santa Rita				
Santana		PCH		Eixo disponível
Santana II				
Cachoeira Grande				
Carnot				
Tracua				
Trapiche				
Varador	UHE			
Bambu I				

Porto da Serra		
----------------	--	--

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados de ANEEL (2021b)

Os empreendimentos (PCHs e UHEs) que ainda se encontram na fase de estudos de inventário (eixo disponível) foram enviados ao Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE) e encontram-se arquivados na Superintendência de Concessões de Autorizações de Geração (SCG).

Imagem 6-Aproveitamentos hidrelétricos realizados pela empresa Hydro Engenharia (1999)



Fonte: Agência Nacional de Energia Elétrica (1999, p.12)

Nesses estudos, observa-se que o interesse pelo rio Araguari não cessou com a implantação das três usinas hidrelétricas. Os outros dois inventários sobre o

rio Araguari, Bambu I e Porto da Serra, ambos UHEs, foram realizados também em 1999. Os demais inventários são PCHs e datam de 2004. Os empreendimentos Carnot e Trapiche localizam-se no curso d'água do Calçoene, enquanto Varador, Tracuá e Cachoeira Grande enquadram o curso d'água do Cassiporé.

Os procedimentos subsequentes para dar início às tratativas junto à ANEEL, quanto aos documentos para ampliação do parque energético do Araguari, tiveram processo acelerado a partir do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), lançado em 2007, no governo do presidente Luís Inácio Lula da Silva. Após o estabelecimento dos três eixos que orientaram as políticas para o crescimento econômico: infraestrutura de logística, energia e infraestrutura social e urbana, vários investimentos foram realizados.

Há que considerar que, desde o planejamento dos inventários até o início da emissão da licença prévia da Cachoeira Caldeirão e Ferreira Gomes e Energia, decorreram 13 e 11 anos, respectivamente. Dessa forma, saliento que o planejamento para a instalação dos dois empreendimentos não surgiu com o Programa de Aceleração de Crescimento, mas é continuidade de um plano que envolveu iniciativas de vários governos brasileiros.

O cenário que ampliou a iniciativa de empresas privadas no setor de energia é inerente aos programas de cada governo. Em 2001, durante o governo de Fernando Henrique Cardoso, a proposta neoliberal alavancou as privatizações. Nesse mesmo ano, o relatório de prestação de contas da ANEEL demonstrava que

O Brasil, seguindo as mudanças realizadas na Inglaterra e posteriormente em outros países, inclusive da América Latina, executa uma profunda transformação na indústria de energia, sem precedentes históricos no nosso país, alterando-se, simultaneamente, a estrutura organizacional dos setores de eletricidade e petróleo, o arcabouço institucional e a propriedade dos ativos, via privatizações. Nesse novo cenário, o Estado deixa de ser investidor/operador das empresas energéticas, reservando estas atribuições à iniciativa privada, e passa a exercer papel, não menos nobre, de regulador e fiscalizador das concessões dos serviços públicos (ANEEL, 2001, p. 1).

Os interesses que envolvem a expansão das hidrelétricas no Amapá estão alicerçados em uma lógica capitalista de relações que surgiram inicialmente como subsídios para projetos desenvolvimentistas durante o regime militar, tiveram continuidade nos governos neoliberais do PMDB e PSDB e se concretizaram durante

o governo progressista. As singularidades no que concerne às políticas econômicas de governos ditatoriais, liberais e progressistas são elementos que cabem em diferentes teses de várias áreas do conhecimento, por isso me concentro no objeto desta tese e utilizo aspectos da contextualização histórica dos discursos e das práticas desses diferentes governos, para analisar a expansão do parque energético do rio Araguari, no Amapá.

Dessa forma, nas duas próximas subseções, trato do processo de instalação das usinas Ferreira Gomes e Energia e Cachoeira Caldeirão, apresentando as relações entre as empresas que fizeram parte do processo de licenciamento dessas usinas. Na terceira seção, faço uma caracterização do contexto histórico e político da implantação da usina Santo Antônio do Jari, para contextualizar o avanço da expansão das usinas hidrelétricas e a invisibilização dos riscos, propositalmente criada para mascarar as consequências dos desastres provocados.

5.2.1 Contextualização da implantação da usina Ferreira Gomes e Energia

O processo para instalação da usina Ferreira Gomes e Energia foi acelerado apenas nove anos depois que o inventário do rio Araguari foi aprovado pela ANEEL. Em 2008, de acordo com o despacho da Superintendência de Gestão e Estudos Hidroenergéticos (SGH) da ANEEL, os Estudos de Viabilidade Técnico-Econômica continuaram sendo realizados pelas empresas Construtora Norberto Odebrecht S.A. e Neoenergia S.A. A Odebrecht e a Neoenergia contrataram as empresas Projetos Consultorias de Engenharia Ltda, do Rio de Janeiro, e Intertechne S.A, de Curitiba, para elaborarem o projeto base do EVTE. O projeto foi entregue em agosto de 2008 às empresas contratantes.

Em fevereiro de 2009, a Odebrecht enviou relatório trimestral para a SGH informando que haviam sido solicitados à Secretaria de Estado de Meio Ambiente os levantamentos topográficos e a emissão do Termo de referência para a elaboração do EIA/ RIMA. Em referência ao Quadro 13, exponho uma linha de tempo sobre o processo na ANEEL que acarretou a emissão da Licença Prévia em 2010.

Quadro 13- Linha do tempo para a implantação da UHE Ferreira Gomes e Energia

	Licenciamento	Amparo legal	Agentes envolvidos
1999	Eixo inventariado	Despacho nº 530/1999 – ANEEL	
2008	Entrega do projeto base que deu origem ao EVTE.	Elaborado pelas Empresas de consultoria ambiental contratadas pela Odebrecht e Neoenergia (ANEXO 15)	Projetos Consultorias de Engenharia Ltda, do Rio de Janeiro e Intertechne S.A, de Curitiba.
2008	Estudo de Viabilidade (Início do Registro Ativo)	Despacho nº 3.614/2008 – ANEEL	Construtora Norberto Odebrecht S.A, Neoenergia S.A
2009	Estudos de Impacto Ambiental		Ecotumucumaque, contratada pela Odebrecht
2010	Licença Prévia	LP nº 40/ 2010 – SEMA Decreto de Nomeação Nº 033, de 08 de janeiro de 2010	Construtora Norberto Odebrecht S.A
2010	Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica	Declaração nº 11 – IMAP, 09 de abril de 2010	
2010	Aprovação do Estudo de Viabilidade	Despacho nº 1.501, de 27 de maio de 2010.	Eletronorte, Construtora Norberto Odebrecht, Neoenergia
2010	Ressarcimento ⁵⁵ para empresas que realizaram Estudos de inventário e o EVTE	Despacho ANEEL nº 1.828, de 25 de junho de 2010	
2010	Formação do Consórcio Atlântico Norte		Eletronorte, Neoenergia, Alupar, Desenvix S.A e Triunfo Participações
2010	Leilão de compra de energia elétrica	Leilão nº 3/2010, ocorrido no dia 30 de julho de 2010	
2010	PBA	21 de setembro de 2010	Consultoria realizada

⁵⁵ As empresas foram ressarcidas com os respectivos valores - **Inventário**: Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A R\$ 131.953,51. **EVTE**: Odebrecht S.A R\$ 4.362.719,94; Neoenergia Investimentos S.A R\$ 2.130.342,23 e Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A R\$ 291.612,69 (NOTA TÉCNICA 97/2010, p. 415).

			pela Ecotumucumaque, contratada pelas empresas Odebrecht e Neoenergia.
2010	Licença de Instalação	LI, de 5 de outubro de 2010	
2010	Contrato de concessão de uso de bem público	Contrato de concessão nº 02/2010, de 09 de novembro de 2010	
2014	Licença de Operação	LO nº 0317/2014, de 11 de julho de 2014	
2014	Desastre no município de Ferreira Gomes. Mortandade de peixes		

Fonte: Elaboração da autora (2019) a partir de informações extraídas do Arquivo ANEEL – Consulta processual.

A disputa pela concessão da usina Ferreira Gomes e Energia (FGE) foi realizada por cinco grupos no leilão A-5, de 30 de julho de 2010. A Eletronorte (49%) se uniu com a Neoenergia (51%), formando o Consórcio Atlântico Norte. Além dessas, houve a participação das empresas Alupar Investimentos S.A, Desenvix S.A e Triunfo Participações e Investimentos S.A. A composição do consórcio deixa evidente a interação entre a empresa pública de energia e a iniciativa privada.

Os embates pelo empreendimento hidrelétrico FGE foram finalizados quando a empresa Alupar⁵⁶ venceu o leilão A-5, organizado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), em São Paulo. A Alupar é uma empresa de caráter privado, cuja atuação apresenta grande proporção na geração e transmissão de energia e estende sua abrangência por todo o Brasil, parte do Chile e toda a Colômbia.

No mesmo ano em que ganhou o leilão, a Alupar criou a empresa Ferreira Gomes e Energia para executar todo o processo de operação da usina hidrelétrica, prática comum nesse tipo de negociação. O empreendimento está localizado no município de Ferreira Gomes, Amapá; rodovia BR-156, km 346-348, rio Araguari. A construção da barragem da UHE ocorreu a aproximadamente 1,5 quilômetros, seguindo o curso do rio Araguari a jusante até chegar à orla município (Imagem 7):

Imagem 7 –Barragem da usina Ferreira Gomes e Energia, Amapá, Brasil

⁵⁶ Além de atuar no Brasil, a Alupar também se encontra na Colômbia, por meio da empresa Risaralda e da Transmissora Colombiana de Energia S.A.S. e no Peru, por meio da La Virgen.



Fonte: Google Earth (Acesso em: maio 2021).

O grupo Alupar sofreu ação civil pública impetrada pelo Ministério Público Federal e pelo Ministério Público Estadual do Amapá em novembro de 2010, objetivando suspender a Licença Provisória que havia sido emitida (MPAP, 2010). Os ministérios informaram que a população que seria atingida não foi devidamente esclarecida sobre os impactos sociais e ambientais que a usina hidrelétrica poderia provocar. Porém, vários órgãos ambientais, como o IMAP, a SEMA e a ANEEL, afirmaram que todos os requisitos legais para o licenciamento ambiental da usina FGE foram atendidos. O processo voltou para o Tribunal Regional Federal da Primeira Região sem que existisse intervenção oficial para inviabilizar o andamento da implantação da FGE.

Tal ação processual continua em andamento e disponível para consulta no *site*Jusbrasil. Em 2019, a decisão foi determinar que a empresa Alupar Investimentos S.A aprimorasse o relatório complementar ao EIA da usina Ferreira Gomes, com intuito de

- a) mapear as atividades que possam causar **impactos na REBIO Lago Piratuba**, sendo essas discretizadas e ponderadas quanto a sua contribuição para os impactos, para que assim se visualize a contribuição individual da UHE Ferreira Gomes; b) discretizar e ponderar as modificações no regime hidrossedimentológico ao longo do baixo Rio Araguari, causadas pelas diferentes atividades desenvolvidas ao longo da bacia hidrográfica do Rio Araguari e; c) produzir monitoramentos sistemáticos (aproveitando os já existentes e os projetos em andamento) **sobre a qualidade da água, biota aquática, atividades pesqueiras entre outros que**

possam elucidar impactos associados às usinas no baixo Rio Araguari (MPAP, 2010, grifos nossos).

Os principais municípios dos quais trata a Licença Prévia, quanto a melhorias em toda a infraestrutura relativa a saúde, educação, saneamento, segurança pública etc. (tendo prazo para atendimento anterior à implantação da obra), são: Ferreira Gomes, Porto Grande e Cutias do Araguari.

Foi estipulada uma série de condicionantes constantes na LP n° 40/2010/SEMA, que envolvia aspectos socioambientais da área direta ou indiretamente atingida. Destaco o item 2.33, que trata da apresentação de “documento declarando a responsabilidade pela elaboração, implementação e desenvolvimento dos planos, programas e medidas mitigadoras, indicando seus respectivos parceiros e/ou responsáveis técnicos”.

A necessidade de alcançar ações que reduzam os riscos e os danos provocados pelas usinas é fator que instrumentaliza a aplicação das condicionantes, principalmente porque é uma fase posterior aos Estudos de Impacto Ambiental realizados, que, nesse caso, foram entregues à SEMA em 2009. Logo após o EIA, o Plano Básico Ambiental foi elaborado, “com o objetivo de atender às exigências legais para obtenção da Licença de Instalação (LI) da Usina Hidrelétrica Ferreira Gomes” (PBA, 2010, p. 9).

O cumprimento de um rito técnico burocrático para atender às exigências do licenciamento ambiental pode ser observado na linha do tempo apresentada (Quadro 13). Contudo, os planos, os programas e as medidas técnicas estabelecidas representam propostas que partem da racionalidade instrumental que sustenta um discurso que classifica comunidades multiculturais a partir de um paradigma colonial.

As condicionantes estabelecidas em licenças prévias fazem parte da gestão ambiental, que, em tese, seria utilizada para cumprir os planos estabelecidos no EIA e no PBA; porém, ao observar a história dos interesses na construção de usinas hidrelétricas, as condicionantes podem servir como um “aparato jurídico e político, com o objetivo de anular as restrições regulatórias impostas pela legislação ambiental” (FONTES; GIUDICE, 2021, p. 4), facilitando o processo de instalação das usinas.

O PBA, em sua representação discursiva, demonstra uma série de Programas Socioambientais (PSA) que deveria formular ações de prevenção aos danos que empreendimentos com histórico de degradação podem causar. No caso da usina FGE, o PBA especifica 20 programas ambientais, 8 programas socioeconômicos, 9 programas institucionais e 2 estudos complementares. Dos 39 milhões de reais estimados para a execução dos programas, “não estão orçados os custos com aquisição de terras e benfeitorias, que representam o maior volume de recursos da Conta 10 do Orçamento Padrão Eletrobrás – OPE” (CHAGAS; LIMA; OLIVEIRA, 2019, p. 34).

Um dos problemas para a execução dos programas do PBA foi a forma de avaliar o cumprimento de suas ações, “os meios de acompanhamento e verificação dos resultados dos PSAs”, os quais deveriam ser parte integrante dos programas, contudo “os PSAs não contêm referido item, com alguns indicando apenas que serão enviados relatórios ao órgão ambiental responsável pelo licenciamento”. Além disso, o Programa de Gestão Socioambiental Integrada (PGSI), que deveria formar uma equipe encarregada de controlar as informações ao público, não teve a montagem dessa equipe efetivada. Portanto, “não há informação que se possa avaliar o cumprimento do PGSI” (CHAGAS; LIMA; OLIVEIRA, 2019, p. 34).

5.2.2 Contextualização da implantação da usina Cachoeira Caldeirão

A implantação da usina hidrelétrica Cachoeira Caldeirão é uma representação concreta das relações financeiras internacionais instituídas no processo de produção, transmissão e distribuição de energia. A empresa que controla a usina Cachoeira Caldeirão é um holding EDP energia do Brasil S.A, que, em correspondência (ANEXO 14) com a ANEEL, informou que sua composição majoritária envolve a EDP Energia de Portugal S.A⁵⁷. Porém, a composição desta corresponde a 21,35% de participação de China ThreeGorges, 5,01% da Liberbank S.A, 6,79% da Iberdrola Participação SGPS S.A e 66,85% para outros acionistas minoritários não identificados na correspondência (ANEEL, 2012b).

⁵⁷ A EDP Energia de Portugal S.A é representada por outras três empresas internacionais: EDP ServiciosFinancieros Espana S.A, Balwerk Consultoria Econômica Participações, Sociedade Unipessoal e Energia de Portugal Investimentos. A EDP Brasil tem percentagem de participação de todas essas três empresas, mais 48,83% de ações na Bolsa de Valores do estado de São Paulo.

A China Three Georges Corporation (CTG) é uma companhia estatal chinesa que, além de operar com usinas hidrelétricas, também atua na produção de energia fotovoltaica e eólica. Desde 2013, quando a CTG efetivou suas operações no Brasil, “a empresa vem focando sua entrada no mercado através de aquisição de participações societárias”, a exemplo das “participações nas empresas: Companhia Energética do Jari - CEJA, Empresa de Energia Cachoeira Caldeirão S.A e Empresa de Energia São Manoel S.A.”. Sua estratégia foi estabelecer parcerias com a empresa “Energias de Portugal S.A. (EDP – uma companhia de capital aberto investida pela CTG) e Furnas” (DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS, 2014, p. 9).

O grupo EDP, em Portugal, também abrange a produção de energia a partir de várias fontes energéticas, por intermédio de duas subsidiárias, EDP Renováveis (geração eólica e solar) e EDP Produção (geração térmica e hidráulica). A EDP energias do Brasil compreende vários setores no segmento energético. Na geração, atua nos seguintes Estados: Amapá, Pará, Tocantins, Ceará, Espírito Santo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Mato Grosso do Sul. Na distribuição de energia, está nos Estados de São Paulo e do Espírito Santo e, na Transmissão, atua em Minas Gerais e no Espírito Santo (ANEEL, 2012b).

A Empresa EDP energia do Brasil foi constituída no ano 2000, meses após o inventário do Araguari ter sido aprovado. A partir dessa data, todos os trâmites para a instalação da usina Cachoeira Caldeirão foram implementados. Os estudos de viabilidade, a exemplo da usina Ferreira Gomes e Energia, também foram realizados pela Construtora Norberto Odebrecht S.A e pela Neoenergia S.A, com participação da Eletronorte (Quadro 14). Em projeto único, as empresas Projetos Consultorias de Engenharia Ltda. e Intertechne S.A, contratadas pela Odebrecht e Neoenergia, elaboraram o EVTE, tanto da FGE quando da usina Cachoeira Cadeirão (ANEXO 15).

Quadro 14-Linha do tempo para a implantação da usina Cachoeira Caldeirão

	Tipo de documentação	Amparo legal	Agentes envolvidos
1999	Inventário	Despacho nº 530/1999 – ANEEL	
2008	Entrega do projeto base que deu origem ao EVTE.	Elaborado pelas Empresas de consultoria ambiental contratadas pela Odebrecht e Neoenergia (ANEXO 15)	Projetos Consultorias de Engenharia Ltda, do Rio de Janeiro e Intertechne S.A, de

			Curitiba.
2008	EVTE	Registro ativo – Despacho nº 3.611, de 19 de setembro de 2008; Inclusão da Eletronorte em 2009	Construtora Norberto Odebrecht S.A Neoenergia Investimentos S.A.,
2009	EIA RIMA	Informação à SEMA sobre a contratação da empresa Ecotumucumaque para elaboração do EIA-RIMA em 05 de janeiro de 2009	Ecotumucumaque
2011	Aceite do EVTE	Despacho nº 3.374, de 17 de agosto de 2011	
2011	Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica	Declaração nº 13, de 11 de outubro de 2011 – IMAP	
2012	Aprovação do EVTE	Despacho ANEEL nº 1.631, de 14 de maio de 2012	
2012	Licença Prévia	LP nº 112, de 23 de abril de 2012	Construtora Norberto Odebrecht S.A
2013	Licença de Instalação	LI nº 556, de 2013 de 05 de agosto de 2013	IMAP
2015	Licença de Operação	LO nº 237, de 18 de dezembro de 2015 – IMAP	
2015	Desastre no município de Ferreira Gomes. Inundação de áreas urbanas e rurais.	Enchente em 07 de maio de 2015, após rompimento de enseada da Cachoeira Caldeirão	Ação Civil Pública do Ministério Público do Estado do Amapá. Portaria nº 531/2015.

Fonte: Elaboração da autora (2019) com base no Arquivo ANEEL – Consulta processual.

Em cada fase de elaboração do EVTE, há processos de fiscalização realizados pela Superintendência de Fiscalização Econômica e Financeira (SFF/ANEEL), no intuito de aferir os valores a serem ressarcidos para as empresas que executaram os estudos de viabilidade. Dessa forma, para a Neoenergia Investimentos S.A., a SFF validou o montante de **R\$ 2.800.326,30**, em 05 de dezembro de 2011; para as Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A., o valor correspondeu a **R\$ 281.025,15**, em 15 de dezembro de 2011; quanto à Construtora Norberto Odebrecht, a SFF validou o valor de **R\$ 5.051.508,90**, em 20 de dezembro de 2011. Após os procedimentos de fiscalização dos Estudos de Viabilidade, o EVTE

foi aprovado de acordo com o despacho ANEEL nº 1.631, de 14 de maio de 2012 (ANEEL, 2011).

Concomitante à realização do EVTE, ocorria o processo de Licença Prévia assinada pelo Secretário da SEMA em 23 de abril de 2012. A LP nº 112/2012 indica como empresa responsável pela construção também a construtora Norberto Odebrecht S.A. A inundação da área do reservatório da usina envolve os municípios de Ferreira Gomes e Porto Grande, apresentando tamanho de 47,99 km². Porém, esse reservatório possui um trecho “de aproximadamente 1,7 km, no local onde o rio Araguari passa em frente à cidade de Porto Grande, estendendo-se até a UHE Coaracy Nunes” (ECOTUMUCUMAQUE, 2010, p. 128). As instalações da usina localizam-se no rio Araguari, BR-156, km 333, Ramal da Terra Preta, no município de Ferreira Gomes (Imagem 8).

Imagem 8- Barragem da usina hidrelétrica Cachoeira Caldeirão, Amapá, Brasil



Fonte: Google Earth (Acesso em: maio 2021).

Vários efeitos urbanos, no período da construção da usina, foram percebidos de maneira mais intensa, no município de Porto Grande, uma vez que geograficamente a instalação da usina encontra-se próximo a essa cidade. Essa situação desencadeou expressivo aumento populacional, principalmente porque grande soma de trabalhadores da usina se instalou em Porto Grande (GALVÃO, 2016).

De acordo com o IBGE (2020b), o município passou de 16.809 habitantes, conforme dados do censo realizado em 2010, para uma estimativa de 22.452, em 2020. Os serviços públicos, como segurança e saúde, que antes eram planejados para um quantitativo populacional bem menor, em 2010 apresentaram um aumento brusco na demanda, originado pela implantação da usina. Por isso, uma das condicionantes estabelecidas na licença prévia refere-se a ações que garantam a “melhoria na infraestrutura social, incluindo a população migrante”. A gravidade dos efeitos que o aumento populacional provoca, no caso da instalação de hidrelétricas, é dimensionada de maneira a não atender ao aumento da violência e ao impacto no sistema de saúde, por exemplo.

As operações da usina foram autorizadas mediante licença nº 237/2015, assinada pelo IMAP, a qual apresentou condicionantes atreladas ao cumprimento de uma série de programas ambientais que envolvem monitoramento de recursos hídricos, recuperação de áreas degradadas, monitoramento da vegetação da Área de Preservação Permanente, monitoramento da herpetofauna etc., além de exigir o atendimento ao disposto no PBA do empreendimento. O Plano Básico Ambiental da Cachoeira Caldeirão indica que “a expectativa é que o aumento da população migrante atinja o contingente de 1.200 pessoas durante a obra”. Além disso, especifica que

o papel a ser desempenhado pelo empreendedor [...] deve ser o de mitigar os impactos socioeconômicos negativos pelo reforço ou compensações na infraestrutura de saúde, educação, assistência social, habitação e segurança pública dos municípios afetados pelo empreendimento, embasado na estimativa de crescimento populacional provocado pela oferta de empregos ao longo do período das obras da UHE Cachoeira Caldeirão (PBA, 2013).

O PBA da Cachoeira Caldeirão distribuiu 18 programas socioeconômicos, 14 programas ambientais (meio biótico), 5 programas ambientais (meio físico), 3 programas institucionais, 5 programas de controle ambiental de obras, 7 notas técnicas e 4 estudos complementares. Porém, “não há informação sobre os custos dos PSAs, nem qualquer outro instrumento acessível *on-line* que possibilite a verificação de boas práticas” (CHAGAS; LIMA; OLIVEIRA, 2019, p. 36).

É possível observar, no discurso empregado no PBA da usina Cachoeira Caldeirão, que se constrói uma narrativa consoante às propostas definidas em lei para

proteção do meio ambiente, mas que é dissonante das ações que o empreendimento executa quando o Ministério Público do Estado do Amapá solicita documentos para fiscalizar o cumprimento de suas ações mitigadoras. Conforme discussão empreendida no Capítulo 6, os responsáveis pela Cachoeira Caldeirão se recusaram a fornecer tais documentos.

Os programas especificados no PBA (que tratam de saúde, educação, aumento migratório, questões ambientais, entre outros) partem do paradigma ocidental de que todo empreendimento dessa magnitude trará a ideia de progresso para o território onde será instalado. O aumento volátil no número de empregos e a arrecadação das compensações financeiras são colocados como se fossem a representação máxima de desenvolvimento para o território.

O detalhamento das ações de regulação ambiental que possam reduzir os danos ao meio ambiente social e ambiental a partir de condicionantes é medida basilar para o licenciamento de empreendimentos que possam causar riscos. O não atendimento de várias condicionantes também se tornou uma prática recorrente. Os riscos ocasionados historicamente pelas hidrelétricas são invisibilizados pelo discurso da mitigação e compensação, como vemos em detalhes no Capítulo 6, no caso de comunidades locais dos municípios de Ferreira Gomes e Porto Grande.

5.2.3 Contextualização da implantação da usina Santo Antônio do Jari

A construção da usina de Santo Antônio do Jari é exemplar quando se mencionam empreendimentos hidrelétricos pensados para subsidiar projetos de desenvolvimento, principalmente os iniciados no regime militar. Em 1973, iniciaram-se os primeiros estudos para planejar a implantação da hidrelétrica, uma vez que o assunto fazia parte da pauta de interesses tanto do Estado brasileiro, quanto do Projeto Jari. As empresas responsáveis pelo estudo foram a Companhia do Jari, Companhia Energética do Amapá e Eletronorte. O projeto preliminar, com levantamentos topográficos, geológicos e geotécnicos, ocorreu em 1974.

A companhia do Jari somente obteve autorização para realizar o projeto básico em 1985, quando a empresa Leme Engenharia iniciou os estudos. “O projeto apresentado àquela época considerava apenas o atendimento ao polo industrial Jari Celulose S.A.” (ANEEL, 2007, p. 2). Em 1987, “por meio da Portaria DNAEE n. 302, foi aprovado o projeto básico da UHE Santo Antônio, com suas unidades de 34 MW, o qual fixou as datas para entrada em operação comercial das duas unidades

geradoras, respectivamente, em 30 de janeiro e 30 de maio de 1992” (ANEEL, 2007, p. 2 da Nota Técnica nº 012/2007).

Após essa data, a empresa Jari Energética S.A solicitou ao DNAEE prorrogação do prazo para iniciar as obras, reiteradamente. Até que em 1999, em resposta à notificação realizada pela Superintendência de Fiscalização de Serviços de Geração (SFG), a empresa informou que sua maior acionária, Jari Celulose, estava com entraves financeiros e, por isso, não pôde dar continuidade à implantação da usina (ANEEL, 2007).

No mesmo ano em que o Projeto Jari passou para o controle do Grupo Orsa (2000), o Projeto básico foi entregue à ANEEL. O escopo desse projeto discriminava que 30% da energia da Santo Antônio seria destinada para o polo de desenvolvimento do Projeto Jari e o restante, para a cidade de Macapá (ANEEL, 2007). Várias modificações ocorreriam no projeto básico até seu formato final, tendo em vista que, em 2007, a ANEEL solicitou à empresa Jari Energética

em face da previsão de interligação do estado do Amapá ao Sistema interligado Nacional - SIN, constante do Plano Decenal de Expansão de Energia Elétrica 2006-2015 [...] **a completa revisão do Projeto Básico do aproveitamento**, desta feita sob a ótica da referida interconexão. Em dezembro de 2007, a revisão do Projeto Básico, demandada pela ANEEL, foi concluída de forma que o empreendimento seria implantado, dentro das premissas de mitigação do impacto ambiental, inicialmente com uma potência instalada de 100MW, **composta por duas unidades geradoras de 50MW cada, ficando para uma segunda etapa, condicionada à implantação do Sistema Tucuruí-Macapá-Manaus**, a possibilidade de ampliação da potência instalada para 300MW com a implantação de mais quatro unidades de 50MW cada (EDP; ECE, 2014, grifos nossos).

No ano seguinte (2008) à solicitação da ANEEL, quanto à necessidade de revisão do projeto básico, a Jari Energética repassa a titularidade da concessão⁵⁸ da UHE Santo Antônio do Jari para a empresa ECE Participações, pertence ao grupo EDP (ANEXO 16). A EDP é a mesma empresa que controla a usina Cachoeira Caldeirão.

⁵⁸ A Resolução autorizada da ANEEL nº 1.656, de 04 de setembro de 2008, “transferiu, parcialmente, da Jari Energética S.A para a ECE Participações S.A., a titularidade de concessão da UHE Santo Antônio, que passará a ser exercida com observância das quotas de participação no **Consórcio Amapá Energia**, sendo 90% para ECE Participações S.A e 10 % para a Jari Energética S.A”.

Um dia antes de o projeto básico ser aprovado⁵⁹, em 09 de dezembro de 2009, a Licença Prévia⁶⁰ é emitida – em 08 de dezembro de 2009. A linha do tempo (Quadro 15) dos documentos exigidos pela ANEEL para a emissão do licenciamento, indica que, a partir dos interesses nacionais que envolvem a expansão do SIN e do repasse do controle da usina para a ECE Participações, foi acelerada, sobremaneira, a emissão das licenças ambientais:

Quadro 15-Linha do tempo para a implantação da usina Santo Antônio do Jari

Ano	Tipo de documentação	Amparo legal	Agentes envolvidos
1973	Início dos estudos		Companhia do Jari, Companhia Energética do Amapá e Eletronorte.
1974	Estudos topográficos, geológicos, geotécnicos		
1985	Início do Projeto Básico		Leme Engenharia
1987	Outorga de concessão da UHE Santo Antônio do Jari	Decreto nº 95.518, de 19 de dezembro de 1987	Jari Energética S.A
1999	Termo de notificação por não ter iniciado as obras	TN 04/1999	Emitido pela SFG
2000	Projeto básico otimizado	10 de agosto de 2000	Indicando que 30% da energia seriam destinados ao polo de desenvolvimento do Jari e 70%, ao abastecimento de Macapá-AP.
2001	Aprovação do Projeto Básico	09 de janeiro de 2001	
2002	Contrato de concessão para exploração da UHE Santo Antônio do Jari	Contrato de concessão nº 004/2002 – ANEEL, de 07 de fevereiro de 2002	
2004	Aprovação de nova alteração no Projeto Básico	Despacho nº 55, de 29 de janeiro de 2004 – SGH (na época, era	A potência instalada era de 100MW, com 3UG; passava para

⁵⁹ Despacho ANEEL nº 4.564, de 09 de dezembro de 2009.

⁶⁰nº337, de 08 de dezembro de 2009, emitida pelo IBAMA.

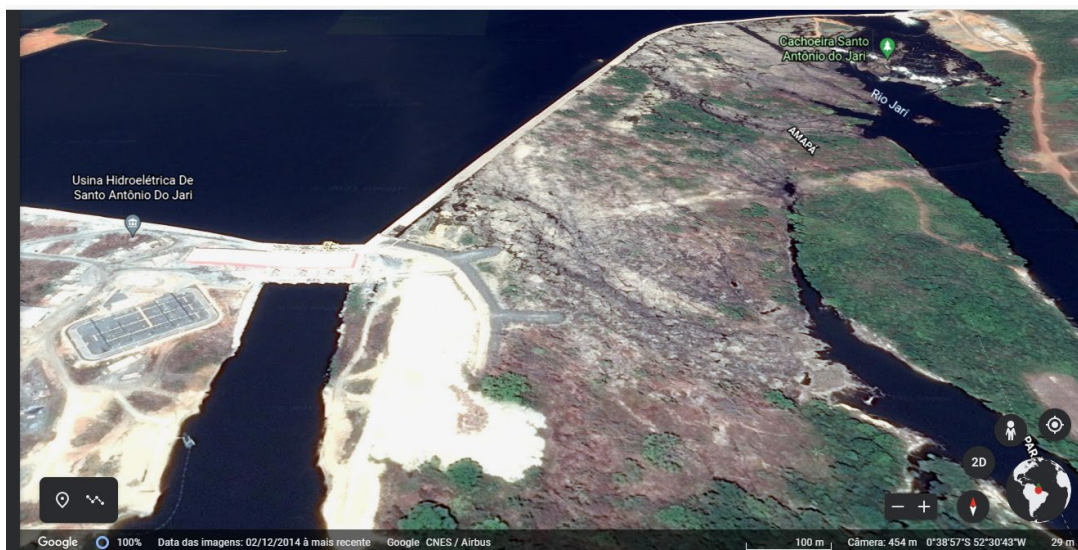
		representada pela SPH ⁶¹)	167 MW, com 5 UG.
2007	ANEEL solicita a JESA revisão do Projeto Básico	Despacho n° 2.059, de 03 de julho de 2007/ANEEL	
2008	Transferência da titularidade da concessão da UHE para ECE Participações S.A, por intermédio de um Consórcio Amapá Energia	Resolução Autorizativa n° 1.656, de 04/09/2008	ECE Participações S.A (90%); Jari Energética S.A (10%)
2009	ANEEL aprovou a revisão do Projeto Básico da UHE Santo Antônio do Jari	Decreto n° 4.564, de 09 de dezembro de 2009	
2009	Licença Prévia	LP n° 337, de 08 de dezembro de 2009 – IBAMA	
2011	Licença de Instalação	LI n° 798, de 03 de junho de 2011 – IBAMA	
2011	Aprovação do Projeto Básico da UHE Santo Antônio do Jari, com potência instalada de 373,4 MW.	Despacho n° 3.080, de 27 de julho de 2011	
2011	Resolução Autorizativa para transferência da concessão da Jari Energética S.A para ECE Participações	Resolução n° 3.292, de 20 de dezembro de 2011	
2014	Relatório de fiscalização da ANEEL	Morte de funcionários da usina.	
2014	Licença de Operação	17 de setembro de 2014	

Fonte: Elaboração da autora (2019) a partir de informações da ANEEL (2007, 2014b).

A linha do tempo da usina Santo Antônio do Jari (Imagem 9) demonstra um longo período desde sua concepção (em 1974), durante a ditadura militar, para atender ao polo industrial do Jari, incluindo a revisão do projeto básico da usina, tendo em vista o despacho da ANEEL n° 2059, de 03 de julho de 2007, diante da possibilidade de interligação da cidade de Macapá ao SIN. Em 2014, a ANEEL emitiu a Nota Técnica n° 110/2014, recomendando que a usina de Santo Antônio do Jari fosse conectada ao SIN por meio da subestação Laranjal, de propriedade da empresa LMTE.

⁶¹Superintendência de Gestão dos Potenciais Hidráulicos.

Imagem 9-Barragem da usina hidrelétrica Santo Antônio do Jari



Fonte: Google Earth (Acesso em maio de 2021).

Os recursos para financiamento da usina decorreram do BNDES, representando 67% do valor total para a implantação do projeto hidrelétrico. O valor liberado até 2014 era de 548,240 milhões, porém o valor total, em longo prazo, correspondia ao montante de 736,807 milhões.

Todas as etapas e todos os procedimentos técnico-burocráticos referentes ao licenciamento foram cumpridos, inicialmente para atender à perspectiva desenvolvimentista da década de 1970 e, mais recentemente, para reforçar os interesses na expansão da malha de transmissão de energia do SIN.

Contudo, os desastres que são historicamente listados, em decorrência desse tipo de empreendimento, também se concretizaram em 2014, no caso da usina de Santo Antônio. Após o rompimento da ensecadeira E1, no mês de março, ocorreu o alagamento de um trecho em que quatro trabalhadores da usina estavam, “houve forte infiltração de água na parte superior da ensecadeira, enquanto os trabalhadores (1 operador de guindaste, 1 soldador e 2 operadores de bobcat [máquina de pequeno porte]) realizavam serviços de limpeza e desmontagem” (ANEEL, 2014, p. 9). O corpo de bombeiros foi acionado para trabalhar na busca das pessoas que estavam desaparecidas. No dia 31 de março de 2014, a equipe de busca encontrou o primeiro corpo no reservatório (ANEEL, 2014).

Durante fiscalização, que ocorreu após a morte dos trabalhadores da usina Santo Antônio do Jari, a empresa ECE Participações informou à ANEEL (2014, p.

11) que “no que tange às causas do acidente, [...] esse foi fruto de uma elevação muito rápida do rio Jari em virtude das altas chuvas na região, o que levou ao colapso da estrutura”. O discurso do empreendedor, visando naturalizar os desastres ocasionados, chamando de “**acidente**” a morte de trabalhadores que deveria ter sido evitada, evidencia que os atores privados responsáveis pela usina Santo Antônio do Jari colocam a geração de energia elétrica acima de qualquer dano, além de a situação deixar clara a necropolítica instituída no planejamento e na implantação de usinas hidrelétricas. Diante disso, a vida humana é meramente descartada para atender ao paradigma ocidental do desenvolvimento.

Mesmo diante da tragédia ocorrida, em resposta à ANEEL, a empresa ECE Participações, em abril de 2014, informou que aguardava o “recebimento da Licença de Operação e retomada das atividades” (ANEEL, 2014, p. 12). O aspecto mais sombrio das ações modernizantes se releva na prática, diante da morte e do sofrimento causados: há invisibilização do risco e busca incessante pela continuidade desse modelo desenvolvimentista.

A emissão da Licença de Operação, em setembro de 2014, seis meses após a morte dos trabalhadores da usina da UHE Santo Antônio do Jari, é representativa de um modelo de estudos ambientais baseado no pensamento eurocêntrico, que usa todos os artifícios para manter suas relação de poder. Quando os licenciamentos são utilizados, a partir de uma racionalidade técnica, para liberar o empreendimento, os agentes interessados na expansão de energia reforçam as estratégias de dominação que permeiam o setor energético.

Outro exemplo que demonstra o mito por trás do discurso da expansão energética foi o caso da comunidade de São Francisco (Imagem 10), no município do Laranjal do Jari. A construção da hidrelétrica Santo Antônio do Jari ocasionou o deslocamento de toda a comunidade que sobrevivia dos recursos que a Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do rio Iratapuru poderia proporcionar. O rio Iratapuru é o principal afluente à esquerda do rio Jari. A área escolhida para remoção foi quilômetros para dentro da floresta. O deslocamento compulsório representou parte de uma estratégia para reafirmar os interesses dos empreendedores, invisibilizando a injustiça ambiental ocasionada.

Imagem 10- Comunidade de São Francisco no rio Iratapuru, Laranjal do Jari, Amapá

Vila São Francisco do Iratapuru
Foto: Alex Silveira - Acervo: SEMA/AP

Em 2008, a Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Amapá contabilizou 150 famílias residentes no entorno da RDS, além da comunidade de São Francisco, que é “formada por 31 famílias e cerca de 200 pessoas, [que vivem] nas margens do rio Iratapuru há várias gerações”, há outras seis: Retiro, Cupixi, Padaria, Cachoeira de Santo Antônio, São Raimundo e São Miguel (DRUMMOND; DIAS; BRITO, 2008, p. 107). É exatamente no sentido estrito de uma RDS que se fundamenta um dos questionamentos relativos a persistências de danos não reparados pela empresa EDP. O sofrimento social causado pela implantação da hidrelétrica não somente representa a reprodução da colonialidade presente no planejamento do setor elétrico, mas também que as medidas estipuladas como compensações, na realidade, são efetivadas a título de estratégia para obtenção das licenças, representam, de fato, intensos conflitos, inclusive judiciais, para serem concretizados. De acordo com a promotora de justiça do Laranjal do Jari, que visitou a comunidade de São Francisco, em outubro de 2018,

são muitas as condicionantes não cumpridas e todas essas questões apresentadas ao MP-AP serão novamente debatidas em reunião agendada para o dia 9 de novembro [2018], em Macapá, quando pretendemos firmar um termo de ajuste extrajudicial para que os compromissos firmados sejam adotados. Essa comunidade já foi muito penalizada e a

empresa precisa arcar com as suas responsabilidades (MPE/AP, 2018).

A utilização de condicionantes para fazer cumprir as exigências ambientais previstas no EIA e RIMA da UHE Santo Antônio do Jari, reforçou o modelo de sociedade urbano-industrial, que desencadeou “efeitos irreparáveis nos aspectos culturais e tradicionais, alterando o modo de vida, a prática dos ritos e saberes, os significados históricos” da comunidade do rio Iratapuru (K. CAMPOS; MENDONÇA, V. CAMPOS, 2018, p. 131).

O uso sustentável da RDS pelas famílias que viviam na comunidade de São Francisco foi rapidamente substituído para atender aos trâmites burocráticos de licenciamento necessários para implantar a usina de Santo Antônio do Jari. As famílias “não foram consultadas quanto aos seus interesses, necessidades, significados, história, identidade e a recriação das territorialidades, sendo obrigadas a deixar seus lares, suas atividades, suas terras, suas vidas e ir para um território imposto e (des)conhecido” (K. CAMPOS; MENDONÇA, V. CAMPOS, 2018, p. 128).

O arranjo institucional que estabeleceu a remoção dessas famílias, sem que existisse de fato qualquer medida que minimizasse os riscos provocados pela usina vai além do discurso do desenvolvimentismo impregnado nos PDEs, reafirma sim, que a ação colonial continua presente, expropriando e transformando em zonas de sacrifício diversas comunidades.

Os efeitos locais da geração de energia, existem dentro de um contexto de transmissão e distribuição, que ocorre por intermédio do Sistema Interligado Nacional (SIN) e por sistemas isolados, mas somente é distribuída por empresas devidamente autorizadas pela ANEEL. Na próxima seção, apresento o panorama atual sobre a distribuição de energia no Amapá e, ao final, demonstro, a partir do caso do Apagão energético no Amapá, que a interligação entre os sistemas elétricos, sem um planejamento coerente com a realidade local, pode reproduzir para as demais unidades da federação os riscos vivenciados pela população amapaense em novembro de 2020.

5.3 A distribuição energética do Amapá na atualidade

A expansão do parque energético do Amapá a partir da produção de energia hidráulica não está associada ao consumo dessa energia pela população do Estado. A distribuição de energia no Estado, que ocorre por intermédio da Companhia de Eletricidade do Amapá (CEA), é adquirida a partir de 71 contratos com usinas hidrelétricas de vários outros Estados. Essas 71 usinas (Quadro 16) representam apenas 19% da energia distribuída pela CEA nas cidades do Amapá. Os demais percentuais estão distribuídos em energia eólica, solar e térmica. Também há um contrato com o PROINFA (com o Agente Comercializador de Energia do PROINFA) e um de energia nuclear (com a empresa Eletronuclear Angra).

Há 595 empresas que vendem energia para a CEA em quatro subsistemas de energia (ANEXO 17). O Nordeste apresenta 205; o Sudeste, 163; o Norte, 102, e o Sul, 125. Os contratos de venda de energia são modificados com frequência, de acordo com os leilões realizados pela ANEEL. A relação que identificava todos os códigos individuais dos contratos até maio de 2021, nominando o perfil do vendedor para a CEA, consta no Anexo 17, enviado pelo setor de engenharia da CEA, em resposta à minha solicitação, via canal de acesso à informação do Estado do Amapá.

A obtenção dessas centenas de contratos por diferentes agentes vendedores de energia foi possível após a interligação do Amapá ao SIN, que ocorreu efetivamente em 2015, um ano antes de as usinas Ferreira Gomes e Santo Antônio do Jari entrarem em operação (2014) e um ano depois de a usina Cachoeira Caldeirão entrar em operação (2016). O SIN alavancou as relações contratuais da CEA com outros agentes vendedores de energia, uma vez que “antes da interligação, a CEA tinha três contratos” (Informação verbal)⁶².

Para que aconteça o processo de distribuição de energia pelo SIN, é necessário que o sistema de transmissão esteja operante. Todo o processo de transmissão de energia no Estado é responsabilidade da empresa Linhas de Macapá Transmissora de Energia S.A (LMTE).

A LMTE foi constituída originalmente pela empresa ISOLUX INGENIERIA S.A, com sede em Madri, na Espanha (ANEXO 18). Mas, em 2019, a empresa Gemini Energy passou a ser responsável pela LMTE. Paralelo ao

⁶² Entrevista com funcionário do setor de engenharia da CEA, via googlemeet, em 18 de maio de 2021.

planejamento constante no Plano Decenal de Expansão de Energia 2006, que projetava a inserção do Amapá no SIN, observou-se a formação da LMTE, que teve seu contrato de concessão nº 008/2008 expedido pela ANEEL.

O debate em torno da instalação das usinas Cachoeira Caldeirão e Ferreira Gomes e Energia, além dos danos ambientais e sociais, pontuados no Capítulo 6, relaciona-se com o fato da constante narrativa de que a energia produzida por essas usinas seria destinada também à população do Estado do Amapá. No entanto, como observou um funcionário do setor de engenharia da CEA durante entrevista, “ainda não vi nenhum contrato de geração dessas duas usinas [Ferreira Gomes e Energia e Cachoeira Caldeirão]”(Informação verbal)⁶³. Essa informação foi comprovada documentalmente, a partir do acesso à lista de contratos de usinas geradoras de energia hidrelétrica (Quadro 16) com as quais a CEA tem contrato:

Quadro 16 – Lista das 71 usinas hidrelétricas com as quais a CEA possui contrato de venda (maio 2021)

CEEE-GT BUGRES	Furnas Funil	Cemig geração Salto Grande	CPFL Ren Macaco Branco
CEEE-GT Canastra	Furnas Furnas	Cemig geração três Marias	CPFL Ren Rio do Peixe Mourão
CEEE-GT Capigui	Furnas Marinbondo	Cemig geração Leste Tronqueiras	ENEL Paranapanema
CEEE-GT Ernestina	Furnas Porto Colombia	Celg G Rochedo	DEMEI-geração
CEEE-GT Forquilha	TUOA Três Irmãos	Copel getGovParigot	CELESC geração Bracinho
CEEE-GT Guarita	Cemig Gera Leste Sinceridade	Cemig geração Sul CelDomiciano	CELESC geração Cedros
CEEE-GT Herval	Cemig gera Leste Neblina	Cemig geração Leste Ervalia	CELESC geração Palmeiras
CEEE-GT Ijuizinho	Cemig gera Leste Dona Rita	Repesa Jupla	CELESC geração Santo Weissbach
CEEE-GT Jacuí	Celeesc Geração Garcia	Repesa Ilha solteira	CELESC geração Pery
CEEE- GT Passo do Inferno	Cemig geração Camargos	Cemig geração Oeste Martins	UHE São Simão Cotas

⁶³ Entrevista com funcionário do setor de engenharia da CEA, realizada em 03 de março de 2021.

CEEE-GT Passo Real	Cemig geração Oeste Gafanhoto	Cemig geração Oeste Cajuru	UHE Jaguará Cotas
CEEE- Santa Rosa	Cemig Geração Itutinga	Emae Porto Goes	UHE Miranda Cotas
Celg G São Domingos	Cemig geração Sul Joasal	CHESF Complexo Paulo Afonso	Volta Grande Cotas
CSP-G&T	Cemig geração Sul Marmelos	CHESF Xingo	Furnas Jaguari
DMEE Pedro AFFoJunq Antas 1	Cemig geração Sul Paciência	CHESF Luiz Gonzaga	CEB geração Paranda
EmaeHenrBorden	Cemig geração Leste Peti	CHESF Boa Esperança	CESP Jaguari
EMAE Rasgão	Cemig geração Sul Piau	CHESF Funil	
Furnas Corumba 1		CHESF Pedra	
Furnas Estreito		Eletronorte Coaracy Nunes	

Fonte: Adaptação da autora: Arquivo da Companhia de Eletricidade do Amapá – Setor de engenharia. Cedido em maio de 2021.

É possível observar que a distribuição de energia produzida por usina hidrelétrica que esteja instalada no Amapá ocorre apenas a partir da compra realizada pela Coaracy Nunes. As demais usinas hidrelétricas do Estado do Amapá: Ferreira Gomes e Energia, Cachoeira Caldeirão e Santo Antônio do Jari, não estão elencadas no portfólio de usinas que vendem energia para a distribuidora do Estado. Mesmo que durante o processo de implantação das usinas Ferreira Gomes e Energia e Cachoeira Caldeirão, como nas audiências públicas que antecederam suas construções, tenha sido mencionado que a energia produzida serviria principalmente à população do Amapá, essa narrativa não demonstrou ser correta.

Nesse cenário, o planejamento do setor elétrico não está associado à obrigatoriedade de distribuição da energia produzida em determinado território às comunidades afetadas pela construção dessas usinas ou mesmo à população urbana e rural da cidade ou do Estado em que elas estão instaladas.

Na realidade, após a geração e transmissão de energia pelo SIN, os procedimentos para distribuição de energia iniciam-se por intermédio de leilões conduzidos pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), no

Ambiente de Contratação Regulada (ACR) e no Ambiente de Contratação Livre (ACL) da ANEEL. O processo de comercialização de energia, regulamentado pelo Decreto nº 5.163, de 2004, definiu os regramentos para a relação entre os agentes vendedores, agentes de distribuição e consumidores de energia.

Na CCEE, em cada Contrato de Comercialização de Energia Elétrica no Ambiente Regulado (CCEAR), são estabelecidas as regulações relacionadas aos preços de energia, o período de vigência de contrato e quais submercados serão contemplados. No ACR, os contratos não podem ter alterações bilaterais entre os produtores e os vendedores de energia (MARTINS; CAMILO; FRANCO, 2019). Contudo, no ACL, os acordos entre os agentes do setor de energia elétrica apresentam contratos bilaterais que são pactuados livremente.

A usina Ferreira Gomes e Energia, na condição de produtora de energia, por exemplo, demonstrou, em relatório datado de dezembro de 2020, que assinou um contrato de compra e venda de energia com 27 distribuidoras (DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS/FGE, 2020).

O comparativo com o Estado do Amapá deve-se ao fato de o objeto de estudo da minha tese estar atrelado ao rio Araguari, que possibilitou acesso aos documentos da Companhia responsável pela distribuição no Amapá. Quanto às demais empresas que possuem concessão ou autorização para distribuição de energia nas demais unidades da federação, foi solicitada a cada uma delas documentação similar; porém, até o momento de finalização da pesquisa de campo, esses documentos não foram entregues.

A documentação obtida na CEA (Quadro 16), associada aos dados do SIGA, reafirma o avanço de outras fontes energéticas com menor potencial de agressão ao meio ambiente e às comunidades do que as UHEs, estas permanecem como fonte primária de interesses na expansão de energia, principalmente devido ao fato de a capacidade instalada das UHEs poder atender à produção industrial. Os ritos burocráticos que envolvem o planejamento energético, desde a concepção, passando pela geração, transmissão e depois distribuição, representam instrumentos que mantêm o cenário baseado em decisões técnicas.

5.4 Apagão no Amapá: Causas das falhas na transmissão de energia

O discurso sobre segurança energética é discriminado em todos os PDEs, principalmente quando tratam da matriz hidráulica, como se representasse uma mudança na qualidade de vida da sociedade. Entretanto, o apagão de energia pelo qual o Amapá foi atingido demonstrou não somente a insegurança energética no Estado (que independe da quantidade de hidrelétricas), mas também os prejuízos ocasionados, no que tange ao processo de privatização e às consequências à população.

A interrupção de energia que se iniciou em 03 de novembro de 2020, no contexto da grave crise sanitária da Covid-19, afetou mais de 700 mil pessoas no Estado do Amapá e ficou conhecida nacionalmente como Apagão do Amapá. Grande parte da sociedade civil permaneceu sem acesso ao fornecimento de energia durante 21 dias (PORTO, 2021). Após esse período, a falta constante de energia em vários bairros da cidade aprofundou as perdas dos alimentos que foram armazenados pela população e por comerciantes. O que se observava era um Estado “sem energia elétrica, sem água potável (até os garrafões de água mineral acabaram nos supermercados e postos de venda), sem telefonia, sem internet” (J. CARVALHO; S. CARVALHO, 2020, p. 38). Apenas em poucos locais, como hospitais e espaços com geradores próprios, havia distribuição de energia.

Em entrevista realizada com uma funcionária do Corpo de Bombeiros do Amapá, dias após o fim do apagão, foi-me informado que foi o pior episódio que os amapaenses viveram: “pelo menos eu tenho comida, comprávamos todo dia um pouco, mas não podíamos estocar porque a geladeira queimou, mas muitos sequer tinham acesso à alimentação, por isso arrecadamos alimentos para distribuir a quem precisava” (Informação verbal)⁶⁴.

O evento provocou um desastre no cotidiano da população amapaense. Sem energia elétrica, houve desabastecimento de alimentos e falta de água, o que aprofundou as já grandes desigualdades sociais no Estado. A maior interrupção de energia já registrada no país foi acompanhada por diversos movimentos que reivindicavam uma solução para a fome que se alastrou, principalmente em bairros mais periféricos de Macapá e de outros municípios do Estado.

⁶⁴ Entrevista concedida por telefone, em 10 de novembro de 2020.

A precária e desumana conjuntura que a população vivenciava gerou protestos públicos (Imagem 11), “com o fechamento de ruas e rodovias e a queima de entulhos para chamar a atenção da sociedade, mídia e os poderes públicos para o fato de que a situação que já estava complicada com a pandemia se tornou desesperadora e catastrófica para essas pessoas” (BARBOSA; SILVA, 2020, p. 476).

Durante uma pesquisa realizada pelo Sebrae entre os dias 13 e 22 de novembro de 2020, foi constatado que 91% das 167 micro e pequenas empresas que participaram do levantamento tiveram redução no faturamento, além de terem sofrido perdas de clientes e terem tido equipamentos queimados (PORTO, 2021).

Imagem 11 – Protestos em via pública de moradores da cidade de Macapá durante Apagão energético (06 de novembro de 2021)



Fonte: Maksuel Martins, jornal Estadão Conteúdo.

O documentário “Amapá, quem vai pagar a conta?”, dirigido pelo cineasta Carlos Pronzato, produzido em novembro de 2020, registrou a narrativa de diferentes atores sociais que vivenciaram as tragédias ocorridas com a população amapaense após o Apagão. Durante a exibição, a população detalha a assistência precária e o cotidiano sem as mínimas condições de garantia de serviços, como a falta de distribuição de água potável devido à falta de energia.

Vários jornais locais e nacionais noticiaram as manifestações públicas como “vandalismos”⁶⁵, sem apontar o descaso social, político e institucional que a população amapaense vivia diante do caos instaurado após o apagão de energia. O que se observava era uma tentativa de criminalizar as manifestações que reivindicavam uma ação capaz de minimizar o sofrimento da população e pedir respostas sobre a responsabilização dos agentes que, direta ou indiretamente, provocaram a interrupção de energia.

Em outras reportagens⁶⁶, foram divulgadas narrativas de agentes públicos, como a do presidente do Senado, informando que o evento “foi uma fatalidade, um acidente natural”, quando, na realidade, envolveu uma série de inobservâncias legais, as quais são mencionadas a seguir.

A gênese do apagão aconteceu em 03 de novembro de 2020, quando um dos transformadores (TR) da subestação de Macapá, localizada próximo ao loteamento Amazonas, na Zona Norte da cidade, teve sua energização interrompida, provocando um blecaute em todos os treze municípios do Amapá interligados ao SIN. Apenas três municípios, Vitória do Jari, Laranjal do Jari e Oiapoque, que possuem sistemas isolados, permaneceram com energia.

A interrupção de energia foi fiscalizada pela Superintendência de Fiscalização dos Serviços de Eletricidade (SFE) da ANEEL e recebeu a nomenclatura de “perturbação”. O desastre foi registrado por diferentes instâncias, desde a Câmara dos Deputados Federais até organizações civis e o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. Na ANEEL, o processo que trata da fiscalização realizada pela SFE, em decorrência do Apagão no Amapá, envolveu as instalações pertencentes à empresa Linhas de Macapá Transmissora de Energia S.A (LMTE) e está registrado sob o número 48500.005799/2020-78 (ANEEL, 2020b).

Em 14 de novembro de 2020, a SFE solicitou ao diretor técnico da LMTE, Evandro Cavalcanti, informações sobre as “circunstâncias que envolveram os

⁶⁵ Jornal da Band. Disponível em:

<https://www.bing.com/videos/search?q=jornais+incendio+no+amap%C3%A1&docid=608010439728967898&mid=11F85E07BE0CDDDBAA2911F85E07BE0CDDDBAA29&view=detail&FORM=VIRE>. Acesso em: 5 abr. 2021. Jornal Rede TVT. Disponível em:

<https://www.bing.com/videos/search?q=jornais+incendio+no+amap%C3%A1&&view=detail&mid=CA2AD267223647294890CA2AD267223647294890&rvsmid=11F85E07BE0CDDDBAA2911F85E07BE0CDDDBAA29&FORM=VDQVAP>. Acesso em: 5 abril 2021.

⁶⁶ TV Senado. Disponível em:

<https://www.bing.com/videos/search?q=jornais+incendio+no+amap%C3%A1&&view=detail&mid=EFD1B0587139CA1CE1A7EFD1B0587139CA1CE1A7&&FORM=VDRVSR>. Acesso em: 5 abr. 2021.

desligamentos dos equipamentos que levaram a indisponibilidades para a operação dos transformadores 1 (7TR01), 2 (7TR02) e 3 (7TR03)”. Além da necessidade de “apresentar a motivação técnica, como, por exemplo, Laudos Técnicos relacionados com os defeitos ocorridos que levaram a conclusões em relação aos danos ocorridos” (ANEEL, 2020b, p. 1-2).

A SFE reiterou o pedido de esclarecimentos à LTME em 18 de novembro de 2020, por intermédio do ofício nº 529/2020, sobre o detalhamento do envolvimento da empresa no “corte de quase a totalidade das cargas do estado do Amapá”; também destacou a necessidade de se conhecer “as medidas que foram ou serão realizadas pela Concessionária de forma a evitar a reincidência de perturbações semelhantes a que ocorreu na noite de 17 de novembro de 2020” (ANEEL, 2020b). A resposta da LMTE foi que “durante o processo de inspeção visual em campo não foi identificado dano ao Transformador 7TR03 ou em equipamentos associados, o que inclui o relé de proteção e seus componentes”. Além disso, a empresa afirmou que

durante a verificação nos circuitos de corrente da Unidade de Proteção não foram constatados defeitos. [...] No dia 18/11/2020 em análise conjunta das oscilografias com o ONS, verificou-se uma forma de onda incompatível com o sinal de corrente usual na Unidade de Proteção de Retaguarda (UPD-2), com relação a fase “A” do lado de alta tensão (230kV) do Transformador (ANEEL, 2020b).

As causas do Apagão no Amapá ainda continuam sendo investigadas, fato corroborado pela resposta da LMTE à minha solicitação sobre as ações que a empresa vinha executando durante o processo de fiscalização que a ANEEL empreendeu. A LMTE informou, em 19 de março de 2021 (ANEXO 1), que não poderia enviar nenhum documento sobre o caso e que “o processo de apuração permanece sob sigilo, até a sua conclusão e divulgação pelo ONS”. Porém, durante pesquisa em arquivos eletrônicos sobre as investigações realizadas pela ANEEL, obtive acesso a dezenas de documentos que a SFE enviou para LMTE, CEA, ONS, no intuito de averiguar as causas e os responsáveis pelo Apagão no Amapá.

O processo enviado para o meu e-mail, pelo sistema SICNET do protocolo geral da ANEEL, apresenta 945 páginas (ANEXO 19) e contém, inclusive, relatório da equipe do Corpo de Bombeiros que acompanhou o incêndio (Imagem 12) em um transformador da subestação de Macapá, assim como o relatório de fiscalização da

ANEEL após a interrupção de energia. O processo está disponível para acesso ao público e foi enviado sem nenhuma classificação oficial relacionada a sigilo de informação ou qualquer restrição à sua divulgação.

Imagem 12 – Incêndio em transformador da subestação de Macapá em 03 de novembro de 2020



Fonte: Documentário “Amapá, quem vai pagar a conta?” (2020).

Após o incêndio, o processo de fiscalização da SFE constatou o registrado no relatório do Corpo de Bombeiros, que a “subestação Macapá não possui[a] sistema de combate ao incêndio” (ANEEL, 2020b). Além disso,

dada a gravidade do problema decorrente desta perturbação, desde o primeiro momento a Aneel passou a integrar o Gabinete de Crise criado no âmbito do Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico – CMSE, para acompanhar ações e determinar as providências necessárias, fórum onde foram definidas as providências emergenciais necessárias, com vistas a abreviar o tempo da interrupção do suprimento, tais como o **remanejamento de transformadores de outras instalações (SE Laranjal e SE Boa Vista)** para Macapá e a instalação de geração térmica emergencial a ser conectada no sistema de distribuidora local (Companhia de Eletricidade do Amapá – CEA) (ANEEL, 2020b, p. 11, grifo nosso).

A fiscalização da ANEEL ocorreu, além da subestação de Macapá, também no Centro de Operação da COTESA⁶⁷, que é responsável pela operação remota das

⁶⁷ A COTESA é uma empresa do estado de Santa Catarina que atua no setor elétrico brasileiro voltada à serviços de manutenção e operação de instalações elétricas, desde a geração, transmissão e distribuição de energia.

instalações da LMTE e se localiza em Florianópolis, Santa Catarina. Ao iniciar a descrição das causas sobre a interrupção da energia no Amapá, a SFE mencionou que “a perturbação teve início com o desligamento automático do transformador 1 230/69/13,8 kV da subestação Macapá, devido a um curto-circuito interno, que redundou no incêndio deste transformador”. Após o incêndio não houve possibilidade de conserto do transformador 1 danificado. Logo em seguida, o transformador 3 apresentou uma sobrecarga que acarretou no seu desligamento, uma vez que o transformador 1 estava inoperante (ANEEL, 2020b, p. 6). Durante o processo de fiscalização também foi constatado

que o operador do COS COTESA descumpriu o próprio procedimento IO-LMTE-001_R01_08-04-2016 da LMTE ao disponibilizar ao ONS as LT Linhas de Transmissão] de 230 kV Laranjal C1 [circuito 1] e C2 [circuito 2] sem antes acionar a equipe de manutenção para inspeção em campo e informar as proteções atuadas e aguardar a autorização da manutenção para rearmar os bloqueios dos disjuntores das linhas de 230 kV Laranjal C1 e C2 (ANEEL, 2020b, p. 26).

O descumprimento, durante operação da COS COTESA na subestação de Macapá, também foi constatado quando, um minuto após a ocorrência que afetou os transformadores TR1 e TR3 e o compensador estático, eles foram disponibilizados para o sistema, “mesmo com a ocorrência de incêndio no TR1 de 230/69/13,8kV da SE Macapá e atuação de proteção diferencial nesse transformador, sem a devida inspeção no pátio da subestação” (ANEEL, 2020b, p. 31).

O incêndio no transformador 1, a sobrecarga no transformador 3 e o descumprimento de regramentos mínimos relacionados ao COS COTESA não foram fatores que, isoladamente, desencadearam o Apagão do Amapá, contudo são ações referentes à falta de manutenção nos transformadores que, desde 2016, apresentam problemas que não foram corrigidos. “A ANEEL recomendou no RAP [Relatório de Análise de Perturbação] que a LMTE elaborasse o Relatório de Análise de Falhas – RAF para os transformadores TR3 e TR2 que tiveram problemas em buchas de 69kV e que já apresentavam um histórico de falhas”. Em 2019 a bucha de 60kV do transformador 1 também apresentou falhas (ANEEL, 2020b, p. 9).

As análises cromatográficas (ANEXO 20) demonstraram que deveria ter ocorrido uma série de ações para investigar as alterações cromatográficas do óleo,

assim como o conserto das buchas do 7TR01. Dessa forma, de acordo com a ANEEL, “os desdobramentos que levaram à ocorrência do dia 3 de novembro de 2020 e seus impactos para a interrupção do fornecimento de energia a Macapá poderiam ter sido evitados” (ANEEL, 2020b, p. 93).

Anteriormente ao Apagão de 2020, o TR1 já havia apresentado um “desligamento automático” no dia 08 de junho de 2019, fato confirmado “por meio da Nota Informativa NI-RN-MCP-32-19” (ANEEL, 2020b, p. 89). Além disso, o transformador 2 apresentou vazamento de óleo em novembro de 2014, e, logo em seguida, ocorreu a manutenção do local do vazamento. Porém, em 2016,

houve a indisponibilidade forçada do transformador 2 da SE Macapá, sendo necessário trocar duas buchas X0 e X2 que sofreram avaria e deformação. Mesmo depois dessas ocorrências, foram verificados novos vazamentos, por meio das inspeções de pátio. Em 18/6/2017 o transformador passou por outra manutenção para sanar o vazamento, porém, mais uma tentativa frustrada (ANEEL, 2020b, p. 102).

Mesmo diante dessas tentativas, o transformador 2 apresentou uma falha em “dezembro/2019 que o impediu de retornar à operação, sendo necessário levá-lo à fábrica para reparo, providenciada pela LMTE somente em novembro de 2020” (ANEEL, 2020b, p. 102). Há que se frisar que, em 04 de novembro de 2020, o ONS havia pedido que a LMTE confirmasse se o transformador 2 estava disponível, mas, mesmo a empresa sabendo que o equipamento seria levado para a manutenção, “a LMTE deixou para o último momento para informar ao COS COTESA e este ao COSR-NCO⁶⁸ a real situação do transformador TR2” (ANEEL, 2020b, p. 28).

Uma das constatações da SFE, durante a fiscalização, foi a falta de um sistema especial de proteção que pudesse garantir a existência de um transformador reserva que reduzisse riscos como os provocados pelo apagão de 03 de novembro de 2020. Após a fiscalização, a LMTE recebeu o auto de infração nº 0001/2021 – SFE (ANEXO 21), lavrado em 10 de fevereiro 2021, por provocar, entre outros fatores, “distúrbio que ocasione o desligamento de consumidores ou usuários, ou retardar o restabelecimento do sistema”, assim como por ser responsável por “falhas referentes às manutenções e conservação dos transformadores da SE Macapá”.

⁶⁸ É o Centro de Operação Regional Norte/Centro-Oeste, que representa um dos agentes do Operador Nacional do Sistema Elétrico.

A convivência com o risco recorrente de falha na distribuição de energia na subestação de Macapá estava evidente devido à indisponibilidade do TR 2, uma vez que, na exposição de motivos da SFE para emitir o auto de infração, foi afirmado que o TR2, mesmo indisponível, ainda estava presente na subestação no dia em que ocorreu o incêndio no TR 1 (ANEEL, 2021)⁶⁹.

A transmissão de energia foi parcialmente solucionada após o cumprimento das medidas estipuladas pela ANEEL em 14 de novembro de 2020, por intermédio do ofício nº 524/2020-SFE/ANEEL (ANEXO 22). As ações que a Agência solicitou à LMTE, especificamente relacionadas à resolução da inoperância dos transformadores foram

I. Retorno do transformador 3 230/69 kV para a operação; II. **Remanejamento de um transformador 230/69 kV da SE Laranjal** para substituir provisoriamente um dos transformadores sinistrados na SE Macapá; III. **Remanejamento de um transformador 230/69 kV, provavelmente da SE Boa Vista da Eletronorte**, para substituir provisoriamente um dos transformadores sinistrados na SE Macapá (ANEEL, 2020b, p. 2, grifos nossos).

Em 23 de dezembro de 2020, o TR1, oriundo da subestação de Boa vista, entrou em operação; o TR2 da subestação de Laranjal, oriundo da subestação de Vila do Conde, foi disponibilizado em 08 de janeiro de 2021, mas a conjuntura de desabastecimento de energia no Amapá foi amenizada após o contrato de cessão onerosa 001/2020 (ANEXO 23) de dois transformadores, ambos sob concessão da ELETRONORTE e localizados no Estado de Roraima e na Subestação da Vila do Conde. Em atendimento ao Termo de Notificação⁷⁰ da SFE, o retorno dos transformadores, após a concessão, está estabelecido para janeiro de 2022 (LMTE, 2021).

Durante o período em que a quase totalidade de carga elétrica do Amapá foi suprimida, o sofrimento social provocado por essa tragédia revelava que casos como os que desencadearam o Apagão no Amapá poderiam ser evitados, se os padrões de

⁶⁹ A autuação da LMTE sobre ausência de transformador auxiliar havia ocorrido em 2013, na subestação de Oriximá, momento em que a subestação de Macapá ainda não havia entrado em operação (ANEEL, 2013a).

⁷⁰ TN nº 0024/2020. Esse Termo de Notificação estabelece que “A LMTE deverá enviar mensalmente à SFE/ANEEL informações quanto à situação das substituições dos transformadores na SE Macapá até a plena regularização das Funções Transmissão dessa instalação, com destaque para o cronograma de aquisição do(s) novo(s) transformador(es), bem como todo o processo de devolução dos equipamentos ‘emprestados’ das subestações de Vila do Conde e Boa Vista.” (LMTE, 2021).

manutenção de equipamento fossem concretizados ou se o conhecimento necessário para o uso de estruturas de significativa complexidade não permanecesse em operação remota. Este último é reflexo da política de privatização do setor elétrico, que terceiriza os serviços para baixar os custos de produção e desconsidera a precarização desse serviço, que ficou evidente após o Apagão no Amapá. Essa privatização está sendo discutida em torno da aquisição da CEA. Os contratos de compra de energia da empresa foram enviados “para o BNDES, devido ao levantamento de informações sobre a privatização” (Informação verbal)⁷¹.

O discurso sobre segurança energética continua revestido de um mito que se materializou na narrativa de progresso e das pseudossoluções encontradas. A alternativa da LMTE, somente planejada após o apagão, foi a compra de dois transformadores da empresa ABB Power Grids Brasil Ltda., com sede em Guarulhos, São Paulo. O valor total que a LMTE pagará para a ABB será de R\$ 19.703.730,79 (ANEXO 24). Ambos os equipamentos apresentam a data de 30 de dezembro de 2021 para sua instalação (LMTE, 2021).

A aquisição contratual de pelo menos mais um transformador poderia ter ocorrido quando, em 2019, o TR2 da subestação de Macapá não foi restabelecido devido às falhas encontradas pela própria equipe técnica da LMTE; contudo, nenhuma ação foi executada para garantir que um transformador de reserva estivesse disponível antes da tragédia relacionada ao apagão.

O aumento da infraestrutura energética, nas últimas décadas, como o SIN e seus subsistemas, está alinhado a uma política de expansão para todo o país, intimamente ligado ao planejamento e à implantação de hidrelétricas. Para cada usina planejada, observou-se, nos Capítulos 4 e 5, que os agentes interessados não se resumem aos grandes consumidores de energia, aos empreendedores das usinas e ao Estado, envolvem também os agentes diretamente relacionados aos estudos prévios e licenciamentos ambientais, como construtoras, empresas de consultoria ambiental, órgãos ambientais, agências e secretarias do setor de energia etc., além de empresas privadas responsáveis pela transmissão de energia em cada subsistema.

A empresa LMTE foi constituída no mesmo ano em que iniciavam os estudos EVTE das UHEs Cachoeira Caldeirão e Ferreira Gomes e Energia (Quadro 17).

⁷¹ Entrevista com funcionário do setor de engenharia da CEA, 2021.

Quadro 17 – Linha do tempo entre interligação do Amapá no SIN e implantação de UHE no Estado

SIN	UHE do Amapá	Desastres
PDE 2006 - planejamento para integração do Amapá ao SIN.		
2008 – Envio de cronograma à ANEEL indicando a construção das instalações da LMTE em Laranjal do Jari e Macapá.	2008 – Inicia os EVTEs da Cachoeira Caldeirão e Ferreira Gomes e Energia. 2008 – Formação do consórcio Amapá Energia, responsável pela UHE Santo Antônio do Jari.	
2014 – Conclusão quase que total do linhão Tucuruí-Macapá-Manaus, no trecho Jurupari-Oriximiná, de responsabilidade da LMTE.	2014 - LO nº 317/2014, de 11 de julho, da UHE FGE.	2014 – Início da mortandade de peixes no rio Araguari provocada pela UHE FGE; 2014 – Morte de trabalhadores durante rompimento da ensecadeira da UHE Santo Antônio do Jari.
2015 – Interligação do Amapá ao SIN.	2015 – LO nº 237, de 18 de dezembro de 2015 – IMAP da UHE CC.	2015 – Rompimento da ensecadeira da UHE CC que inundou o município de Ferreira Gomes.

Fonte: Elaboração da autora (2021) com base em LMTE (2021) e em ANEEL (2007, 2010, 2014, 2020b).

Durante as argumentações dos capítulos 4 e 5, puderam ser observados os interesses de alguns agentes que compõem o setor elétrico. Destaco que o início da concepção que se refere à implantação de usinas hidrelétricas é precedida de uma série de análises sobre os cenários políticos e econômicos, nacionais e internacionais. As instalações das usinas Ferreira Gomes Energia e Cachoeira Caldeirão estiveram diretamente relacionadas à necessidade de expansão energética brasileira, o que não refletiu em segurança energética no Amapá.

A partir desse cenário relacional, que Bourdieu me auxiliou a investigar o uso desse discurso dominante, presente nos PDEs e o contexto que legitimou as estruturas de poder e manteve um paradigma colonial sobre danos e desastres, analisados no capítulo 6. Foi possível entender que é necessário considerar a estrutura das relações objetivas que determinam a ação de dado agente, a que espaço social está sujeito, sua posição etc. Nesse caso, “os agentes (indivíduos ou instituições) caracterizados pelo volume de seu capital determinam a estrutura do

campo em proporção ao seu peso, que depende do peso de todos os outros agentes, isto é, de todo o espaço” (BOURDIEU, 2004, p. 24).

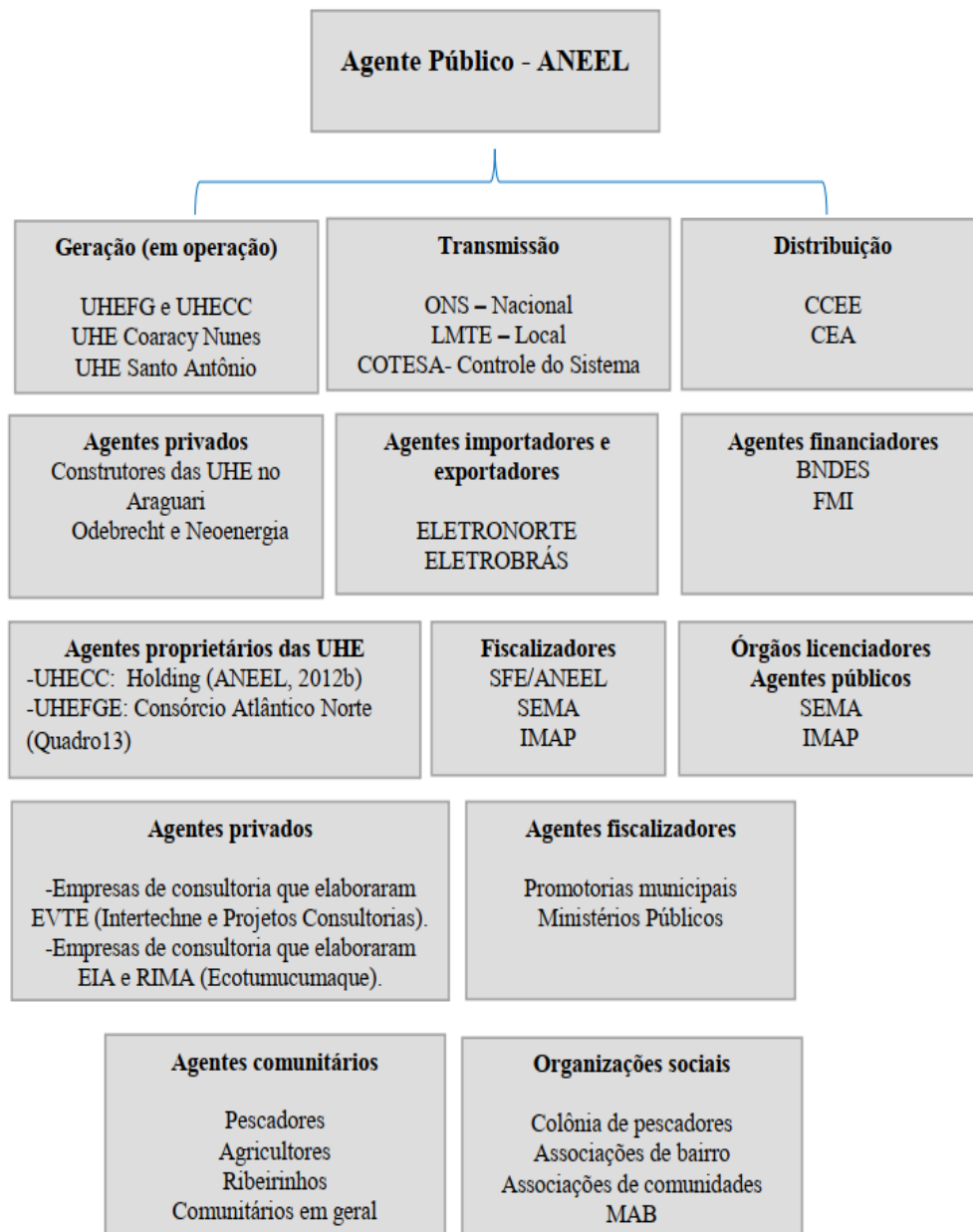
Nesse caso, as relações de interesses vinculadas a políticas energéticas demonstraram uma articulação com agentes como a ANEEL, ONS e agentes econômicos, como empresas de geração (UHE), empresas construtoras e empresas de transmissão (LMTE) para garantir a efetividade do planejamento energético.

Dois anos antes das entregas dos EVTE de ambas as usinas, o PDE 2006 indicava a projeção de inclusão do Amapá no SIN, período que coincidiu com a concessão da ANEEL para a LMTE ser responsável pelas linhas de transmissão do sistema interligado no Amapá. Essa rede para o planejamento de expansão de energia transformou o Amapá em um grande exportador de energia para o centro-sul brasileiro (PORTO, 2021). Além disso, esse movimento tornou-o um território sujeito a desastres que representaram a colonialidade instituída nos Planos Decenais de Expansão de Energia, invisibilizando danos ambientais e sofrimento social.

A relação entre os agentes configura um campo de interesses que envolve não somente a implantação das UHEs, como também os interesses dos setores consumidores da energia gerada, setor de construção, de transportes, indústria mineral, entre outros, aspectos que foram detalhados a partir da análise dos Planos Decenais de Expansão de Energia.

Nessa ótica, o setor elétrico compreende uma diversidade de relações políticas, econômicas, territoriais, culturais e sociais, que não devem ser interpretadas de maneira isolada do contexto de concepção, planejamento e consolidação. Dessa forma, discrimino no organograma abaixo os principais agentes envolvidos, que corroboraram para a implantação das usinas no rio Araguari.

Organograma sobre os agentes envolvidos no setorelétrico para UHE, Amapá (2021)



Fonte: Elaboração da autora (2021)

Vários agentes tanto públicos, quanto privados utilizando-se da sua posição de dominação no campo do setor elétrico, eximiram-se de oferecer informações solicitadas via Sistemas de Informações ao cidadão. Quanto requisitei à Superintendência de Fiscalização da ANEEL entrevistas sobre o relatório que se referia ao Apagão no Amapá, a SFE informou que os servidores não estavam autorizados a conceder entrevistas (ANEXO 7). Enquanto agente privado, a ONS informou que não estava sujeita à lei de acesso a informações (ANEXO 4), também não forneceu as informações solicitadas.

É nesse cenário de recusa no fornecimento de informações que deveriam ser publicizadas, que os interesses de grupos são mantidos. A ANEEL autoriza, o uso do bem público por empreendimentos, devidamente cadastrados e aprovados em procedimento interno para cada tipo de agente do setor elétrico⁷².

O cumprimento desse rito burocrático por agentes de geração quando refere-se à UHE, PCH e CGH estabelecido pela resolução n. 875/2020- ANEEL (ANEEL, 2020c) demonstra as tratativas internas à ANEEL para a implantação efetiva do empreendimento. As etapas de cadastro e aprovação, como identificado no capítulo 4, seguem uma racionalidade estritamente técnica, que culmina na liberação dos licenciamentos pelos órgãos ambientais.

As análises específicas sobre a composição de cada micro campo, que constituiu o setor elétrico não estejam relacionadas ao objeto de estudo da tese. Entretanto, as relações de poder entre os agentes identificados desde o planejamento energético (geração, transmissão e distribuição), passando pelas responsáveis pelo empreendimento durante etapas de licenciamento, culminando com a atuação local de pescadores e agricultores, deixaram evidentes uma rede articulada de discursos e práticas, que de maneira sistemática, mantiveram uma conjuntura de exploração e espoliação de comunidades que sobrevivem do rio Araguari, analisadas no próximo capítulo.

⁷² Como agentes do setor elétrico a ANEEL define: Autoprodutor de energia elétrica, Comercializador, Concessionária de Serviço Público (ou Permissionária) e Produtor Independente de Energia Elétrica - PIE. Em 28 de outubro de 2021 foi possível acessar uma tabela que continha 3.011 agentes especificados de acordos com os padrões burocráticos da ANEEL. Está disponível via acesso no link da ANEEL: <https://www.aneel.gov.br/cadastro-de-agentes>.

6 HIDRELÉTRICAS NO RIO ARAGUARI, AMAPÁ: A OCULTAÇÃO DOS RISCOS E OS DESASTRES PROVOCADOS

A implantação de usinas hidrelétricas como motor da matriz energética brasileira traz em sua história um projeto de dominação e exclusão para todos aqueles que não estejam aderentes a lógica de precificação dos recursos naturais. Nesse contexto se inserem uma diversidade de comunidades que vivem nos municípios de Ferreira Gomes e Porto Grande, no Amapá, e que sobreviviam da pesca e agricultura do rio Araguari.

O presente capítulo tem o objetivo resgatar as principais mudanças no território usado por comunidades ribeirinhas rurais e urbanas de agricultores e pescadores, antes e depois da implantação das hidrelétricas, para assim poder analisar os riscos e o sofrimento social a que estas comunidades foram submetidas.

Para tanto, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com moradores de comunidades que utilizam direta ou indiretamente o rio Araguari para sua reprodução social, e com moradores de comunidades diretamente atingidas pela UHE Ferreira Gomes Energia e Cachoeira Caldeirão, identificados a partir da pesquisa de campo e das ações civis públicas fornecidas pela promotoria do MPE com sede no município de Ferreira Gomes.

As entrevistas semiestruturadas revelaram narrativas sobre a condição de vida da população antes e após a implantação das hidrelétricas. A identidade dos entrevistados foi preservada e sua adesão à pesquisa mediante o conhecimento e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Durante as entrevistas que ocorreram em 2019, antes das medidas de isolamento social, foi possível contato presencial com os pescadores e agricultores que demonstraram preocupação quanto a divulgação de seus nomes, por isso dentro dos padrões éticos que regem a pesquisa, o sigilo quanto a identificação de todos foi garantido.

O contato inicial para solicitar aceite quanto à participação na pesquisa ocorreu nos dias de realização de feira agrícola no município de Ferreira Gomes, nos dias de venda de pescado e em órgãos públicos que estivessem diretamente envolvidos com o processo de licenciamento das usinas hidrelétricas do Araguari: IMAP e Promotoria de Ferreira Gomes. Os roteiros das entrevistas foram diferenciados, abordando a realidade social de cada grupo. Os principais aspectos questionados foram a relação com o contexto vivido dos entrevistados antes e após a implantação das usinas hidrelétricas, para acessar as narrativas que envolvem os

conflitos socioterritoriais e o sofrimento social decorrentes da implantação das hidrelétricas do rio Araguari, na perspectiva das comunidades locais.

Além das entrevistas e das ações civis públicas cedidas pela promotoria de Ferreira Gomes, também foram analisadas, neste capítulo, os autos de infração emitidos pelo Instituto do Meio Ambiente e de Ordenamento Territorial (IMAP) do Amapá, quanto aos danos ambientais e sociais identificados pelo IMAP durante processo de fiscalização das usinas.

Na primeira seção apresento uma breve análise sobre o território usado por comunidades ribeirinhas do rio Araguari e não ribeirinhas, que praticam a pesca artesanal e àquelas que se dedicam às atividades agrícolas próximas ao rio. Após uma caracterização do lugar, minha análise parte das narrativas de cada pescadora, pescador, agricultora e agricultor entrevistados e, sua relação com o uso do rio Araguari.

Na segunda seção, trato de um contexto de desastres e conflitos provocado pela colonialidade presente na implantação de usinas hidrelétricas. Na terceira seção, trago a discussão sobre como o processo de regulação ambiental apresenta interferências diretas da esfera jurídica, reduzindo a ação da fiscalização contra empreendimentos capitalistas. Para isso, relaciono as ações do IMAP, na condição de órgão licenciador das usinas Ferreira Gomes e Energia e Cachoeira Caldeirão, com o evento que derivou da inundação do município em maio de 2015. Na quarta seção, analiso que, diante da conjuntura de reprodução de desastres, as resistências locais são a voz e a ação possíveis para promover o enfrentamento a essa lógica colonial.

6.1 O lugar no centro do debate: os usos materiais e simbólicos do rio Araguari

Comunidades ribeirinhas utilizam o rio Araguari como relevante fonte de subsistência associada à “pesca artesanal” e ao “extrativismo vegetal” (IEPA, 2020, p. 14). No vale do rio Araguari, principalmente na porção que compreende os municípios Ferreira Gomes, Porto Grande, Cutias e Tartarugalzinho, “a atividade com maior representatividade econômica é a agricultura familiar, intimamente ligada à produção e ao extrativismo de produtos florestais para própria alimentação”. Grande parte das famílias ribeirinhas dessas localidades possui açazais nativos para subsistência familiar (IEPA, 2020, p. 13).

Anterior à implantação das usinas hidrelétricas Cachoeira Caldeirão e Ferreira Gomes e Energia, no curso médio do rio Araguari⁷³ (parte dos municípios de Ferreira Gomes e Porto Grande), a atividade de pesca contribuía, sobremaneira, para a manutenção socioeconômica de comunidades locais. Nesses dois municípios, as colônias de pescadores são representantes da organização social coletiva desses trabalhadores, porém, não concentram a totalidade dos pescadores que de maneira individual também praticam a pesca artesanal para subsistência familiar.

Em Ferreira Gomes, há a colônia Z-7, fundada em 03 de julho de 2004 e, em Porto Grande, há a colônia Z-16, fundada em 28 de março de 2002, ambas estão cadastradas na Federação dos Pescadores e Aquicultores do Estado do Amapá. A federação tem o registro de 26 organizações, sendo “18 colônias de pescadores artesanais e aquicultores, três associações de pescadores artesanais e cinco cooperativas” (CANAFÍSTULA, 2020, p. 124).

A pesca artesanal é, então, central ao modo de vida dessas comunidades, não se caracterizando como atividade produtiva de grande impacto para a economia municipal, mas importante para a soberania alimentar dos agricultores e das populações urbanas. Em Porto Grande, por exemplo, o pescado originado da atividade artesanal possuía um destino certo: “o comércio local” (Imagem 13), pois era vendido “nas esquinas da cidade ou em carrinhos de mão ou bicicletas” (LIMA *et al.*, 2021, p. 12482). Em uma comunidade ribeirinha do rio Araguari, assentamento do INCRA, a Pescadora B narrou: “a gente tirava 80% do nosso mantimento do Igarapé e até a água nós tomava do Igarapé” (Informação verbal)⁷⁴.

⁷³ A divisão entre baixo, médio e alto Araguari é uma representação para identificar diferentes espaços do curso d'água da bacia do rio Araguari, que nasce na serra do Tumucumaque (alto Araguari) e deságua no Oceano Atlântico.

⁷⁴ Entrevista realizada com uma pescadora no município de Porto Grande-AP, em 18 de fevereiro de 2021.

Imagem 13 – Venda de pescada artesanal em Porto Grande-AP (2019)



Fonte: Lima e outros (2021).

No baixo Araguari⁷⁵, município de Ferreira Gomes, a “atividade de pesca”, as “atividades extrativistas” e “agropecuárias tradicionais” eram, em 2014, a fonte de renda de 90 famílias, aproximadamente 400 pessoas (SILVA, ALVES, PORTILHO, 2016, p. 18). As famílias da comunidade São Tomé, por exemplo, possuíam sua subsistência enraizada nos recursos que compreendiam o território correspondente ao rio Araguari.

Comunidades que viviam na parte sul da Floresta Nacional (FLONA) do Amapá, em trechos que compreendiam os rios Araguari e Falsino, apresentavam ocupações tipicamente ribeirinhas. A economia de subsistência era base para a renda familiar, desenvolviam a pesca, caça e agricultura de coivara, além da frequente produção de farinha de mandioca (SIMONIAN *et al.*, 2010). No alto e no médio Araguari,

a principal atividade exercida pelos moradores é a agricultura e/ou pesca (94%), havendo também os casos de pessoas que trabalham como barqueiros e caseiros, 3% cada. No caso dos agricultores poucos vendem a produção, a maioria planta para o próprio consumo, sendo a farinha de mandioca o único produto que normalmente é comercializado por alguns moradores. A principal finalidade da pesca também é a subsistência [...] Atualmente existe um acordo entre a gestão da FN e a Colônia de Pescadores Z-16 de Porto Grande, permitindo aos pescadores associados exercerem a

⁷⁵“Está localizada na porção baixa da Bacia homônima, na altura da sede municipal de Ferreira Gomes e se estendendo até a fronteira com o município de Cutias do Araguari” (SILVA; ALVES; PORTILHO, 2016, p. 18).

atividade de pesca no Rio Araguari dentro da FN do Amapá. Para tal, os pescadores devem se apresentar na base de campo da UC portando a carteira da colônia antes e ao final da pescaria, sendo expressamente proibidas a pesca no rio Falsino ou a pesca comercial por não associados da colônia de pescadores Z-16 (FERNANDES, 2014, p. 34-35).

Já em São Tomé, o principal produto comercializado era o açaí, apresentando uma “produção média estimada de 2083,3 kg/ano, em seguida a bacabeira com produção média de frutos estimada em 567,5 kg/ano, o piquiazeiro com produção média estimada em 105 kg/ano, a andirobeira com produção média de 40 kg/ano e o breu com produção média de 30 kg/ano.” (SANTOS *et al.*, 2015, p. 45).

Em São Tomé, a rica diversidade de recursos naturais era fundamental para a reprodução social de seus moradores e para a alimentação das populações urbanas e de outras comunidades locais do município. Em 2015, a “A comunidade São Tomé” era “a segunda mais importante do município de Ferreira Gomes com significativa produção extrativista” (SANTOS *et al.*, 2015, p. 42). Porém, “os extrativistas não apresentaram boas perspectivas com relação ao seu futuro, em função da retirada dos comunitários de suas propriedades pela construção da Hidrelétrica Cachoeira Caldeirão” (SANTOS *et al.*, 2015, p. 45).

A relação de pertencimento que essas comunidades constroem com o lugar de sua ancestralidade está enraizada em um sistema local de práticas diversas, que é base para as atividades produtivas locais diversificadas, mas também que transcendem os aspectos materiais e representam o compartilhamento dos saberes entre gerações. A valorização da natureza é elemento essencial que sustenta os sistemas locais de subsistência, como as atividades produtivas de São Tomé. Diferente do modo de produção eminentemente capitalista, modelo em que as hidrelétricas são baseadas, que visa utilizar quaisquer meios, recursos naturais e pessoas em prol de sua autorreprodução. Posso inferir que talvez essa dissonância represente um dos elementos que demonstra a inquietude dos agricultores em permanecer em São Tomé (SANTOS *et al.*, 2015, p. 45), em relação ao fragmento a seguir, extraído do RIMA da usina Cachoeira Caldeirão:

Os agricultores familiares ribeirinhos do Araguari, que já constituíram a totalidade dos moradores do rio no passado, estão sendo lentamente substituídos por outras atividades. **Resiste,**

ainda, uma população composta, em sua maioria, por idosos, que vivem em casas de madeira, quase sempre sem energia elétrica, e sobrevivem da agricultura, da criação de animais, da coleta e da pesca de subsistência (ECOTUMUCUMAQUE, 2011b, p. 49, grifo nosso).

A tentativa de construir um discurso que busca desvalorizar os agricultores locais, reduzindo sua importância no cenário econômico e na produção do território, expressa não somente a reduzida compreensão dos pesquisadores que elaboram o RIMA sobre a realidade local, conforme explicitado no trecho destacado anteriormente, assim como é reflexo de uma lógica capitalista. Para os agentes do capital, não há outra forma de economia que não o capitalismo, as demais deveriam ter suas formas de existências compelidas para as estruturas capitalistas, sob pena de extermínio.

Esse mesmo imaginário de interpretação da realidade esteve nas bases da elaboração do Plano Diretor dos municípios de Ferreira Gomes e Porto Grande, documento elaborado em referência a uma das condicionantes e ao Programa 33 do PBA da UHE Ferreira Gomes.

O Plano Diretor estabelece que os terrenos agrícolas e pecuários são deficientes, tendo em vista que a “baixa produtividade dos estabelecimentos agropecuários de pequeno porte e de propriedade individual e inexistência de estímulo à instalação de pequenas indústrias no município, fazem com que haja uma espécie de estagnação no desenvolvimento econômico” (FERREIRA GOMES, 2013, p. 220). O documento relaciona a agricultura familiar a um indicador capitalista de mensuração – produtividade – e associa a reduzida implantação de indústrias aos entraves econômicos municipais.

Ao conceituar a produção agrícola do município como deficiente, sem realizar as análises sobre o cotidiano dessas comunidades, o RIMA relaciona um conceito ocidental de desenvolvimento a toda uma realidade heterogênea. As atividades de subsistência que envolvem a agricultura familiar indicam potencialidades humanas em uma economia com características solidárias, diferente das determinações que o capital impõe. Porém, a construção do Plano Diretor corrobora o paradigma colonial de desenvolvimento, que expropria as comunidades do seu modo de vida e projeta subsídios para o avanço do capital.

Mesmo diante dessa interpretação mítica da produção capitalista, construída com base na pretensão de ser universal, as economias alternativas, como as de

subsistência, permanecem sobrevivendo e resistindo às tentativas de destruição. Essas alternativas podem representar os modelos locais de economia, que são diferentes dos modelos modernos de acumulação capitalista. As análises de Escobar (2005) sobre o pós-desenvolvimento incluem, exatamente, esse contexto de sistemas locais de práticas e culturas que são representativas de uma economia que demonstra que o capitalismo não é a única maneira de mercado, como a economia clássica e liberal prega. Dessa forma,

as economias das comunidades baseiam-se no lugar (mesmo que não amarrados-ao-lugar, porque participam de mercados translocais), e frequentemente mantêm um espaço comum que consiste em terra, recursos materiais, conhecimento, ancestrais, espíritos, etcetera (GUDEMAN; RIVERA, 1990; GUDEMAN, 1996 *apud* ESCOBAR, 2005, p. 79).

É nesse sentido que o rio Araguari representa o lugar das territorialidades ribeirinhas, a cultura agrícola, a sobrevivência do pescador artesanal e o meio para alcançar as atividades produtivas de uma diversidade de atores locais. É prática recorrente das comunidades que desenvolvem a agricultura de subsistência e a criação de pequenos animais também atuar como pescadores artesanais. Os comunitários “trabalham durante o dia na agricultura, criação de animais ou outros serviços e ao anoitecer exercem a pesca próximo de suas residências, normalmente nas pontes e margens do rio” (SILVA; LIMA; MARINHO, 2018, p. 196). Os tipos de embarcações utilizadas (Imagem 14) são exemplares do modo de vida dos comunitários:

Imagem 14 – Tipo de embarcação utilizada nas pescarias em Ferreira Gomes (2017)



Fonte: Morales (2018, p. 52).

Várias embarcações no alto e no médio Araguari correspondem entre 5 a 7 metros de comprimento. As de pequeno porte, no município de Porto Grande, assim como demonstrado na Imagem 14, tem capacidade para “0,5 tonelada, assoalho de madeira, movido a remo, com tripulação de 1 a 4 pescadores”, enquanto que as embarcações motorizadas têm “capacidade para suportar até 1,2 toneladas (conservados em isopor)” (OLIVEIRA, 2018b, p. 84).

A atividade polivalente desse conjunto de atores é parte inerente das práticas culturais, econômicas e sociais; todavia, a pesca desempenhava uma atividade que envolvia uma das principais bases de sustento dessas comunidades. Segundo o Pescador D, “tinha muita fartura [abundância] de peixe no Araguari, pescava muito pirarucu de anzol, todo mundo via cardumes de pirarucu na frente da cidade [Ferreira Gomes], mas agora não se vê nada, foi acabando o peixe, secando o rio” (Informação verbal)⁷⁶. Essas modificações na condição de vida e a desestrutura socioambiental provocada pelos empreendimentos hidrelétricos são pontuadas na próxima seção.

6.2 O cotidiano de comunidades atingidas por hidrelétricas no rio Araguari

As alterações socioambientais nos municípios afetados pelas usinas Cachoeira Caldeirão e Ferreira Gomes e Energia foram discutidas a partir de vários enfoques. Algumas pesquisas analisaram os impactos no ordenamento territorial provocado no rio Araguari pelos empreendimentos hidrelétricos (CORRÊA, 2018). Também foram averiguados os impactos na pesca de Porto Grande (LIMA; SILVA, 2019; OLIVEIRA *et al.*, 2018), além do potencial da atividade extrativa vegetal realizada pela comunidade São Tomé, diante das modificações ocasionadas pela Cachoeira Caldeirão (SANTOS *et al.*, 2015). Os autores demonstraram a reprodução de um sistema que causa uma diversidade de danos.

Algumas pesquisas (SILVA; LIMA; SILVA, 2016; CORRÊA, 2018) no Amapá mencionaram o reflexo dos impactos causados pelos atuais empreendimentos hidrelétricos do Araguari. Os estudos retrataram mudanças sociais, territoriais e econômicas para a população diretamente afetada pelas usinas. Corrêa (2018) realizou trabalho significativo quanto à exposição de elementos documentais, no que tange ao complexo hidrelétrico do Araguari.

⁷⁶ Entrevista realizada com pescador do município de Ferreira Gomes, em janeiro de 2019.

Dessa forma, para que pudesse compreender o contexto vivido pelos atores sociais afetados, inicialmente revisei as pesquisas documentais presentes em arquivos como: PDE, EIA/RIMA, Termo de Ajustamento de Conduta, ações civis públicas e laudos de fiscalização do IMAP. A cada momento em que as informações documentais se relacionavam à realidade social das pessoas direta ou indiretamente atingidas pelas UHE, o dado era inserido em um quadro analítico (Quadro 18), para colocar em diálogo a narrativa dos pescadores e agricultores com a racionalidade utilizada nos estudos ambientais:

Quadro 18 – Matriz analítica: narrativas das entrevistas iniciais (2019)

Comunitário	Entrevistas realizadas no município de Ferreira Gomes (janeiro, 2019).
Pescador C	“Os membros do MAB atuam com maior frequência quando há tragédias como a de 2015”.
	[A Associação dos Atingidos por Barragens] “Atinba veio para orientar e o que eles [a empresa UHE FG] prometeram não foi efetivado. Queremos que eles paguem pelo o que aconteceu”.
	“É difícil medir a quantidade de peixe que era pescado antes das hidrelétricas, mas todos os pescadores vendiam por volta de 30 kg todos os dias, agora vendem 5 kg”.
	“pescávamos todos os dias, trazia cubas de 50 kg a 170 kg cheia de peixe, agora nem consigo pescar”.
	“Havia torneio de pesca no rio Araguari, mas hoje não há mais peixe”.
	“Havia muitos turistas aqui, mas hoje! Quem vai tomar banho em um rio pobre?”.
Pescador D	“nas audiências [sobre a implantação das UHEs], eles diziam que ia ter escolas para o nossos filhos, vai ter emprego e muitos acreditaram”.
	“Tinha muita ‘fartura’ de peixe no Araguari, pescava muito pirarucu de anzol, todo mundo via cardumes de pirarucu na frente da cidade, mas agora não se vê nada, foi acabando o peixe, secando o rio”.
	“A água perdeu muito força no rio Araguari, agora só entra com mais força no rio Gurijuba”.
	“Eu pesco hoje de 15 em 15 dias e antes conseguia pescar de segunda a sexta no rio Araguari. Hoje o pescado vendido em Ferreira Gomes é quase todo de fora, de Mato Grosso. Antes da usina Ferreira Gomes e Energia dava Cardume de Pirarucu e a gente pescava de anzol, mas isso não existe mais”.
	“A energia era bem mais barata, aumentou muito o valor de uns dois anos para cá.”
	“Meu filho, que trabalhava na Cachoeira Caldeirão, informou por telefone que Ferreira Gomes ia ser inundada, mas depois disso ele foi demitido”.
Agricultor B	“Em São Tomé a produção de farinha era frequente. E a comunidade acabou após a chegada das usinas. Hoje eu moro no Terra Preta, lugar muito diferente do São Tomé difícil para plantar”.
	“Fui indenizado, porque havia criação de galinha, plantação de jaca, banana, pupunha, açai, copaíba e tantas outras, mas a metade do valor sumiu do banco. Até hoje não sei explicar o que aconteceu, eu sou analfabeto e não sei o que

	<p>fazer”.</p> <p>“A gerente do banco disse que eu deveria colocar a metade do valor em uma poupança e todo esse dinheiro sumiu”.</p>
Agricultor C	<p>“moro em São Tomé pelo menos há uns 20 anos”. “Fui informado que não havia indenização porque o terreno não seria alagado, para mim foi uma coisa ruim porque separou muitos dos meus amigos”.</p> <p>“Alguns foram indenizados, mas poderiam voltar para usufruir do terreno desde que não mexesse no terreno de 100m até a margem do rio”.</p> <p>“Havia uma associação de moradores do São Tomé antes das indenizações, mas tudo foi abandonado”.</p> <p>“Meu irmão recebeu a indenização porque a casa dele ficava onde hoje é o lago da usina, mas perdeu todo o dinheiro e hoje vive sem nada porque não tem o terreno para plantar”.</p>
Comerciante	<p>“Cheguei em Ferreira Gomes em 1981”. No período das balsas eu trabalhava com a pesca e venda de fruta.</p> <p>O erro da Ferreira Gomes Energia é não ter feito o ‘degrau para peixe’, onde o peixe devia subir para desovar, faz quatro anos que morre peixe. Na primeira morte, morreu tracajá, mergulhão e até boto.</p> <p>“perto da Caesa é a minha casa, mas a indenização de 20 mil reais não cobriu todas as minhas perdas, tinha até máquina de açaí”.</p> <p>“Na época do defeso, morre muito peixe com a queda d’água da usina Ferreira Gomes Energia, mas ninguém faz nada. Mas se o pescador pegar mais de 5 kg, a polícia ambiental apreende os equipamentos”.</p> <p>“O valor da energia quase triplicou atualmente”.</p> <p>“Na reserva não é possível pescar, porque os fiscais da hidrelétrica denunciam e o pescador tem seu material apreendido, mas o pescador se arrisca porque é onde tem peixe”.</p> <p>“Depois da tragédia[inundação de 2015], ninguém quer vir pra cá”. “As pessoas estão vendendo a sua casa porque não tem emprego”.</p>
Funcionário da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Ferreira Gomes	<p>“Quando criança, trabalhava na agricultura, plantando macaxeira, banana, cana”.</p> <p>“Quando ocorreu a enchente de 2015, foi criada a Comissão de Moradores de Ferreira Gomes, eu era o presidente”.</p> <p>“quando estourou a ensecadeira na Cachoeira Caldeirão, a Ferreira Gomes Energia abriu as comportas e em menos de uma hora grande parte da área urbana estava no fundo”.</p> <p>“Nessa época, nós perdemos muitos turistas, agora estamos recuperando aos poucos”.</p> <p>“Agora há uma briga na justiça para que Ferreira Gomes Energia construa um vertedouro”.</p> <p>“Todo mês de fevereiro nós sabemos que irá encher e a parte baixa da cidade vai para o fundo. Antes das hidrelétricas, enchia de quatro em quatro anos”.</p> <p>“A mudança do bairro Matadouro para cima das montanhas estava prevista, mas não tinha como os pescadores morarem lá porque dependiam do rio. O bairro Matadouro é um bairro de pescador”.</p>
Ex-funcionário da empresa Cachoeira Caldeirão	<p>“Pescava quase todo dia junto com meu pai na margem do rio Araguari, quando era mais jovem”.</p> <p>“Caiu muito a venda de peixe por causa que as pessoas achavam que eles estavam envenenados”.</p> <p>“Eu trabalhava na Cachoeira Caldeirão quando rompeu, avisei o encarregado o que tinha ocorrido e precisava avisar minha família em Ferreira Gomes”.</p> <p>“levei as crianças e minha mãe para as montanhas”.</p> <p>“ia secando o rio em minutos, eu vi que ia ser uma tragédia e corri para Ferreira Gomes para avisar todo mundo”.</p> <p>“eu falei para o encarregado, mas eles não avisaram ninguém, provavelmente porque eles não tinham parentes em Ferreira Gomes”.</p>

Pescadora G	“Algumas compensações foram efetivadas como a fábrica de gelo, mas não tem energia, eles precisam terminar essa parte. Os tanques também foram entregues, mas boa parte da lateral de alumínio da maioria foi roubada”.
	“Muitos pescadores têm poço, mas outros bebem água do rio Araguari, que tem mau cheiro”.
	“Essas mortandades ocorrem sempre no período da piracema. É um problema muito grande. Essa semana mesmo entrei no Ministério Público em Macapá por causa de outra mortandade que ocorreu”.
Promotoria do Município de Ferreira Gomes	“ocorreu novamente mortandade de peixes há poucos dias atrás e isso é frequente no município, quando ocorreu inundação em Ferreira Gomes”.
	“A empresa diz que não houve mudança no rio”.
	“a empresa não está aderente com as questões socioambientais”.
	“os pescadores me falam que estavam acostumados à pesca artesanal e diariamente voltavam com a comida e, agora, não”.
	“mas não há relatório informando quanto reduziu a quantidade de peixes após as hidrelétricas se instalarem no rio Araguari”.
	“Do Termo de Compromisso firmado em 2015, a empresa Ferreira Gomes e Energia entregou a fábrica de gelo à colônia dos pescadores, 100 tanques redes e a reestruturação da sede da colônia de pescadores Z7 em Ferreira Gomes”.

Fonte: Elaboração da autora com base em sua pesquisa de campo (2019).

As transformações sociais e ambientais que afetaram pescadores e agricultores, no município de Ferreira Gomes, prejudicaram, sobretudo, a população em geral que sobrevivia do turismo, por exemplo, uma vez que as formas de trabalho e as condições de moradia foram alteradas significativamente, dependendo do conjunto da população atingida pelos empreendimentos hidrelétricos. Durante observação de campo, em 2019, foi constatado aumento de imóveis para venda e aluguel, o que contrasta com o período anterior ao início de operação das usinas. Para um comerciante local, “depois da tragédia [inundação de 2015], ninguém quer vir pra cá. As pessoas estão vendendo a sua casa porque não tem emprego” (Informação verbal)⁷⁷.

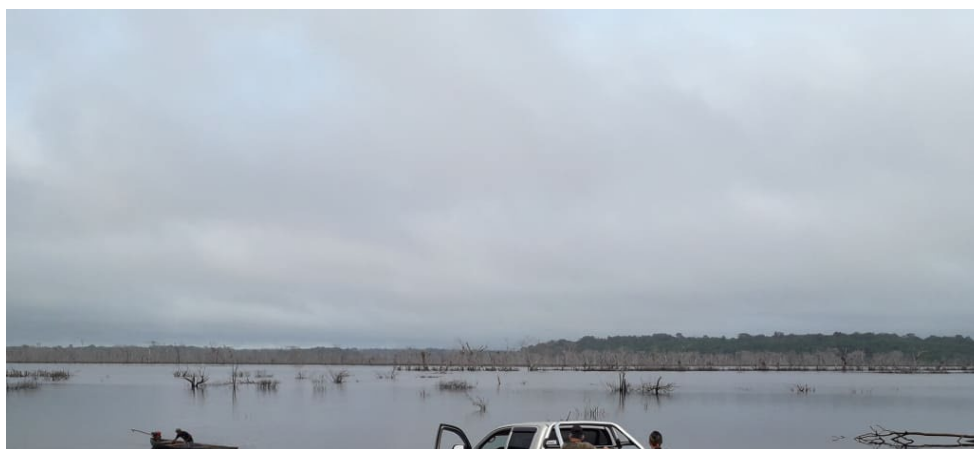
A principal premissa que norteou minhas ações, durante as pesquisas de campo, foi a de dar voz a cada comunitário que teve sua condição de vida expropriada. A entrevista com o Agricultor A, na comunidade de São Tomé, por exemplo, confirmou que o território foi inundado (Imagem 15) devido à construção da usina Cachoeira Caldeirão. Vários agricultores deslocados de São Tomé atualmente moram e possuem terrenos na Comunidade de Terra Preta. Muitos agricultores deslocados tinham “vontade de continuar trabalhando com a coleta de produtos vegetais da floresta”, mas sabiam das dificuldades “de encontrar áreas com

⁷⁷ Entrevista realizada com pequeno comerciante local no município de Ferreira Gomes, em 14 de janeiro de 2021.

potencial tão grande quanto o que eles encontram na comunidade São Tomé” (SANTOS *et al.*, 2015, p. 45). Nesse caso,

o deslocamento ou remoção [...] significa, frequentemente, não apenas a perda da terra, mas uma verdadeira desterritorialização, pois muitas vezes a nova localização, com condições físicas diferentes, não permite a retomada dos modos de vida nos locais de origem, sem contar o desmoronamento da memória e da identidade centradas nos lugares (ZHOURI; LASCHEFSKI, 2017, p. 25).

Imagem 15 – Área do reservatório da UHE Cachoeira Caldeirão, próxima à comunidade São Tomé



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2019).

Essas atividades foram devastadas em curto período de tempo, para atender à demanda energética. Segundo o Agricultor A, “em São Tomé a produção de farinha era frequente. E a comunidade acabou após a chegada das usinas. Hoje eu moro no Terra Preta, lugar muito diferente do São Tomé, difícil para plantar” (Informação verbal)⁷⁸. Na feira de agricultores de Ferreira Gomes, obtive contato com outros comunitários. Em vários momentos, foi mencionada a riqueza natural encontrada na comunidade de São Tomé, a qual mantinha o sustento das famílias.

Com o enchimento do reservatório, as famílias de São Tomé que possuíam terrenos nos espaços inundados foram deslocadas. As indenizações ocorreram de fato, contudo, os valores repassados representam, na prática, uma medida baseada na racionalidade instrumental, que não compensa a vida expropriada.

De acordo com o Agricultor C, que mora “em São Tomé pelo menos há uns 20 anos”, foi informado de “que não havia indenização porque o terreno não seria

⁷⁸ Entrevista realizada com agricultor do município de Ferreira Gomes, em janeiro de 2019.

alagado” (Informação verbal). Apesar disso, para ele, o que estava ocorrendo era “coisa ruim”. Também afirmou que seu irmão “recebeu a indenização porque a casa dele ficava onde hoje é o lago da usina, mas perdeu todo o dinheiro e, hoje, vive sem nada, porque não tem o terreno para plantar” (Informação verbal)⁷⁹. A mesma conjuntura é vivenciada pela comunidade do Caldeirão, que teve até o nome da localidade apropriado pela usina Cachoeira Caldeirão. Conforme a pescadora F,

Antes da hidrelétrica a gente pegava peixe com a mão, a gente não saía pra longe de casa. Depois veio o desabamento da enseadeira que deu prejuízo para o rio Araguari inteiro. Onde o rio era totalmente limpo, hoje você olha e não enxerga o fundo do rio porque nasceu muito lodo. A gente que mora na beira do rio, que pesca de malhadeira, de anzol, a gente joga o anzol e dá em cima do lodo, joga a malhadeira ela não afunda. Ai fica difícil. Lá era onde eu fazia minha farinha, pegava minha fruta, meu peixe. Tirava lá e vendia em Ferreira Gomes. Depois que a usina chegou, a gente trazia os peixe e estava cheio de verme, ninguém quis mais (Informação verbal)⁸⁰.

As dificuldades relacionadas à obtenção do pescado, devido às mudanças no ambiente aquático, afetaram a principal atividade de subsistência de várias comunidades nos municípios atingidos pelas hidrelétricas (Quadro 19). A Pescadora B, da comunidade do Caldeirão, lamenta ao dizer que “se hoje em dia você for lá, a mortandade das árvores foi muito horrível, criou muito mururé e tem muito lodo. A captura ficou difícil. O trairão, a piranha, tucunaré, mandubé... aparecem vermes nos peixes. Depois da barragem, aumentou muito os vermes nos... nesses peixes” (Informação verbal⁸¹). Em entrevista na colônia de pescadores de Ferreira Gomes, as pescadoras lembraram que vários membros realizavam pesca diária no rio Araguari, antes da implantação das usinas hidrelétricas.

Quadro 19 – Identificação das comunidades atingidas por UHE no rio Araguari, Amapá

Comunidades atingidas pela UHE Cachoeira Caldeirão	Comunidades atingidas pela UHE Ferreira Gomes e Energia
Município de Ferreira Gomes	
Paredão	Quilombolas do Igarapé do Palha
Caldeirão	Samaúma
Terra Preta	Triunfo

⁷⁹ Entrevista realizada com agricultor no município de Ferreira Gomes, em 17 de janeiro de 2019.

⁸⁰ Entrevista realizada com pescadora no município de Porto Grande, em 18 de fevereiro de 2021.

⁸¹ Entrevista realizada com pescadora no município de Porto Grande, em 18 de fevereiro de 2021.

São Tomé	Baixo Araguari
	Tracajatuba do Araguari
Município de Porto Grande	Município Tartarugalzinho
Bambu	Guanabara do Araguari
Igarapé do Areia	Santa Rosa do Araguari
Sapo Seco	
Capivara	Município Cutias: São Paulo
Comunidade ribeirinha rio Amapari	Município Amapá: Tabaco
	Município Macapá: Bailique

Fonte: Elaboração da autora (2021) com base na pesquisa de campo (2019, 2021) e em análises do EIA e PBA das UHEs.

As pescadoras, ao mencionarem a desestruturação de todo um sistema que mantinha o modo de vida, a renda e as relações familiares das comunidades de São Tomé, Caldeirão e Ferreira Gomes, estão apontando que a injustiça ambiental se mantém e se reproduz com o apoio institucional, a partir da narrativa de indenização. Segundo um representante do MAB, no Amapá, morador do município de Ferreira Gomes,

Nós tivemos que ser desabrigados forçadamente e só depois fomos descobrir que nós tínhamos direitos. E um desses direitos era ter sido esclarecido por órgão que não fosse estadual, nem fosse o empreendimento. Mas muitas famílias que foram indenizadas foram enganadas e venderam sua propriedade por valores pequenos. Muitos, hoje, não têm onde ficar, onde plantar. Então, a vida que tinham antes, tranquila, tirando o sustento do rio, hoje eles passam dificuldades. Se fala na licença que as famílias deveriam ter igual ou melhor condição de vida, mas isso só veio piorar (Informação verbal)⁸².

Uma das alterações, mencionadas pelo representante do MAB, que degradaram a condição de vida da população local foi o deslocamento de vários pescadores que viviam às margens do rio Araguari para o Bairro Matadouro. O local acolheu grande parte dos pescadores após a redução da pesca no rio Araguari. Para o funcionário da Secretaria do Meio Ambiente do município de Ferreira Gomes, “a mudança do bairro Matadouro para cima das montanhas estava prevista, mas não tinha como os pescadores morarem lá porque dependiam do rio. O bairro Matadouro virou um bairro de pescador” (Informação verbal).

⁸² Entrevista realizada em 20 de janeiro de 2021 com representante do MAB no Amapá, morador do município de Ferreira Gomes.

Esses danos intensificaram os conflitos entre a usina FGE e os pescadores. Para um comerciante local, “na reserva não é possível pescar, porque os fiscais da hidrelétrica denunciam e o pescador tem seu material apreendido, mas o pescador se arrisca porque é onde tem peixe” (Informação verbal)⁸³. Essa afirmação é corroborada pelo fato da redução da pesca em Ferreira Gomes, que gerou

uma queda brusca na renda dos pescadores. Antes da construção, a renda média mensal *per capita* era de US\$ 464.10, que posteriormente à construção foi reduzida para US\$ 268.30. Houve uma redução de 42,18%. A renda média daqueles que recebiam entre 2 a 3 SMs [salários mínimos] diminuiu em torno de 77,27%. O número de pescadores que ganhavam até 1 SM aumentou em 86,95%. Os pescadores que ganhavam 4 e acima de 10 SMs passaram a receber de 2 a 3 SMs (SANTOS; CUNHA; CUNHA, 2017, p. 202-203).

A área do entorno do reservatório, mesmo sendo Área de Proteção Permanente, poderia ser utilizada pelos pescadores, se o programa 19 do PBA da FGE, referente ao Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA), tivesse sido colocado em prática. O PBA da usina discrimina “que as ações de uso múltiplo do reservatório sejam planejadas e detalhadas em consonância com as ações de melhorias ambientais da nova Área de Preservação Permanente – APP a ser formada, com **garantia de uso coletivo e geração de renda**” (PBA, 2010, p. 27, grifo nosso). A conservação ambiental, sem a garantia do uso do território pela comunidade local, diverge do exposto no PBA, assim como é completamente dissonante das práticas sobre o conceito de sustentabilidade empregado pelo Estado e pelos empreendimentos. Essa conjuntura tem demonstrado que o governo não consegue responder aos conflitos gerados.

Na sua gênese, os estudos de impacto ambiental deveriam justamente estabelecer medidas de proteção “a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais” (BRASIL, 1986); porém, a legislação do Conama é utilizada como um parâmetro técnico-burocrático a ser implementado.

⁸³ Entrevista realizada com pequeno comerciante local no município de Ferreira Gomes, em 14 de janeiro de 2021.

Diante disso, a dissonância entre o discurso legal, criado para elencar um imaginário que envolve um conjunto de benefícios coletivos a ser implantado no território explorado por hidrelétricas, e a prática vivenciada pelas populações atingidas é incontestável. As intituladas medidas de proteção são qualificadas em torno de um paradigma técnico, que impõe um padrão moderno, ocidental e colonial, quando os danos produzidos no lugar são identificados.

No cotidiano das comunidades do baixo Araguari, observa-se a violação das ações estipuladas em lei e um retrocesso no que havia se estabelecido como regulação ambiental. Os Pescadores C e D exemplificam as consequências disso com elementos de sua vivência cotidiana:

É difícil medir a quantidade de peixe que era pescado antes das hidrelétricas, mas todos os pescadores vendiam por volta de 30 kg todos os dias, agora vendem 5 kg. Pescávamos todos os dias, trazia cubas de 50 kg a 170 kg cheia de peixe, agora nem consigo pescar. Havia torneio de pesca no rio Araguari, mas hoje não há mais peixe (Informação verbal⁸⁴, pescador C).

Eu pesco hoje de 15 em 15 dias e antes conseguia pescar de segunda a sexta no rio Araguari. Hoje o pescado vendido em Ferreira Gomes é quase todo de fora, de Mato Grosso. Antes da usina Ferreira Gomes e Energia dava cardume de pirarucu e a gente pescava de anzol, mas isso não existe mais (Informação verbal⁸⁵, pescador D).

As modificações ecológicas que são derivadas do enchimento de reservatórios são conhecidas em diferentes literaturas há décadas (BAXTER, 1977), principalmente porque apresentam como consequência a criação de novo ecossistema, com dinâmicas diferentes. A ANEEL corrobora essas alterações em nota técnica assinada pelo Superintendente de Gestão e Estudos Hidroenergéticos, afirmando que “a formação do reservatório ensejará em impactos normalmente esperados para empreendimentos hidrelétricos” (ANEEL, 2010).

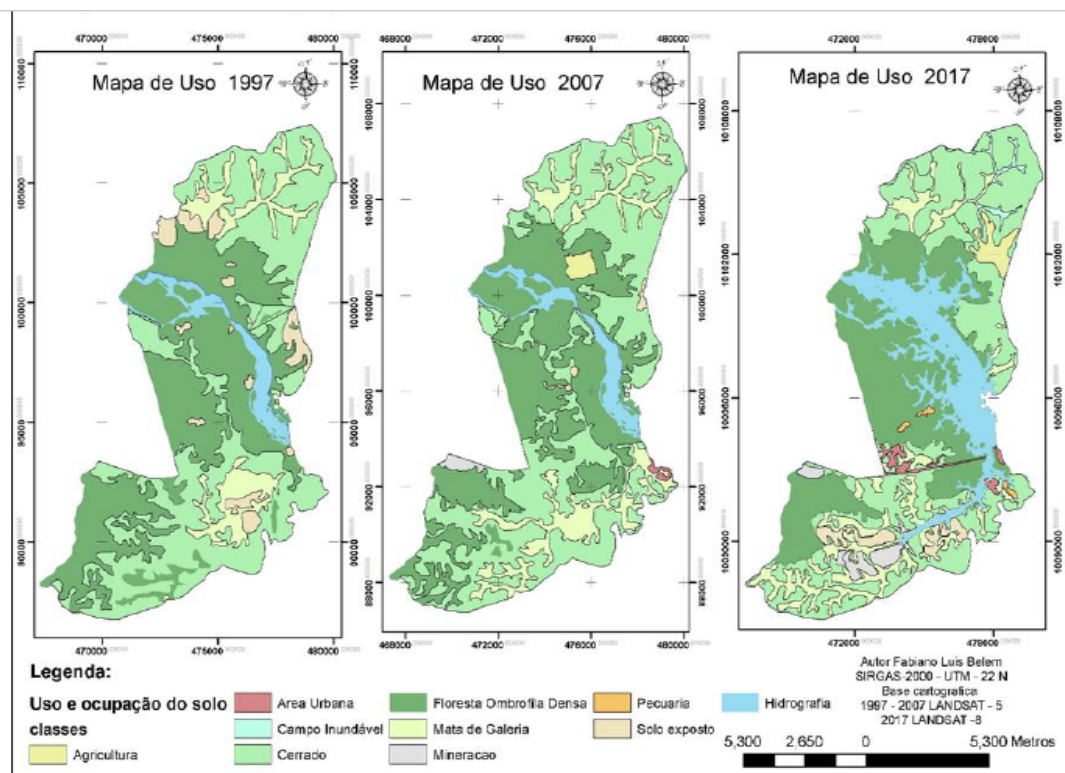
A ANEEL assume o risco que as hidrelétricas provocam, com a persistência de alterações de várias ordens, mas sua responsabilidade, enquanto agência, se limita a sistematizar os regramentos ambientais a serem implementados, em âmbito burocrático. Enquanto isso, após a liberação das hidrelétricas, as ações não mitigáveis e não compensadas permanecem com as comunidades.

⁸⁴ Entrevista realizada com pescador no município de Ferreira Gomes, em 18 de janeiro de 2019.

⁸⁵ Entrevista realizada com pescador no município de Ferreira Gomes, em 18 de janeiro de 2019.

A Imagem 16 demonstra as transformações na paisagem do município Ferreira Gomes no período de trinta anos: “a mudança mais significativa na paisagem foi o aumento da área de alagamento do rio Araguari, devido à construção do reservatório da UHE Ferreira Gomes em 2013” (BELÉM; CABRAL, 2019, p. 128). Ocorreram alterações em pequenas áreas de agricultura (0,36 km²), área urbana do município (0,02 km²), cerrado de mata de galeria (1,42 km²), porém, a transformação mais significativa ocorreu no Cerrado Campo Limpo (3,76 km²) e na Floresta Ombrófila (8,57 km²).

Imagem 16 – Mapa de uso e ocupação da bacia do reservatório da FGE nos anos 1997, 2007 e 2017



Fonte: Belém e Cabral (2019, p. 129).

O alagamento dessa parte da floresta pode ter influenciado “a qualidade da água presente no reservatório (Imagem 17). Tal fato decorreria da liberação de carbono muito grande no ambiente aquático” (BELÉM; CABRAL, 2019, p. 131).

Imagem 17 – Área do reservatório da UHE Ferreira Gomes e Energia em agosto de 2018, com vista para a floresta



Fonte: Belém e Cabral (2019, p. 131).

Os riscos não são desconhecidos, pelo contrário, são intensamente identificados, por força de lei, por órgãos de controle ambiental e pelos empreendimentos privados. Mesmo assim, os danos e os desastres permanecem, provocados pelos mesmos empreendimentos que custeiam e providenciam a elaboração dos estudos ambientais, conforme estabelecido no artigo 8º da lei de 1986 do CONAMA: “correrão por conta do proponente do projeto todas as despesas e custos referentes à realização do estudo de impacto ambiental” (BRASIL, 1986).

No caso das hidrelétricas Ferreira Gomes e Energia e Cachoeira Caldeirão, ambos os empreendimentos tiveram como responsáveis legais, desde os estudos EVTE, EIA/RIMA e Licenças Prévias, as construtoras Odebrecht e Neoenergia, que terceirizaram e executaram o pagamento dos serviços para elaboração do projeto base para o EVTE (ANEXO 15) e do EIA/RIMA, conforme os relatórios de fiscalização (ANEEL, 2012c) de custos que a ANEEL empreende em cada fase do licenciamento.

A elaboração desses estudos pelas contratadas, Intertechne e Projetos Consultorias de Engenharia, não seguem a lógica de autonomia independente para finalização. Durante as pesquisas de Estudos de Viabilidade e Licenciamento Prévio Ambiental, a Odebrecht e a Neoenergia forneceram “normas, especificações, manuais, desenhos e outros documentos internos” para as contratadas, além de acompanhar em detalhes toda a execução da pesquisa, supervisão e coordenação. De

acordo com o contrato de prestação de serviço, as terceirizadas permaneceram obrigadas a permitir e facilitar o acompanhamento por representantes da Odebrecht e Neoenergia nos estudos realizados (ANEEL, 2012a; ANEXO 15).

Exemplo de um contexto que demonstra a interferência de contratantes em estudos ambientais foi a ocorrência de alterações de sentido durante elaboração de consultoria para realizar a Avaliação Ambiental Integrada da Bacia do Tapajós. Um dos consultores afirmou que havia sido pressionado para direcionar o foco da pesquisa a aspectos positivos (FOLHES, 2016).

6.3 A judicialização utilizada como estratégia de descumprimento de condicionantes

No cotidiano das comunidades atingidas pelas hidrelétricas no Araguari, há uma sequência de eventos que demonstram a ação desses empreendimentos diante dos danos provocados. Início com a atuação do Ministério Público do Estado do Amapá (MPAP), ao tentar acompanhar as consequências do enchimento do reservatório da usina hidrelétrica Cachoeira Caldeirão (UHECC). O MPAP entrou com um procedimento administrativo para verificar se as condicionantes estabelecidas nas licenças ambientais haviam sido cumpridas (AMAPÁ, 2020a).

Em 2017, o MPAP solicitou alguns documentos que indicassem as ações que a hidrelétrica havia desenvolvido. Um dos documentos correspondia a um simples cadastro socioeconômico⁸⁶ das pessoas que foram afetadas, informação que constava como uma das condicionantes específicas no item 2.8 da Licença de Instalação da usina. Porém, a usina se negou a apresentá-los, afirmando que estava encoberta pela Lei nº 122.527/2011 (lei que regulamenta o acesso à informação).

Após a negativa do empreendimento, o MPAP entrou com medida liminar para que os documentos solicitados fossem apresentados. Novamente, a UHECC pediu que a ação fosse considerada improcedente, sob a alegação de que não havia interesses coletivos e/ou difusos ou potencial dano ao meio ambiente, além disso, defendia que tinha o direito de manter em sigilo essas informações (AMAPÁ, 2020a).

⁸⁶ Outros documentos foram: laudos de avaliação e alterações, termos de opção, propostas de negociação, instrumentos particulares de promessa de compra e venda e todas as revisões e complementações de indenização dos imóveis.

A prática recorrente de empreendimentos hidrelétricos de apelar para a judicialização, quando suas ações degradadoras são contestadas, não somente demonstra a falta de cumprimento das medidas estipuladas no licenciamento, como reforça que a justiça ambiental não está pautada em seus interesses. A LI da UHECC, emitida em 2013, determina que as informações sobre o cadastro socioeconômico permaneçam disponíveis em locais públicos, no intuito de corrigir distorções e incluir outros atingidos que não haviam sido identificados. Nesse caso, o MPAP tem legitimidade para acompanhar, junto com outros órgãos ambientais, o cumprimento das condicionantes discriminadas no licenciamento.

Passados sete anos após a concessão da LI, ainda é necessária uma série de processos judiciais na tentativa de fazer com que a UHECC cumpra requisitos mínimos estipulados na LI. Um dos desembargadores que proferiu seu julgamento sobre o assunto afirmou que

É sabido que o transbordamento do Rio Araguari trouxe inúmeros prejuízos à população local, tais como a mortandade de peixes e inúmeras pessoas desabrigadas [...] deveria a EECC não se sentir obrigada, mas sim motivada a demonstrar que suas atividades empresariais se deram, como afirma, dentro da mais estrita credibilidade normativa e dentro da mais cristalina e higiênica ética, pois é assim que se espera a postura de qualquer empreendimento que se rege pelas leis brasileiras (AMAPÁ, 2020a).

O Tribunal de Justiça do Amapá decidiu não acatar a apelação da UHECC, que requeria a improcedência da APL (2020). Porém, os desdobramentos dessa ação, que evidencia o discurso do agente poluidor e seus interesses na espoliação do território de Ferreira Gomes, avançaram para mais uma tentativa da UHECC em não atender a um direito básico da população prejudicada, que é o acesso à informação. A usina entrou com processo civil na Justiça do Amapá para embargar a declaração que “determinou a entrega de informações de todos os afetados pelo seu empreendimento, nomeadamente, o cadastro socioeconômico completo [...]” (AMAPÁ, 2021).

Os desembargadores que julgaram o pedido se reuniram entre 18 e 24 de junho de 2021 e sustentaram que não somente órgãos ambientais, como também o MPAP têm o direito de fiscalizar o cumprimento das licenças ambientais e solicitar

os documentos relacionados aos processos e seus andamentos e, dessa forma, rejeitaram o pedido de embargo de declaração (AMAPÁ, 2021).

Quando se trata de restabelecer, ao menos minimamente, os danos causados ao meio ambiente e à comunidade, agentes responsáveis pelas usinas hidrelétricas demonstram uma incapacidade de fornecer documentos que poderiam facilitar a fiscalização de órgãos competentes. Ao ajuizar pedidos ao Tribunal de Justiça do Amapá que invalidem o envio dos documentos solicitados pelo MPAP, na prática, a UHECC busca proteger seus interesses, pois nega informações que deveriam ter sido implementadas no município, conforme estabelecido nas condicionantes.

A existência da flexibilização nos licenciamentos, no que tange às condicionantes, demonstra que estas são utilizadas amplamente para acelerar a liberação do empreendimento, em detrimento da prática de medidas que poderiam reduzir, ao menos em parte, o sofrimento das comunidades atingidas.

O direito a um ambiente ecologicamente equilibrado e socialmente justo torna-se cada vez mais um motivo de luta permanente diante de uma prática que visa desrespeitar os acordos celebrados entre os órgãos ambientais para a emissão do licenciamento, assim como toda a população que participou das audiências públicas, que, hipoteticamente, deveriam ser utilizadas para dar voz às comunidades durante a elaboração das licenças.

As usinas hidrelétricas, nesse contexto, não negam seu projeto civilizatório baseado em uma modernidade colonial e capitalista e, a julgar pelas ações que empreendem, reforçam que, depois que obtêm o direito legal de utilizar os recursos naturais para seus interesses, ocultam, o quanto for possível, os direitos das comunidades atingidas.

O uso dos recursos naturais pelas UHEs e a espoliação inerente a essa exploração são legitimados por intermédio de práticas que envolvem as relações de poder distribuídas em uma rede de arranjos políticos e jurídicos. Nesse contexto, os interesses dos agentes poluidores são mantidos, ao mesmo tempo em que reforçam imposições excludentes de acesso da comunidade ao uso simbólico e material do rio Araguari.

6.4 Desastre em Ferreira Gomes: a dissonância entre o discurso e a prática

As consequências da implantação das hidrelétricas no rio Araguari seguiram com eventos catastróficos no ambiente físico e social de Ferreira Gomes.

A mortandade de peixes, às margens do rio Araguari, iniciou em agosto de 2014, um mês depois de a Licença de Operação da usina Ferreira Gomes e Energia ser concedida. A partir desse momento, os eventos constantes, com aparecimento de peixes mortos no rio (Imagem 18), provocaram insegurança e revolta na população. Em outubro de 2014, moradores do município fecharam o acesso à BR-156, colocando, no meio da rodovia, os peixes mortos que encontraram no rio (Imagem 19).

A ocorrência da mortandade de peixes representou um evento que alterou as formas de existências coletivas de pescadores, agricultores, ribeirinhos e a população que, direta ou indiretamente, sobrevivia do turismo em Ferreira Gomes. Esse evento desestruturou as maneiras locais de gestão dos territórios baseados na pesca artesanal, por exemplo, assim como as relações históricas e sociais que configuram o uso comum do rio Araguari a partir de costumes do lugar.

Imagem 18 – Peixes mortos à margem do rio Araguari (2014)



Fonte: Reportagem TV Amapá (2014).

Imagem 19 – Moradores de Ferreira Gomes fecharam BR-156 em protesto contra mortandade de peixes no rio Araguari (2014)



Fonte: Reportagem TV Amapá (2014).

O movimento coletivo da população denunciava o início de uma tragédia social e ambiental. As transformações no modo de vida das comunidades foram decisivas para a constituição da Associação dos Atingidos por Barragem (ATINBA) em Ferreira Gomes. Criada em 2014, a ATINBA tem padrões em consonância com as ações do Movimento dos Atingidos por Barragem (MAB), principalmente porque a mobilização social precisava ser construída e consolidada diante de cada dano e sofrimento ocasionado em diferentes comunidades.

Ainda em 2014, o IMAP emitiu um Parecer Técnico⁸⁷ que constatou que as ações da UHE Ferreira Gomes eram causadoras da supersaturação de oxigênio nas águas, que provocava “embolia gasosa nos peixes”, levando-os à morte. Outra observação foram as “escoriações nos indivíduos mortos o que também são atribuídos ao turbilhão constatado nas águas que impulsiona os indivíduos contra rochas, fato este que, aliado à embolia, fragiliza os peixes, ocasionando suas mortes” (MPAP, 2015a).

A mortandade de peixes no rio Araguari (Imagem 20), além das ações de fiscalização de órgãos ambientais e das atuações dos Ministérios Públicos estadual e federal, desencadeou manifestações públicas da sociedade civil organizada, em decorrência das alterações drásticas no meio ambiente e na sociedade.

⁸⁷ Parecer Técnico nº 340/2014/NAQ/DTMA/IMAP.

Imagem 20- Mortandade de peixe no rio Araguari, Laudo IMAP, em 2015



Figura 07 Peixes Mortos na Margem do Rio



Figura 08 Peixes Mortos na Margem do Rio

Fonte: IMAP (2015).

A barragem da Ferreira Gomes e Energia modificou drasticamente todo o corpo hídrico do rio Araguari. “Após o barramento do rio, o fluxo do rio passou a acontecer apenas pelo vertedouro, criando condições heterogêneas de correnteza, oxigenação e temperatura da água a jusante da barragem [...]”(GAMA, 2020, p. 134). Até a velocidade da correnteza foi alterada,

Pois mesmo a maré não tendo a força necessária para ocasionar uma inversão no sentido da correnteza do rio, ela reduz sensivelmente sua velocidade, agindo como uma barreira à sua vazão normal, ocasionando uma substituição da água quente e parada próximo às margens por uma água mais oxigenada vinda do vertedouro e assim uma homogeneização dos corpos d’água a jusante da barragem. Isso favorece a existência de uma fauna de peixes que necessita de águas oxigenadas como as que são encontradas em ambientes de corredeiras, classificação original do local, semelhante às condições de seca do rio (vazão reduzida) antes do surgimento da barragem. [...] Para a geração de energia, a água capturada a montante da represa para a ativação das turbinas sai por um fosso cavado abaixo do leito do rio à esquerda do vertedouro. Essa saída de água gera um fluxo que reduz drasticamente ou até impede a dispersão da água do vertedouro para a margem esquerda do rio, deslocando assim uma maior massa de água supersaturada para a margem direita (GAMA, 2020, p. 134-135).

Em 2016, o IMAP emitiu auto de infração contra a Cachoeira Caldeirão também por provocar mortandade de peixes no rio Araguari. Após as ações do IMAP, o Ministério Público Federal ajuizou uma ação, em 2017, na qual afirma que,

entre 2016 e 2017, foram encontradas, pelo menos, três toneladas de peixes mortos a jusante da usina. A Justiça Federal determinou o bloqueio de R\$ 2 milhões nas contas da Cachoeira Caldeirão (MPF, 2018).

Ainda que o desastre em Ferreira Gomes tenha ensejado Termos de Ajustamento de Conduta entre o Ministério Público e as usinas responsáveis pela degradação à flora, à paisagem natural, à ictiofauna e pelos danos à população, não se observa, de fato, ações desses empreendimentos que visem utilizar as medidas ambientais já existentes para reduzir o sofrimento ou a injustiça ambiental.

A elaboração do EIA, por exemplo, é um mecanismo que deveria antecipar os danos que podem ocorrer. Como se verificou no decorrer desta tese, por meio da literatura que a embasa, das fontes documentais e dos depoimentos, há uma diversidade de pesquisas técnicas e científicas que comprovam as tragédias causadas por usinas hidrelétricas e que o discurso da antecipação é inexato. No caso da Cachoeira Caldeirão e da Ferreira Gomes e Energia, grande soma de condicionantes, as mais variadas possíveis, foi atrelada aos licenciamentos, sob o entendimento jurídico de que deveriam ser cumpridas.

Quando se mencionaram os danos ocasionados em Ferreira Gomes, derivados da implantação da Cachoeira Caldeirão, a ANEEL encaminhou a seguinte resposta à Procuradoria Federal: “pressupõem-se que todos os eventuais impactos ambientais estão considerados nos licenciamentos ambientais pertinentes, oriundos dos respectivos órgãos ambientais”, que é competência da Agência tão somente verificar se foi obtida a licença ambiental prévia (ANEEL, 2016). É fato que o licenciamento é instrumento regulatório que orienta as ações entre os empreendedores, os órgãos ambientais e suas agências; entretanto, o processo de judicialização continua a ser utilizado como mecanismo facilitador para liberar o licenciamento, mesmo quando este não é autorizado por órgãos ambientais. De acordo com o primeiro funcionário do IMAP entrevistado,

mesmo diante de várias condicionantes, a Licença de Operação foi concedida. Mas isso foi mais uma decisão administrativa do que técnica. Principalmente porque o EIA/RIMA não contemplava várias pesquisas que eram necessárias. A questão é que a legislação ambiental apresenta lacunas e aceita pesquisas antigas, que precisam ser atualizadas. E após os pareceres que os **fiscais do IMAP emitiram, dizendo que era necessário outros estudos antes da liberação da Licença de Operação, mesmo assim, a LO foi emitida.** A questão é que essas empresas são representadas

por grandes escritórios, por exemplo, um dos escritórios pertence a um Procurador de São Paulo. Então, as decisões que deveriam ser resolvidas administrativamente são judicializadas. Por isso, os autos de infrações muitas vezes são derrubados (Informação verbal)⁸⁸.

A flexibilização do licenciamento é utilizada, então, como instrumento para que grupos com interesses privados organizem todo um conjunto de estratégias e artifícios legais para descumprir as regulações estabelecidas por órgãos fiscalizadores, os programas discriminados no PBA, assim como as condicionantes.

No caso da mortandade de peixes atribuída à Ferreira Gomes e Energia, após o Laudo de Vistoria Ambiental nº 01/2015, o instituto emitiu auto de infração por provocar danos ao meio ambiente, que culminaram em morte de fauna aquática. Após essa ação, seguiram-se nove audiências entre representantes do Ministério Público e responsáveis pela usina, com a finalidade de elaborar uma lista nominando os pescadores atingidos. Porém, “depois de entregue a listagem nos moldes conforme exigido pela empresa, esta os iludiu sobre o pagamento em indenização mensal, bem como a este Parque que a todo tempo confiou na palavra de seus representantes” (MPAP, 2016, p. 3).

Conforme o que se observou no caso relatado pelo Ministério Público do Amapá (MPAP, 2016), o descumprimento de pactos legais é prática recorrente quando se trata de usinas hidrelétricas. Enquanto há tentativas de celebração de acordos judiciais, a população permanece compelida às relações de dominação, que são frutos de interesses diversos. Tal relação se inicia com a falácia da inevitabilidade de empreendimentos hidrelétricos constante nos PDEs, segue sob o mito da mitigação e compensação e mantém-se com base na judicialização de ações que degradam o meio socioambiental, mesmo diante de uma regulação que já estava estabelecida em programas do PBA e nos licenciamentos dos empreendimentos.

Para o que se estabelece como legislação ambiental, a responsabilidade de reparar um dano social ou ambiental é do agente poluidor, de acordo com a Política Nacional do Meio Ambiente. Nem os regramentos estipulados nos licenciamentos, nem um elenco de condicionantes, de TAC e de ações civis públicas são suficientes para que o agente poluidor, nesse caso as usinas hidrelétricas, cumpra as regulações ambientais estabelecidas em cada fase antes e após os licenciamentos.

⁸⁸ Entrevista concedida por um funcionário do IMAP em 20 de janeiro de 2021.

Contudo, os desastres persistiram e foram acompanhados pelo IMAP, que emitiu auto de infração em 2018 (ANEXO 26) pela “morte de peixes no rio Araguari a jusante da Barragem da UHE Ferreira Gomes e Energia”.

A ocorrência da mortandade de peixes foi mencionada por vários pescadores, agricultores e comerciantes durante trabalho de campo em 2019, ao relatarem a queda da venda de pescado, uma vez que continuavam a encontrar peixes mortos ao longo das margens do rio Araguari. Em janeiro de 2019, a Pescadora G lamentou, ao dizer que “essas mortandades ocorrem sempre no período da piracema. É um problema muito grande. Essa semana mesmo entrei no Ministério Público em Macapá, por causa de outra mortandade que ocorreu” (Informação verbal)⁸⁹.

No mesmo período, também realizei entrevista com a Promotora do município de Ferreira Gomes, que relatou os conflitos gerados após o início dos desastres: “A empresa não está aderente com as questões socioambientais, ocorreu novamente mortandade de peixes há poucos dias atrás e isso é frequente no município, quando ocorreu inundação em Ferreira Gomes”. A Promotora mencionou que, para os que representam o judiciário, aquelas grandes mortandades que ocorreram, em toneladas, diminuíram muito, mas que os pescadores continuam falando que “estavam acostumados à pesca artesanal e, diariamente, voltavam com a comida e, agora, não” (Informação verbal)⁹⁰.

Muitos pescadores continuavam a procurar auxílio da Promotoria do MP quando ocorria mortandade, principalmente porque o quantitativo de peixes mortos encontrados era uma reafirmação de que o desastre persistia e seus desdobramentos representavam a persistência do dano ambiental.

Entre as disputas judiciais sobre responsabilidades concernentes ao desastre que modificou todo um conjunto de relações sociais e ambientais em Ferreira Gomes, a população do município está sujeita a outros desastres derivados da implantação das hidrelétricas.

Em 7 de maio de 2015, uma grande inundação (Imagem 21) repercutiu em toda a área urbana do município de Ferreira Gomes. O desastre foi comentado por um funcionário da SEMA de Ferreira Gomes, que relatou que “quando estourou a ensecadeira na Cachoeira Caldeirão, a Ferreira Gomes Energia abriu as comportas e, em menos de uma hora, grande parte da área urbana estava no fundo” (Informação

⁸⁹ Entrevista realizada com pescadora no município de Ferreira Gomes, em 18 de janeiro de 2019.

⁹⁰ Entrevista realizada com a Promotora do município de Ferreira Gomes, em 18 de janeiro de 2019.

verbal). O Pescador D fez a seguinte declaração: “meu filho, que trabalhava na Cachoeira Caldeirão, informou por telefone que Ferreira Gomes ia ser inundada, mas depois disso ele foi demitido” (Informação verbal)⁹¹. Um ex-funcionário da empresa Cachoeira Caldeirão narrou este episódio:

trabalhava na Cachoeira Caldeirão quando rompeu, avisei o encarregado o que tinha ocorrido e precisava avisar minha família em Ferreira Gomes. Levei as crianças e minha mãe para as montanhas. Ia secando o rio em minutos, eu vi que ia ser uma tragédia e corri para Ferreira Gomes para avisar todo mundo. Eu falei para o encarregado, mas eles não avisaram ninguém, provavelmente porque eles não tinham parentes em Ferreira Gomes (Informação verbal)⁹².

Imagem21 – Inundação⁹³ na área urbana (município de Ferreira Gomes, 2015)



Fonte: Abinoan Santiago/G1, 2015.

Na ocasião da inundação da área urbana do município de Ferreira Gomes, em 2015, a empresa Cachoeira Caldeirão foi apontada como principal responsável, porém, afirmou que “não houve um rompimento da ensecadeira, mas uma abertura controlada da ensecadeira de 2ª fase para permitir a passagem de vazão proveniente

⁹¹ Entrevista realizada com pescador no município de Ferreira Gomes, em 18 de janeiro de 2019.

⁹² Entrevista com ex-funcionário da empresa Cachoeira Caldeirão em 19 de janeiro de 2019.

⁹³ Justiça aceita laudo que aponta culpa de hidrelétrica em cheia histórica que atingiu mais de 400 famílias no Amapá. Disponível em: <https://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/justica-aceita-laudo-que-aponta-culpa-de-hidreletrica-em-cheia-historica-que-atingiu-mais-de-400-familias-no-ap.ghtml>. Acesso em: 20 maio 2021.

de fortes chuvas ocorridas na região”⁹⁴. Em relatório de ocorrência grave que a empresa enviou à ANEEL, informou que

no dia 07 de maio 2015, no canteiro de obras da UHE Cachoeira Caldeirão, durante os trabalhos de rotina de leitura de nível do rio Araguari, constatou-se um considerável aumento no volume de água afluyente, decorrente das fortes chuvas que assolaram a região nos últimos dias. Visando à segurança da população localizada a jusante, do meio ambiente e das instalações da usina, e com base nas melhores práticas de construção de barragens, **foi realizada uma abertura controlada da ensecadeira 2º fase para permitir a passagem dessa vazão adicional**. O volume de água adicional liberado não deveria elevar o nível do Rio Araguari a ponto de pôr em risco as comunidades rio abaixo, **entretanto, houve alagamento da parte baixa da cidade de Ferreira Gomes, localizada imediatamente abaixo da UHE Ferreira Gomes, última usina do rio Araguari** (ANEEL, 2015, grifos nossos).

No trecho acima, a Cachoeira Caldeirão confirma que ocorreu uma vazão adicional, porém, indica que desconhecia os motivos que levaram ao alagamento do município. Após a inundação, a Justiça do Estado do Amapá solicitou à empresa Institutos LACTEC, localizada em Curitiba, a realização de uma perícia ambiental e hidrológica na UHE Cachoeira Caldeirão. Os resultados dos trabalhos da LACTEC indicaram que, diariamente, a simples observação de que o aumento no nível de água a montante “já era um indicativo de que a vazão do projeto poderia ser atingida ou ultrapassada” e que, por isso, uma medida que deveria ter sido tomada “era a comunicação imediata às usinas de jusante, quando foi percebida a evolução da ascensão do nível de água a montante” (ACP, 2015a, p. 3). Comunicação que inexistiu. O laudo também confirmou que

não é feito balanço hídrico do reservatório em tempo real. Um acréscimo de vazões afluentes como o provocado pelo rompimento da ensecadeira a montante ou futuramente pela operação da CC não poderia ser detectado, acarretando atrasos nas decisões operativas; [...] a obtenção das leituras de nível d’água no reservatório é precária, levando a uma precisão (+/- 10 centímetros) muito aquém da necessária para a determinação das vazões afluentes por balanço hídrico para fins de monitoramento e análise de operação (ACP, 2015a, p. 5).

⁹⁴ Memorando nº 144/2015-SFG/ANEEL, de 22 de maio de 2015, acesso pelo SICNet da ANEEL nº 48516.001482/2015-00. Acesso consulta processual ANEEL 48532.003685/2015-00.

O laudo da LACTEC continuou indicando que “houve rompimento da ensecadeira da UHE Cachoeira Caldeirão por erosão interna”. O documento corrobora a narrativa do ex-funcionário da Cachoeira Caldeirão expressa anteriormente, ao afirmar que “o rompimento ocorreu a partir das 7h da manhã, e somente às 10h50 foi feito pela EECC o primeiro comunicado acerca do incidente” (DJAP, 2018, p. 52). Durante cálculos do laudo da LACTEC, para verificar o fundo da brecha da ensecadeira, este registrou 44,36 m. Mas, após as visitas da equipe em 30 de setembro de 2015, a brecha estaria abaixo dos cálculos e em proporções muito acima dos dados declarados pela usina Cachoeira Caldeirão (DJAP, 2018).

Após a inundação em 2015, o IMAP emitiu um auto de infração ambiental (ANEXO 25), embargando a usina Cachoeira Caldeirão, por “provocar riscos à vida humana, à saúde pública, à flora, à fauna e provocar alterações sensíveis no meio ambiente”. Nesse momento, a população havia iniciado sua mobilização coletiva e um dos funcionários da Secretaria do Meio Ambiente do município de Ferreira Gomes estava entre os membros fundadores e informou que, “quando ocorreu a enchente de 2015, foi criada a Comissão de Moradores de Ferreira Gomes” (Informação verbal)⁹⁵.

Centenas de moradores tiveram suas casas inundadas, permanecendo desabrigados, temporariamente, após o ocorrido. Em 2016, após ação civil pública impetrada pelo MPAP, as empresas Ferreira Gomes e Energia S.A, Cachoeira Caldeirão S.A e Eletronorte foram apontadas como responsáveis pelos danos que a comunidade de Ferreira Gomes sofreu (ACP, 2015a).

Uma ação conjunta do Ministério Público Federal (MPF) e do Ministério Público do Estado do Amapá (MPAP) buscava reparar os danos ambientais, econômicos e sociais, no valor de R\$ 100 milhões. As compensações indicadas após a enchente ocorreram a partir de Termo de Ajustamento de Conduta, firmado entre o MPF, o MPAP e a UHECC.

O Diário de Justiça do Estado do Amapá, que mencionou o detalhamento do processo judicial desde a inundação em 2015, assim como os desdobramentos em 2018, confirma que os danos, após uma revisão realizada no relatório da Defesa Civil, indicam 683 ações indenizatórias. Em 2015, a defesa civil contabilizou 518 imóveis afetados, “447 na área urbana e 71 na zona rural, incluindo-se no montante

⁹⁵ Entrevista com funcionário da SEMA de Ferreira Gomes em 14 de janeiro de 2019.

total 17 imóveis públicos, dentre os quais o Fórum” do município (DJAP, 2018, p. 52).

Em 2018, a UHE Cachoeira Caldeirão continuava a relatar que não tinha sido responsável pela inundação do município. A empresa chegou a contratar a Fundação Coppetec para emitir um laudo alternativo, que fosse divergente dos resultados apresentados pela LACTEC (DJAP, 2018). A Coppetec refutou a utilização do *software* HEC-RAS, afirmando que não era o mais adequado para medir rupturas em barragens. A empresa defendia que deveria ser utilizado o *software* Breach, informação dissonante até do próprio edital lançado pela empresa EDP Energia do Brasil (uma das operadoras da UHECC), no qual incluiu o *software* HEC-RAS em sua especificação técnica para cálculo de brecha de ruptura em barragem e onda de cheia.

Um magistrado da Justiça do Amapá, que, em sua decisão, julgou que era necessário continuar com as investigações sobre as causas da inundação em Ferreira Gomes, afirmou que, “além de não ter sido adequadamente fundamentada a alegação de inadequação do software HEC-RAS, o protesto torna-se ainda mais débil quando se constata que foi esse o eleito pela própria controladora da ré [UHE Cachoeira Caldeirão] para lidar com situações similares” (DJAP, 2018, p. 54).

A contratação de uma empresa de consultoria alternativa serviu como estratégia para negar a relação da UHECC com o desastre ambiental e retardar ainda mais as respostas sobre as causas da inundação. As tentativas de deslegitimar o laudo da LACTEC não tiveram êxito diante das diversas incongruências identificadas e, principalmente, ao observar a dissonância entre o que foi estabelecido como compensação e condicionante e relacionar com as narrativas dos agentes atingidos pelas hidrelétricas (Quadro 20).

Quadro 20-Trechos dos licenciamentos das UHE CC e UHE FGE e suas dissonâncias na relação com a narrativa de moradores das áreas atingidas

Fragmento discursivo		O que dizem os documentos oficiais?
<p>Pescador A “É difícil medir a quantidade de peixe que era pescado antes das hidrelétricas, mas todos os pescadores vendiam por volta de 30kg todos os dias, agora vendem 5kg”.</p> <p>Promotora de Ferreira Gomes “ocorreu novamente mortandade de peixes [em janeiro de 2019] a poucos dias atrás e isso é frequente no município, quando ocorreu inundação em Ferreira Gomes”</p>		<p>A licença Prévia n. 040/2010 – UHE Ferreira Gomes Energia- em seu item 2.25 afirma que o PBA deve “apresentar Programa de Monitoramento da ictiofauna, que objetive a análise do comprometimento de rotas migratórias de peixes neofílicos e prognosticar tais perdas, no intuito de avaliar a possibilidade de formas de mitigação a partir da instalação de mecanismos de transposição e/ou preservação de rotas alternativas”</p>
<p>Ex- funcionário da usina Cachoeira Caldeirão</p> <p>“Eu trabalhava na Cachoeira Caldeirão quando rompeu, avisei o encarregado o que tinha ocorrido e precisa avisar minha família em Ferreira Gomes”</p> <p>“ia secando o rio em minutos, eu vi que ia ser uma tragédia e corri para Ferreira Gomes para avisar todo mundo” .“eu falei para o encarregado, mas eles não avisaram ninguém, provavelmente porque eles não tinham parentes em Ferreira Gomes”</p>		<p>AÇÃO CIVIL PÚBLICA MP AP (2015)</p> <p>Inexistência de um plano de contingência entre os empreendimentos hidrelétricos instalados no rio Araguari.</p> <p>Responsabilizar o IMAP por não exigir o licenciamento integrado e sinérgico da construção de hidrelétricas no rio Araguari</p>
<p>Agricultor B</p> <p>“Em São Tomé a produção de farinha era frequente. E a comunidade acabou após a chegada das usinas. Hoje eu moro no Terra Preta, lugar muito diferente do São Tomé, difícil para plantar”</p>		<p>PBA da Cachoeira Caldeirão</p> <p>Ítem 3.5.9 indica que deveria ser efetivado um Programa de Desenvolvimento da Agricultura e das Comunidades Ribeirinhas.</p>
<p>Pescador D</p>		<p>PBA da Ferreira Gomes e Energia</p>

<p>“Antes da usina Ferreira Gomes e Energia dava Cardume de Pirarucu e a gente pescava de anzol, mas isso não existe mais”</p>		<p>Programa P12 do PBA indicava que deveria existir Monitoramento e conservação da Ictiofauna</p>
<p>Pescado E “O peixe ficou difícil de pegar e quando pega está tudo contaminado com uma verme. O que eles prometeram nunca ajudaram. Quem sofre é a comunidade toda. Até a água pra gente tomar tá feia, tá escura [...]”.</p>		<p>PBA da Cachoeira Caldeirão</p> <p>Um dos programas socioeconômicos, item 3.5.8 sugere que haveria um Programa de Diagnóstico e Fomento à Pesca.</p>
<p>Pecadora F “teve a mortandade de peixe e o rio ficou todo poluído[...] E o peixe foi ficando escasso. Então as vezes você coloca 200 metros de malhadeira para você pegar 4, 5 peixes. Antes da EDP era maravilhoso podia nadar, pescar, colocar malhadeira e pegar peixe, hoje em dia não é possível fazer isso. Muitas pessoas abandonaram o terreno porque a gente não tem mais condição de sobreviver lá[...]”</p>		<p>No PBA da Cachoeira Caldeirão</p> <p>Item 3.5.17 indicava o Programa de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial – PACUERA.</p>
<p>Representante do MAB</p> <p>Aqui no lago artificial da hidrelétrica Ferreira Gomes e Energia os pescadores são proibidos de utilizar o lado porque não colocaram em prática a Pacuera.</p>		<p>No PBA da Ferreira Gomes e Energia</p> <p>O Programa 19 do PBA indica o Programa de Conservação e uso do Entorno do Reservatório Artificial - Pacuera</p>

Fonte: Elaboração da autora (2021) a partir de dados da pesquisa de campo e da análise do EIA, PBA, licenciamento e das ações civis públicas (2019; 2021).

A continuidade desses eventos catastróficos foi observada em pesquisas (FEARNSIDE, 1999; OLIVEIRA, 2004; SCHMITT, 2008; MELO, 2016; NASCIMENTO, 2017) que analisaram uma cronologia vasta de décadas de desastres e relações de poder por trás do discurso de implantação de hidrelétricas. O que se observa é a tentativa de reprodução desse sistema colonial, por parte dos agentes interessados na expansão de energia.

No caso das comunidades de Ferreira Gomes e Porto Grande, principalmente pescadores e agricultores estão submetidos a uma lógica de expropriação em seus territórios, enquanto há estratégias do Estado e das hidrelétricas de manter a dominação sobre as comunidades locais, para legitimar a expansão de energia.

Mesmo que os demais agentes, como as usinas hidrelétricas, possuam maior capital econômico, observou-se a persistência de vários grupos em não se submeter às condições que as forças de dominação lhes impuseram. Nesse sentido, Bourdieu (2004, p. 29) reitera que “qualquer que seja o campo, ele [o agente] é objeto de luta tanto em sua representação quanto em sua realidade”.

6.5 Atuação do MAB: O conflito e a resistência de comunidades no rio Araguari

Ganha relevo na atualidade, diante dos planos governamentais para a construção de novas hidrelétricas em várias regiões da Amazônia, dar visibilidade e trazer para o centro do debate as resistências e o enfrentamento a esse paradigma de desenvolvimento que intensifica os conflitos socioambientais e o sofrimento social. Relações dessa natureza vêm sendo construídas com vigor, em todo o Brasil, nas últimas quatro décadas (MAGALHÃES; BRITO; CASTRO, 1996; CASTRO; 2015; ZHOURI; 2007).

A utilização do rio Araguari como mercadoria pelas usinas hidrelétricas suscita um conjunto de ações contrárias a esses interesses. As resistências locais se constituíram como organização coletiva (Imagem 22 e 23) após a continuidade dos desastres socioambientais e da violação dos direitos da população atingida. Além de demonstrarem um esforço estratégico e político (Imagem 24 e 25) para desestabilizar a hegemonia colonial que as hidrelétricas representam. Em depoimento, um membro do MAB afirma o seguinte:

Nós viemos cobrando do Ministério Público Federal o cumprimento das condicionantes. Então, denunciemos várias vezes e nunca tivemos retorno. Até quando denunciemos na SEMA, no IMAP foi montado comissões com portaria e decretos do governo do Estado e sabemos que muitas dessas condicionantes não foram cumpridas. Inclusive, quando fizeram um TAC com a Ferreira Gomes e Energia, nós fomos contra, nós não fomos ouvidos. Exemplo tá aí Brumadinho. O governo do Estado que se reúne com a empresa e decide a situação, que, inclusive, recorreram agora no Supremo para ver se os atingidos são ouvidos. E a mesma coisa acontece em Ferreira Gomes (Informação verbal).

Imagem 22 – Manifestação Pública de pescadores e agricultores na Procuradoria do Estado do Amapá e Promotoria de Justiça de Ferreira Gomes (2016)



Fonte: Arquivo MABFerreira Gomes

Imagens 23- Ato Público de pescadores e agricultores atingidos pela UHE Cachoeira Caldeirão



2018

2017

Fonte: Arquivo MAB Ferreira Gomes

Imagem 24- Ato público, em 2017, na Promotoria Porto Grande e reunião na comunidade do Caldeirão – Porto Grande, AP (2016)



Fonte: Arquivo MAB Ferreira Gomes

Imagem 25- Reunião com pescadoras, pescadores e comunidade ribeirinha (2017) e realização de reportagem pela rede de televisão local, sobre os danos que a comunidade Bambu enfrentava em (2017)



Fonte: Arquivo MAB Ferreira Gomes

Manifestações públicas, reuniões locais para sistematização das ações de enfrentamento e a busca por publicizar em meios de comunicação a conjuntura de profunda injustiça ambiental que viviam, são algumas das práticas que pescadores e agricultores construíram, em face da necessidade de persistir com a luta do individual e coletiva.

Diante de um cenário de desastres que aprofundou as desigualdades sociais, uma alternativa do movimento ainda é a busca pelo cumprimento das condicionantes. Mas, como vimos na seção anterior, entre decisões judiciais favoráveis às comunidades, os agentes responsáveis pelas hidrelétricas continuam postergando a sua concretização. Mais que isso, o ato de formalizar condicionantes denota que um compromisso normativo entre o órgão ambiental e o empreendedor foi implementado, na hipótese de que o agente causador de degradação garantiria seu cumprimento a partir de compensações.

Um dos problemas dessa construção é que, historicamente, há uma tendência em apoiar a liberação dos licenciamentos, na presunção de que condicionantes foram atreladas ao estudo, em um contexto em que a viabilidade ambiental tem se reduzido cada vez mais (MORETTO *et al.*, 2016). É evidente que o não cumprimento das condicionantes continua gerando autos de infração e ações civis públicas. No entanto, esses mecanismos não significam que haverá redução da degradação nem da espoliação.

O uso de condicionantes, nesse longo contexto de descumprimento de regramentos ambientais estipulados nos licenciamentos, vem facilitando e provocando a continuidade de ações desumanas e práticas que negligenciam o que deveria ser o uso sustentável do meio ambiente.

A narrativa da Pescadora F, durante ato público de manifestação de pescadoras, pescadores, agricultoras e agricultores, em fevereiro de 2021 (Imagens 26 e 27), demonstra que as condicionantes não fazem parte de sua realidade, nem as compensações refletem seu modo de vida. Naquela ocasião, a entrevistada afirmou:

a gente quer sobreviver a nossa custa, do nosso trabalho. Tinha gente que plantava mandioca e agora não pode mais porque o terreno foi alagado. Se nós temos autoridades é para ajudar. Então, eu peço que nos ajude. Porque se vocês tivessem lá iam sentir o mesmo que estamos sentindo, o mesmo sofrimento. As pessoas que podem fazer alguma coisa não vão lá, mas se fossem onde nós mora, iam ver e sentir o mesmo que a gente (Informação verbal⁹⁶).

⁹⁶Entrevista realizada com pescadora no município de Porto Grande em 18 de fevereiro de 2021.

A Pescadora F lembrou que a invisibilização do sofrimento social pelo qual as comunidades estão sujeitas está sendo perpetuado depois dos desastres que envolveram a inundação do município e da mortandade de peixes. Essa narrativa reafirma que a lógica de indenização é apenas um aparato efêmero, que na realidade, não substitui e, em nada compensa, os custos humanos simbólicos e materiais da destruição dos ecossistemas naturais e das formas de trabalho originalmente empregadas nas comunidades.

A narrativa da pescadora F demonstra que as práticas locais de sobrevivência compreendiam uma relação simbólica e material de pertencimento ao território e a apropriação do território pelas usinas hidrelétricas precarizou, sobremaneira, o modo de vida das comunidades.

Imagem 26- Manifestação de pescadoras, pescadores, agricultoras e agricultores atingidos pela UHE Cachoeira Caldeirão em frente ao Fórum do Município de Porto Grande, Amapá (2021)



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2021).

Durante o ato público, os manifestantes cobravam, uma vez que já havia decorrido o período de quatro anos, a resposta judicial sobre a continuidade da mortandade de peixes no rio Araguari; além disso, a falta de cumprimento dos TACs e das condicionantes eram os motivos pelos quais a população atingida continuava a lutar por seus direitos. A principal narrativa envolvia o direito à territorialidade de seus pais e

avós e o uso do rio Araguari como fonte de subsistência e manutenção dos laços entre vizinhos e familiares que foram perdidos em decorrência dos deslocamentos.

O uso comum dos recursos naturais, que era prática cultural das comunidades, anteriormente à implantação das usinas hidrelétricas, tornou-se objeto de disputa. A população, usando seus instrumentos de resistência, como organização coletiva, processos de judicialização e manifestações públicas, exige que seu modo de vida seja garantido. Do outro lado, a Ferreira Gomes e Energia e a Cachoeira Caldeirão utilizam todo o aparato judicial e financeiro para manter o controle das relações de poder instituídas no território.

Imagem 27-Manifestação de comunidades atingidas pela UHE Cachoeira Caldeirão em frente ao Fórum do Município de Porto Grande, Amapá (2021)



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2021).

Vários manifestantes no evento de fevereiro de 2021 mencionaram que as promessas das UHEs, de que haveria melhoria na condição de vida, não foram cumpridas. A Pescadora E falou na condição de pescadora e agricultora do assentamento Manoel Jacinto, narrou que vários atos ocorreram antes daquela manifestação, que também foram em espaços públicos de reivindicação, como o Fórum do município, o Ministério Público, e não houve resolução.

Quando os danos ocorrem e os desastres se perpetuam, há uma incapacidade do Estado de criar condições para que exista um cenário que possibilite algo que, minimamente, se aproxime do retorno aos sistemas locais de sobrevivência anteriores à implantação das usinas. Isso se deve tanto à reprodução do capitalismo por espoliação,

modo de produção em que as hidrelétricas se pautam, quanto às estruturas que envolvem o setor elétrico que visam manter as formas de dominação.

O modo de vida que diverge do modo de produção eminentemente capitalista tornou-se um obstáculo na visão dos empreendedores das usinas hidrelétricas a tal ponto que a prática desses agentes degradadores vem dificultando as ações dos órgãos ambientais e os processos de judicialização, no que se refere à elaboração de respostas favoráveis às comunidades atingidas.

O representante do MAB disse que, diante de um cenário catastrófico, há várias formas de manifestações; contudo, a consolidação do movimento ainda é mecanismo de luta constante para buscar os direitos. Por conseguinte, “A formação de mobilizações locais e a reconstrução do território colocam em pauta o esforço dessas populações em articular seu problema com um fato coletivo”. Nesse cenário, é no lugar das territorialidades que a construção de uma rede de relações densas pode tornar possível a “(re) construção do território como lugar-espço de reprodução social e esfera de pertencimento que desafia os propósitos [...] dos Estados-nação e dos seus projetos de desenvolvimento” (ZHOURI; OLIVEIRA, 2017, p. 449).

Lembro bem que, em uma das audiências públicas em Ferreira Gomes, um Procurador do Estado falou que, quando o povo grita, as autoridades escutam. Então é isso que viemos fazendo; com a organização, conseguimos chegar aos meios de comunicação em busca de justiça para esse povo atingido (Informação verbal).

Esse contexto de lutas de construção de resistências às injustiças ambientais é cada vez mais necessário, devido ao aprofundamento do sofrimento social que se desdobra pela continuidade dos desastres e se perpetua diante de arranjos institucionais (ZHOURI *et al.*, 2016). Quanto a este último, há um esforço significativo da população organizada politicamente em Ferreira Gomes de confrontar o estabelecimento de condicionantes não cumpridas, assim como o uso de ações judiciais que retardam o processo de fiscalização e sua consolidação.

A Pescadora E sumariza sua percepção da seguinte forma:

depois da vinda da Cachoeira Caldeirão, dificultaram muito para nós, tanto na pesca, como na agricultura. **Onde a gente era acostumada a plantar, a água matou tudo**, e ir pra cima da montanha não dava, mas a distância ficou ruim pra gente. O peixe ficou difícil de pegar e, quando pega, está tudo contaminado com uma verme. **O que eles prometeram, nunca ajudaram. Quem sofre é a comunidade toda.**

Até a água pra gente tomar tá feia, tá escura [...] (Informação verbal)⁹⁷.

O custo ambiental e social do uso do território e dos recursos naturais para a produção de energia permaneceu com a população. Na prática, as condicionantes aceleraram a liberação dos empreendimentos hidrelétricos com base em um discurso eivado de colonialidade, que utilizou a narrativa de mitigação e compensação para reduzir o que os PDEs chamam de desafios à expansão energética.

Nessa ótica, quando é discriminado nos PDEs que os projetos hidrelétricos resultarão “em benefício líquido para a sociedade — considerando todas as questões socioambientais relevantes”, além de “identificar estratégias de desenvolvimento destes projetos que permitam que este benefício líquido se manifeste” (BRASIL, 2018b, p. 51), a formação discursiva que trata do sentido de “benefício” se manifesta contraditória e falaciosa, sobretudo nas situações em que é considerada a espoliação à qual as comunidades estão submetidas. Nesses casos, às vezes, resistir às injustiças ambientais é sobreviver, além de manter o discurso e a ação que confrontem os segmentos que buscam a dominação do setor energético.

O uso sustentável e um ambiente ecologicamente equilibrado não estão associados à ocultação de danos ao meio ambiente nem a um aumento das desigualdades sociais. A perspectiva aqui é desconstruir um paradigma moderno que associa o conceito ‘sustentabilidade’ à mera conotação burocrática para atender aos acordos geopolíticos sobre a utilização dos recursos naturais. É necessário insurgências quanto aos riscos que o Estado e os atores privados assumem ao implantar empreendimentos historicamente excludentes.

Os recursos ambientais, como os recursos hídricos, são distribuídos com foco em interesses do grande capital, não com base em um paradigma ecológico que transcenda a reprodução capitalista. A tomada de decisão para implantação das usinas hidrelétricas no rio Araguari, como vimos no Capítulo 5, está relacionada a uma conjuntura político-econômica que marca a legitimação do discurso desenvolvimentista no Estado do Amapá.

É necessário deslegitimar as estruturas desenvolvimentistas que mantêm a expansão energética como um dos eixos fundamentais do mito do desenvolvimento e repensar ações e discursos que consolidem uma epistemologia emancipadora, diante das

⁹⁷ Entrevista realizada com pescadora no município de Porto Grande, em 18 de fevereiro de 2021.

relações de dominação que se escondem sob o imaginário da mitigação e da compensação.

CONCLUSÕES

Tendo como referência o aproveitamento energético do rio Araguari, Estado do Amapá, esta tese analisou os discursos e as práticas que legitimaram a implantação das hidrelétricas Ferreira Gomes e Energia e Cachoeira Caldeirão, observando o sofrimento social vivenciado por comunidades locais afetadas pelo parque energético. As principais transformações sociais e territoriais, decorrentes da instalação das UHE, tiveram sua gênese em interesses políticos e econômicos expressos no macroplanejamento energético e discriminados nos Planos Decenais de Expansão de Energia (PDEs).

Procurei suscitar críticas à legitimação das estruturas que subordinam a reprodução da vida em comunidades do rio Araguari ao capital econômico, identificando as relações de colonialidade entre ambos. Desse modo, foi possível identificar os principais agentes interessados no parque energético investigado, além de trazer para o debate a crítica à naturalização dos danos e sofrimentos legitimados em termos de mitigação e compensação nos estudos socioambientais.

Na Amazônia, a colonialidade assenta-se nas diferentes formas de expropriação da população, nos projetos de investimentos implantados sem a efetividade de estudos socioambientais que respondam as questões sociológicas e na reduzida atuação do Estado em construir elementos que reduzam os danos às comunidades, que são mascarados diante de ganhos econômicos.

Para refletir sobre a apropriação capitalista do território amapaense, foi necessário analisar conceitos, significados, discursos e práticas associados aos diferentes modelos de desenvolvimento que abarcaram o Amapá de meados da primeira metade do século XX até a atualidade. Do nacional desenvolvimentismo varguista, passando pelas políticas de desenvolvimento regional conduzidas pelos governos militares, chegando à polifonia de significados dados ao desenvolvimento sustentável na atualidade, foram criadas instituições, disseminadas noções, implementadas infraestruturas e gerados desastres que, no caso do rio Araguari⁹⁸, pouca atenção vêm recebendo da comunidade acadêmica e da mídia, quando comparados ao foco dado às grandes hidrelétricas paraenses, como Tucuruí e Belo Monte (MAGALHÃES, BRITO,

⁹⁸ É histórico o interesse socioeconômico que envolve o espaço territorial do rio Araguari, uma vez que desde 1937 foi identificada a existência de ouro na região. Nesse período, a extração era feita de maneira artesanal.

CASTRO, 1996; FEARNSIDE, 1999; ROCHA, 2005; NASCIMENTO, 2017; OLIVEIRA, 2018).

A partir de meados da década de 1960, sob a justificativa de que era necessário ocupar o “vazio demográfico” que a Amazônia representava e direcionar seus estados ao processo de “desenvolvimento” e “modernização”, surgem planos, programas e projetos para fomentar portos, estradas, produção de energia e incentivos fiscais e creditícios para os Grandes Projetos de Investimento (GPIs). As políticas desenvolvimentistas que marcaram a Amazônia, durante as décadas de 1960 a 1980, ocasionaram no Amapá a implantação de grandes empreendimentos, como a ICOMI, na Serra do Navio, e o Projeto Jari, em Laranjal do Jari. Concomitantemente, repetindo com especificidades próprias o ocorrido em outras regiões amazônicas, houve abertura de estradas, crescimento demográfico, urbanização, conflitos fundiários e depredação ambiental. Ao lado da exploração mineral, foram criados grandes canteiros de obras públicas para a construção de hidrelétricas, intensificaram-se a exploração florestal, a agropecuária e a grilagem de terras, desencadeando conflitos territoriais e epistêmicos.

A partir da década de 1990, as narrativas que criaram os planos de desenvolvimento sustentável balizaram no plano ideológico e no planejamento governamental as condições necessárias à produção industrial mineral que, na década de 2000, seintensificou com a criação da Iniciativa para a Integração da Infraestrutura da América do Sul (IIRSA) e com a implantação do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), ambos com o objetivo de estabelecer ações internacionais e nacionais para concretizar o alcance dos projetos de infraestrutura e de investimento. Dessa forma, o planejamento das políticas de Estado, pautadas na lógica do crescimento econômico, criou as condições para que os planos nacionais voltados à matriz de energia hidráulica fossem efetivados.

O setor energético foi concebido como parte da estrutura fundamental de um projeto político e econômico que, por décadas, garantiu a execução de GPIs a partir da geração, transmissão e distribuição de energia. Os arranjos institucionais que constituíram a expansão das usinas hidrelétricas no Amapá demonstram as contradições e os interesses por trás do discurso dominante de gerar desenvolvimento econômico no Estado.

O escopo documental da tese publicizou informações sobre o macro planejamento energético não constantes nos PDEs, que somente foram obtidas após meses de reiteradas solicitações no Sistema de acesso à informação. Mesmo diante da

recusa da ANNEL, ONS e LMTE em conceder entrevistas. A geração de energia pelas usinas UHEFGE e UHECC, como pode ser observado pela emissão do contrato de elaboração do projeto base do EVTE (2008) pelas empresas terceirizadas, foi concomitante com a autorização da concessão pela ANEEL para a LMTE (2008). A implantação das usinas esteve relacionada ao contexto dos interesses nacionais para exportação da energia produzida no Amapá pelo SIN. Nesse sentido, a implantação de UHE é discutida não como um fim último necessário à modernidade, mas a partir dos interesses dos agentes envolvidos nesse campo de relações de poder. As bases epistemológicas da Teoria Crítica e da Teoria Decolonial nortearam todas as fases da pesquisa para que fosse possível identificar os interesses do Estado e de empresas nacionais, internacionais e grandes acionistas, que subsidiam o mercado de energia, os campos que foram estruturados nesse contexto e os interesses das comunidades locais que convivem com as UHEs.

Diferentes formas simbólicas de dominação e poder permanecem presentes na política energética brasileira e são reproduzidas na matriz hidráulica e no discurso do Estado, a partir dos Planos Decenais de Expansão de Energia. As contribuições da Teoria dos Campos, de Bourdieu, permitiram o entendimento da estruturação do setor energético no Brasil, em geral, e no Amapá, em particular.

A crítica ao paradigma do desenvolvimento (SACHS, 2000; ESCOBAR, 2005, 2007; RIST, 2008; CASTRO, 2012c) reforçou a estratégia metodológica desta pesquisa de trazer a análise para a escala local, principalmente porque os danos ocorrem no território onde as usinas hidrelétricas são instaladas, embora seu planejamento seja nacional e apresente discursos hegemônicos que reforçam estratégias desenvolvimentistas, para dar subsídios aos setores industriais da economia. É na escala local que o sofrimento social torna dramática a reprodução da vida de centenas de famílias compulsoriamente inseridas em configurações desenvolvimentistas.

Os principais pontos da minha conclusão perpassam inicialmente pela observância de que os Planos Decenais de Expansão de Energia, ao articularem planos, programas e estratégias, representam um discurso que amplia a produção, distribuição e transmissão energética como pilar para o crescimento de diferentes setores da economia. Enquanto o planejamento para implantação das usinas hidrelétricas considera as relações de trocas econômicas em escala mundial, os setores industriais que mais consomem energia instalam-se em territórios com potencial hidrológico. Ou seja, os

riscos e os desastres provocados permanecem no local expropriado por esses empreendimentos.

As escalas de análise dos PDEs, entre os aspectos político-econômicos e os estudos socioambientais (nacionais), apresentam uma zona abissal de diferença quando consideramos a distribuição desigual dos riscos (locais) que as usinas hidrelétricas provocam. O discurso que o Estado utiliza nos PDEs argumenta que as usinas poderiam trazer qualidade de vida e bem-estar para a população. Porém, quando analisamos o caso do Amapá, vemos que as quatro usinas hidrelétricas no rio Araguari praticamente não resultam em energia distribuída no próprio Estado, mas, contraditoriamente, são as comunidades locais que acumulam os danos provocados por essas usinas e são obrigadas a conviver com os significados ocidentais atribuídos à mitigação e compensação.

Observaram-se, na prática, durante o Apagão no Amapá, ocorrido em novembro de 2020, as relações de poder que estruturam a produção, distribuição e transmissão de energia e que representam, entre vários aspectos, os interesses do Estado para manter o sistema energético, em um cenário de privatização, e todo o conjunto de precarizações que deriva dessa conjuntura.

Durante as pesquisas de campo, o ideal sobre o processo de distribuição de energia trata da expectativa positiva que a instalação das usinas hidrelétricas provocaria na população em geral. Ideal esse que se mostrou utópico quando ocorreu o apagão de energia no Amapá, momento em que se observou, de fato, que o sistema que envolve a produção, transmissão e distribuição de energia representa nada mais que as relações de compra e venda de um produto (energia) e que não garante qualidade de vida ou segurança energética à sociedade.

A dimensão de análise a partir do local permitiu-me refutar os elementos de dominação que orientam as estruturas que dão alicerce a esse sistema. Concordo com a perspectiva de Walter Benjamin sobre a utilização da ciência, no sentido de ser reflexiva, e não utilizar somente padrões técnicos ou modernos para definir o que é conhecimento. É nessa perspectiva que entender o contexto que orientou historicamente a implantação das usinas hidrelétricas pode oferecer elementos para romper com o culto ao progresso e, portanto, com a reprodução do mito do desenvolvimento, extensivamente presente nos documentos oficiais, mesma concepção que alavancou a implantação de usinas hidrelétricas por todo Brasil, desde o século XIX, e ainda hoje orienta sua expansão.

O contexto que envolveu a expansão energética via hidrelétricas, no rio Araguari, teve início no período militar, com estudos iniciais da Eletronorte. Mas somente em 1985 iniciou-se o planejamento de fato, com a entrega do inventário em 1990. Nesse momento, definiu-se a implantação das usinas Ferreira Gomes e Energia e Cachoeira Caldeirão. Porém, os estudos de viabilidade de tais usinas tiveram início em 2008, dois anos após o Plano de Expansão de Energia do decênio estabelecer a inclusão do Amapá no Sistema Interligado Nacional.

Em cada plano de expansão energética, de 2006 a 2021, há um discurso recorrente de inserir nos PDEs as hidrelétricas que se tornarem mais competitivas para os padrões estabelecidos pelo setor energético. É nessa conjuntura que o debate no que concerne à racionalidade instrumental presente nos PDEs, esclarece a sequência histórica de desastres contínuos após a construção de UHEs.

Nos PDE os temas socioambientais que mais interferem na implantação de usinas hidrelétricas são tipificados como “desafios” ou definidos como temas sensíveis. Os territórios e povos menos urbanizados não são “sensíveis” à lógica de apropriação de seus espaços pelas usinas hidrelétricas, como o discurso do Estado nos PDEs quer difundir em seu planejamento energético. Representam, sim, uma diversidade de saberes e práticas locais que estão enraizadas em suas ancestralidades culturais e apresentam renovações em suas tradições. Toda a vida e cultura dessas comunidades são afetadas, como suas formas de sobrevivência, mas o Estado minimiza sob a égide de documentos obrigatórios esses riscos à questão a superar.

Os PDEs consideram áreas protegidas, biodiversidade e povos e terras indígenas como “desafios socioambientais” para cada horizonte decenal analisado. No que se refere ao aumento populacional brusco, derivado da construção de usinas, ou à pressão sobre a infraestrutura urbana, os PDEs consideram as regiões Norte e Centro-Oeste como “áreas sensíveis” para absorção das hidrelétricas. Ao definir como área sensível o espaço produzido por ribeirinhos, quilombolas, populações indígenas, pescadores e agricultores, os planos decenais, não somente reduzem uma lógica moderna e capitalista esses territórios, como demonstram pouco interesse em responsabilizar os agentes empreendedores que provocam diretamente danos e desastres nos territórios que exploram. Áreas protegidas e territórios indígenas apresentam heterogeneidades culturais, que não são expressões da modernidade e não devem se adequar a implantação de hidrelétricas, tampouco se constituem como desafios a serem superados; representam, sim, a população brasileira que resiste a diferentes formas de

dominação colonial, que lutam pela valorização territorial, cultural e política, que se manifesta contrária ao desenvolvimento capitalista e à espoliação de sua condição de existência.

Mesmo diante de diversos estudos que demonstram que há relação direta entre a implantação de usinas hidrelétricas e a ocorrência de desastres sociais e ambientais, as consequências são percebidas nos PDEs como inevitáveis e passíveis de mitigação e compensação. Oculta-se sob a lógica da monetarização, o sofrimento, a invisibilização, os prejuízos. Tudo isso é assumido como resolvido sob uma troca mercantil, que sequer é individualizada.

A dissonância sobre a forma de aplicação das intituladas medidas de “mitigação” e “compensação” emerge do antagonismo que representa o uso do território para o capital, para o Estado e para a comunidade local, mas especificamente, para quais interesses ele é utilizado. Na concepção capitalista, o território representa um recurso material para aumentar os meios necessários de alcançar acúmulo e reprodução de capital. No caso de usinas hidrelétricas, a alegação de assegurar o crescimento econômico do país reforça que as políticas de energia sejam utilizadas para concretizar seu maior objetivo: proporcionar subsídio energético aos grandes consumidores de energia, como as empresas de mineração.

Para o Estado, seria o espaço para organizar os elementos reguladores da sociedade, de alcance tanto público quanto privado, mas que, na prática, esse processo de regulação está aderente a um conjunto de agentes que concentram as relações de poder e de dominação em cenários políticos, econômicos e sociais. Para a comunidade local, o território representa a história, a cultura e a identidade. Nele, assentam-se formas de sobrevivência e de existência não associadas ao modo de produção capitalista, mas de valorização do saber local, em que o centro é o ser humano, não o capital.

É exatamente nessa última compreensão que se assenta a maior diferença e, com isso, destacam-se enquanto reflexão conclusiva: Primeiro, que os indicadores relacionados aos aspectos socioambientais presentes nos PDEs, que são inseridos em Estudos de Impacto Ambiental, definem a realidade social com base em padrões eurocêntricos e são incompatíveis com um território rico em diversidade cultural e social. Seria importante inserir em tais estudos a compreensão das práticas culturais e econômicas cotidianas relacionadas ao lugar das comunidades, sejam elas mutáveis ou baseadas em elementos da ancestralidade, uma vez que traduzem a construção histórica

do território e dos saberes locais. Essa ênfase, ao ser colocada em diálogo com a forma como os recursos naturais são apropriados pelo projetos capitalistas, a exemplo das hidrelétricas, traduz um sentido abissal que separa a racionalidade ocidental e colonial que orienta o planejamento desses empreendimentos, com o pensamento e as práticas culturais de valorização do lugar.

Várias são as constatações após décadas de políticas expansionistas em relação às UHEs, as quais estão inseridas em um grande projeto capitalista e colonial. Capitalista porque se apropria dos recursos naturais em nome do crescimento econômico regulado pelo mercado, mas que recebe o aporte de políticas desenvolvimentistas, excludentes e desiguais. Colonial porque utiliza uma racionalidade ocidental para impor um padrão de modernização, de dominação de uma riqueza de cultura e saberes locais que, mesmo que coexistam com a sociedade capitalista, não estão sujeitas a todos seus regramentos e ditames. Tais comunidades apresentam modos de reprodução material e social próprios, mas que, diante da implantação de UHEs, são subalternizados e invisibilizados.

Segundo, as comunidades necessitam, efetivamente, ter voz na tomada de decisão sobre a implantação de usinas em seus territórios, principalmente porque são diversos os documentos que tratam sobre a necessidade de minimizar os riscos e de reduzir os danos. Contudo, os processos de mitigação e de compensação, por exemplo, elaborados com fundamento na razão técnica, não respondem à realidade sociológica, no que tange ao modo de vida das comunidades atingidas, ao contrário, definem os parâmetros ocidentais que quantificam e monetizam toda a cultura simbólica e material de comunidades. As perdas na condição de trabalho do pescador artesanal e a redução drástica da quantidade de pescado, que deixou de ser consumida e comercializada na economia local, foram derivadas de anos da ocorrência de mortandade de peixes no rio Araguari provadas pela UHEFGE e UHECC, não mitigadas e não compensadas. A lógica colonial de que se trata a categoria compensação parte de uma racionalidade, que sobrepõe a dinâmica da produção social do município em relação à do empreendimento.

Terceiro, a colonialidade presente no modelo da matriz energética do Brasil avança e expropria comunidades. A análise dos danos e sofrimento relatados por pescadores artesanais, agricultores familiares e comunitários em geral que dependem do rio Araguari material e simbolicamente, desperta críticas não somente sobre as relações de poder por trás da implantação do parque energético, mas também sobre a necessidade

de se aprofundarem as estratégias de enfrentamento a todos os aspectos opressores do capitalismo e às suas estruturas de dominação.

Quarto, as alterações socioambientais apresentadas no Capítulo 6, como a mortandade de peixes recorrente, a expropriação territorial e as modificações nas práticas locais, foram inseridas nos PBAs a partir de programas que, no imaginário capitalista, poderiam compensar os danos provocados. No entanto, categorias como mitigação e compensação, amplamente utilizadas em estudos de impactos ambientais, serviram como estratégia hegemônica para acelerar a implantação dos empreendimentos e, na prática, reforçaram os desdobramentos dos desastres e a perpetuação das injustiças ambientais.

É necessária a desconstrução e a quebra do paradigma moderno e colonial que é o alicerce da matriz elétrica brasileira. O discurso de que as usinas hidrelétricas são imprescindíveis para o crescimento econômico fundamentou toda essa lógica desenvolvimentista, está cristalizado nos PDEs e é utilizado como eixo norteador de parâmetros para a regulação ambiental.

Quinto, uma das práticas recorrentes que legitimam a implantação de hidrelétricas faz parte da flexibilização dos licenciamentos, que utiliza condicionantes, sob a alegação de que haveria identificação dos danos e investimentos sociais no ambiente degradado. Porém, o contexto das condicionantes representa a racionalidade instrumental em estudos ambientais, a qual continua a precificar os danos sociais e ambientais. A persistência dos desastres, mesmo diante da fiscalização do órgão licenciador das usinas hidrelétricas do rio Araguari, confirma que a flexibilização dos licenciamentos não deveria ser utilizada como parâmetro para liberação dos empreendimentos. Mais que isso, que os estudos ambientais prévios – EIA, RIMA e PBA – poderiam ser executados com autonomia, sem a interferência das empresas construtoras e dos responsáveis pelas hidrelétricas.

No caso da Ferreira Gomes e Energia e da Cachoeira Caldeirão, ambos os projetos para elaboração do EVTE foram realizados por empresas terceirizadas (Projetos Consultorias de Engenharia Ltda. e Intertechne S.A) contratadas pelas construtoras das usinas (Odebrecht e Neoenergia). Durante a elaboração do projeto básico, sob exigência contratual, todo o contexto de levantamento de dados tinha interferência das contratadas.

Sexto, no contexto analisado pela pesquisa, é primordial a desconstrução do uso de condicionantes e de TACs como instrumentos que facilitam a implantação de

hidrelétricas. Embora a resistência aos mecanismos legais que permitem a mercantilização dos territórios e das práticas locais de sobrevivência parta da ação coletiva local, deve-se cobrar que o uso do conhecimento científico em estudos ambientais faça referência a um paradigma epistemológico emancipador e não à mera precificação de saberes locais. A resistência à racionalidade que instrumentaliza os EIAs, RIMAs e PBAs é prática inerente de movimentos sociais que emergem cada vez mais a partir de uma consciência decolonial. Entretanto, a elaboração de tais documentos continua dissonante das premissas basilares do que poderia ser uma relação sociedade-natureza diferente da capitalista. Essas dificuldades derivam de um planejamento energético pensado para atender àquilo que seria economicamente viável, utilizando as mais diferentes formas possíveis para invisibilizar os riscos e ocultar os danos.

Entre as práticas que envolveram as relações de dominação no cenário que legitimou a implantação das hidrelétricas Ferreira Gomes e Energia e Cachoeira Caldeirão, destaco: o descumprimento das condicionantes estabelecidas nos licenciamentos, a elaboração de PBA que não permite a fiscalização dos programas imaginados, assim como o uso de processos de judicialização que retardam a fiscalização ambiental por órgãos responsáveis. Essas ações não são práticas condizentes com a justiça ambiental e reafirmam as relações de dominação entre as hidrelétricas e a sociedade.

A persistência dos danos sociais mesmo diante das condicionantes, reflete o pensamento eurocêntrico, de fixar um imaginário de superioridade em relação às hidrelétricas, engendrado por intermédio do mito da modernidade e do desenvolvimento presente nos PDEs, que nega a valorização de saberes locais em nome dessa racionalidade moderna e totalitária.

A expansão de energia, como discurso modernizador, reproduz desastres e intensifica conflitos. A razão moderna, colonial e capitalista, utilizada na implantação de usinas hidrelétricas, continua a reproduzir um projeto de espoliação. Porém, também se observa uma rede de agentes não hegemônicos, pescadores, agricultores e população local, articulada em razão da luta pela reapropriação do uso do território e das formas locais de sobrevivência.

Os desafios a serem superados são muitos, o território e os recursos naturais não pertencem ao capital, tampouco a seus agentes. As economias locais, baseadas na agricultura familiar e na pesca tradicional, partem de racionalidades dissonantes da

lógica de acumulação capitalista, mas costumam ser analisadas por padrões ocidentais que visam minimizar sua importância em favor da incorporação do território à lógica de uma economia global. Impõe-se uma metrificacão em que uma cultura é mais valiosa que outra, essência da colonialidade. E prática combatida pelo referencial decolonial.

Espero que esta tese possa contribuir com a formulação de críticas ao modelo de desenvolvimento expropriante e estimular o processo de luta contra uma condição social de limitação do modo de vida da população local diante de empreendimentos hidrelétricos, ocasionada pelas relações de poder instituídas no território pesquisado. A resistência da população local é contínua e, como pode ser observado, utiliza várias maneiras para mobilizar estratégias de enfrentamento.

Ao finalizar o escopo desta tese pergunto-me, diante de décadas de movimentos contestatórios ao paradigma colonial, como articular ações de resistência e luta, para fortalecer uma epistemologia crítica e emancipadora, que fomente, a soberania energética e a valorização dos sentidos e significados do lugar, no que tange à cultura, identidade, reprodução social e bem-estar.

Os danos que podem ou não ser prevenidos não são acontecimentos para serem tratados a partir da lógica da precificação, como os agentes do capital querem fazer crer a todo o conjunto de povos indígenas e não indígenas. Cada fase do planejamento e concretização dos estudos ambientais não deve ser elaborada por agentes sem autonomia e liberdade de pesquisa, como ocorre atualmente e, com anuência da ANEEL.

Os documentos EVTE, EIA, RIMA e PBA iniciam com um rito técnico burocrático de contratação de empresas terceirizadas para elaboração de projetos básicos e, serão utilizados no intuito de liberação de empreendimentos poluidores. Portanto, as vozes e saberes do lugar não são narrativas a serem invisibilizadas em condicionantes falaciosas, principalmente porque, como se observou no decorrer do Capítulo 6, é prática comum, o descumprimento de condicionantes, bem como a impetraçãode a ações de judicialização, que visam dificultar ou impedir com que o Ministério Público acesse documentos que auxiliam na fiscalização desses procedimentos.

O conhecimento que os movimentos sociais trazem com a construção e consolidação da luta e da resistência precisa alcançar outros agentes que vêm discutindo teorias e práticas sobre uma perspectiva descolonizadora, quando se trata dos danos e desastres ocasionados por hidrelétricas em territórios como a Amazônia.

REFERÊNCIAS

ABBUD, Antônio Ricardo. **Impacto Ambiental Sustentável em usinas hidrelétricas**. 2002. Monografia. (Bacharelado em Direito) – Faculdade de Direito de Presidente Prudente/SP. Faculdades Integradas “Antônio Eufrásio de Toledo”, Presidente Prudente, 2002.

ABREU, Silvio Fróis. **Recursos minerais do Brasil**. Instituto Nacional de Tecnologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Universidade de São Paulo, 1973.

ACEVEDO MARIN, Rosa Elizabeth; GOMES, Flávio dos Santos. Reconfigurações coloniais: tráfico de indígenas fugitivos e fronteiriças no Grão-Pará e Guiana Francesa (séculos XVII e XVIII). **Revista de História**, v. 149, n. 2, 2003.

ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 103-119, 2010.

_____. Justiça ambiental – ação coletiva e estratégias argumentativas. *In*: _____. *et al.* (org.). **Justiça ambiental e cidadania**. Rio de Janeiro: RelumeDumará, 2004.

_____. Planejamento autoritário e desordem socioambiental na Amazônia: crônica do deslocamento de populações de Tucuruí. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, p. 53-68, out./dez. 1991.

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ADORNO, Theodor Ludwig Wiesengrund; HORKHEIMER, Max. **Dialética do esclarecimento**: fragmentos filosóficos. Tradução: Guido Antônio de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.

AGAMBEN, Giorgio. **Estado de exceção**. São Paulo: Boitempo, 2004.

AGRA FILHO, Severino Soares. Os conflitos ambientais e os instrumentos de política nacional de meio ambiente. *In*: ZHOURI, Andréa. LASCHEFSKI, Klemens (org.) **Desenvolvimento e conflitos ambientais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Acompanhamento da implantação das centrais geradoras de energia elétrica**. Superintendência de Fiscalização dos Serviços de Geração. Previsão para liberação e operação comercial. Disponível em:
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMGYyZWl0NzgtMGRlOC00M2ZjLTljZDYtZTVkYjIjZjZkZDBkIiwidCI6IjQwZDZmOWI4LWVjYTctNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBIMSIsImMiOiR9>. Acesso em: 25 out. 2020.

_____. **Auto de Infração nº 0001/2021-SFE**. Agente autuado: Linhas de Macapá Transmissora de Energia S/A, Macapá. Brasília, DF: ANEEL, 2021a.

_____. **Auto de Infração nº 1039/2013-SFE**. Agente autuado: Linhas de Macapá Transmissora de Energia Ltda. Processo nº 48500.000621/2012-21. Brasília, DF: ANEEL, 2013a.

_____. **Atlas de Energia Elétrica do Brasil**. Brasília, DF: ANEEL, 2002.

_____. **Contrato de serviços de engenharia constante no despacho nº 1.631, de 14 de maio de 2012**. Número do documento no SICnet: 48513.020716/2012-00. Brasília, DF: ANEEL, 2012a.

_____. **Habilitação da EDP Energias do Brasil S.A. - UHE Cachoeira Caldeirão - Leilão A-5/2012**. Demonstrações financeiras EDP Energias do Brasil (2011). CIE 201.179-4. Brasília, DF: ANEEL, 2012b.

_____. **Inventário Araguari**. Estudos de Inventário hidrelétrico da Bacia hidrográfica do rio Araguari Estado do Amapá. Relatório final. Convênio s/n DNAEE, de 16 de dezembro de 1996. Brasília, DF: Agência Nacional de Energia Elétrica; Centrais Elétricas do Brasil S.A; Secretaria de Infraestrutura do Estado do Amapá. **Relatório final**, 1999.

_____. **Matriz por origem de combustível**. Sistema de Geração de Informações da ANEEL. Superintendência de Concessões e Autorizações de Geração. Brasília, DF: ANEEL/SIGA/SCG. Disponível em:
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNjc4OGYyYjQtYWM2ZC00YjllLWJlYmEtYzdkNTQ1MTc1NjM2IiwidCI6IjQwZDZmOWI4LWVjYTctNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBlMSIsImMiOiJR9>. Acesso em: 4 mar. 2021b.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Prestação de Contas - 2001**. Anexo III. Contratos e Convênios PNUD. 2001. Disponível em:
<https://www.aneel.gov.br/prestacao-de-contas-2001>. Acesso em: 10 jan. 2021.

_____. **MEMO nº 144/2015-SFG/ANEEL**. Relatório de ocorrência grave. Aproveitamento hidrelétrico Cachoeira Caldeirão. Processo nº 48532.003685/2015-00. Brasília, DF: ANEEL, 2015. Link consulta processual ANEEL. Disponível em:
<http://sicnet2.aneel.gov.br/sicnetweb/default.asp>. Acesso em: 20 jan. 2019.

_____. **Nota técnica nº 012/2007-SCG/SGH/ANEEL**, de 9 de fevereiro de 2007. Processos 27100.000418/1985-53 e 48500.008831/2000-99. [Analisar o pedido de adequação do prazo do contrato associado à concessão da UHE Santo Antônio, localizada no Rio Jari, na divisa dos Municípios de Laranjal do Jari, Estado do Amapá e Almeirim, Estado do Pará, e da outras providências]. Brasília, DF: ANEEL, 2007.

_____. **Nota técnica nº 0110/2014-SCT/ANEEL**. Conexão da usina Hidroelétrica Santo Antônio do Jari na Subestação Laranjal, de propriedade da Linhas de Macapá Transmissora Ltda. Processo: 48500.003959/2011-53. Brasília, DF: ANEEL, 2014a.

_____. **Nota técnica nº 181/2010-SGH/ANEEL**. Processo nº 48500.006128/2008-38. [Análise dos Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica da Usina Hidrelétrica UHE Ferreira Gomes, no rio Araguari, sub-bacia 30, bacia hidrográfica do Atlântico Norte/Nordeste, no Estado do Amapá]. Brasília, DF: ANEEL, 24 maio 2010.

_____. **Planilha PCHs e UHEs com qualquer potência instalada:** empreendimentos em estudo. Sistema de Geração de Informações da ANEEL. Superintendência de Concessões e Autorizações de Geração. Brasília, DF: ANEEL/SIGA/SCG. Disponível em:
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNjc4OGYyYjQtYWM2ZC00YjllLWJlYmEtYzdkNTQ1MTc1NjM2IiwidCI6IjQwZDZmOWI4LWVjYTctNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBlMSIsImMiOiR9>. Acesso em: 20 mar. 2021c.

_____. **Processo nº 48500.005799/2020-78 (v. 1).** Fiscalização da perturbação verificada em 3 de novembro de 2020 envolvendo instalações pertencentes a Linhas de Macapá Transmissora de Energia S.A. – Contrato de Concessão nº 009/2008-ANEEL. Brasília, DF: ANEEL, 2020a. Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/consulta-processual>. Acesso em: 30 mar. 2021.

_____. **Relatório de Fiscalização de custos/despesas incorridas no AHE Cachoeira Caldeirão.** Processo nº 48500.006127/2008-93. Brasília, DF: ANEEL, 2011.

_____. **Relatório de Fiscalização de Custos/Despesas incorridas no EVTE do AHE Cachoeira Caldeirão** – Manifestação. Processo nº 48500.006127/2008-93, Ofício nº 1149/2011-SFF/ANEEL. Brasília, DF: ANEEL, 2012c.

_____. **Relatório de Fiscalização.** SICNET/protocolo geral. Processo nº48500.005799/2020-78 (v. 1). Fiscalização da perturbação verificada em 3 de novembro de 2020 envolvendo instalações pertencentes a Linhas de Macapá Transmissora de Energia S.A. – Contrato de Concessão nº 009/2008-ANEEL. Brasília, DF: ANEEL, 2020b. Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/consulta-processual>. Acesso em: 30 mar. 2021.

_____. **Relatório de Fiscalização.** UHE Santo Antônio do Jari. Brasília, DF: ANEEL/Superintendência de Fiscalização dos Serviços de Geração, abr. 2014b.

_____. **Resolução autorizativa de 11 de outubro de 2013.** [Declarar de utilidade pública, em favor da Empresa de Energia Cachoeira Caldeirão S.A, as áreas de terra que perfazem uma superfície total de 607,77 ha (seiscentos e sete hectares e setenta e sete ares) de propriedades particulares e públicas federais, localizadas no município de Ferreira Gomes, estado do Amapá, necessárias à implantação do canteiro de obras da UHE Cachoeira Caldeirão]. Brasília, DF: ANEEL, 2013b.

_____. **Resolução normativa n. 875 de 10 de março de 2020.** Estabelece os requisitos e procedimentos necessários à aprovação dos Estudos de Inventário Hidrelétrico de bacias hidrográficas, à obtenção de outorga de autorização para exploração de aproveitamentos hidrelétricos [...]. Disponível em:
https://www.aneel.gov.br/outorgas/geracao/-/asset_publisher/mJhnKLi7qcJG/content/estudos-de-inventario-ren-672-2015-/655808. Acesso em: 30 set. 2020c.

_____. **Resposta ao Memorando nº 01503/2016/PFANEEL/PGF/AGU**. Memorando nº 306/2016–SCG/ANEEL, de 14 de outubro de 2016. Hidrelétrica Cachoeira Caldeirão. Documento: 48524.010742/2016-00. Brasília, DF: ANEEL, 2016.

AMAPÁ. **I Plano de Desenvolvimento do Amapá**. Assessoria de Planejamento e Coordenação Geral. Macapá, 1976.

_____. Tribunal de Justiça do Estado do Amapá. **APL 0000258-89.2018.8.0011 AP**. [Ministério Público do Estado do Amapá ajuizou ação civil pública [...] a fim de acompanhar o cumprimento das condições impostas nas licenças ambientais à ré. Empresa de Energia Cachoeira Caldeirão S/A – EECC]. Macapá: TJAP. Disponível em: <https://tj-ap.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/1156978826/apelacao-apl-2588920188030011-ap/inteiro-teor-1156978833>. Acesso em: 30 set. 2020a.

_____. Tribunal de Justiça do Estado do Amapá. **Embargos de apelação cível – inexistência de obscuridade, contradição ou omissão – rejeição**. APL. Número do Processo 0000258-89.2018.8.03.0011. UHE Cachoeira Caldeirão. Macapá: Tribunal de Justiça do Estado do Amapá, []. Disponível em: <https://tj-ap.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/1244578885/apelacao-apl-2588920188030011-ap/inteiro-teor-1244576896>. Acesso em: 30 jun. 2021.

AMAPÁ, **quem vai pagar a conta?** [Documentário]. Direção e Roteiro: Carlos Pronzato. Produção: Edmilson Barbosa. [S. l.]: La Mestiza, 2020b (46 min), color. Disponível em: <https://www.fnucut.org.br/videos/assista-ao-documentario-amapa-quem-vai-pagar-a-conta/>. Acesso em: 3 mar. 2021.

AMARAL, Márcio Douglas B. **Dinâmicas econômicas e transformações espaciais: a metrópole de Belém e as cidades médias da Amazônia Oriental – Marabá (PA) e Macapá (AP)**. 2010. 347 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

AMIN, Samir. **Eurocentrismo: crítica de uma ideologia**. Lisboa: Dinossauro, 1994.

AMORIN, João Paulo de Almeida; PORTO, Jadson Luis Rebelo. Organização Espacial da Sub-Região de Macapá, da gênese a estadualização. **ACTA Geográfica**, Boa Vista, v. 11, n. 25, p. 17-39, jan./abr. 2017.

ANDRADE, D. F.; ROCHA, M. S. A toxicidade do arsênio e sua natureza. **Revista Oswaldo Cruz** [online], ano 3, n. 10, abr./jun. 2016. ISSN 2357-8173. Disponível em: http://revista.oswaldocruz.br/Edicao_10/artigos. Acesso em: 28 jun. 2018.

ARAUJO, V. L. A criação do BNDE e a controvérsia Lafer-Jafet. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA ECONÔMICA, 7., 2007, Aracaju. **Anais [...]**. Aracaju: ABPHE, 2007.

ARQUIVO NACIONAL. **Estudos de viabilidade de elevação dos atuais territórios do Amapá e Roraima à condição de estados da federação**. Ministério do Interior. Secretaria Geral. Documento arquivado no Sistema Nacional de Informações sob a tipologia Confidencial nº 047557 85. Brasília, DF: Ministério do Interior, 1984a.

_____. **ICOMI, grupo Azevedo Antunes.** Serviço Nacional de Informações. Informação nº 0289/117/ABE/80. Documento arquivado no Sistema nacional de informações sob a tipologia Confidencial. Agência de Belém, 1980.

_____. **Síntese informativa dos principais projetos desenvolvidos pela Eletronorte.** Serviço Nacional de Informações. Documento arquivado no Sistema Nacional de Informações sob a tipologia Confidencial, memorando nº 590/02/CH/GAB/SNI 85, 1985a.

_____. **Situação econômica do Território Federal do Amapá.** Serviço Nacional de Informações. Documento arquivado no Sistema Nacional de Informações sob a tipologia Confidencial nº 0014/51/ABE/84. Agência de Belém, 1984b.

_____. **Uma visão americana sobre o potencial de sua participação na mineração brasileira.** Ministério das Relações Exteriores. Divisão de segurança e informações. Documento arquivado no Sistema Nacional de Informações sob a tipologia Confidencial, pedido de busca nº 9 079 / 5 I 0 / A C / 8 5, 1985b.

BARBOSA, EmillyPatricia dos Santos; SILVA, David Junior de Souza. O Apagão no Estado do Amapá em novembro de 2020: entrevista com o professor Paulo Cambraia. **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP, Macapá**, v. 13, n. 4, p. 475-480, jul./dez. 2020. ISSN 1984-4352.

BAXTER, R. M. Environmental effects of dams and impoundments. **Rev. Ecol. Syst.**, n. 8, p. 255-283, 1977.

BECKER, Bertha K. **Geopolítica da Amazônia: a nova fronteira de recursos.** Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

BELÉM, Fabiano Luis; CABRAL, João Batista Pereira. Dinâmica da paisagem na bacia hidrográfica da Usina Hidrelétrica de Ferreira Gomes – Amapá, Brasil. **Caderno de Geografia**, v. 29, n. 56, 2019.

BENJAMIN, Walter. Eduard Fuchs, collectionneur et historien. In: _____. **Oeuvres III.** Paris: Gallimard, 2000.

_____. **O capitalismo como religião.** Tradução: Nélcio Schneider, Renato Ribeiro Pompeu. São Paulo: Boitempo, 2013.

BENTES, Rosineide. A intervenção do ambientalismo internacional na Amazônia. **Estudos Avançados**, n. 19, p. 54, 2005.

BERMANN, Célio. O projeto da Usina Hidrelétrica Belo Monte: a autocracia energética como paradigma. **Novos Cadernos NAEA**, v. 15, n. 1, p. 5-23, jun. 2012. ISSN 1516-6481.

BIELSCHOWSKY, Ricardo. **Pensamento econômico brasileiro: o ciclo ideológico do desenvolvimentismo.** 5. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2004.

BORTOLETO, Elaine Mundim. A implantação de grandes hidrelétricas: desenvolvimento, discurso e impactos. **Geografares**, Vitória, n. 2, p. 53-62, jun. 2001.

BOURDIEU, Pierre. **A economia das trocas simbólicas**. Tradução: Sergio Miceli, Silvia de Almeida Prado, Sonia Miceli, Wilson Campos. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.

_____. **O poder simbólico**. Tradução: Fernando Tomaz. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

_____. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. Tradução: Denice Barbara Catani. São Paulo: Editora da UNESP, 2004.

_____. **Razones prácticas: sobre la teoría de la acción**. 4. ed. Barcelona: Anagrama, 2007.

BOURDIEU, Pierre: Esboço de uma teoria da prática. *In*: ORTIZ, R. (org.). **Bourdieu**. São Paulo: Ática, 1983. p. 46-81. (Coleção Grandes Cientistas Sociais).

BRANDI, Paulo (colab.). Eletrobrás (Centrais Elétricas Brasileiras S. A.). **FGV/CPDOC**, [20--]. Disponível em:

<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/eletrobras-centrais-eletricas-brasileiras-s-a>. Acesso em: 10 dez. 2019.

BRANDI, Paulo. GALVÃO, Cláudia. (colab.). **ITAIPU BINACIONAL**. Empresa binacional criada pelo tratado celebrado entre o Brasil e o Paraguai em 26 de abril de 1973 e constituída em 17 de maio de 1974. [20--]. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/itaipu-binacional>. Acesso em: 20 dez. 2019.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de lei nº 191/2020**. Regulamenta o § 1º do art. 176 e o § 3º do art. 231 da Constituição para estabelecer as condições específicas para a realização da pesquisa e da lavra de recursos minerais e hidrocarbonetos e para o aproveitamento de recursos hídricos para geração de energia elétrica em terras indígenas e institui a indenização pela restrição do usufruto de terras indígenas. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2020a. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2236765>. Acesso: 20 abr. 2020.

_____. **Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934**. Decreta o Código de águas. Rio de Janeiro: Presidência da República, [1934]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVil_03/decreto/D24643.htm. Acesso em: 25 nov. 2019.

_____. **Decreto nº 88441, de 29 de junho de 1983**. Poder Executivo Federal. D.O.U. 30 de junho de 1983, 1983. Disponível em: <https://www.diariodasleis.com.br/legislacao/federal/38277-promulga-o-tratado-para-o-aproveitamento-dos-recursos-hidricos-compartilhados-dos-trechos-limitrofes-do-rio-uruguai-e-de-seu-afluente-o-rio-pepiri-guauu-entre-o-governo-da-republica-federativa-do-bra.html> Acesso em: 25 nov. 2019.

_____. Ministério da Indústria e Comércio Exterior e Serviços. **Exportações, Importações e Balança Comercial favorável** - Estado do Amapá. Dados Brutos. Brasília, DF: MDIC, Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/balanca/comex-vis/uf/output/html/ap.html>. Acesso: 12 dez. 2018.

_____. Ministério de Minas e Energia. **Balanço Energético Nacional**. Brasília, DF: MME, 1999.

_____. Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética. **BEN 50 anos** [Balanço Energético Nacional]. Brasília, DF: EPE/MME, [ca. 2020b]. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Documents/BEN%2050%20anos.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2021.

_____. Ministério de Minas e Energia. Divisão de Segurança e Informações. Arquivo Nacional. Confidencial. **Descontentamento de relocandos e relocados da área do reservatório da UHE Tucuruí**. Informação nº 42/0232/85 – DSI/ MME, de 10 de julho de 1985. Brasília, DF: MME, [1985].

_____. Ministério de Minas e Energia. **Nota técnica nº 07/2010 – DOC/SPE-MME**. Outorga de concessão do Empreendimento UHE Ferreira Gomes, resultante do leilão nº 03/2010-ANEEL. Departamento de Outorgas de Concessões, Permissões e Autorizações. Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético. Brasília, DF: MME/SPE, 2010a.

_____. Ministério de Minas e Energia. **Nota Técnica PR 04/18**. Potencial dos Recursos Energéticos no Horizonte 2050. Empresa de Pesquisa Energética. Brasília, DF: MME/EPE, 2018a.

_____. Ministério de Minas e Energia. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2006-2015**. Empresa de Pesquisa Energética. Brasília, DF: MME/EPE, 2006.

_____. Ministério de Minas e Energia. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2007-2016**. Empresa de Pesquisa Energética. v. 1. Brasília, DF: MME/EPE, 2007.

_____. Ministério de Minas e Energia. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2008-2017**. Empresa de Pesquisa Energética. Brasília, DF: MME/EPE, 2009.

_____. Ministério de Minas e Energia. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2019**. Empresa de Pesquisa Energética. Brasília, DF: MME/ EPE, 2010b.

_____. Ministério de Minas e Energia. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2020**. Empresa de Pesquisa Energética. Brasília, DF: MME/EPE, 2011.

_____. Ministério de Minas e Energia. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2021**. Empresa de Pesquisa Energética. Brasília, DF: MME/EPE, 2012.

_____. Ministério de Minas e Energia. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2022**. Empresa de Pesquisa Energética. Brasília, DF: MME/EPE, 2013.

_____. Ministério de Minas e Energia. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2023**. Empresa de Pesquisa Energética. Brasília, DF: MME/EPE, 2014.

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

_____. Ministério de Minas e Energia. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2026**. Empresa de Pesquisa Energética. Brasília, DF: MME/EPE, 2017.

_____. Ministério de Minas e Energia. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2027**. Empresa de Pesquisa Energética. Brasília, DF: MME/EPE, 2018b.

_____. Ministério de Minas e Energia. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2029**. Empresa de Pesquisa Energética. Brasília, DF: MME/EPE, 2020b.

_____. Ministério de Minas e Energia. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2020**. Empresa de Pesquisa Energética. Brasília, DF: MME/EPE, 2021.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986**. Estabelece os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília, DF: CONAMA/MMA, 1986. Disponível em: <http://siam.mg.br/sla/download.pdf?idnorma=8902>. Acesso em: 2 jan. 2018.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.469, de 29 de dezembro de 2000**. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade e dá outras providências. Brasília, DF: FNS/MS, [2000]. Disponível em: <https://dajundiai.com.br/wp-content/uploads/2013/10/Portaria-1469-2000.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2020.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA n. 237**, de 19 de dezembro de 1997. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/cecav/images/download/CONAMA%20237_191297.pdf. Acesso em: 25 nov. 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA n. 9**, de 03 de dezembro de 1987. Disponível em: https://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/legislacao/federal/resolucoes/1987_Res_CONAMA_9.pdf. Acesso em: 25 nov. 2019.

BRITO, Daniel Chaves de. **Extração mineral na Amazônia: a experiência da exploração de manganês da Serra do Navio no Amapá**. 1994. Dissertação (Mestrado em Ciências Socioambientais) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 1994.

BRITO, Érico Henrique Garcia de. **Revisão tarifária e diferenças regionais: um estudo de concessões de distribuição de energia elétrica no Brasil**. 2009 (Dissertação) (Mestrado em Ciências) – Programa Interunidades de pós-graduação em energia. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

BULHÕES, Octávio Gouvêa de. **À margem de um relatório**: texto das conclusões da Comissão Mista Brasileira-Americana de Estudos econômicos (Missão Abbink). Rio de Janeiro: Edições Financeiras, 1950.

CAMPOS, Pedro Henrique Pedreira. **A ditadura dos empreiteiros**: as empresas nacionais de construção pesada, suas formas associativas e o Estado ditatorial brasileiro 1964-1985. 2012. Tese (Doutorado em História Social) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2012.

CAMPOS, Víctor Manuel Ulloa. **Usinas hidrelétricas no rio Paraná**: insustentabilidade e exclusão social em populações tradicionais de Ituzaingó (Corrientes, Argentina) e Porto Rico (Paraná, Brasil). 2006. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2006.

CANAFÍSTULA, Francisco Pereira *et al.* Organização social profissional dos pescadores artesanais da foz do rio Amazonas, Amapá, Brasil. **Guaju: Revista Brasileira de Desenvolvimento Territorial Sustentável**, Matinhos, v. 6, n. 2, jul./dez. 2020.

CARVALHO, João Wilson Savino; CARVALHO, Solane Soraia Coutinho. Consequências jurídicas do Apagão Elétrico no Amapá. *In*: PORTO, Jadson; TOSTES, José Alberto; GOMES, Andréa Figueiredo (org.). **De Apagão a apagado**: ensaios sobre a questão energética amapaense. Maringá: UNIEDUSUL, 2021.

CASTRO, Edna M. R. Amazônia: sociedade, fronteiras e políticas. **Caderno CRH**, Salvador, v. 25, n. 64, p. 9-16, jan./abr. 2012a.

_____. Campo do desenvolvimento, racionalidade, ciência e poder. *In*: FERNANDES, Ana C.; LACERDA, Norma; PONTUAL, Virgínia (org.). **Desenvolvimento, planejamento e governança**: o debate contemporâneo. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015. p. 225-246.

_____. Expansão da fronteira, megaprojetos de infraestrutura e integração sul-americana. **Caderno CRH**, Salvador, v. 25, n. 64, p. 45-61, jan./abr. 2012b.

_____. Desenvolvimento e meio ambiente. *In*: Sociedade, Natureza e Desenvolvimento – SND. GAMA, João Ricardo. LEÃO, Andréa Simone Rente (org.). Coleção diálogos interdisciplinares. Texto 1. v.1, Santarém, 2012c.

_____. Produção de conhecimento sobre hidrelétricas na área de ciências humanas no Brasil. **Novos Cadernos NAEA**. v. 21, n. 3, p. 31-59, set-dez 2018.

_____. Integração Sul-Americana do IIRSA – Visões do Estado e dos Atores da Pan-Amazônia. *In*: ALMEIDA, A. W. B.; CARVALHO, G. N. (org.). **O Plano IIRSA na visão da sociedade civil pan-amazônica**. Belém: FASE/COMOVA/UFPA, 2009. p. 107-142. v. 1.

_____.; ALONSO, Sara; NASCIMENTO, Sabrina. Mineração na Pan-amazônia: neoextrativismo, colonialidade e lutas territoriais. *In*: ZHOURI, Andréa; BOLADOS,

Paola; CASTRO, Edna (org.). **Mineração na América do Sul: neoextrativismo e lutas territoriais**. São Paulo: Annablume, 2016.

CASTRO, Edna M. R. *et al.* Hidrelétricas na Amazônia e grandes dilemas postos à sociedade no século XXI. **Papers do NAEA**, Belém, n. 343, p. 4-26, 2014.

CASTRO, Edna M. R.; FIGUEIREDO, Sílvio L. O lugar do desenvolvimento nas arenas políticas. *In*: CASTRO, Edna M. R.; FIGUEIREDO, Sílvio L. (org.). **Sociedade, campo social e espaço público**. Belém: NAEA/UFPA, 2014. p. 7-13.

CASTRO, José Carlos. Hidrelétrica, natureza e cidadania. *In*: MAGALHÃES, Sônia Barbosa; BRITTO, Rosyvan de Caldas; CASTRO, Edna Ramos de (org.). **Energia na Amazônia**. Belém: Museu Paraense Emílio Gorldi/Universidade Federal do Pará/Associação de Universidades Amazônicas, 1996. v. 2.

CATANI, Afrânio Mendes. *et. al.* **Vocabulário Bourdieu**. 1 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017.

CENTRAIS Elétricas do Norte do Brasil S. A. (ELETRONORTE). **FGV/CPDOC**, 1972. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/eletronorte>. Acesso em: 10 dez. 2019.

CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL (CMEB). **Panorama do setor de energia elétrica no Brasil**. Rio de Janeiro: Centro da Memória da Eletricidade do Brasil, 1988.

CHAGAS, Marco Antônio Augusto. **Conflito, gestão ambiental e o discurso do desenvolvimento sustentável da mineração no Estado do Amapá**. 2010. Tese (Doutorado em Ciências do Desenvolvimento Socioambiental) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2010.

CHAGAS, Marco Antônio Augusto; LIMA, Ricardo Ângelo de; OLIVEIRA, Marcelo José de. Pós-licenciamento ambiental: onde foram aplicados os R\$100 milhões dos Planos Básicos Ambientais das hidrelétricas instaladas no Estado do Amapá? **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**, Macapá, v. 12, n. 2, p. 21-41, jul./dez. 2019.

CHAGAS, Marco Antônio Augusto; OLIVEIRA, Marcelo. Sustentabilidade e mineração: uma análise dos Relatórios de Sustentabilidade da Mineração Pedra Branca do Amapari, no Estado do Amapá. *In*: SEMINÁRIO INTERNACIONAL AMAZÔNIA E FRONTEIRAS DO CONHECIMENTO. 2008, Belém.

CODO, Wanderley. Relações de trabalho e transformação social. *In*: LANE, Sílvia Tatiana Maurer; CODO, Wanderle (org.). **Psicologia social: o homem em movimento**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

COLOMBO, Luciléia Aparecida. Trajetória Institucional da Sudene: a influência de Celso Furtado para o desenvolvimento do Nordeste. **Intellèctus**, ano 19, n. 2, 2020.

COLSON, Audrey Butt. **Dug out, dried out or flooded out? Hydro power and mining threats to the indigenous peoples of the upper mazaruni district, guyana . fpic: free, prior, informed consent?. Relatório SurvivalInternational**, setembro de 2013. Disponível em: <http://assets.survivalinternational.org/documents/1113/book-fpic-oct-2.pdf>. Acesso em fev. 2019.

COMISSÃO MISTA BRASIL-ESTADOS UNIDOS. 1951. Disponível em: <https://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/AEraVargas2/artigos/EleVoltou/ComissaoMista>. Acesso em: 10 maio 2020.

COMPANHIA BRASILEIRA DE ENGENHARIA. **Plano de eletrificação de Minas Gerais**. Rio de Janeiro: Companhia Brasileira de Engenharia, 1950. 3 v.

CORRÊA, Katrícia Milena Almeida. **A formação do complexo hidrelétrico no rio Araguari: impactos no ordenamento territorial de Ferreira Gomes**. 2018. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2018.

CORREIA, José Cícero. **Trabalho, seca e capital: da construção da ferrovia Paulo Afonso à fábrica de Linhas da Pedra (1878-1914)**. 2015. Dissertação (Mestrado em História) – Instituto de Ciências Humanas, Comunicação e Artes, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2015.

CORRÊA, Maria Letícia. Contribuição para uma história da regulamentação do setor de energia elétrica no Brasil: Código de Águas de 1934 e o Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica. **Política & Sociedade**. n. 6. p. 255-291, Abril, 2005.

CORREIA, Telma de Barros. Delmiro Gouveia: a construção de um mito. **Cadernos de Estudos Sociais**, n. 12, p. 25-62, jan./jun., 1996.

_____. **Pedra: plano e cotidiano operário no sertão**. Campinas: Papyrus, 1998.

COSTA, Jean Henrique. A atualidade da discussão sobre a indústria cultural em Theodor W. Adorno. **Trans/Form/Ação**, Marília, v. 36, n. 2, p. 135-154, Maio/Ago., 2013.

COSTA, Paulo Nilber Ribeiro da; SOUZA, César Martins de. A estrada perdida: as transformações na Amazônia setentrional provocadas pela construção inacabada da rodovia Perimetral Norte. **Revista Territórios & Fronteiras**, Cuiabá, v. 13, n. 2, jul./dez. 2020.

CUNHA, Manoel Alexandre Ferreira da. A caracterização das populações no EIA/RIMA Belo Monte. SANTOS, Sônia Maria Simões Barbosa Magalhães; HERNANDEZ, Francisco del Moral (Org.). Painel de especialistas: **Análise crítica do estudo de impacto ambiental do aproveitamento hidrelétrico de Belo Monte. Painel de Especialistas**, Belém, 2009. Disponível em: http://www.internationalrivers.org/files/Belo%20Monte%20pareceres%20IBAMA_online%20%283%29.pdf. Acesso em: 12 jun. 2019.

DANI, Sergio U. The arsenic for phosphorus swap is accidental, rather than a facultative one, and the question whether arsenic is nonessential or toxic is quantitative, not a qualitative one. **Science of the Total Environment**, p. 4889-4890, 2011. Disponível em: www.elsevier.com/locate/scitotenv. Acesso em: 20 ago. 2019.

D'ARAUJO, Maria Celina. E ele voltou... o segundo governo Vargas > Comissão Mista Brasil-Estados Unidos. **FGV - Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil**, Disponível em: <https://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/AEraVargas2/artigos/ElVoltou/ComissaoMista>. Acesso em: 10 maio 2020.

DAVIS, Shelton. **Vítimas do milagre: o desenvolvimento e os índios do Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS. **Ferreira Gomes e Energia S.A.** Relatório de demonstrações contábeis da hidrelétrica Ferreira Gomes e Energia em dezembro de 2020. Macapá, 2020.

DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS. Relatório dos Auditores Independentes 2014. *In: Processo ANEEL nº 48500.004263/2015-78 (v. 1)*. Solicitação de anuência prévia – transferência de controle societário. 2014. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/consulta-processual>. Acesso em: dez. 2020.

DIAS LEITE, Augusto Bruno de Carvalho. Convergências teóricas entre as críticas ao capitalismo, ao mito do progresso e ao movimento nacional socialista alemão em Walter Benjamin. **Revista Ágora**, Vitória, n. 21, p. 46-61, 2015.

DRUMMOND, J. A. Investimentos privados, impactos ambientais e qualidade de vida num empreendimento mineral amazônico: o caso da mina de manganês de Serra do Navio (Amapá). **História, Ciências, Saúde**, Manguinhos, v. 6, p. 753-792, 2000.

DRUMMOND, José Augusto; DIAS, Teresa Cristina Albuquerque de Castro; BRITO, Daginete Maria Chaves (org.). **Atlas das Unidades de Conservação do Estado do Amapá**. Macapá: MMA/IBAMA-AP; GEA/SEMA, 2008.

DRUMMOND, J. A.; PEREIRA, M. A. P. **O Amapá nos tempos do manganês: um estudo sobre o desenvolvimento de um Estado amazônico 1943-2000**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

DUARTE, Felipe Marinho. Economia regional e desenvolvimento urbano: Juiz de Fora (1850/1900). *História Econômica e Demografia Histórica. In: Seminário sobre a economia mineira: repensando o Brasil*, 2014, Juiz de Fora. Universidade Federal de Juiz de Fora, 15 a 20 de setembro de 2014. Disponível em: <https://diamantina.cedeplar.ufmg.br/portal/diamantina-2014/>. Acesso em: 20 fev. 2019.

DUSSEL, Enrique. Europa, modernidad y eurocentrismo. *In: LANDER, Edgardo (coord.). La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales, perspectivas latino-americanas*. Buenos Aires: Clacso, 2000.

ECOTUMUCUMAQUE. **EIA – Estudo de Impacto Ambiental**. Aproveitamento hidrelétrico Cachoeira Caldeirão. Informações gerais sobre o empreendimento. Macapá, 2011a.

_____. **Plano Básico Ambiental do aproveitamento hidrelétrico Cachoeira Caldeirão**. Macapá: Ecotumucumaque, 2013. v. 3.

_____. **Plano Básico Ambiental do aproveitamento hidrelétrico Ferreira Gomes e Energia**. REGISTRO ECO (IN COEMA 002/99). Macapá: Ecotumucumaque, 2010.

_____. **RIMA – Relatório de Impacto Ambiental**. Aproveitamento hidrelétrico Cachoeira Caldeirão. Informações gerais sobre o empreendimento. Macapá, 2011b.

EDP; ECE Participações S.A. **Relatório técnico**: alagamento antecipado da área entre a enseadeira e a barragem. 2014.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). **Anuário interativo**. Disponível em: <http://shinyepe.brazilsouth.cloudapp.azure.com:3838/anuario/>. Acesso em: 15 fev. 2020.

_____. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/>. Acesso em: 15 fev. 2019.

ESCOBAR, Arturo. **Encountering Development**. The Making and Unmaking of the Third World. Princeton: Princeton University Press, 1995.

_____. **La invención del Tercer Mundo**: construcción y deconstrucción del desarrollo. Tradução: Diana Ochoa. Caracas: Fundación Editorial el Perro Y La Rana, 2007.

_____. O lugar da natureza e a natureza do lugar: globalização ou pós-desenvolvimento? *In*: LANDER, Edgardo (org.). **A colonialidade do saber**: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: CLACSO, set. 2005. (Colección Sur Sur).

_____. **Una minga para el postdesarrollo**: lugar, medio ambiente y movimientos sociales en las transformaciones globales. Programa Democracia y Transformación Global. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2010.

ESPÓSITO NETO, Tomaz. Uma análise histórico-jurídica do Código de Águas (1934) e o início da presença do Estado no setor elétrico brasileiro no primeiro Governo Vargas. **Revista Eletrônica História em Reflexão**, Dourados, v. 9, n. 17, jan./jun. 2015.

ESTEVA, Gustavo. Desenvolvimento. *In*: SACHS, Wolfgang (org.). **Dicionário do desenvolvimento**: guia para o conhecimento como poder. Petrópolis: Vozes, 2000.

FABRI, Eduardo. Pós-desenvolvimento: da reflexão crítica acerca do modelo de desenvolvimento hegemônico Global a busca de alternativas locais. *In*: VIII ENANPPAS: Teoria Social e Meio Ambiente: avanços e desafios. 2007. **Anais [...]**. 2007.

FAINZILBER, Abrahao. **Energia hidrelétrica**. Rio de Janeiro: Bloch, 1980.

FANON, Frantz. **Os condenados da terra**. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2005.

FEARNSIDE, Philip M. A Hidrelétrica de Balbina: o faraonismo irreversível versus o meio ambiente na Amazônia. *In*: FEARNSIDE, Philip M. (org.) **Hidrelétricas na Amazônia: impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras**. Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), 2015. p. 97-125. v. 1.

_____. **Impactos sociais da hidrelétrica de Tucuruí**. 1999. DOI: 10.1007/s002679900248. Disponível em: <http://philip.inpa.gov.br>. Acesso em: 10 jan. 2018.

_____. Justiça ambiental e barragens amazônicas: o obstáculo do sistema atual. **Amazônia Real**. Disponível em: <https://amazoniareal.com.br/justica-ambiental-e-barragens-amazonicas-6-o-obstaculo-d-osistema-atual/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

FERNANDES, Lais da Rocha. **A floresta nacional do Amapá e região do alto e médio rio Araguari: do conflito sobre o acesso aos recursos naturais à busca por uma estratégia conciliadora**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Ambientais) – Departamento de Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2014.

FERREIRA GOMES (AP). **Plano Diretor Participativo do Município de Ferreira Gomes**. Diagnóstico das Condicionantes, Deficiências e Potencialidades Municipais Propostas e Ações. Amapá, 2013.

FERREIRA, Wallace. Uma análise revisionista de Adorno e Horkheimer em “A Dialética do Esclarecimento”. **CSONline: Revista eletrônica de Ciências Sociais**, ano 2, v. 5, 2008.

FILOCREÃO, Antônio Sérgio Monteiro. Formação socioeconômica do Estado do Amapá. *In*: CASTRO, Edna; CAMPOS, Índio. **Formação socioeconômica da Amazônia**. Belém: NAEA, 2015.

FLEURY, Lorena cândido. ALMEIDA, Jacione. A construção da usina hidrelétrica de Belo monte: conflito ambiental e o dilema do desenvolvimento. **Ambiente & Sociedade**, v. XVI, n. 4, outubro-diciembre, 2013, p. 141-158.

FOLHES, Ricardo *et al.* **Conflitos fundiários na área de pretensão do Grupo Orsa**. Folheto. Realização Sindicato de Trabalhadores e trabalhadoras rurais de Santarém, 2012.

FOLHES, Ricardo, CAMARGO, Maria Luíza. Latifúndio, conflito e desenvolvimento no vale do jari: do aviamento ao capitalismo verde. **GEOGRAFIA AGRÁRIA**, São Paulo, n. 18, p. 114-140, 2013.

FOLHES, Rodrigo. Ritual burocrático de ocupação do território pelo setor elétrico: o caso da avaliação ambiental integrada da bacia do Tapajós. *In*: ALARCON, Daniela Fernandes; MILLIKAN, Brent; TORRES, Mauricio (org.). **Ocekadi**: hidrelétricas, conflitos socioambientais e resistência na Bacia do Tapajós. Brasília, DF: International Rivers Brasil; Santarém, PA: Programa de Antropologia e Arqueologia da Universidade Federal do Oeste do Pará, 2016.

FONSECA, Ludmila Losada da. RUCKERT, Aldomar Arnaldo. IIRSA-COSIPLAN E O COMPLEXO HIDRELÉTRICO DE GARABIPANAMBI NO TERRITÓRIO HISTÓRICO MISSIONEIRO. **Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, n. 31, p. 63-82, jun. 2018.

FONTES, Alessandra Renata Freitas; GIUDICE, Dante Severo. **Revista Brasileira Planejamento Desenvolvimento**, Curitiba, v. 10, n. 1, p. 2-30, jan./abr. 2021.

FRANCO, Renato. **10 lições sobre Walter Benjamin**. Rio de Janeiro: Vozes, 2015.

FREITAG, Bárbara. Habermas e a filosofia da modernidade. **Perspectivas**, São Paulo, v. 16, p. 23-45, 1993.

FREITAS FILHO, Almir Pita *et al.* Pequenas usinas hidrelétricas: o caso da usina de Marmelos. **História e Economia: Revista interdisciplinar**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 19-32, 2011.

GALVÃO, Cristianne de Souza. **Leishmaniose Tegumentar Americana: um estudo a partir da instalação da Hidrelétrica Cachoeira Caldeirão no município de Porto Grande**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde). Universidade Federal do Amapá. Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde. Macapá, 2016.

GAMA, Cecile de Souza. Estudo acerca da mortandade de peixes no AHE Ferreira Gomes, rio Araguari, Ferreira Gomes, AP. **Revista Arquivos Científicos (IMMES)**, Macapá, v. 3, n. 2, p. 129-136, 2020.

GOLDEMBERG, José. MOREIRA, José Roberto. Política energética no Brasil. **Estudos Avançados**. n. 19, v. 55, 2005.

GONÇALVES, Ricardo Junior Assis Fernandes; MENDONÇA, Marcelo Rodrigues. Mega projetos de mineração e acumulação por espoliação em Comunidades Camponesas de Catalão – Goiás – Brasil. **Élisée, Rev. Geo.**, Anápolis, v. 4, n. 2, p. 134-146, jul. /dez. 2015.

GONDIM, Neide. **A invenção da Amazônia**. São Paulo: Marco Zero, 1994.

GROSGOUEL, Ramón. Para descolonizar os estudos de economia política e os estudos pós-coloniais: transmodernidade, pensamento de fronteira e colonialidade global. *In*: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (org.). **Epistemologias do Sul**. 2. ed. Coimbra: Almedina, 2010.

HARVEY, David. **O novo imperialismo**. Tradução: Adail Sobral, Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Loyola, 2004.

HORKHEIMER, M.; ADORNO, T. W. **Textos escolhidos**. Tradução: ZeljkoLoparic *et al.* 5. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1991.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **População estimada em 2020**. Município Ferreira Gomes. 2020a. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ap/ferreira-gomes/panorama>. Acesso em: 20 ago. 2020.

_____. **População estimada em 2020**. Município Porto Grande. 2020b. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ap/porto-grande/panorama>. Acesso em: 20 ago. 2020.

INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE E DE ORDENAMENTO TERRITORIAL DO AMAPÁ (IMAP). **Lauda Ambiental de Vistoria nº 01/2015 NAQ/CCA/CF/DTMA/DIPRE/IMAP**. Macapá: IMAP, 2015.

INSTITUTO DE PESQUISAS CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS DO ESTADO DO AMAPÁ (IEPA). **Diagnóstico do setor mineral do Estado do Amapá**. Macapá: IEPA, 2010.

_____. **Laboratório de Manejo Florestal e Agricultura Familiar – LAMAF**. Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá. Núcleo de Biodiversidade, Macapá, 2020.

JAPIASSÚ, Hilton. **A interdisciplinaridade e a patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago editora Ltda, 1975.

K. CAMPOS, Karoline Fernandes Siqueira. MENDONÇA, Marcelo Rodrigues. V. CAMPOS, Vinicius Batista. Território (Des)conhecido nas águas do rio Jari: Os efeitos da Usina Hidrelétrica de Santo Antônio do Jari na comunidade tradicional do Iratapuru/AP. **Revista de Geografia e Interdisciplinaridade Interespaço**. Grajaú/MA. v.4, v. 2, p. 120-134, 2018.

KEYNES, John Maynard. **Keynes: economia**. São Paulo: Ática, 1978.

LASCHEFSKI, Klemens. Licenciamento e equidade ambiental: as racionalidades distintas de apropriação do ambiente por grupos subalternos. *In*: ZHOURI, Andréa (org.). **As tensões do lugar: hidrelétricas, sujeitos e licenciamento ambiental**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.

LEMOS, Chélen Fischer de. **Energia na Amazônia: caminho para o desenvolvimento ou aprofundamento da exclusão?**. II Encontro da ANPPAS. 26 a 29 de maio de 2004. Indaiatuba: São Paulo. Disponível em: www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT06/chelen_fischer.pdf. Acesso em: 20 ago 2018.

LESSA, Carlos. **Quinze anos de política econômica**. Campinas: Unicamp, 1982.

LIMA, Laís Melo *et al.* Transformações no médio Rio Araguari, no Amapá: contribuições ao debate sobre conflitos na pesca

artesanal. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 12475-12491, fev. 2021.

LIMA, Laís Melo; SILVA, Christian Nunes da. Cenários da pesca no rio Araguari-Porto Grande-Amapá - Amazônia. *In*: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM GEOGRAFIA, 13., 2019, São Paulo. **A geografia Brasileira na ciência-mundo: produção, circulação e apropriação do conhecimento**. São Paulo: 2019.

LINHAS DE MACAPÁ TRANSMISSORA DE ENERGIA (LMTE). **Relatório/LMTE**. Atendimento à determinação 1 (D.1) – Termo de Notificação nº 0024/2020-SFE, ref. Processo nº 48500.005799/2020-78. Macapá: LMTE, 2021.

LOWY, Michael. A filosofia da história de Walter Benjamin. **Estudos Avançados**, v. 16, n. 45, p. 199-206, 2002.

MACHADO, Sândala Cristina da Soledade. Janary, “o nosso governador”: a relação dos marabaixeiros com o governo territorial (1944-1956). *In*: SEMANA DE HISTÓRIA, 9., Macapá, 2013. **Cadernos de resumo**. Macapá: Universidade Federal do Amapá, 2013.

MAGALHÃES, Sônia. **Lamento e dor**: uma análise sócio-antropológica do deslocamento compulsório provocado pela construção de Barragens. 2007. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade Federal do Pará, Cotutela Universidade Paris 13 (Paris Nord), Belém; Paris, 2007.

_____. **Tucuruí**: uma análise da visão do Estado sobre o campesinato. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1992 (Série Antropologia).

MALDONADO-TORRES, Nelson. A topologia do ser e a geopolítica do conhecimento. Modernidade, império e colonialidade. *In*: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (org.). **Epistemologias do Sul**. 2. ed. Coimbra: Almedina, 2010.

MALHEIRO, Bruno Cezar. Grandes projetos de mineração na Amazônia: o governo bio/necropolítico do território e os processos de territorialização de exceção. *In*: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 10.; SIMPÓSIO INTERNACIONAL: PARA ALÉM DAS CERCAS QUE NOS CEGAM: AS NATUREZAS DAS R-EXISTÊNCIAS NO CAMPO NA AMÉRICA LATINA, 9., 2019. **Anais [...]**. 2019.

MAGALHÃES, Sônia Barbosa, BRITTO, Rosyvan de Caldas, CASTRO, Edna Ramos de. **Energia na Amazônia**, v. 2, Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi/ Universidade Federal do Pará/ Associação de Universidades Amazônicas, 1996.

MARIN, Rosa Elizabeth Acevedo. Prosperidade e estagnação de Macapá Colonial: experiências dos colonos. *In*: GOMES, Flávio dos Santos (org.). **Nas terras do Cabo Norte** – fronteiras, colonização e escravidão na Guiana brasileira – Séc. XVIII/XIX. Belém: Ed. UFPA, 1999.

MARGARIT, Eduardo. As armadilhas do discurso que envolve

o processo de implantação de usinas hidrelétricas na Amazônia. **Ciência Geográfica**. Bauru. XVII, v. XVII, n.1 Janeiro/Dezembro, 2013.

MARTINS, Anderson Vieira; CAMILO, Fabiano Costa; FRANCO, Otávio Henrique Galeazzi. 2019. **Estudo de caso**: as discrepâncias no custo médio de aquisição de energia elétrica entre as distribuidoras e uma proposta de tratamento do problema no novo marco regulatório. Trabalho de Conclusão de Curso (MBA Executivo em Administração) – Fundação Getúlio Vargas, Brasília, 2019.

MARTINS, M. L. A crise da mineração e os negócios do diamante no Nordeste de Minas, 1870-1910. *In*: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 11., 2004, Diamantina. **Anais [...]**. Belo Horizonte: CEDEPLAR/FACE/UFMG, 2004.

MASCARENHAS, Lícia; LOURENÇO NETO, Sydenham. Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE). **FGV/CPDOC**, [20--]. Disponível em: www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/superintendencia-do-desenvolvimento-do-nordeste-sudene. Acesso em: 2 fev. 2020.

MBEMBE, Achille. Necropolítica: biopoder soberania estado de exceção política da morte. **Arte & Ensaios**, Rio de Janeiro, n. 32, p. 123-151, dez. 2016.

MELLO, Flavio Miguez de. **A história das barragens no Brasil, Séculos XIX, XX e XXI**: cinquenta anos do Comitê Brasileiro de Barragens. Rio de Janeiro: CBDB, 2011.

MELO, Kátia Maria dos Santos. **Lutas sociais e resistências na área de influência da usina hidrelétrica de Belo Monte**: a Amazônia no cenário da mundialização do capital. 2016. Tese (Doutorado em Política Social) – Instituto de Ciências Humanas, Departamento de Serviço Social, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

MELO, Márcia Nobre Herrera de. **Transportando sonhos**: a História da Estrada de Ferro do Amapá (1957-2016). 2017. Dissertação (Mestrado em História Moderna e Contemporânea) – Departamento de História, Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, 2017.

MICELI, Sergio. A força do Sentido. *In*: **BOURDIEU, P.** A economia das trocas simbólicas. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 1992.

MI, MONTAGNE, Miguel Ângelo; MA, MONTAGNER Maria Inez. A teoria geral dos campos de Pierre Bourdieu: uma leitura. **Revista Tempus - Actas de Saúde Coletiva - Antropologia e Sociologia da Saúde**: novas tendências. p. 225-273, 2010.

MIGNOLO, Walter. **Historias locales/disenos globales**: colonialidad, conocimientos subalternos y pensamiento fronterizo. Madrid: Akal 2003.

_____. Desafios decoloniais hoje. **Epistemologias do Sul**, Foz do Iguaçu, PR, v. 1, n. 1, p. 12-32, 2017.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO AMAPÁ. **Ação Civil Pública (ACP)**. Procedimento administrativo nº 8886-91/2015. [Mortandade de peixes no rio Araguari – jusante do reservatório da UHE Ferreira Gomes]. Macapá: MPAP, 2016. _____. **Ação Civil Pública (ACP)**. Procedimento nº 0000325-97.2014.9.04.0006. [Mortandade de

peixe no rio Araguari]. Ferreira Gomes: MPAP, 2015a. Disponível em: <https://tj-ap.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/1160731407/acao-civil-publica-6274120158030006-ferreira-gomes-ap/inteiro-teor-1160731408>. Acesso em: 20 jan. 2018.

_____. **Ação Civil Pública** (ACP). Responsabilidade Civil / Dano Ambiental. Processo nº 9956-38.2010.4.01.3100. Data de tramitação: 05/11/2010 a 16/07/2021. Macapá: MPAP, 2010. Disponível em: www.jusbrasil.com.br/processos/87345663/processo-n-9956-3820104013100-do-trf-1. Acesso em: 20 fev. 2019.

_____. **Ação Civil Pública** (ACP). [Rompimento de uma das enseadeiras da UHE Cachoeira Caldeirão]. Macapá: MPAP, 2015b.

_____. **Procedimento administrativo nº 0000052-35.2016.9.04.0011**. Macapá: MPAP,

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO AMAPÁ; MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Ação cautelar inominada. Processo nº 0000535-28.2015.8.03.0006. Data da tramitação 22/05/2015 a 12/05/2021. [Ministério Público do Estado do Amapá e Ministério Público Federal ajuizaram Ação Cautelar Inominada contra Empresa de Energia Cachoeira Caldeirão (EECC); Eletrobrás; Ferreira Gomes Energia S/A; Instituto do Meio Ambiente e do Ordenamento Territorial do Amapá - Imap; e Estado do Amapá]. **Diário de Justiça do Estado do Amapá**, Macapá, 2018. Disponível em: https://www.jusbrasil.com.br/processos/39816664/processo-n-0000535-2820158030006-do-tjap?query_id=c1fe2098-7211-47bb-9d2e-dc88aeceb096. Acesso em: 20 fev. 2019.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (MPF). **Ação civil pública cível nº 1004416-31.2020.4.01.3200**. Disponível em: <http://pje1g.trf1.jus.br:80/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20032716180401500000196060441>. Acesso em: 25 abr. 2020.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (MPF-AP). Justiça Federal atende pedido do MPF e determina bloqueio de R\$ 2 mi de hidrelétrica por mortandade de peixes. **Jusbrasil**, 2018. Disponível em: <https://mpf.jusbrasil.com.br/noticias/622473865/justica-federal-atende-pedido-do-mpf-e-determina-bloqueio-de-r-2-mi-de-hidreletrica-por-mortandade-de-peixes>. Acesso em: 25 abr. 2020.

MIRANDA, Elis de A. *et al.* Para repensar Tucuruí: uma revisão bibliográfica. In: MAGALHÃES, Sônia Barbosa; BRITTO, Rosyan de Caldas; CASTRO, Edna Ramos (org.). **Energia na Amazônia**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi; Universidade Federal do Pará; Associação de Universidades Amazônicas, 1996. v. 2.

MONTEIRO, Maurílio de Abreu. ICOMI no Amapá: meio século de exploração mineral. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 6, n. 2, p. 113-168, dez. 2003.

MORALES, Úrsula da Silva. **Caracterização da pesca e produção pesqueira no médio Araguari, Ferreira Gomes, Amapá, Brasil**. 2018. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2018.

MORETTO, Evandro Mateus. *et al.* Condicionantes e a viabilidade ambiental no processo de licenciamento ambiental de usinas hidrelétricas: Uma análise do caso Teles Pires. *In*: ALARCON, Daniela Fernandes; MILLIKAN, Brent; TORRES, Mauricio (org.). **Ocekadí**: hidrelétricas, conflitos socioambientais e resistência na Bacia do Tapajós. Brasília, DF: International Rivers Brasil; Santarém, PA: Programa de Antropologia e Arqueologia da Universidade Federal do Oeste do Pará, 2016.

MORAES, Ulisses Quadros de. Pierre Bourdieu: Campo, Habitus e capital simbólico: Um método de análise para as políticas públicas para a música popular e a produção musical em Curitiba (1971 -1973). **ANAIS**. V Fórum de Pesquisa científica em Arte.p. 180-192, Curitiba, 2007.

MORET, A.S. FERREIRA, I.A. As hidrelétricas do rio Madeira e os impactos socioambientais da eletrificação no Brasil. **Revista Ciência Hoje**, v. 45, n. 265. São Paulo: SBPC, 2009, p. 46-52.

NASCIMENTO, Nádia Socorro Fialho; HAZEU, Marcel Theodoor. Grandes empreendimentos e contradições sociais na Amazônia: a degradação da vida no município de Barcarena, Pará. **Argumentum**, Vitória, v. 7, n. 2, p. 288-301, jul./dez. 2015.

NASCIMENTO, Sabrina Mesquita do. **Violência e Estado de Exceção na Amazônia Brasileira**: um estudo sobre a implantação da hidrelétrica de Belo Monte no rio Xingu (PA). 2017. Tese (Doutorado em Ciências Socioambientais) – Núcleo de Altos Estudos da Amazônia, Universidade Federal do Pará, Belém, 2017.

ODINETZ-COLLART, O. La pêche crevette de *Macrobrachium amazonicum* (Palaemonidae) dans le Bas-Tocantins: après la fermeture du barrage de Tucuruí (Brésil). **Revue d’Hydrobiologie Tropicale**, v. 20, n. 2, p. 131-144, 1987.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **Amazônia**: monopólio, expropriação e conflitos. Campinas, SP: Papirus, 1987.

OLIVEIRA, Nathalia Capellini Carvalho de. A grande aceleração e a construção de barragens hidrelétricas no Brasil. **Varia História**, Belo Horizonte, v. 34, n. 65, p. 315-346, maio/ago. 2018a.

OLIVEIRA, Netie Silva. *et al.* A pesca artesanal no alto e médio rio Araguari, Amapá, Brasil. **Holos**, ano 34, v. 8, p. 81-98, 2018b.

OLIVEIRA, Wallace de. **Os impactos socioambientais motivados pela UHE Porto Primavera no município de Anaurilândia – MS**. 2004. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2004.

PAULA, Dilma Andrade de. **A usina hidrelétrica de Três Marias**: o desenvolvimentismo seletivo e o papel de intelectuais. *In*: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 29., Brasília, DF, 2017.

PAULA, Simoni Mendes de. A utilização dos recursos energéticos no rio Itajaí-Açu (SC). **Revista Catarinense de História** [online], Florianópolis, n. 23, p. 164-179, 2014.

PENIDO, Maria de Oliveira; PEREIRA, Doralice Barros; LAGES, Anabelle. Contradições e improvisações no trato dos atingidos de Novo Soberbo. *In*: ZHOURI, Andréa (org.). **As tensões do lugar**: hidrelétricas, sujeitos e licenciamento ambiental. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.

PEREIRA, Geraldo. A confiança inabalável no futuro e no destino de Santarém empolga Ubaldo Corrêa. **O Jornal de Santarém**. Santarém, 1961.

PINHEIRO, Geral Wagner Fernandes; FERREIRA FILHO, Osvaldo Barbosa; NEVES, Carlos Augusto Ramos. **Anuário mineral brasileiro**. Principais substâncias metálicas. Brasília, DF: DNPM/MME, 2018.

PIRES, Eloiza Gurgel. Modernidade, infância e linguagem em Walter Benjamin. **Conjectura: Filos. Educ.**, Caxias do Sul, v. 21, n. 2, p. 245-274, maio/ago. 2016.

PORTO, Jadson Luís Rebelo. De isolado a integrado: novos usos e funções do território amapaense e o Sistema Energético Nacional. *In*: PORTO, Jadson; TOSTES, José Alberto; GOMES, Andréa Figueiredo (org.). **De Apagão a apagado**: Ensaios sobre a questão energética amapaense. Maringá: UNIEDUSUL, 2021.

_____. **Amapá**: principais transformações econômicas e institucionais (1943-2000). 2002. Tese – Doutorado em Economia. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

_____. Reflexões sobre a condição periférica-estratégica da fronteira amapaense. Para Onde!? **Revista eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 5, n.2, p. 63-75, ago./dez., 2011.

PORTO, Jadson Luís Rebelo. COSTA, Manoel. **A Área de Livre Comércio de Macapá e Santana**: questões geoeconômicas. Macapá: O Dia, 1999.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder e classificação social. *In*: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (org.). **Epistemologias do Sul**. 2. ed. Coimbra: Almedina, 2010.

_____. **Colonialidade, poder, globalização e democracia**. Revista Novos Rumos, Ano 17, n. 37, 2002. p. 4-28.

_____. **Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina**. *In*: A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latinoamericanas. LANDER, Edgardo (Org.). Colección Sur Sur, Clacso, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. set. 2005.

RABELO, Ricardo Fonseca. Plano de metas e consolidação do capitalismo industrial no Brasil. **Revista E & G Economia e Gestão**, Belo Horizonte, v. 2 e 3, n. 4 e 5, p. 44-55, dez. 2002/jul. 2003.

- RAIOL, Osvaldino da Silva. **A utopia da terra na fronteira da Amazônia: a geopolítica e o conflito pela posse da terra no Amapá.** Macapá: O dia, 1992.
- RAMOS, Alcida Rita. Desenvolvimento rima com encantamento. **Maloca revista de estudos indígenas.** Campinas, SP, n. 1, v. 1, p. 28 - 52, 2018.
- REIS, A. C. F. **Território do Amapá: perfil histórico.** Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1949.
- REIS, J. R. F. O coração do Brasil bate nas ruas: a luta pela redemocratização do país. *In:* PONTE, C. F.; FALLEIROS, I. **Na corda bamba de sombrinha: a saúde no fio da história.** Rio de Janeiro: FioCruz/COC, 2010, p. 219-236.
- RIBEIRO, Gustavo Lins. **Poder, redes e ideologia no campo do desenvolvimento.** 383, p. 1-19, 2005. (Série Antropologia).
- RIBEIRO, Maria de Fátima Bento. **Itaipu, a dança das águas: histórias e memórias de 1966 a 1984.** 2006. Tese (Doutorado em) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.
- RIST, Gilbert. **The history of development: From Western Origins to global Faith.** 3. ed. Londres: Zed Books, 2008.
- ROCHA, Gilberto de Miranda. Reordenamento territorial e político - institucional e desenvolvimento local na Amazônia: o caso de Tucuruí (PA). **Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina 20 a 26 de março de 2005:** Universidade de São Paulo, 2005.
- RODRIGUES, Renan Albuquerque. **Vidas despedaçadas impactos socioambientais da construção da usina hidrelétrica de Balbina (AM), Amazônia Central.** 2013. Tese (Doutorado em Sociedade e Cultura na Amazônia) – Instituto de Ciências Humanas e Letras, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2013.
- SACHS, Wolfgang. **Dicionário do desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder.** Tradução: Vera Lúcia M. Joscelyne, Susana de Gyalokay, Jaime A. Clasen. Petrópolis: Vozes, 2000.
- SAES, Alexandre M. Light versus CBEE: Energia Elétrica na Formação da Indústria Brasileira (1900-1920). in CASALS y CAPEL (org.). **Capitalismo e história da eletrificação, 1890-1930.** Barcelona: EdicionesdelSerbal, 2013.
- SAID, Edward W. **Orientalism.** Nova Iorque: VintageBoos, 2003 [1978].
- SALAMA, Pierre. **Estado e capital: o Estado capitalista como abstração real.** Estudos CEBRAP nº 26, 1980.
- SANT'ANA JÚNIOR, Horácio Antunes; TEISSERENC, Maria José da Silva Aquino; BRUSTOLIN, Cíndia. **Desenvolvimento em questão: projetos desenvolvimentistas, resistências e conflitos socioambientais.** São Luís: EDUFMA, 2018.

SANTOS, Adriano Castelo dos *et al.* Caracterização da atividade extrativa vegetal na comunidade São Tomé, Ferreira Gomes, Amapá, Brasil. **Biota Amazônia**, Macapá, v. 5, n. 4, p. 42-47, 2015.

SANTOS, André das Chagas; PERON, Andreia. Política de desenvolvimento na Amazônia no período da Ditadura Civil-Militar e construção da Usina Hidrelétrica De Curuá-Una no Município de Santarém-PA. *In*: SIMPÓSIO DE PESQUISA ESTADO E PODER, 5., 2015, Marechal Cândido Rondon. **Anais [...]**. Marechal Cândido Rondon: Universidade do Oeste do Paraná, 2015.

SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (org.). **Epistemologias do Sul**. 2. ed. Coimbra: Almedina, 2010.

SANTOS, Erick Silva dos; CUNHA, Alan Cavalcanti da; CUNHA Helenilza Ferreira Albuquerque. Usina hidrelétrica na Amazônia e impactos socioeconômicos. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo v. 20, n. 4, p. 197-214, out./dez. 2017.

SANTOS, Gerado Mendes dos. MÉRONA, Bernard de. Impactos imediatos na UHE Tucuruí sobre as comunidades de peixes e a pesca. *In*: MAGALHÃES, Sônia Barbosa, BRITTO, Rosyvan de Caldas, CASTRO, Edna Ramos de (org.). **Energia na Amazônia**, v. 2, Belém: Museu Paraense Emílio Gorldi/ Universidade Federal do Pará/ Associação de Universidades Amazônicas, 1996.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SANTOS, Sônia Maria Simões Barbosa Magalhães; HERNANDEZ, Francisco del Moral (Org.). Painel de especialistas: **Análise crítica do estudo de impacto ambiental do aproveitamento hidrelétrico de Belo Monte. Painel de Especialistas**, Belém, 2009. Disponível em:
http://www.internationalrivers.org/files/Belo%20Monte%20pareceres%20IBAMA_online%20%283%29.pdf. Acesso em: 12 jun. 2019.

SANTOS, Vinícius Barriga. Água é pra vida e não pra morte: crítica Sociológica do modelo de desenvolvimento econômico na Amazônia Setentrional. **Rev. Sociologias Plurais**, v. 6, n. 1, p. 159-182, jan. 2020.

SBERT, José Maria. Progresso. *In*: SACHS, Wolfgang (org.). **Dicionário do desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder**. Tradução: Vera Lúcia M. Joscelyne, Susana de Gyalokay, Jaime A. Clasen. Petrópolis: Vozes, 2000.

SCARPELLI, Wilson. Arsênio do minério de manganês de Serra do Navio. **Novos Cadernos NAEA**, v. 6, n. 1, p. 101-133, jun. 2003.

SCHERER-WARREN, Ilse; REIS, Maria José. Do local ao global: a trajetória do Movimento dos Atingidos por Barragens e sua articulação em redes. *In*: ROTHMAN, Franklin D. (org.). **Vidas alagadas: conflitos socioambientais, licenciamento e barragens**. Viçosa: Ed. UFV, 2008.

SCHMITT, Judite Veranisa. **Os atingidos por Itaipu: história e memória.** Oeste do Paraná, décadas de 1970 a 2000. 2008. Dissertação (Mestrado em História) – Centro de Ciências Humanas, Educação e Letras, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2008.

SILVA, Carlos Ernani Alexandre da. **Exploração e degradação social dos trabalhadores na Amazônia: o fim do Projeto ICOMI.** 2002. Dissertação (Mestrado em) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

SILVA, Christian Nunes da; LIMA, Ricardo Ângelo Pereira de; MARINHO, Vicka de Nazaré Magalhães. Desestruturação territorial na atividade pesqueira: a instalação de usinas hidroelétricas na bacia do Araguari (Ferreira Gomes-Amazônia-Brasil). **Rev. NERA.**, ano 21, n. 42, p. 186-201, Presidente Prudente, 2018.

SILVA, Elielson Borges da; ALVES, Charles Soares; PORTILHO, José Clemilson dos Santos Portilho. Diagnóstico Participativo de Saneamento Básico na comunidade rural do Baixo Rio Araguari, Município de Ferreira Gomes-Amapá, Brasil. **Biota Amazônia**, Macapá, v. 6, n. 2, p. 17-23, 2016.

SILVA, Gustavo Pereira da; COSTA, Armando João Dalla. A formação do Grupo Votorantim: as origens de um grupo econômico brasileiro no setor têxtil de São Paulo (1891-1929). **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 1, p. 321-354, abr. 2018.

SILVA, Marcelo Squinca da. **“Um caso de desamor”**: obstáculos aos projetos da Eletrobrás no governo JK (1956-61) – notas de pesquisa. *In*: SIMPÓSIO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE HISTÓRIA (ANPUH), 24., São Leopoldo, 2007. **Anais [...]**. São Leopoldo: UNISINOS, 2007.

SILVA FILHO, Eduardo Gomes da. No rastro da tragédia: projetos desenvolvimentistas na terra indígena Waimiri-Atroari. **Tessituras**, Pelotas, v. 2, n. 2, p. 293-314, jul./dez. 2014.

SIMONIAN, L. T. L. *et al.* Floresta Nacional do Amapá: um histórico breve, políticas públicas e (in) sustentabilidade. *In*: _____. (org.). **Políticas públicas, desenvolvimento, unidades de conservação e outras questões socioambientais no Amapá.** Belém: NAEA-UFPA/MPEAP, 2010. p. 115-180.

SOUSA, Tauan de Almeida. GONZÁLEZ, Ricardo Trujillo. As nossas terras não são números: resistências a empreendimentos desenvolvimentistas no México e no Brasil. *In*: SANT’Ana Júnior, Horácio Antunes. TEISSERENC, Maria José da Silva Aquino. BRUSTOLIN, Cíndia (org.). **Desenvolvimento em questão: projetos desenvolvimentistas, resistências e conflitos socioambientais.** São Luís: EDUFMA, 2018.

SUPERINTENDÊNCIA DO PLANO DE VALORIZAÇÃO ECONÔMICA DA AMAZÔNIA (SPVEA). **Relatório geral.** Comissão de Sindicância para a SPVEA. Arquivo Nacional. Coordenação de documentos escritos. Documentos do Executivo e do Legislativo. Belém, 1961. 284 p.

SVAMPA, Maristella. **Commodities consenso, Giro Ecoterritorial e pensamento crítico em América Latina**. In: SVAMPA, et. al., (org.). *Movimientos socioambientales en América Latina*. CLACSO, 2012. Disponível em: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/osal/20120927103642/OSAL32.pdf>. Acesso: em 12 fev. 2017.

VARGAS, Fundação Getúlio. *A Missão Cooke no Brasil*. Relatório dirigido ao Presidente dos Estados Unidos da América pela Missão Técnica Americana enviada ao Brasil. Tradução: Centro de Estudos de Problemas Brasileiros, Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1949. Disponível em: <https://archive.org/details/missocookenobras1949cook>. Acesso em: 25 nov. 2019.

VERGNE, Maria Cleonice de Souza. Recontando a pré-história e a história do complexo Angiquinho na cachoeira de Paulo Afonso. **Revista Ecologias Humanas**, v. n. 4 p. 21–38, 2018.

WEEGE, Douglas. **Capitalismo, Direito e História: uma crítica na filosofia de Walter Benjamin**. 2016. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

ZEBINDEN, W. S.; OLIVA, F. L.; GASPARG, M. A. A internacionalização da Construtora Norberto Odebrecht. **Revista Ciências Empresariais da UNIPAR**, Umuarama, v. 8, n. 1 e 2, p. 87-106, jan./dez. 2007.

ZHOURI, A. *et al.* O desastre da Samarco e a política das afetações: classificações e ações que produzem o sofrimento social. **Ciência e Cultura**, v. 68, p. 36-40, 2016.

ZHOURI, Andréa; LASCHEFSKI, Klemens. **Desenvolvimento e conflitos ambientais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2017.

ZHOURI, Andréa; OLIVEIRA, Raquel. Desenvolvimento, conflitos sociais e violência no Brasil rural: o caso das usinas hidrelétricas. **Ambiente & Sociedade**, Campinas v. 10, n. 2, p. 119-13, 2007.

ZHOURI, Andréa; TEIXEIRA, R. O. S. Paisagens industriais e desterritorialização de populações locais: conflitos socioambientais em projetos hidrelétricos. In: ZHOURI, Andréa; LASCHEFSKI, Klemens; PEREIRA, D. (org.). **A insustentável leveza da política ambiental**. Desenvolvimento e conflitos socioambientais. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p. 49-64. v. 1.

ANEXO 1- Ofício da LMTE em resposta a solicitação de informações

Macapá, 19 de março de 2021

Prezada Profa Marilia

A LMTE agradece o seu contato e reforça a convicção sobre a importância da pesquisa e do trabalho liderado pelas universidades públicas no Brasil. Seguindo a política de transparência que caracteriza a empresa, estamos à disposição da sociedade para esclarecimentos a respeito da atividade econômica e do papel das linhas de transmissão no sistema energético.

Atendendo ao seu ofício, a empresa esclarece que eventuais dúvidas podem ser encaminhadas pelos canais oficiais da empresa e, dentro dos limites legais e estratégicos das informações demandadas, poderão ser respondidas.

Sobre o seu ofício encaminhado no dia 17 de março de 2021, cabe a LMTE informar que:

1. O processo de apuração permanece sob sigilo, até a sua conclusão e divulgação pelo ONS, logo, não podemos encaminhar nenhum documento sobre o caso;
2. Com relação aos seus questionamentos, ambas recomendações do Relatório do ONS (ONS DGL-0016/2020) foram atendidas no prazo estabelecido;
3. A demais recomendações do referido relatório foram atendidas ou estão em desenvolvimento no prazo estabelecido.

Respeitosamente

Linhas de Macapá Transmissora de Energia S.A.

Fonte: LMTE (2021)

ANEXO 2: Ofício n 00506/2021/PF ANEEL/PGF/AGU



ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO
 PROCURADORIA-GERAL FEDERAL
 PROCURADORIA FEDERAL JUNTO À AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA
 COORDENAÇÃO TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

SGAN, QUADRA 603 / MÓDULOS "T" E "J" CEP 70830-110, BRASÍLIA/DF BRASIL - TELEFONE (61) 2192-8614 FAX: (61) 2192-8149 E-MAIL: PROCURADORIAFEDERAL@ANEEL.GOV.BR

OFÍCIO n. 00506/2021/PFANEEL/PGF/AGU

Brasília, 07 de abril de 2021.

A Sua Excelência a Senhora
LARISSA AMANTEA PEREIRA e outros
 Defensora Nacional de Direitos Humanos
 Defensoria Pública-Geral da União
 SBS Quadra 02, Bloco H, Lote 14 - Bairro Asa Sul
 Brasília - DF CEP: 70.070-120

ATENÇÃO

agosto de 2016, a Companhia de Eletricidade do Amapá – CEA encontra-se em regime de designação, por **não ter prorrogado seu contrato de concessão nos termos da Lei nº 12.783/2013, do Decreto 7.805/2012 e do Decreto nº 8.461/2015.**

8. O regime de designação, normatizado pela Portaria MME nº 388/2016 e pela Resolução Normativa nº 748/2016, constitui-se de um **regime de prestação temporária de serviço de distribuição até a assunção do novo concessionário.**

9. Dado o contexto, a SFE informou que não está em andamento processo de fiscalização do âmbito punitivo na concessionária, uma vez que a Resolução Normativa nº 748/2016 não permite puni-la.

10. **Em relação ao processo de apuração de responsabilidade da LMTE, a SFE informou que ela está sendo apurada no âmbito do processo 48500.005799/2020-78, o qual encontra-se ostensivo, acessível a qualquer interessado.**

11. Já em relação ao processo do ONS, a SFE informa estar impedida de liberar acesso ao referido processo, haja vista a prerrogativa de restrição de acesso prescrita pela Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, artigo seguinte:

“Art. 23. São consideradas imprescindíveis à segurança da sociedade ou do Estado e, portanto, passíveis de classificação as informações cuja divulgação ou acesso irrestrito possam:

(...)

VIII - comprometer atividades de inteligência, bem como de investigação ou fiscalização em andamento, relacionadas com a prevenção ou repressão de infrações. ”

12. **Assim, tão logo haja decisão administrativa, o processo passará a estar com grau de acesso ostensivo e poderá ser consultado diretamente no sítio da ANEEL, no endereço eletrônico <http://www.aneel.gov.br/consulta-processual>.**

Fonte: Sistema ANEEL/Consulta processual.

ANEXO 3: Acesso restrito a processos vinculados ao apagão

https://sinet2.aneel.gov.br/sinetweb/default.asp?acao=detalhe&cod_protocolo=4758004&id=21880313&email=mariliaunifap@gmail.com

Este site diz...

ESTE DOCUMENTO ESTÁ CLASSIFICADO COMO RESTRITO
OU VINCULADO A UM PROTOCOLO COM ESSA
CLASSIFICAÇÃO.
PORTANTO NÃO PODE SER EXIBIDO.

OK



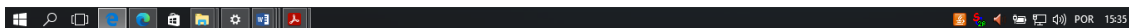
DOCUMENTO		
DOCUMENTO:	DATA DE ABERTURA:	SITUAÇÃO:
48513.032735/2020-00	14/12/2020	TRAMITANDO
ESPÉCIE/TIPO DOCUMENTAL:		
CARTA		
NÚMERO DE ORIGEM:		
S/N		
PROCEDÊNCIA/INTERESSADO:		
COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ - CEA		
ASSUNTO:		DOWNLOAD
-		
ESTE DOCUMENTO ESTÁ JUNTADO AO PROCESSO 48500.007025/2019-48 (VOLUME 1)		

Caso queira acompanhar este documento [clique aqui](#).

NOVA CONSULTA

VOLTAR

De acordo com a Lei nº 12527/2011 e o Decreto nº 7724/2012, o documento/processo [48513.032735/2020-00](#) possui informações pessoais, privadas ou preparatórias, sendo, portanto, de acesso restrito. O acesso a ele deve ser solicitado por intermédio do e-sic, disponível em <https://esic.cgu.gov.br/>.



Fonte: Sistema ANEEL/Consulta processual.

ANEXO 4: Resposta sobre informações solicitadas ao Operador Nacional do Sistema Elétrico

Data/Hora	Ação	Responsável	Informações Adicionais
16/03/2021 17:45	Cadastro	Marília Gabriela Silva Lobato	Registro dos dados da manifestação

Texto Prezado(a) cidadão(a),

Tendo em vista que o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) não está sujeito à Lei nº 12.527/2011, a sua solicitação foi encaminhada à Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Assim, o Serviço de Informações ao Cidadão (SIC) desta Agência agradece o seu contato e, em atenção à solicitação de nº 48003.001421/2021-97, informamos que, prioritariamente, a energia produzida pelas usinas destina-se a atender a carga dos próprios estados nos quais elas estejam localizadas. O excedente é disponibilizado no Sistema Interligado Nacional (SIN), não sendo possível identificar qual a sua destinação ou onde ela é consumida/utilizada.

Aproveitamos para informar ainda que os documentos/processos desta Agência podem ser consultados pela internet por intermédio do seguinte link de internet, após breve cadastro: <https://www.aneel.gov.br/consulta-processual>

Colocamo-nos à disposição para eventuais dúvidas.

Visite nosso endereço eletrônico para mais informações: www.aneel.gov.br

Informamos ainda que há a possibilidade de interposição, ao Superintendente de Concessões e Autorizações de Transmissão e Distribuição, de recurso por meio do sistema no prazo de 10 (dez) dias, conforme disposto no art. 15 da Lei nº 12.527/2011.

Participe da nossa pesquisa de satisfação para que possamos melhorar nosso atendimento. Sua opinião é importante para o serviço público!

Atenciosamente,

Serviço de Informações ao Cidadão
Superintendência de Concessões e Autorizações de Transmissão e Distribuição
Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL
www.aneel.gov.br/acessoainformacao

Anexos

Histórico de ações

Data/Hora	Ação	Responsável	Informações Adicionais
16/03/2021 17:45	Cadastro	Marília Gabriela Silva Lobato	Registro dos dados da manifestação

Fonte: Sistema de acesso à informação do governo federal.

ANEXO 5: Relatório das Centrais Elétricas (1987)

ACE = 6075/87

NRS = 152/87

= 002 =

CONFIDENCIAL

01/04

INFRA-ESTRUTURA E EQUIPAMENTO TERRITORIAL - IN74
ENERGIA - DIN7411

I - Estado do PARÁ

As instalações geradoras de energia, existentes no PARÁ, produzem duas formas de energia: Hidráulica e Térmica. Na área do Estado, as entidades mais expressivas, na geração de energia são as seguintes:

1. CENTRAIS ELÉTRICAS DO PARÁ S.A. (CELPA) - as instalações geradas de energia administradas pela CELPA produzem duas formas de energia, a saber:

a. Térmica - gerada por 35 (trinta e cinco) instalações denominadas de Usinas Dieselétricas, das quais constam dados em Z7: "A", que juntas perfazem uma potência instalada de 59.585 KW (dados de JUL 86). De tal potência a demanda máxima é da ordem de 33.044 KW e a mínima de 13.292 KW.

b. Hidráulica - é produzida através da Usi

duas Etapas, cada uma de 12 máquinas. A conclusão da 1ª Etapa está prevista para JUL 89, com a entrada em operação da 12ª (décima segunda) máquina, já a 2ª etapa não tem previsão de início. Cada máquina corresponde a um conjunto de turbina e gerador, que poderá ter a data de sua entrada em operação alterada, como é o caso da máquina sétima, que, prevista para operar em MAI 87, está entrando em funcionamento em ABR 87. Os dados referentes ao cronograma da UHE TUCURUI constam de Z7: "C".

A capacidade instalada da UHE TUCURUI, atualmente, é de 2.310 MW (equivalente a sete máquinas), entretanto, a potência efetiva é da ordem de 1.980 MW, em virtude da paralisação de uma máquina. Durante todo o ano de 1986, a usina produziu 9.259.058,6 MWh (total corresponde a potência vezes tempo). Desse total, a ELETRONORTE realizou as seguintes vendas de energia:

- CENTRAIS ELÉTRICAS DO PARÁ SA. (CELPA).....	1.624.991,8 MWh
- ALUMÍNIO DO BRASIL SA. (ALBRAS).....	1.673.023,3 MWh
- COMPANHIA VALE DO RIO DOCE (CVRD).....	87.125,2 MWh
- Canteiro de obras da UHE TUCURUI.....	60.192,3 MWh
- CENTRAIS ELÉTRICAS DE GOIÁS SA (CELGO).....	47.356,6 MWh
- CENTRAIS ELÉTRICAS DO MARANHÃO (CEMAR).....	1.079.878,3 MWh
- ALUMÍNIO DO MARANHÃO SA (ALUMAR).....	3.327.373,9 MWh
- COMPANHIA HIDRELÉTRICA DE SÃO FRANCISCO (CHESF)	986.195,3 MWh

Fonte: Arquivo Nacional (1987).

ANEXO 6: Páginas do Regimento Interno do CONAMA

Regimento Interno CONAMA Portaria MMA N° 630/2019 - "Regimento Interno do CONAMA" - Data da legislação: 05/11/2019 - Publicação DOU, de 08/11/2019

Processos:

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 08/11/2019 | Edição: 217 | Seção: 1 | Página: 117
Órgão: Ministério do Meio Ambiente/Gabinete do Ministro

PORTARIA N° 630, DE 5 DE NOVEMBRO DE 2019

Aprovar o Regimento Interno do Conselho Nacional do Meio Ambiente - Conama.

O MINISTRO DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, no uso de suas atribuições e tendo em vista o disposto no Decreto n° 9.672, de 2 de janeiro de 2019 e no art. 7º, inciso XIX, do Decreto n° 99.274, de junho de 1990 e o que consta do Processo n° 02000.011626/2019-95, resolve:

Art. 1º Aprovar o Regimento Interno do Conselho Nacional do Meio Ambiente - Conama, na forma do Anexo a esta Portaria.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Fica revogada a Portaria n° 452, de 17 de novembro de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 18 de novembro de 2011, Seção 1, páginas 114 a 118.

RICARDO SALLES

Regimento Interno CONAMA Portaria MMA N° 630/2019 - "Regimento Interno do CONAMA" - Data da legislação: 05/11/2019 - Publicação DOU, de 08/11/2019

Processos:

08/11/2019

PORTARIA N° 630, DE 5 DE NOVEMBRO DE 2019 - PORTARIA N° 630, DE 5 DE NOVEMBRO DE 2019 - DOU - Imprensa Nacional

Art. 3º Integram o Plenário do Conama, nos termos do art. 5º do Decreto n° 99.274, de 6 de junho de 1990:

I - o Ministro de Estado do Meio Ambiente, que o presidirá;

II - o Secretário-Executivo do Ministério do Meio Ambiente, que será o seu secretário-executivo;

III - o Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis -

IBAMA;

IV - um representante dos seguintes Ministérios, indicados pelos titulares das respectivas

Pastas:

a) Casa Civil da Presidência da República;

b) Ministério da Economia;

c) Ministério da Infraestrutura;

d) Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento;

e) Ministério de Minas e Energia;

f) Ministério do Desenvolvimento Regional; e

g) Secretaria de Governo da Presidência da República.

Regimento Interno CONAMA Portaria MMA N° 630/2019 - "Regimento Interno do CONAMA" - Data da legislação: 05/11/2019 - Publicação DOU, de 08/11/2019

Processos:

c) Ministério de Minas e Energia;

f) Ministério do Desenvolvimento Regional; e

g) Secretaria de Governo da Presidência da República.

V - um representante de cada região geográfica do País indicado pelo governo estadual;

VI - dois representantes de Governos municipais, dentre as capitais dos Estados;

VII - quatro representantes de entidades ambientalistas de âmbito nacional inscritas, há, no mínimo, um ano, no Cadastro Nacional de Entidades Ambientalistas - CNEA, mediante carta registrada ou protocolizada junto ao Conama; e

VIII - dois representantes indicados pelas seguintes entidades empresariais:

a) Confederação Nacional da Indústria;

b) Confederação Nacional do Comércio;

c) Confederação Nacional de Serviços;

d) Confederação Nacional da Agricultura; e

e) Confederação Nacional do Transporte.

§ 1º Cada conselheiro terá um suplente, sem prejuízo da indicação de outros representantes junto às Câmaras Técnicas e Grupos de Trabalho de que faça parte.

Fonte: Extraído da Portaria n. 630, de 05/11/2019 do Ministério do Meio Ambiente.

ANEXO 7: Cópia da resposta da ANEEL quanto a solicitação de relatório sobre o Apagão no Amapá.

Fala.BR - Plataforma Integra Fala.BR - Plataforma Int X Fala.BR - Plataforma Integra + v

https://falabr.cgu.gov.br/publico/Manifestacao/DetalleManifestacao.aspx

Publicação	Tipo	Responsável	Decisão	Especificação da Decisão	Destinatário Recurso 1ª	rer correr
19/03/2021 12:48	Resposta Conclusiva	SIC	Acesso Concedido	Orientação sobre como encontrar a informação solicitada na Internet ou em publicações existentes	Superintendente de Fiscalização dos Serviços de Eletricidade	31/03/2021

Texto Prezada,

O Serviço de Informações ao Cidadão (SIC) da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL agradece o seu contato e, em atenção à sua solicitação, informamos que os Servidores da Aneel não estão autorizados a dar entrevistas acerca de fiscalizações realizadas.

Quanto ao processo solicitado na Manifestação 48003.001239/2021-36, ele já está disponível no site www.aneel.gov.br, Página Inicial > Processos > Consulta Processual.

Clique no link referente ao SICNETWEB e faça seu cadastro. Ao escolher sua senha, atente-se que ela deve conter ATÉ oito caracteres alfanuméricos.

Para mais informações relacionadas ao setor elétrico e a ANEEL, visite nosso endereço eletrônico abaixo e acesse os serviços prestados pela Agência: <http://www.aneel.gov.br>

Atenciosamente,

Serviço de Informações ao Cidadão - SIC
Superintendente de Fiscalização dos Serviços de Eletricidade-SFE
Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL

Anexos

Histórico de ações

Data/Hora	Ação	Responsável	Informações Adicionais
-----------	------	-------------	------------------------


Fonte: Sistema de Acesso à Informação do governo federal.

ANEXO 8: capa do arquivo sobre os Estudos de viabilidade de elevação dos atuais territórios do Amapá e Roraima à condição de estados da federação.

3

CONFIDENCIAL 147557 85²

SERVIÇO NACIONAL DE INFORMAÇÕES
AGÊNCIA CENTRAL



PEDIDO DE BUSCA Nº 259/17/AC/84

DATA : 17 AGO 84.
ASSUNTO : ELEVAÇÃO DOS TERRITÓRIOS DE RORAIMA E AMAPÁ
X CONDIÇÃO DE ESTADO.
ORIGEM : AC/SNI.
DIFUSÃO : DSI/MINTER.

DADOS RECEBIDOS

Em Set 83, o Presidente da República autorizou a criação de um Grupo de Trabalho (GT), no Ministério do Interior, com a finalidade de elaborar estudos que viabilizassem a elevação dos Territórios de RORAIMA e AMAPÁ à condição de Estado.

DADOS SOLICITADOS

1) Cópia dos estudos realizados pelo GT, bem como o seu relatório final.
2) Outros dados julgados úteis.

INSTRUÇÕES ESPECIAIS

Solicita-se máxima brevidade na resposta, a fim de atender escatão superior.

* * *

CONFIDENCIAL

Fonte: Arquivo Nacional

ANEXO 9: Situação econômica do Território do Amapá em 1984

CONFIDENCIAL


01
FEB. 01/84

ACE N.º 4445/84

SERVIÇO NACIONAL DE INFORMAÇÕES
DIREÇÃO DE NOTÍCIAS

INFORMAÇÃO Nº 0074/51/ABE/84

DATA : 20 JAN 84
ASSUNTO : SITUAÇÃO ECONÔMICA DO TERRITÓRIO
FEDERAL DO AMAPÁ
ORIGEM : ABE/SNI (PRG. Nº 004962/84)
DIFUSÃO : AC/SNI



A economia do Território Federal do AMAPÁ baseia-se, principalmente na exportação do minério de manganês. A extração desse mineral, pela INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MINÉRIOS S/A (ICOMI), produziu de JAN 83 a SET 83, um total de 2.466.187,70 ton, dos quais foram exportados 2.004.100,46 ton, no valor de US\$109.673.017,23, e o restante comercializados no mercado interno, no valor de CR\$3.482.335.219,66.

A comercialização de caulim, produzidas pela CAULIM DA AMAZÔNIA LTDA (CADAM), atingiu, de JAN 83 a SET 83, 137.204,65 ton de caulim, no valor de CR\$5.906.631.740,41.

A produção de ouro, de JAN 83 a SET 83, foi de 476.121,82g, no valor de CR\$3.451.140.859,55; cassiterita em 16.238,60 kg, no valor de CR\$11.451.751,60; e tantalita 17.702,50 kg, no valor de CR\$36.196.462,05.

A fábrica de produção de celulose, papel e produtos afins, pela AMAPÁ FLORESTAL E CELULOSE S/A (AMCEL), subsidiária da ICOMI, continua em implantação, prevê a plantação de 10.000 ha de "pinus", já tendo sido plantados 50.000 ha, correspondente a 13.300.000 pês.

Outro projeto em implantação é o da CONDOMÍNIO DENDE DO AMAPÁ (CODEPA), que tem a ICOMI como a maior acionista (51%). Nesse projeto 40 ha da área prevista já foi plantada, 3.540 ha, com 509.080 dendzeiros. A usina de beneficiamento para extração do óleo de dendê teve sua instalação iniciada em JUN 83, com conclusão prevista para MAR 85.

No beneficiamento de madeira destaca-se a BRUNASA MADEIRAS S/A, sucessora da BRUNVZEEL MADEIRAS S/A (BRUNASA), também tendo a ICOMI como sua maior acionista. A produção destina-se à exportação e ao consumo interno.

CONFIDENCIAL


Fonte: Arquivo Nacional (1984b).

ANEXO 10: Composição do grupo AMCEL constituída pela ICOMI e COPRAM em 1976

SERVIÇO NACIONAL DE INFORMAÇÕES
AGÊNCIA DE BELÉM

INFORMAÇÃO Nº 0289/117/ABE/80

DATA : 22 ABR 80
 ASSUNTO : ICOMI - GRUPO AZEVEDO ANTUNES
 REFERÊNCIA : PB Nº 001/01/AMA/80 E PB Nº 05/E-2
 ORIGEM : ABE/SNI (PRG Nº 001030/80)
 DIFUSÃO : AC/SNI - AMA/SNI - 8ª RM



Em ago 76, foi organizada em MACAPÁ/TFA a empresa AMAPÁ FLORESTAL E CELULOSE S/A (AMCEL), constituída pela empresa INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MINÉRIOS S/A (ICOMI) e sua subsidiária COPRAM - EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES LTDA. Em assembléia geral ordinária e extraordinária, realizada em 20 jul 79, a AMCEL aumentou o seu capital de Cr\$ 43.601.787,00 para Cr\$ 85.493.700,00, mediante a emissão de 41.891.913 ações, que foram subscritas e integralizadas pela SCOTT PAPERS COMPANY, a maior produtora de celulose dos Estados Unidos. Dessa maneira, 51% das ações da AMCEL ficaram em poder da ICOMI e 49% em poder da citada empresa americana.

Como o capital social da ICOMI é constituído de 51% de capital nacional, pertencente ao GRUPO AZEVEDO ANTUNES, e de 49% de capital estrangeiro, pertencente à BETHLEEM STEEL CORP., a real participação estrangeira no capital da AMCEL é de 73,99% e a nacional de apenas 26,01%.

Através de licitação de terras públicas realizada pelo INCRA no AMAPÁ, conforme a Concorrência INCRA/DE/Nº 01/78, publicada no Diário Oficial da União, Seção I - Parte II, de 26 jul 78, a ICOMI e seis subsidiárias, incluindo a AMCEL, adquiriram, por procuração legal concedida ao engenheiro ISRAEL HIRCH COSLOVSKY, áreas totalizando 159.613 ha a serem utilizadas pela AMCEL na implantação de um projeto florestal, no distrito de PORTO GRANDE, município de

-continua-

CONFIDENCIAL

Fonte: Arquivo Nacional

ANEXO 11: Página 13 do relatório da ADP sobre a mineração brasileira, 1985a.

B. COLÚMBIO (NIÓBIO)

Esse elemento metálico, quando puro, é similar ao cobre em solidez, tem um alto ponto de fusão e é resistente a muitos meios químicos, porém a sua maior utilização é **como agente de liga de aço inoxidável, oleoduto de aço e superligas para indústrias espacial e nuclear.** Em 1983, os ESTADOS UNIDOS (100% dependentes em exportações) importaram 1,3 milhões de libras de concentrado de colúmbio e aparas de estanho, e 2 milhões de libras de ferrocolúmbio do BRASIL, CANADÁ e TAILÂNDIA. Estima-se que em um depósito brasileiro, em ARAXÁ, contenha 461 milhões de toneladas de minério, cujas médias são tão acima de 2,5% de óxido de colúmbio, ou o suficiente para suprir o mundo por mais de 500 anos, se se levar em consideração a atual taxa de consumo.

C. TÂNTALO

Esse metal refratário e dúctil tem um alto ponto de fusão (2996° C) e resiste à corrosão de todos os ácidos, exceto o sulfúrico e àqueles que contêm flúor. Desde 1959, não se tem notícia de nenhuma indústria de mineração de tântalo significativa. Em 1983, os ESTADOS UNIDOS **importaram 91% de seu aparente consumo de 970.000 libras de tântalo, principalmente da TAILÂNDIA, CANADÁ, MALÁSIA e BRASIL.** A reserva base mundial de 68 milhões de libras do metal está, **em grande parte, localizada na AUSTRÁLIA, TAILÂNDIA, NIGÉRIA,** e há também tonelagens substanciais no ZAIRE, CANADÁ e BRASIL. É muito utilizado em ligas aeroespaciais e de mísseis. Sua ocorrência está frequentemente associada ao estanho e/ou colúmbio, porém sua escassez limita o crescimento da produção mundial.

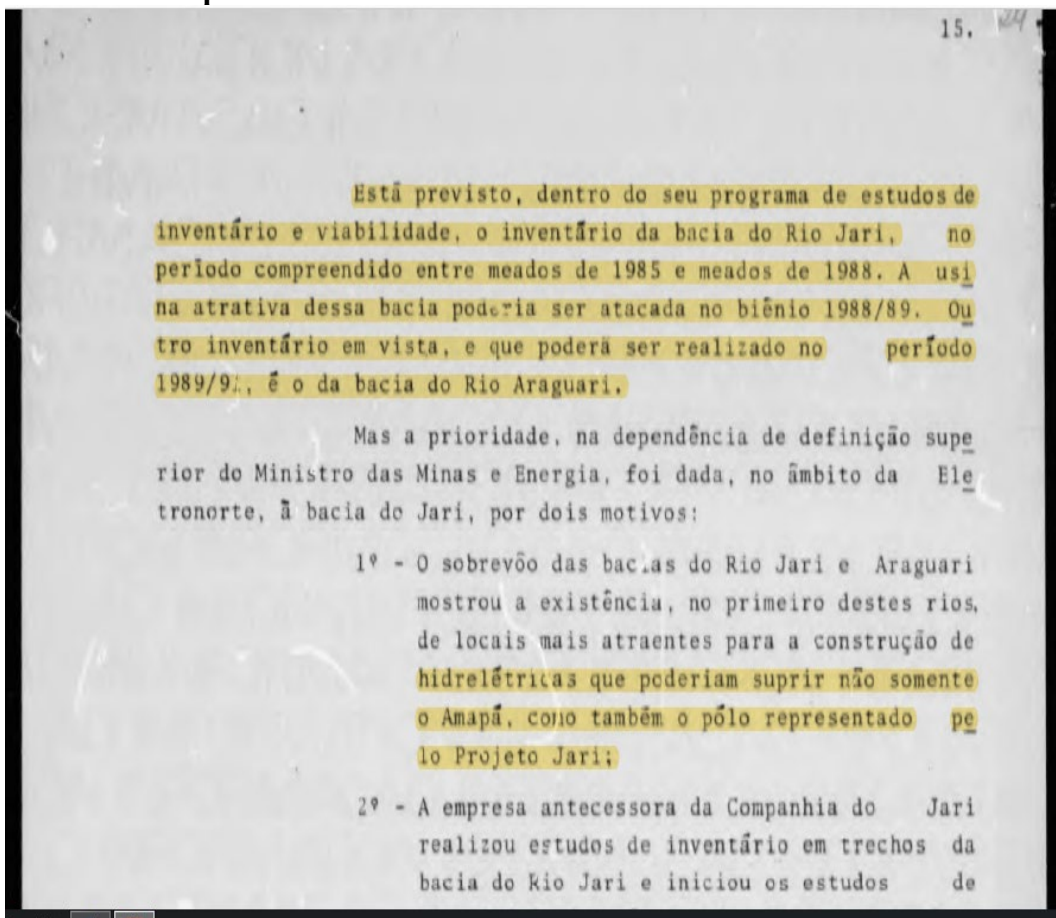
D. A ESCOLHA DO BRASIL

A REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL é maior em área que os 48 (quarenta e oito) pequenos estados americanos, com uma população de 123,388.000 (censo de Jan 81), **e atingiu uma posição de domínio mundial no cenário de exportação de minério de ferro.** Mantém o primeiro lugar em reservas de **colúmbio, e provavelmente as maiores reservas mundiais de bauxita e titânio,** uma vez que apenas um terço de sua área foi completamente explorada. O futuro mineral do País, quase ilimitado, está apenas restrito pela carência de capital e infraestrutura.

Em face ao exposto, o TRADE AND DEVELOPMENT PROGRAM enviou uma Missão de Definição do projeto, composto de três indivíduos, ao BRASIL, em 24 Jul 84. O grupo era formado pelo redator, como che-

Fonte: Arquivo Nacional

ANEXO 12: Página 15 da Síntese informativa dos principais projetos desenvolvidos pela Eletronorte – 1985b



Fonte: Arquivo Nacional

ANEXO 13: Despacho ANEEL n. 530 de 16 de dezembro de 1999.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL

DESPACHO Nº 530 DE 16 DE DEZEMBRO DE 1999

O SUPERINTENDENTE DE GESTÃO DOS POTENCIAIS HIDRÁULICOS DA AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL, no uso das atribuições delegadas através da Resolução ANEEL nº. 452, de 29 de dezembro de 1998, na forma do disposto no inciso III do artigo 3º da Lei 9.427, de 26 de dezembro de 1996, artigo 3º do Decreto nº. 2.003 de 10 de setembro de 1996 e considerando o que consta dos Processos nºs 48100.003451/95-31 e 48000.003689/96-94, resolve: I - Aprovar os Estudos de Inventário Hidrelétrico do rio Araguari, sub-bacia 30, Estado do Amapá, apresentados por Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A - ELETRONORTE, no âmbito do Convênio ANEEL/ELETRONORTE de 16/12/96. II - A alternativa selecionada da divisão de queda do rio Araguari apresenta 06 aproveitamentos: AHE Porto da Serra I com 54 MW, AHE Bambu I com 84 MW, AHE Cachoeira Caldeirão com 134 MW, UHE Coaracy Nunes I com 70 MW, em operação, Coaracy Nunes II com 104 MW e Ferreira Gomes com 153 MW, totalizando 599 MW. III - A presente aprovação não exime a ELETRONORTE de suas responsabilidades pelos estudos e seu registro perante o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, e não assegura qualquer direito quanto à obtenção da concessão ou autorização do aproveitamento do potencial hidráulico, devendo a mesma atender as disposições da legislação em vigor.

Fonte: Sistema ANEEL/Consulta processual.

ANEXO 14: Correspondência do grupo EDP informando que no jogo societário sua maior acionista é a empresa Energia de Portugal SA.

Assunto: Habilitação da EDP Energias do Brasil S.A. - UHE Cachoeira Caldeirão - Leilão A-5/2012. CIE 201.179-4.

Prezados senhores,

O Grupo EDP, CNPJ nº 03.983.431/0001-03, localizado na Rua Bandeira-Paulista, 530, 14º andar, no município de São Paulo, Estado de São Paulo, CEP 04532-001, vem, por meio de sua procuradora abaixo nomeada e assinada, apresentar à V.Sa. os documentos referentes à etapa de Habilitação do Empreendimento Hidrelétrico **UHE Cachoeira Caldeirão**, com a finalidade de homologação do leilão de compra e venda de energia elétrica, denominado A-5, realizado no dia 14 de dezembro de 2012, conforme estabelecido na Portaria MME nº 688, de 27 de dezembro de 2011.

Em atendimento ao capítulo 11 do EDITAL de Leilão 06/2012 encaminhamos os seguintes documentos:

- Procuração;
- Jogo Societário contendo Ato Constitutivo;
- Diagrama do Grupo Econômico;
- Certidão Negativa de Débito da Previdência Social (CND);
- Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

EDP ENERGIAS DO BRASIL S.A.
Rua Bandeira Paulista, 530 14º andar
04532-001 São Paulo SP Brasil
T: 55 11 2185 5900
www.energiasdobrasil.com.br

48577.000 2381 2013 - 00

Documento Id - 30030076308905402574F30A8B977

Protocolo CCEE: 00007/2013 - 14/12/2013 14:39

Fonte: Arquivo ANEEL – Consulta processual (2021)

ANEXO 15: Proposta para EVTE da usina Cachoeira Caldeirão e Ferreira Gomes e Energia

APROVEITAMENTOS HIDRELÉTRICOS FERREIRA GOMES E CACHOEIRA CALDEIRÃO – RIO ARAGUARI – AMAPÁ

PROPOSTA PARA ESTUDOS DE VIABILIDADE E LICENCIAMENTO PRÉVIO AMBIENTAL DOS EMPREENDIMENTOS

1. INTRODUÇÃO

O consórcio formado pelas empresas INTERTECHNE e PCE (doravante denominado PROPONENTE) apresenta, por meio deste documento, proposta técnico-comercial à Construtora Norberto Odebrecht – CNO (doravante denominada PROPOSTO) de prestação de serviços de engenharia visando a realização dos Estudos de Viabilidade e Licenciamento Prévio Ambiental para os Aproveitamentos Hidrelétricos de Ferreira Gomes (153MW) e Cachoeira Caldeirão (134MW), no rio Araguari, Estado do Amapá

2. ESCOPO DOS SERVIÇOS

O escopo dos serviços de engenharia a ser cumprido pelo PROPONENTE, compreende a execução de Serviços de Engenharia de Projeto e de Impacto Ambiental relativo aos

CLÁUSULA 4 – OBRIGAÇÕES DAS CONTRATANTES

4.1 As Contratantes deverão efetuar os pagamentos devidos às Contratadas em conformidade com os termos e condições estipulados no Contrato.

4.2 As Contratantes deverão colaborar com as Contratadas, tão logo seja solicitado, no estudo e interpretação dos projetos em execução, sem que com isso implique em qualquer limitação ou modificação da responsabilidade das Contratadas.


4.3 As Contratantes deverão fornecer às Contratadas, no que for aplicável, os procedimentos, normas, especificações, manuais, desenhos e outros documentos internos e informações que sejam necessários à execução dos Serviços.

CLÁUSULA 5 – ACOMPANHAMENTO E COORDENAÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1 As Contratantes acompanharão a realização dos Serviços contratados através de representantes formalmente designados, atuando no encaminhamento e solução de questões relativas aos Serviços, obrigando-se as Contratadas a permitir e facilitar o pleno desempenho de suas atribuições. As Contratantes deverão identificar prévia e expressamente seus representantes, sendo total e integralmente responsáveis pelos atos destes enquanto atuando nos serviços de supervisão e coordenação.

5.2 A omissão, total ou parcial, das atividades de acompanhamento e coordenação das Contratantes, não poderá ser utilizada como justificativa das Contratadas para se eximir de quaisquer de suas obrigações. A atuação das Contratantes não excluirá e em nada diminuirá a

	SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS NOTA FISCAL DE SERVIÇOS ELETRÔNICA - NFS-e	Data e Hora de Emissão 25/05/2012 11:25:23												
		Código de Verificação TOA7C20A												
PRESTADOR DE SERVIÇOS														
Razão Social: INTERTECHNE CONSULTORES S. A. CPF / CNPJ: 80.378.052/0001-35 Inscrição Municipal: 07 01 0193139-5 Endereço: AV. JOÃO GUALBERTO, 001259 SL1601 - BAIRRO: CENTRO Tel.: 41 - 32197200 Município: CURITIBA UF: PR Email: fkrempel@intertechne.com.br														
TOMADOR DE SERVIÇOS														
Nome/Razão Social: NEOENERGIA INVESTIMENTOS SA CPF / CNPJ: 08.773.138/0001-35 IMU: Outro Doc.: Endereço: PRAIA DO FLAMENGO, 78 - COMPLEMENTO: 1º ANDAR - BAIRRO: FLAMENGO - CEP: 22210030 Município: Rio de Janeiro UF: RJ Email:														
DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS														
Contrato de Serviço de Engenharia para a UHE Cachoeira Caldeirão. Aprovação Estudos de Viabilidade pela ANEEL. Vencimento em: 09/06/2012. Dados para depósito: Banco: HSEC Agência: 1284 - Champagnat - Curitiba/PR Conta Corrente: 00030-75														
IR - R\$ 257,00 / COFINS - R\$ 534,00 / CSLL - R\$ 175,00 / PIS - R\$ 115,70														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>BASE DE CÁLCULO</th> <th>RETENÇÃO</th> <th>CÓDIGO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IRRF</td> <td>4.000,00</td> <td>6,375%</td> <td>2708</td> </tr> <tr> <td>COFINS</td> <td>5.340,00</td> <td>10,000%</td> <td>0003</td> </tr> </tbody> </table>		BASE DE CÁLCULO	RETENÇÃO	CÓDIGO	IRRF	4.000,00	6,375%	2708	COFINS	5.340,00	10,000%	0003	
	BASE DE CÁLCULO	RETENÇÃO	CÓDIGO											
IRRF	4.000,00	6,375%	2708											
COFINS	5.340,00	10,000%	0003											

PRESTADOR DE SERVIÇOS		
	CPF/CNPJ: 35.808.088/0001-67 Inscrição Municipal: 0.014.854-4 Inscrição Estadual: — Nome/Razão Social: P C E PROJETOS E CONSULTORIAS DE ENGENHARIA LTDA Nome Fantasia: PCE ENGENHARIA Tel: 21-3231-7472 Endereço: AVN PRES WILSON 165, 26 317/19 401/18 423 713/16 7 - CENTRO - CEP: 20030-904 Município: RIO DE JANEIRO UF: RJ E-mail: alex.nogueira@pcebr.com.br	
TOMADOR DE SERVIÇOS		
CPF/CNPJ: 08.773.138/0001-35 Inscrição Municipal: 0.411.454-0 Inscrição Estadual: 78261856 Nome/Razão Social: NEOENERGIA INVESTIMENTOS S.A. Endereço: PRA DO FLAMENGO 78, SAL 101 - FLAMENGO - CEP: 22210-904 Tel.: (21) 3235-9865 Município: RIO DE JANEIRO UF: RJ E-mail: RCAMACHO@NEOENERGIA.COM		
DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS		
Engenharia consultiva para os estudos de viabilidade do AHE Cachoeira Caldeirão, referente à aprovação dos estudos pela ANEEL (último evento). Reajuste: IPCA 2 ago/2011 = 3.337,16 e ago/2008 = 2854,13 R = 3.169239(16,92394) Banco Itau (341): ag. 0407 c/c: 28469-4 PROCON RJ: TEL.: 2334-5197 / 2333-0014 END.: RÇA. CRISTIANO OTTONI - SUBSOLO S/Nº - ED. D. PEDRO II - CENTRO COMISSÃO PERMANENTE DE DEFESA DOS DIREITOS DO CONSUMIDOR DA ALERJ: TEL.: 0800-2827060 END.: RUA DR ALFÂNDEGA Nº 8 - CENTRO		

Fonte: Arquivo ANEEL – Consulta processual (2021). Contrato de serviço de engenharia Documento 48513.020716/2012-00.

ANEXO 16: Correspondência da ANEEL informando que a empresa ECE Participações S.A pertence ao Grupo EDP.

À
Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL
Alessandro D'Afonseca Cantarino
Superintendente de Fiscalização de Serviços de Geração - SFG
SGAN, Quadra 603, Módulos I e J
70830-030 - Brasília - DF

Assunto: Relatório Técnico – Alagamento Antecipado da Área entre a Ensecadeira e a Barragem.

Senhor Superintendente,

A ECE Participações S.A., empresa do Grupo EDP, inscrita sob o CNPJ 09.333.996/0001-21, em continuidade às correspondências já encaminhadas a essa ANEEL referentes à ocorrência da ensecadeira da Hidrelétrica Santo Antônio do Jari, encaminha em anexo o Relatório Técnico – Alagamento Antecipado da Área entre a Ensecadeira e a Barragem.

Aproveitamos a oportunidade para renovar nossos protestos de estima e consideração e colocamo-nos à disposição dessa Superintendência para os esclarecimentos adicionais julgados necessários.

Atenciosamente,



Luiz Otávio Assis Henriques
Diretor Presidente

ECE Participações S/A
Sede: Rua Gomes de Carvalho, 1.996, 10º Andar, sala 3, Vila Olímpia – CEP 04547-006 - São Paulo/SP - Brasil
Filial 1: Marginal Esquerda do Rio Jari, Coordenadas: UTM - SAD 69 Fuso 22 - S/N - Interior - 68920-000 - Laranjal do Jari - AP - Brasil
Filial 2: Rua Rio do Jari, 1152 - Agreste - 68920-000 - Laranjal do Jari - AP - Brasil - T: 55 96 3621 1334
www.energiasdobrasil.com.br

Fonte: Correspondência da EDP com a ANEEL – Habilitação leilão A-5/2012

ANEXO 17: Empresas vendedoras de energia para CEA por submercado de energia (maio 2021)

	Nordeste	Sudeste	Norte	Sul
1	TESTA I I5	SAO MANOEL	AMAZONAS GT	PCH JARDIM I5
2	TAMANDUAMIRIM2 I5	PCH NOVA MUTUM I5	ELETRONORTE COARACY NUNES	PCH MORRO GRANDE I5
3	FORTE_12 I5	SIGMA I5	NESA	STA VITORIA PALMAR VIII I5
4	CBAIXO_14 I5	USANGELO I5	NESA	STA VITORIA PALMAR III I5
5	BONS VENTOS DA SERRA 2 I5	PCH TAMBORIL I5	ACEP	STA VITORIA PALMAR IV I5
6	BONS VENTOS DA SERRA 2 I5	PCH RENIC I5	BOA VISTA ENERG	STA VITORIA PALMAR V I5
7	BONS VENTOS DA SERRA 2 I5	FAZENDA VELHA I5	COSERN	STA VITORIA PALMAR VI I5
8	BONS VENTOS DA SERRA 2 I5	UTE SANTA CANDIDA II I5	CEEE DISTRIB	STA VITORIA PALMAR VII I5
9	BONS VENTOS DA SERRA 2 I5	UTE VISTA ALEGRE II I5	CPFL MOCOCA SE	PCH GARCA BRANCA I5
10	EOL COLINA I5	CELG G SAO DOMINGOS	ENERGISA VP	STA VITÓRIA PALMAR II I5
11	PDEE I5	CSP-G&T	ENERGISA BR	STA VITORIA PALMAR X I5
12	EOL ALTO DO BONITO I5	DMEE PEDRO AFFO JUNQ ANTAS 1	ENERGISA AC	STA VITORIA PALMAR I I5
13	SANTONIO_13 I5	EMAE HENRY BORDEN	AMAZONAS ENERG	PGE I5
14	EOL BOA VISTA I5	EMAE RASGAO	ENERGISA RO	STA VITORIA PALMAR IX I5
15	EOL VILA PARA II I5	FURNAS CORUMBA I	COPEL DISTRIB	CEC CANOAS I5
16	EOL VILA PARA III I5	FURNAS ESTREITO	CELPE	CEEE-GT BUGRES
17	EOL VILA AMAZONAS V I5	FURNAS FUNIL	BANDEIRANTE	CEEE-GT CANASTRA
18	EOL VILA PARA I I5	FURNAS FURNAS	ENERGISA NA	CEEE-GT CAPIGUI
19	JAU I5	FURNAS MARIMBONDO	CPFL JAGUARI	CEEE-GT ERNESTINA
20	JAU I5	FURNAS PORTO COLOMBIA	ENERGISA BO	CEEE-GT FORQUILHA
21	JAU I5	TIJOA TRES IRMAOS	ELEKTRO	CEEE-GT GUARITA
22	BANDACOURO I5	CEMIG GERA LESTE SINCERIDADE	ENERGISA SS	CEEE-GT HERVAL
23	SANTO ESTEVAO I I5	CEMIG GERA LESTE NEBLINA	CPFL PIRATINGA	CEEE-GT IJUIZINHO
24	BARAUNAS2 I5	CEMIG GERA LESTE DONA RITA	ENERGISA MG	CEEE-GT JACUI
25	SANTO ESTEVAO II I5	SANTO ANTONIO EXP	CPFL SUL PAULISTA	CEEE-GT PASSO DO INFERNO
26	VENTOS STO ESTEVAO III I5	UTE VIST ALEG I I5	CEB DISTRIBUIC	CEEE-GT PASSO REAL

27	VENTOS STO ESTEVAO V I5	SANTO ANTONIO	CPFL LESTE PAULISTA	CEEE-GT SANTA ROSA
28	AVENTURA I I5	CEMIG GERA CAMARGOS	STIMA ENERGIA	STA VITORIA PALMAR XI I5
29	GEOCV I5	CEMIG GERA OESTE GAFANHOTO	PARNAIBA I	STA VITORIA PALMAR XII I5
30	GEOCV II I5	CEMIG GERA ITUTINGA	ARGON	CELESC GERA GARCIA
31	CALANGO 6 I5	CEMIG GERA SUL JOASAL	RENOVAVEIS	COPEL GET GOV PARIGOT
32	SANTANA 1 I5	CEMIG GERA SUL MARMELOS	BRASIL COM	PAMPA SUL
33	SANTANA 2 I5	CEMIG GERA SUL PACIENCIA	ELETRONORTE	MOURAO
34	SAO CLEMENTE I I5	CEMIG GERA LESTE PETI	STATKRAFT	DEMEI-GERACAO
35	SAO CLEMENTE II I5	CEMIG GERA SUL PIAU	STIMA ENERGIA	CELESC GERA BRACINHO
36	SAO CLEMENTE III I5	CEMIG GERA SALTO GRANDE	TRADENER	CELESC GERA CEDROS
37	ITAREMA IX I5	CEMIG GERA TRES MARIAS	PARNAIBA I	CELESC GERA PALMEIRAS
38	ITAREMA IV I5	CEMIG GERA LESTE TRONQUEIRAS	UTE NOVAVENECIA	CELESC GERA SALTO WEISSBACH
39	ITAREMA VI I5	CELG G ROCHEDO	BANDEIRANTE	CELESC GERA PERY
40	ITAREMA VII I5	CEMIG GERA SUL CEL DOMICIANO	CELG	BOA VISTA ENERG
41	ITAREMA VIII I5	CEMIG GERA LESTE ERVALIA	ENERGISA SS	COSERN
42	SAO CLEMENTE IV I5	REPESA JUPIA	CPFL SANTA CRUZ	CEEE DISTRIB
43	SAO CLEMENTE V I5	REPESA ILHA SOLTEIRA	CELESC DIST	CPFL MOCOCA SE
44	SAO CLEMENTE VI I5	CEMIG GERA OESTE MARTINS	COSERN	ENERGISA VP
45	SAO CLEMENTE VII I5	CEMIG GERA OESTE CAJURU	CPFL PAULISTA	ENERGISA BR
46	SAO CLEMENTE VIII I5	EMAE PORTO GOES	CEMIG DISTRIB	ENERGISA AC
47	CPFL PEDRA CHEIROSA I5	UTEPORTODAGUAS	RGE DIST	AMAZONAS ENERG
48	CPFL PEDRA CHEIROSA II I5	FERRARI TERMO	CPFL JAGUARI	ENERGISA RO
49	CHESF I5-A	IACANGA BIO 1LF10	CPFL SUL PAULISTA	COPEL DISTRIB
50	CHESF I5-A	LAJARI I5	CEEE DISTRIB	CELPE
51	ERB ARATINGA I5	GUARANI I5	ELEKTRO	BANDEIRANTE
52	VENTOS STO AUGUSTO VIII I5	UTE DELTA II I5	CPFL PIRATINGA	ENERGISA NA
53	VENTOS STO AUGUSTO I I5	CPFL REN MACACO BRANCO	ENERGISA MG	CPFL JAGUARI
54	VENTOS STO AUGUSTO II I5	CPFL REN RIO DO PEIXE	COELCE	ENERGISA BO
55	SANTO AUGUSTO VI I5	BIOSEV BIOENERGIA	CPFL MOCOCA SE	ELEKTRO
56	SANTO AUGUSTO VII I5	IACANGA BIO	ENERGISA AC	ENERGISA SS

	1LF10		
57	CHESF COMPLEXO PAULO AFONSO	CLEALCO I5	CPFL MOCOCA SE
58	CHESF XINGO	BPBUNGE ITT I5	CEPISA
59	CHESF LUIZ GONZAGA	ALBIOMA ESPLANADA I5	COELCE
60	CHESF BOA ESPERANCA	COFCO POT I5	CELPA
61	CHESF FUNIL	PARDO TERMOELETRICA I5	CPFL PIRATINGA
62	CHESF PEDRA	BPBUNGE TRP I5	BANDEIRANTE
63	MORRO DO CHAPEU II I5	ELETRONUCLEAR ANGRA	AMAZONAS ENERG
64	MORRO DO CHAPEU II I5	ENEL PARANAPANEMA	ENERGISA MT
65	LAGOA DO BARRO VIII I5	BOA VISTA ENERG	CEAL
66	EOL SAO BENTO DO NORTE I I5	COSERN	CPFL LESTE PAULISTA
67	LAGOA DO BARRO II I5	CEEE DISTRIB	COSERN
68	LAGOA DO BARRO V I5	CPFL MOCOCA SE	CPFL LESTE PAULISTA
69	EOL SAO BENTO DO NORTE II I5	ENERGISA VP	CEMAR
70	EOL SAO BENTO DO NORTE III I5	ENERGISA BR	CPFL PAULISTA
71	LAGOA DO BARRO VI I5	ENERGISA AC	CPFL JAGUARI
72	LAGOA DO BARRO VII I5	AMAZONAS ENERG	ESCELSA
73	EOL SAO MIGUEL I I5	ENERGISA RO	ENERGISA MT
74	EOL SAO MIGUEL II I5	COPEL DISTRIB	ESCELSA
75	EOL SAO MIGUEL III I5	CELPE	CPFL SANTA CRUZ
76	LAGOA DO BARRO I I5	BANDEIRANTE	CELPE
77	UMBURANAS 17 I5	ENERGISA NA	CEB DISTRIBUIC
78	UMBURANAS 19 I5	CPFL JAGUARI	CELPE
79	UMBURANAS 21 I5	ENERGISA BO	RGE SUL
80	MORRO DO CHAPEU I I5	ELEKTRO	ENERGISA AC
81	MORRO DO CHAPEU I I5	ENERGISA SS	CPFL SUL PAULISTA
82	LAGOA DO BARRO III I5	CPFL PIRATINGA	CELG
83	UMBURANAS 23 I5	ENERGISA MG	ENERGISA SS
84	UMBURANAS 25 I5	CPFL SUL PAULISTA	RGE DIST
85	LAGOA DO BARRO IV I5	CEB DISTRIBUIC	CPFL PIRATINGA
86	CAMPO LARGO V PIE I5	CPFL LESTE PAULISTA	ENERGISA MT
87	LARANJEIRAS IX I5	UHE SAO SIMAO COTAS	CPFL LESTE PAULISTA
88	LARANJEIRAS III I5	UHE JAGUARA	ELETROPAULO

		COTAS		
89	CAMPO LARGO XXI PIE I5	UHE MIRANDA COTAS	ESCELSA	CPFL PAULISTA
90	CAMPO LARGO VI PIE I5	VOLTA GRANDE COTAS	AMAZONAS ENERG	ENERGISA MT
91	CAMPO LARGO IV PIE I5	ENERVIX I5	CEEE DISTRIB	ENERGISA AC
92	CAMPO LARGO VII PIE I5	ALBIOMA ESPLANADA I5	BANDEIRANTE	COSERN
93	CAMPO LARGO III PIE I5	AGV IV I5	CPFL SUL PAULISTA	CPFL LESTE PAULISTA
94	LAGOA 1 I5	AGV VI I5	CEAL	CEMAR
95	LAGOA 2 I5	PCH BURITI I5	CPFL JAGUARI	CPFL PAULISTA
96	CANOAS I5	AGV V I5	CELG	CEPISA
97	BOA ESPERANCA I I5	PETROBRAS PIE	ENERGISA AC	ESCELSA
98	SAO VIRGILIO 02 I5	FURNAS JAGUARI	COELCE	CPFL SANTA CRUZ
99	CRISTALANDIA I I5	CEB GERACAO PARANOIA	AMPLA	CELG
100	CRISTALANDIA II I5	CPFL SUL PAULISTA	CPFL MOCOCA SE	COELCE
101	CRISTALANDIA III I5	ENERGISA SS	ENERGISA MG	CEB DISTRIBUIC
102	BOA VISTA ENERG	CPFL MOCOCA SE	BOA VISTA ENERG	CELPE
103	COSERN	CELG		RGE SUL
104	CEEE DISTRIB	ENERGISA SS		CPFL PIRATINGA
105	CPFL MOCOCA SE	COSERN		CPFL JAGUARI
106	ENERGISA VP	ENERGISA MT		BANDEIRANTE
107	ENERGISA BR	BANDEIRANTE		RGE DIST
108	ENERGISA AC	CELESC DIST		CPFL PIRATINGA
109	AMAZONAS ENERG	AMAZONAS ENERG		ENERGISA MT
110	ENERGISA RO	CPFL SANTA CRUZ		CPFL LESTE PAULISTA
111	COPEL DISTRIB	CELG		ELETROPAULO
112	CELPE	CEMIG DISTRIB		ESCELSA
113	BANDEIRANTE	RGE DIST		AMAZONAS ENERG
114	ENERGISA NA	CPFL JAGUARI		CEEE DISTRIB
115	CPFL JAGUARI	CPFL SUL PAULISTA		BANDEIRANTE
116	ENERGISA BO	CEEE DISTRIB		CPFL SUL PAULISTA
117	ELEKTRO	ELEKTRO		CEAL
118	ENERGISA SS	ENERGISA MG		CPFL JAGUARI
119	CPFL PIRATINGA	COELCE		CELG
120	ENERGISA MG	CPFL MOCOCA SE		ENERGISA AC
121	CPFL SUL PAULISTA	ENERGISA AC		COELCE
122	CEB DISTRIBUIC	CELPA		AMPLA
123	CPFL LESTE PAULISTA	COELCE		CPFL MOCOCA SE
124	EGP SAO GONCALO 2 I5	CPFL PIRATINGA		ENERGISA MG
125	EGP SAO GONCALO 4 I5	BANDEIRANTE		BOA VISTA ENERG

126	EGP SAO GONCALO 3 I5	CPFL LESTE PAULISTA
127	EGP SAO GONCALO 5 I5	CPFL PAULISTA
128	EGP SAO GONCALO 10 I5	CEPISA
129	EGP SAO GONCALO 21 I5	ENERGISA MT
130	SALGUEIRO 1 - I5	ENERGISA AC
131	SALGUEIRO 2 - I5	COSERN
132	SALGUEIRO 3 - I5	CPFL LESTE PAULISTA
133	EGP SAO GONCALO 1 I5	CEMAR
134	EGP SAO GONCALO 22 I5	CPFL PAULISTA
135	VENTOS DE VILA PARAIBA II I5	CELPE
136	VENTOS DE VILA PARAIBA I I5	CPFL PIRATINGA
137	SOLAR BARREIRAS I I5	ESCELSA
138	SOLAR BARREIRAS IV I5	CPFL SANTA CRUZ
139	SOLAR BARREIRAS II I5	CEAL
140	SOLAR BARREIRAS III I5	ESCELSA
141	STATKRAFT	CPFL JAGUARI
142	CEPISA	CEB DISTRIBUIC
143	CPFL SUL PAULISTA	CELPE
144	CELG	RGE SUL
145	ENERGISA SS	RGE DIST
146	ESCELSA	CPFL PIRATINGA
147	CPFL JAGUARI	ENERGISA MT
148	CPFL MOCOCA SE	CPFL LESTE PAULISTA
149	CELG	ELETROPAULO
150	CEMIG DISTRIB	ESCELSA
151	RGE DIST	AMAZONAS ENERG
152	CPFL JAGUARI	CEEE DISTRIB
153	CPFL SUL PAULISTA	BANDEIRANTE
154	CEEE DISTRIB	CPFL SUL PAULISTA
155	ELEKTRO	CEAL
156	AMAZONAS ENERG	CPFL JAGUARI
157	ENERGISA MG	CELG
158	COELCE	ENERGISA AC
159	CPFL MOCOCA SE	COELCE
160	ENERGISA AC	AMPLA
161	CPFL PIRATINGA	CPFL MOCOCA SE
162	ENERGISA AC	ENERGISA MG
163	CELPA	BOA VISTA ENERG
164	CPFL PIRATINGA	

165	BANDEIRANTE
166	CPFL SANTA CRUZ
167	CEAL
168	BANDEIRANTE
169	ENERGISA MT
170	ENERGISA SS
171	COSERN
172	COSERN
173	CPFL LESTE PAULISTA
174	CEMAR
175	CPFL PAULISTA
176	CELESC DIST
177	CPFL PAULISTA
178	CPFL LESTE PAULISTA
179	ESCELSA
180	CPFL SANTA CRUZ
181	COELCE
182	CELPE
183	CEB DISTRIBUIC
184	CELPE
185	RGE SUL
186	ENERGISA MT
187	RGE DIST
188	CPFL PIRATINGA
189	ENERGISA MT
190	CPFL LESTE PAULISTA
191	ELETROPAULO
192	ESCELSA
193	AMAZONAS ENERG
194	CEEE DISTRIB
195	BANDEIRANTE
196	CPFL SUL PAULISTA
197	CEAL
198	CPFL JAGUARI
199	CELG
200	ENERGISA AC
201	COELCE
202	AMPLA
203	CPFL MOCOCA SE
204	ENERGISA MG
205	BOA VISTA ENERG

Fonte: Organizado pela autora – Arquivo do setor de engenharia da CEA, maio de 2021.

ANEXO 18: Empresa Isolux constituiu a LMTE em 2008.

À

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica
 SGAN Q603 – Módulo J
 CEP.: 70.830-030 – Brasília – DF

**Favor protocolar
 e devolver**

Atenção: **Sr. Jandir Amorim Nascimento**
Superintendente de Concessões e Autorizações de Transmissão e Distribuição.

Assunto: **Publicação do Aviso de Adjudicação do objeto do Leilão 004/2008 – LOTE B**

Prezado Senhor Superintendente,

Em atenção ao Ofício 131/2008 – SCT/ANEEL, de 15 de Julho do corrente ano, a Linhas de Macapá Transmissora de Energia Ltda. – LMTE tem a grata satisfação de encaminhar a V.Sa.:

- Cronograma de construção das instalações de Transmissão constituídas pela LT 500 kV Jurupari – Oriximiná, pela LT 230 kV Jurupari – Laranjal do Jarí – Macapá e pelas Subestações Jurupari (ampliação), Oriximiná, Laranjal do Jarí e Macapá.
- Orçamento para construção das Linhas de Transmissão e das Subestações.
- Comprovação de Constituição da Sociedade de Propósito Específico – SPE, Linhas de Macapá Transmissora de Energia Ltda.:
 - o Estatuto Social.
 - o CNPJ 10.234.027/0001-00.
 - o Certidão INSS.
 - o Certidão FGTS.

Nesta oportunidade comunicamos a Vsa. que a Garantia de Proposta foi prorrogada, conforme exigência do Edital de Licitação por mais 60 dias e protocolada na Bovespa – CLCC conforme documento anexo.

Aguardaremos os comunicados desta Agência referentes à outorga e à celebração do Contrato de Concessão correspondente.

**INSTRUMENTO DE CONSTITUIÇÃO DE
 LINHAS DE MACAPA TRANSMISSORA DE ENERGIA LTDA.**

Pelo presente instrumento particular,

(a) **ISOLUX INGENIERIA S.A.**, sociedade anônima existente e organizada de acordo com as leis da Espanha, com sede na cidade de Madri, na Rua Caballero Andante nº 8, inscrita no CNPJ sob o nº 08.493.529/0001-04, neste ato representada por seu bastante procurador, Angel Javier Casaseca de Prada, espanhol, casado, economista, portador do RNE nº V328.788-I, inscrito no CPF sob o nº 057.423.267-26, residente e domiciliado na Av. Sernambetiba 5.100, bloco 2, apto. 603, na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, CEP 22631-050, conforme procuração apresentada neste ato; e

(b) **ANGEL JAVIER CASASECA DE PRADA**, espanhol, casado, economista, portador do RNE nº V328.788-I, inscrito no CPF sob o nº 057.423.267-26, residente e domiciliado na Av. Sernambetiba 5.100, bloco 2, apto. 603, na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, CEP 22631-050;

resolvem constituir uma sociedade empresária limitada, nos seguintes termos e condições:

PRIMEIRO - Deliberam as partes constituir uma sociedade empresária limitada, que se denominará **LINHAS DE MACAPA TRANSMISSORA DE ENERGIA LTDA.**, e terá foro e sede na Cidade de Rio de Janeiro, Estado de Rio de Janeiro, na Rua Marechal Câmara 160, Sala 1815, Centro, Cep.: 20020-080.

SEGUNDO – O objeto da SOCIEDADE será:

Rio de Janeiro, 7 de julho de 2008

ISOLUX INGENIERIA S.A.

[Assinatura]
p.p. Angel Javier Casaseca de Prada

[Assinatura]
ANGEL JAVIER CASASECA DE PRADA

ADMINISTRADORES:

[Assinatura]
Angel Javier Casaseca de Prada

VISTO DE ADVOGADO:

[Assinatura]
Nome: ANA PAULA DE ALMEIDA REC-O
OAB/RJ: 110.914
CPF/MF: 085.027.087-16

TESTEMUNHAS:

[Assinatura]
Nome: BRUNO FERREIRA DA ROCHA
RG nº: 01036004-0
CPF/MF: 003.533.212-60

[Assinatura]
Nome: RAFAEL M. D. BARROS
RG nº: 10.642.386-6
CPF/MF: 075.165.157-52

OFICINA DE REGISTRO
101 RIO DE JANEIRO

SELO ELETRÔNICO DE CONHECIMENTO DE FIRMA
CPF: 17481572

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Nome: LINHAS DE MACAPÁ TRANSMISSORA DE ENERGIA LTDA
Protocolo: 92-2008/11141-0 - 16/07/2008
CERTIFICADO DE REGISTRO EM 25/07/2008 - E O REGISTRO SOB O NOME E

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL			
CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA			
NÚMERO DE INSCRIÇÃO 10.234.027/0001-00	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL		DATA DE ABERTURA 21/07/2008
NOME EMPRESARIAL LINHAS DE MACAPÁ TRANSMISSORA DE ENERGIA LTDA			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) *****			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 35.12-3-00 - Transmissão de energia elétrica			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS Não informada			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - SOCIEDADE EMPRESARIAL LIMITADA			
LOGRADOURO R MARECHAL CAMERA	NÚMERO 160	COMPLEMENTO SALA 1815	
CEP 20.020-080	BARRO/DISTRITO CENTRO	MUNICÍPIO RIO DE JANEIRO	UF RJ
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 21/07/2008	
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL			
SITUAÇÃO ESPECIAL *****		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	


Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 748, de 28 de junho de 2007.

Emitido no dia 05/08/2008 às 10:53:57 (data e hora de Brasília).

Fonte: Arquivo ANEEL – Consulta processual (2021) Processo: 48500.000660/2008-41 (Volume 55).

ANEXO19: Capa do processo n. 48500.00799/2020-78 – Relatório de Fiscalização da SFE/ANEEL sobre Apagão energético no Amapá ocorrido em 03 de novembro de 2020.



 SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL	
AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL SICNET/PROTOCOLO GERAL	BRASILIA/DF
NUMERO DO PROCESSO: 48500.005799/2020-78 (VOLUME 1)	VOLUME: 001
DATA/HORA DE ABERTURA: 13/11/2020 09:39:42	
CLASSIFICAÇÃO ARQUIVÍSTICA: 650 - FISCALIZAÇÃO	
INTERESSADO(S): LINHAS DE MACAPÁ TRANSMISSORA DE ENERGIA SUPERINTENDÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ELETRICIDADE - SFE	
PROCEDÊNCIA: SUPERINTENDÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ELETRICIDADE - SFE	
ASSUNTO: FISCALIZAÇÃO DA PERTURBAÇÃO VERIFICADA EM 3 DE NOVEMBRO DE 2020 ENVOLVENDO INSTALAÇÕES PERTENCENTES A LINHAS DE MACAPÁ TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. – CONTRATO DE CONCESSÃO Nº 009/2008-ANEEL.	

PROTOCOLO

Fonte: Sistema ANEEL/Consulta processual.

ANEXO 20: Relatório da Cromatografia do óleo Isolante de Transformador da LMTE (2016-2020)

Relatório da Cromatografia do Óleo Isolante de Transformador de Potência					
Nº de Série:	Nº de Registro da Coleta	Data da Coleta	Data da Análise	Resultado da Análise	Atraso
ET09829/2	99/36436	14/04/2016	13/05/2016	Os resultados sugerem que o equipamento opera sob condições normais. Sugerimos reamostragem dentro de 6 meses.	-
ET09829/2	99/38373	10/10/2016	29/10/2016	O histórico das análises mostra que o quadro cromatográfico vem se mantendo estável ao longo do tempo, ou apresentando variações consideradas normais. Os resultados sugerem que o equipamento opera sob condições normais. Sugerimos reamostragem dentro de 6 meses.	-
ET09829/2	99/39283	20/12/2016	23/12/2016	O aumento da concentração de alguns gases é considerado anormal, especialmente a do acetileno e a do hidrogênio. Os resultados sugerem a ocorrência de descarga elétrica envolvendo o óleo isolante, comprometendo a operação do transformador. Sugerimos programar testes elétricos para investigar a falha detectada e, enquanto o equipamento estiver em operação, manter análises cromatográficas frequentes para monitorar a evolução do quadro apresentado.	-
ET09829/2	99/39376	27/12/2016	04/01/2017	A concentração de gases aqui verificada encontra-se dentro do normal. Sugerimos reamostragem dentro de 15 dias.	-
ET09829/2	99/39598	14/01/2017	19/01/2017	A concentração de gases aqui verificada encontra-se dentro do normal. Sugerimos a realização da seguinte	-

Relatório da Cromatografia do Óleo Isolante de Transformador de Potência					
Nº de Série:	Nº de Registro da Coleta	Data da Coleta	Data da Análise	Resultado da Análise	Atraso
				seqüência de amostragem, imediatamente após a entrada em carga: 8 horas, 1 semana, 1 mês, 3 meses, e as demais, seguindo recomendações de próximos relatórios.	
ET09829/2	99/39646	23/01/2017	07/02/2017	A concentração de gases aqui verificada encontra-se dentro do normal. Sugerimos reamostragem dentro de 3 meses.	-
ET09829/2	99/39846	30/01/2017	03/03/2017	Os resultados sugerem que o equipamento opera sob condições normais. Sugerimos reamostragem dentro de 6 meses.	-
ET09829/2	99/40131	23/02/2017	03/04/2017	O histórico das análises mostra que o quadro cromatográfico vem se mantendo estável ao longo do tempo, ou apresentando variações consideradas normais. Os resultados sugerem que o equipamento opera sob condições normais. Sugerimos reamostragem dentro de 6 meses.	-
ET09829/2	99/40808	15/05/2017	30/05/2017	O histórico das análises mostra que o quadro cromatográfico vem se mantendo estável ao longo do tempo, ou apresentando variações consideradas normais. Os resultados sugerem que o equipamento opera sob condições normais. Sugerimos reamostragem dentro de 6 meses.	-
ET09829/2	99/41217	19/06/2017	07/07/2017	A presença de Acetileno (C2H2) é considerada atípica. O gás Acetileno está geralmente associado a falhas elétricas envolvendo descargas. Recomendamos um monitoramento cromatográfico frequente para que possamos avaliar a evolução dos gases. Sugerimos	-


ET09829/2	99/41217	19/06/2017	07/07/2017	A presença de Acetileno (C2H2) é considerada atípica. O gás Acetileno está geralmente associado a falhas elétricas envolvendo descargas. Recomendamos um monitoramento cromatográfico frequente para que possamos avaliar a evolução dos gases. Sugerimos reamostragem dentro de 1 mês.	
ET09829/2	99/42450	05/10/2017	30/10/2017	Os resultados indicam a ocorrência de descargas parciais de baixa densidade de energia, a princípio sem problemas para a operação do transformador. Recomendamos um monitoramento cromatográfico frequente para que possamos avaliar a evolução dos gases. Sugerimos reamostragem dentro de 1 mês.	85
ET09829/2	99/44817	17/04/2018	11/05/2018	Os resultados indicam a ocorrência de descargas parciais de baixa densidade de energia, exigindo atenção no acompanhamento de operação do transformador. Recomendamos um monitoramento cromatográfico frequente para que possamos avaliar a evolução dos gases. Sugerimos reamostragem dentro de 1 mês.	163
ET09829/2	99/46993	16/10/2018	07/11/2018	Os resultados indicam a ocorrência de descargas parciais de baixa densidade de energia, exigindo atenção no acompanhamento de operação do transformador. Recomendamos um monitoramento cromatográfico frequente para que possamos avaliar a evolução dos gases. Sugerimos reamostragem dentro de 1 mês.	150
ET09829/2	99/49395	25/04/2019	05/06/2019	Os resultados indicam a ocorrência de descargas parciais de baixa densidade de energia, exigindo atenção no acompanhamento de operação do transformador. Recomendamos um monitoramento cromatográfico	180

Relatório da Cromatografia do Óleo Isolante de Transformador de Potência					
Nº de Série:	Nº de Registro da Coleta	Data da Coleta	Data da Análise	Resultado da Análise	Atraso
				frequente para que possamos avaliar a evolução dos gases. Sugerimos reamostragem dentro de 1 mês.	
ET09829/2	99/51283	14/10/2019	01/11/2019	Os resultados indicam a ocorrência de descargas parciais de baixa densidade de energia, exigindo atenção no acompanhamento de operação do transformador. Recomendamos um monitoramento cromatográfico frequente para que possamos avaliar a evolução dos gases. Sugerimos reamostragem dentro de 1 mês.	119
ET09829/2	99/52184	03/01/2020	09/01/2020	Os resultados indicam a ocorrência de arco elétrico envolvendo o óleo isolante, comprometendo a operação do transformador. Sugerimos programar inspeção interna e/ou testes elétricos para investigar a falha detectada. Entrar em contato com o Laboratório para maiores informações.	39

De posse das informações das análises cromatográficas, percebe-se que justamente quando é identificada a presença do gás acetileno (C2H2) de forma atípica, em 7/7/2017, e nas avaliações subsequentes, 5 (cinco) resultados que indicavam a ocorrência de descargas parciais de baixa densidade de energia, a LMTE, mesmo diante de reiteradas evidências, descumpriu reiteradamente as periodicidades de reamostragens recomendadas pelo Laboratório para realização das análises cromatográficas.

Caso a LMTE tivesse tomado ações para investigar as causas que fizeram com que os resultados apresentassem valores alterados para as análises cromatográficas, que sugeriam a ocorrência de arco elétrico envolvendo o óleo isolante, a causa que levou à falha ocorrida em dezembro/2019 poderia ter sido identificada, corrigida tempestivamente, e o dano causado ao transformador 7TR02 que levou a sua indisponibilidade de longa duração, com a necessidade de deslocamento para reparos na fábrica da WEG, poderia ter sido evitado.

ANEXO 21: Auto de infração n. 0001/2021 –SFE/ANEEL

 ANEEL AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA	EXTRATO DE PENALIDADES Auto de Infração n°: 0001/2021-SFE
--	--

Agente Fiscalizado:	Linhas de Macapá Transmissora de Energia S/A - MACAPÁ		
Natureza da Fiscalização:	Ocorrências/Perturbações		
Data da Lavratura:	10/02/2021	Número do processo punitivo:	48500.005799/2020-78
Base de Cálculo:	R\$ 103.665.579,65	Valor Total da Multa:	R\$ 3.671.745,75

P1 - Multa	Percentual: 1,5450%	Valor: R\$ 1.601.633,21
-------------------	----------------------------	--------------------------------

Resolução Normativa nº 63/2004 - Multa do Grupo V (REN 846/2019) - Art. 13

II - provocar, dar causa ou permitir a propagação de distúrbio que ocasione o desligamento de consumidores ou usuários em decorrência de falha de planejamento ou de execução da manutenção ou operação de suas instalações, ou retardar o restabelecimento do sistema;

TN 0024/2020-SFE - NC1 - Provocar, dar causa ou permitir a propagação de distúrbio que ocasione o desligamento de consumidores ou usuários, ou retardar o restabelecimento do sistema.

10 - excessiva quantidade de reprogramações de data de retorno para a operação do transformador 2 e pelo excessivo tempo que tal equipamento ficou indisponível para a operação aguardando ações para ser levado para iniciar os reparos na fábrica da WEG em Santa Catarina

TN 0024/2020-SFE - NC2 - Provocar, dar causa ou permitir a propagação de distúrbio que ocasione o desligamento de consumidores ou usuários, ou retardar o restabelecimento do sistema.

18 - falhas referentes às manutenções e conservação dos transformadores da SE Macapá, conforme relatado na Constatação C.7 do Relatório de Fiscalização integrante do TN nº 0024/2020-SFE

P2 - Multa	Percentual: 1,0300%	Valor: R\$ 1.067.755,47
-------------------	----------------------------	--------------------------------

Resolução Normativa nº 63/2004 - Multa do Grupo V (REN 846/2019) - Art. 13

II - provocar, dar causa ou permitir a propagação de distúrbio que ocasione o desligamento de consumidores ou usuários em decorrência de falha de planejamento ou de execução da manutenção ou operação de suas instalações, ou retardar o restabelecimento do sistema;

TN 0024/2020-SFE - NC1 - Provocar, dar causa ou permitir a propagação de distúrbio que ocasione o desligamento de consumidores ou usuários, ou retardar o restabelecimento do sistema.

13 - prazos extremamente longos previstos no Plano de Contingência PC-001, Contingência em Linhas de Transmissão, para restabelecimento da prestação do serviço público de transmissão de energia elétrica em caso de queda de torre da Linha de Transmissão Jurupari – Laranjal em 230 kV

TN 0024/2020-SFE - NC2 - Provocar, dar causa ou permitir a propagação de distúrbio que ocasione o



ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: D1E434CB8054

CONSULTE EM <http://sistema2.aneel.gov.br/sicnet/aba>

48534.000389/2

 ANEEL AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA	EXTRATO DE PENALIDADES Auto de Infração n°: 0001/2021-SFE
--	--

desligamento de consumidores ou usuários, ou retardar o restabelecimento do sistema.

14 - não atendimento dos requisitos mínimos de qualidade para elaboração dos Planos de Contingências para transformadores de potência e reatores

P3 - Multa	Percentual: 0,1545%	Valor: R\$ 160.163,32
-------------------	----------------------------	------------------------------

Resolução Normativa nº 63/2004 - Multa do Grupo IV (REN 846/2019) - Art. 12


V - implantar, operar ou manter instalações de energia elétrica e os respectivos equipamentos de forma inadequada, em face dos requisitos legais, regulamentares ou contratuais aplicáveis;

<p>TN 0024/2020-SFE - NC1 - Implantar, operar ou manter instalações de energia elétrica e os respectivos equipamentos de forma inadequada, em face dos requisitos legais, regulamentares ou contratuais aplicáveis.</p> <p>1 - definição e aplicação de ajuste inadequado na proteção diferencial de barras de 230 kV da SE Macapá, que ocasionou o desligamento automático de todos os disjuntores ligados às barras 1 e 2 devido à atuação não seletiva da proteção para curto circuito apenas em uma das barras, ocorrido na perturbação do dia 3 de novembro de 2020 envolvendo o sistema do Amapá.</p>
<p>TN 0024/2020-SFE - NC2 - Implantar, operar ou manter instalações de energia elétrica e os respectivos equipamentos de forma inadequada, em face dos requisitos legais, regulamentares ou contratuais aplicáveis.</p> <p>2 - problemas dos pontos de Sequenciamento Operacional de Eventos – SOE encaminhados sem precisão de milissegundo e com indicação de "data/hora do evento imprecisa", assim como pontos digitais encaminhados sem precisão de milissegundos e com indicação de "data/hora do evento imprecisa"</p>
<p>TN 0024/2020-SFE - NC3 - Implantar, operar ou manter instalações de energia elétrica e os respectivos equipamentos de forma inadequada, em face dos requisitos legais, regulamentares ou contratuais aplicáveis.</p> <p>4 - falhas verificadas na ocorrência do dia 3 de novembro de 2020 quando da tentativa de recomposição da SE Macapá, sobretudo associadas às falhas de supervisão e comando remoto das chaves seccionadores 7131 e 5045, comutação de tap do transformador TR3 no COS COTESA e supervisório local, falha no Grupo Motor Gerador – GMG 1 e falhas nos rearmes dos bloqueios pelo COS COTESA</p>
<p>TN 0024/2020-SFE - NC4 - Implantar, operar ou manter instalações de energia elétrica e os respectivos equipamentos de forma inadequada, em face dos requisitos legais, regulamentares ou contratuais aplicáveis.</p> <p>11 -apresentar índices abaixo dos exigidos no submódulo 13.2 dos Procedimentos de Rede para disponibilidade dos canais de comunicação para atender os serviços de voz e dados entre a SE Macapá e o seu centro de operação COS COTESA, e do COS COTESA para o ONS</p>

		<p>EXTRATO DE PENALIDADES Auto de Infração n°: 0001/2021-SFE</p>	
P4 - Multa	Percentual: 0,1931%	Valor: R\$ 200.204,15	
<p>Resolução Normativa nº 63/2004 - Multa do Grupo IV (REN 846/2019) - Art. 12</p> <p>V - implantar, operar ou manter instalações de energia elétrica e os respectivos equipamentos de forma inadequada, em face dos requisitos legais, regulamentares ou contratuais aplicáveis;</p>			
<p>TN 0024/2020-SFE - NC1 - Implantar, operar ou manter instalações de energia elétrica e os respectivos equipamentos de forma inadequada, em face dos requisitos legais, regulamentares ou contratuais aplicáveis.</p> <p>3 - inadequada disponibilização do transformador TR-1 230/69 kV da SE Macapá, mesmo sinistrado e em chamas para a operação, sem informar ao ONS as condições da instalação, as proteções e os bloqueios atuados e a origem da ocorrência, e descumpriu, inclusive, a própria Instrução de Operação IO-LMTE-001_R01_08-04-2016, quando realizou duas tentativas de normalização dos circuitos 1 e 2 da LT 230 kV Laranjal / Macapá.</p>			
P5 - Multa	Percentual: 0,0483%	Valor: R\$ 50.051,04	
<p>Resolução Normativa nº 63/2004 - Multa do Grupo II (REN 846/2019) - Art. 10</p> <p>VI - deixar de utilizar pessoal técnico, próprio ou de terceiros, habilitado de acordo com normas legais ou técnicas, para a operação e a manutenção das instalações elétricas;</p>			
<p>TN 0024/2020-SFE - NC1 - deixar de utilizar pessoal técnico, próprio ou de terceiros, habilitado de acordo com normas legais ou técnicas, para a operação e a manutenção das instalações elétricas.</p> <p>6 - ausência de certificação dos mantenedores para operar as subestações sob concessão da LMTE, em descumprimento do preconizado na Rotina Operacional ROMP.BR.04 e no submódulo 10.12 dos Procedimentos de Rede</p>			
<p>TN 0024/2020-SFE - NC2 - deixar de utilizar pessoal técnico, próprio ou de terceiros, habilitado de acordo com normas legais ou técnicas, para a operação e a manutenção das instalações elétricas.</p>			

<p>TN 0024/2020-SFE - NC2 - deixar de utilizar pessoal técnico, próprio ou de terceiros, habilitado de acordo com normas legais ou técnicas, para a operação e a manutenção das instalações elétricas.</p>		
<p>7 - gestão do conhecimento deficiente quanto à qualificação sistemática dos colaboradores do Centro de Operação COS COTESA e dos colaboradores das instalações da LMTE que atuam na operação local</p>		
P6 - Multa	Percentual: 0,1030%	Valor: R\$ 106.775,55
<p>Resolução Normativa nº 63/2004 - Multa do Grupo IV (REN 846/2019) - Art. 12</p> <p>V - implantar, operar ou manter instalações de energia elétrica e os respectivos equipamentos de forma inadequada, em face dos requisitos legais, regulamentares ou contratuais aplicáveis;</p>		
<p>TN 0024/2020-SFE - NC1 - Implantar, operar ou manter instalações de energia elétrica e os respectivos equipamentos de forma inadequada, em face dos requisitos legais, regulamentares ou contratuais aplicáveis.</p>		
		
<p>ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: D1EA34CB005AC77B. CONSULTE EM http://siconet2.aneel.gov.br/siconetweb/v.aspx.</p>		
<p>48534.000389/2021-34</p>		
		<p>EXTRATO DE PENALIDADES Auto de Infração nº: 0001/2021-SFE</p>
<p>8 - inexistência de passagem formal de turno entre os operadores do COS COTESA</p>		
P7 - Multa	Percentual: 0,0386%	Valor: R\$ 40.040,83

<p>Resolução Normativa nº 63/2004 - Multa do Grupo IV (REN 846/2019) - Art. 12</p> <p>V - implantar, operar ou manter instalações de energia elétrica e os respectivos equipamentos de forma inadequada, em face dos requisitos legais, regulamentares ou contratuais aplicáveis;</p>		
<p>TN 0024/2020-SFE - NC1 - Implantar, operar ou manter instalações de energia elétrica e os respectivos equipamentos de forma inadequada, em face dos requisitos legais, regulamentares ou contratuais aplicáveis.</p>		
<p>9 - não disponibilização para a equipe de operação local (subestação Macapá) o Manual de Operação</p>		
P8 - Multa	Percentual: 0,1288%	Valor: R\$ 133.469,43
<p>Resolução Normativa nº 63/2004 - Multa do Grupo III (REN 846/2019) - Art. 11</p> <p>VIII - deixar de cumprir ao disposto nos Procedimentos de Rede;</p>		
<p>TN 0024/2020-SFE - NC1 - Deixar de cumprir ao disposto nos Procedimentos de Rede.</p>		
<p>12 - não atendimento das Recomendações dadas pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico, caracterizando, assim, o descumprimento dos Procedimentos de Rede</p>		
P9 - Multa	Percentual: 0,2950%	Valor: R\$ 305.813,46
<p>Resolução Normativa nº 63/2004 - Multa do Grupo IV (REN 846/2019) - Art. 12</p> <p>V - implantar, operar ou manter instalações de energia elétrica e os respectivos equipamentos de forma inadequada, em face dos requisitos legais, regulamentares ou contratuais aplicáveis;</p>		
<p>TN 0024/2020-SFE - NC1 - Implantar, operar ou manter instalações de energia elétrica e os respectivos equipamentos de forma inadequada, em face dos requisitos legais, regulamentares ou contratuais aplicáveis.</p>		
<p>15 - manutenções em atraso, manutenções informadas como realizadas no SAM e não executadas de fato, descumprimento de prazos estabelecidos nos normativos da transmissora para realizações das manutenções programadas e grande quantidade de Ordens de Serviço - OS pendentes</p>		

	EXTRATO DE PENALIDADES Auto de Infração nº: 0001/2021-SFE
---	--

16 - não cumprimento das periodicidades das manutenções estabelecidas no Plano de Manutenção
TN 0024/2020-SFE - NC3 - Implantar, operar ou manter instalações de energia elétrica e os respectivos equipamentos de forma inadequada, em face dos requisitos legais, regulamentares ou contratuais aplicáveis.
17 - problemas relatados no Relatório de Fiscalização integrante do TN nº 0024/2020-SFE quanto ao tratamento dado pela LMTE às anomalias térmicas
TN 0024/2020-SFE - NC4 - Implantar, operar ou manter instalações de energia elétrica e os respectivos equipamentos de forma inadequada, em face dos requisitos legais, regulamentares ou contratuais aplicáveis.
19 - falhas recorrentes da UPS e baterias que alimentam o sistema de refrigeração do compensador estático pelo tempo necessário para a comutação das fontes de serviços auxiliares CA até a entrada do GMG, levando a desligamentos indevidos do compensador estático desde 2018
TN 0024/2020-SFE - NC5 - Implantar, operar ou manter instalações de energia elétrica e os respectivos equipamentos de forma inadequada, em face dos requisitos legais, regulamentares ou contratuais aplicáveis.

20 - diversos problemas encontrados na SE Macapá durante a inspeção de campo da SFE, conforme relatados na Constatação C.9.2 do Relatório de Fiscalização, caracterizando uma manutenção inadequada das instalações

P10 - Multa	Percentual: 0,0056%	Valor: R\$ 5.839,29
Resolução Normativa nº 63/2004 - Multa do Grupo I (REN 846/2019) - Art. 9º		
VIII - deixar de manter em suas instalações desenhos, plantas, especificações, normas, instruções ou manuais de equipamentos devidamente atualizados;		
TN 0024/2020-SFE - NC1 - Deixar de manter em suas instalações desenhos, plantas, especificações, normas, instruções ou manuais de equipamentos devidamente atualizados.		
21 - divergências nas numerações dos disjuntores de serviços auxiliares CA entre os diagramas unifilares de operação (simplificado) e o diagrama unifilar detalhado fornecidos pela LMTE, conforme relatado na constatação C7, que podem induzir ao erro de operação dos disjuntores desligando ou ligando circuitos indevidamente, devido a diagramas desatualizados		

Fonte: ANEEL (2020b).

ANEXO 22: Ofício 524/2020 da SFE da ANEEL para LMTE



OFÍCIO Nº 524/2020-SFE/ANEEL

Brasília, 14 de novembro de 2020.

Ao Senhor
Evandro Cavalcanti
Diretor Técnico
Linhas de Macapá Transmissora de Energia S.A. – LMTE
Rio de Janeiro – RJ

**Assunto: Informações a respeito dos Transformadores trifásicos, 230/69-13,8 kV, da SE Macapá.
Processo Administrativo: 48500.005799/2020-78**

Senhor Diretor,

1. A Superintendência de Fiscalização dos Serviços de Eletricidade – SFE é responsável pela fiscalização das empresas de distribuição e transmissão de energia elétrica quanto ao cumprimento dos contratos de concessão, dos regulamentos técnicos e comerciais estabelecidos pela ANEEL e pela legislação setorial.

2. Nesse sentido, de forma a possibilitar o entendimento de todos os aspectos relacionados com a perturbação ocorrida em 3 de novembro de 2020, que culminou no corte de quase a totalidade das cargas do estado do Amapá, solicitamos, para o momento, as seguintes informações a respeito dos transformadores 1 (7TR01), 2 (7TR02) e 3 (7TR03), 230/69-13,8 kV, da subestação Macapá, sob concessão da LMTE:

- a) Informar os dados de placa desses equipamentos;
- b) Histórico de todas as manutenções preventivas e corretivas realizadas nesses equipamentos;
- c) Relatórios de comissionamento desses transformadores;
- d) Resultados dos ensaios físico-químicos e cromatográficos realizados de 2016 a 2019, incluindo os seus laudos;
- e) Circunstâncias que envolveram os desligamentos dos equipamentos que levaram a indisponibilidades para a operação dos transformadores 1 (7TR01), 2 (7TR02) e 3 (7TR03) – apresentar a motivação técnica, como por exemplo, Laudos Técnicos



relacionados com os defeitos ocorridos que levaram a conclusões em relação danos ocorridos que direcionaram as providências necessárias para os reparos ou reposição dos equipamentos, bem como as datas previstas para a disponibilização destes equipamentos na subestação Macapá;

- f) Circunstâncias que envolveram a disponibilização da SE Macapá para o ONS coordenar a recomposição, logo após a perturbação do dia 03/11/2020 às 20h48;
- g) Apresentar o Plano de Contingência eventualmente existente com a logística da LMTE para fazer frente a situações emergenciais em suas instalações da região;
- h) Ações e tratativas realizadas pela Concessionária após as indisponibilidade desses equipamentos, inclusive as providências adotadas para a recomposição parcial da configuração da SE Macapá (logísticas das desmobilizações, transportes e instalações), com as respectivas previsões atualizadas:
 - i. Retorno do transformador 3 230/69 kV para a operação;
 - ii. Remanejamento de um transformador 230/69 kV da SE Laranjal para substituir provisoriamente um dos transformadores sinistrados na SE Macapá;
 - iii. Remanejamento de um transformador 230/69 kV, provavelmente da SE Boa Vista da Eletronorte, para substituir provisoriamente um dos transformadores sinistrados na SE Macapá;
- i) Plano detalhado para retornar com os equipamentos da SE Macapá para a operação comercial, restabelecendo a configuração de projeto da instalação;
- j) Plano detalhado para disponibilizar na SE Laranjal o transformador remanejado provavelmente da SE Vila do Conde da Eletronorte (logística de desmobilização, transporte e instalação), com os respectivos prazos de previsão atualizados;
- k) Apresentar os relatórios das inspeções preditivas realizadas para a identificação de pontos quentes nos componentes, equipamentos e conexões da SE Macapá (existência/acompanhamento/programação para correção);
- l) Cópias de todas as intervenções e eventuais postergações solicitadas no SGI referentes ao 7 transformador 2 (7TR02), evidenciando as respectivas motivações;
- m) Outras informações que a Concessionária julgue relevante informar à SFE.

3. Solicitamos a apresentação das informações requeridas num prazo máximo de cinco dias, contados a partir da data de recebimento deste Ofício.

ANEXO 23: Capa do Contrato de cessão onerosa entre LMTE e ELETRONORTE

CONTRATO DE CESSAO ONEROSA – COO nº
001/2020 QUE ENTRE SI FAZEM CENTRAIS
ELÉTRICAS DO NORTE DO BRASIL S.A. –
ELETRONORTE E LINHAS DE MACAPÁ
TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. – LMTE


De um lado as CENTRAIS ELÉTRICAS DO NORTE DO BRASIL S.A. – ELETRONORTE, concessionária do serviço público de transmissão de energia elétrica mediante Contrato de Concessão de Serviço Público de Transmissão de Energia Elétrica nº 058/2001, firmado com a ANEEL em 27 de junho de 2001, com sede em Brasília, Distrito Federal, na SQN - Quadra 6 - Conjunto A, bloco C, Asa Norte, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.357.038/0001-16, representada na forma do seu Estatuto Social e doravante denominada simplesmente ELETRONORTE; de outro lado a LINHAS DE MACAPÁ TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. – LMTE, na condição de concessionária do serviço público de transmissão de energia elétrica mediante Contrato de Concessão de Serviço Público de Transmissão de Energia Elétrica nº 009/2008, firmado com a ANEEL em 16 de outubro de 2008, com sede na Rua Marechal Câmara, nº 160, sala 1534 - parte, Centro, Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 10.234.027/0001-00, representada na forma do seu Estatuto Social e doravante denominada simplesmente LMTE; e

CONSIDERANDO:

- A. A Portaria do Ministério de Minas e Energia nº 403, de 4 de novembro de 2020, instituiu o Gabinete de Crise para *articular, coordenar, monitorar, orientar e supervisionar as providências e medidas a serem adotadas pela Administração Central deste Ministério, pelos órgãos e entidades vinculadas, bem como pelos agentes do setor visando ao restabelecimento, no menor prazo possível, do suprimento de energia elétrica à cidade de Macapá e às demais localidades amapaenses conectadas ao Sistema Interligado Nacional, interrompido em 3 de novembro de 2020, em razão de avaria no sistema elétrico*;
- B. Tal avaria ocorreu em um transformador 230/69 kV sob concessão da LMTE, instalado na SE Macapá, no Estado do Amapá;
- C. Uma das ações determinadas pelo Gabinete de Crise para o restabelecimento do suprimento de energia elétrica ao Estado do Amapá é a cessão de um transformador de potência trifásico 230/69/13,8 kV, 100 MVA atualmente instalado na SE Boa Vista, no Estado de Roraima, para que seja instalado na SE Macapá-LMTE, no Estado do Amapá, e de um transformador de potência trifásico 230/69/13,8 kV, 33 MVA atualmente localizado na SE Vila do Conde, no Estado do Pará, para que seja instalado na SE Laranjal do Jari – LMTE. Ambos os

Fonte: Relatório de fiscalização da SFE-ANEEL, **Processo n. 48500.005799/2020-78.**

ANEXO 24: Páginas do contrato de aquisição de dois transformadores contratados pela LMTE da ABB.



CONTRATO DE FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

CTT-03413.2020-LMTE

Pelo presente instrumento particular, e na melhor forma de direito, as partes abaixo qualificadas,


(i) **LINHAS DE MACAPÁ TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A. - LMTE**, sociedade anônima, constituída e incorporada em consonância com as leis Brasileiras, inscrita no CNPJ sob o nº 10.234.027/0001-00, com sede na cidade de Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, na Rua Visconde de Ouro Preto, nº 5, sala 601, Botafogo, CEP 22.250-180, neste ato representada na forma de seu estatuto social, doravante denominada "Contratante"; e

(ii) **ABB POWER GRIDS BRASIL LTDA.**, sociedade constituída de acordo com as leis da República Federativa do Brasil, com estabelecimento na Avenida Monteiro Lobato, 3411, Ed 14. Térreo, Parque São Roque, Guarulhos/SP, inscrita no CNPJ sob o nº 61.074.829/0011-03, neste ato representada na forma de seu estatuto social, doravante denominada "Contratada".

As quais em conjunto serão denominadas "Partes", têm entre si como justo e contratado o que segue abaixo.

Considerando que:

- a) A Linhas de Macapá Transmissora de Energia S.A ("Cliente") é uma sociedade de propósito específico, constituída para explorar por um período de 30 (trinta) anos a concessão de serviço público de transmissão de energia elétrica para a implantação, operação e manutenção de Instalações de Transmissão da Rede Básica do Sistema Interligado Nacional conforme descrito no Contrato de Concessão nº 009/2008 firmado com a ANEEL em 16 de outubro de 2008 ("Contrato de Concessão");
- b) Tendo em vista a ocorrência verificada na Subestação Macapá ("SE Macapá") no dia 03/11/2020, que demandou a aquisição A pela Contratante, em regime de urgência;



Contratada considerou nas condições deste Contrato, incluindo Preço e prazo de execução, todos os impactos previsíveis até o momento de assinatura deste instrumento, causados por tal pandemia, não estando inclusos efeitos imprevisíveis que serão negociados nos termos deste Contrato;

resolvem celebrar o presente 'Contrato de fornecimento de equipamentos e prestação de serviços' ('Contrato'), o qual será regido pelas seguintes cláusulas e condições:

1. OBJETO DO CONTRATO

1.1 Pelo presente instrumento e na melhor forma de direito, obriga-se a Contratada a fornecer à Contratante 2 (dois) Transformadores Trifásico 230/69/13,8 KV 150MVA - TF E 3 60 90.000 / 120.000 / 150.000 230CDC/69/13,8 YNyn0d1 ONAN/ONAF1/ONAF2, incluindo montagem, supervisão de montagem e energização, tratamento, enchimento de óleo, comissionamento e transporte, conforme especificado no Anexo II ("Proposta Comercial") e definido no quadro abaixo:

- 1.1.1. A Contratada entregará os Equipamentos na SE Macapá, no estado do Amapá conforme descrito no Anexo IV.
- 1.1.2. A Contratada garante que o Fornecimento cumprirá todas as condições e especificações técnicas descritas nos Anexos II e III, exceto a limitação de perdas totais que estarão de acordo com os Procedimentos de Rede vigentes da ONS e eventualmente as impedâncias contra terciário, que poderão sofrer pequenas variações em relação aos valores dos transformadores existentes.
- 1.1.3. A Contratada declara e garante que os Fornecimentos serão desenvolvidos segundo as técnicas de engenharia condizentes com a perícia e cuidados esperados de profissionais especializados, devidamente qualificados e experientes na execução dos serviços do tipo, natureza e complexidade similares aos desse Contrato.
- 1.1.4. O Fornecimento atenderá integralmente os Anexos deste Contrato e Procedimentos de Rede vigentes da ONS no que se refere ao escopo deste Contrato.
- 1.1.5. A Contratada atenderá toda e qualquer alteração/inclusão nas especificações técnicas aplicáveis a este Contrato e que impactem no Fornecimento, inclusive aquelas que ainda poderão ser geradas em razão das variações nos estudos elétricos a serem emitidos e posteriormente

12.1. O Preço bruto total a ser pago à Contratada pela completa execução e entrega dos Equipamentos e execução do Fornecimento será de 19.703.730,79 (dezenove milhões e setecentos e três mil, setecentos e trinta reais e setenta e nove centavos), tem como data base o dia: 26/11/2020, e será pago conforme Cláusulas condições deste Contrato.

Resumo Qtd / Descrição	Qtd	Preço Unitário sem Impostos [BRL]	Preço TOTAL sem Impostos [BRL]	Preço Unitário COM Impostos (ICMS s/DIFAL) [BRL]	Preço TOTAL COM Impostos (ICMS s/DIFAL) [BRL]
Item 10.1: 2 x Trafo 3F 230/69kV 150MVA c/DLTC	2				
Item 10.2: 2 x Serviço: Montagem, Supervisão de Montagem, Tratamento e Enchimento de Óleo, Comissionamento, Acompanhamento da Enseqização	2	7.503.482,72	15.006.965,45	8.959.382,36	17.918.764,71
Item 10.3: 2 x Transporte até a obra DAP (Macapá - AP)	2	564.522,22	1.129.044,44	674.056,38	1.348.112,76
TOTAL:		8.068.004,94	16.136.009,88	9.633.438,74	19.266.877,47
Resumo (SOBRESSALENTES) Qtd / Descrição	Qtd	Preço Unitário sem Impostos [BRL]	Preço TOTAL sem Impostos [BRL]	Preço Unitário COM Impostos (ICMS s/DIFAL) [BRL]	Preço TOTAL COM Impostos (ICMS s/DIFAL) [BRL]
02 x Buchas de AT (230kV) - NCM: 8547.10.00	2	42.034,96	84.069,93	58.452,49	116.904,98
02 x Buchas de BT (69kV) - NCM: 8547.10.00	2	40.802,25	81.604,49	56.738,31	113.476,62
02 x Buchas de Terciário (13,8k) - NCM: 8547.10.00	2	2.411,57	4.823,13	3.353,45	6.706,90
02 x Buchas de Neutro (13,8kV) - NCM: 8547.10.00	2	2.411,57	4.823,13	3.353,45	6.706,90
01 x Monitor de Temperatura TM1 da Tretech - NCM: 9032.89.82	1	7.871,64	7.871,64	10.946,05	10.946,05
01 x Relé Regulador de Tensão AVR da TreeTech - NCM: 8536.49.00	1	8.153,50	8.153,50	11.337,99	11.337,99
01 x Indicador de Nível do Óleo (Tanque/OLTC) - NCM: 9026.10.29	1	3.196,16	3.196,16	3.816,32	3.816,32
01 x Secador de Ar (Tanque) - NCM: 8504.90.30	1	3.196,16	3.196,16	4.444,49	4.444,49
01 x Secador de Ar (DLTC) - NCM: 8504.90.30	1	1.452,80	1.452,80	2.020,22	2.020,22
01 x Relé Buchholz - NCM: 8414.51.90	1	470,27	470,27	592,07	592,07
01 x Válvula de alívio de pressão - NCM: 8536.49.00	1	8.248,46	8.248,46	10.384,75	10.384,75
01 x Jogo dos 10% de bens do cubículo com o do Trafo (Relés, contadores, fusíveis, disjuntores) - NCM: 8536.49.00	1	13.436,32	13.436,32	16.916,23	16.916,23
01 x Jogo de Gazetas - NCM: 4016.93.00	1	25.193,10	25.193,10	32.706,52	32.706,52
01 x Motoventilador - NCM: 8414.51.90	1	11.830,51	11.830,51	16.451,14	16.451,14
01 x Radiador Reserva - NCM: 8414.51.90	1	44.060,21	44.060,21	61.268,74	61.268,74
01 x Sensor de Temperatura PT100 - NCM: 9032.89.82	1	839,77	839,77	1.167,76	1.167,76
01 x Bolsa de Borracha do Conservador - 9032.89.82	1	15.105,82	15.105,82	21.005,67	21.005,67
TOTAL:			318.375,41		436.853,32
TOTAL GLOBAL:			16.454.385,30		19.703.730,79

Fonte: ANEEL (2020b).

ANEXO 25: Auto de infração contra a usina Cachoeira Caldeirão (2015).

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E ORDENAMENTO TERRITORIAL		
AUTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL		NÚMERO: 016702 SÉRIE: A
01 - NOME OU RAZÃO SOCIAL: EMPRESA DE ENERGIA CACHOEIRA CALDEIRÃO S.A (ELEC)		
02 - CNPJ / CIC: 17.200.920/0001-56		03 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: 03.046.488-9
04 - FILIAÇÃO		
05 - NATURALIDADE		06 - RG
07 - ESTADO CIVIL		
08 - ENDEREÇO: KM 333 DA BR 156, MARGEM ESQUERDA (PARTEL DO TERA PRATO)		
09 - BAIRRO / DISTRITO / LOGRADOURO: ZONA RURAL		10 - MUNICÍPIO (CIDADE): FERREIRA GOMES
		11 - CEP: AP
13 - LOCAL DA INFRAÇÃO: ÁREA DA BARRAGEM		14 - DATA DA AUTUAÇÃO: 08/05/15
		15 - HORA DA AUTUAÇÃO: 18:00
16 - MUNICÍPIO: FERREIRA GOMES		17 - CEP: 68900000
		18 - UF: AP
19 - DESCRIÇÃO DA INFRAÇÃO: LOCALIZADOS DISCOS A VIDA HUMANA, A SAÚDE PÚBLICA, A FLORA, A FAUNA E PROVOCAR ALTERAÇÕES SENSÍVEIS AO MEIO AMBIENTE. DISPOSITIVOS INFRATORES: ART 85 INC. I, II, III DA LEI 005/94 CLASSIFICAÇÃO DA INFRAÇÃO: GRAVÍSSIMA (ART. 16 INC. I DO DEC. 3009/98). PENALIDADES: MULTA E EMBARGO (ART 12 INC II E V C/C ART. 22 INC IV ALÍNEA "C". AMBOS DO DEC. 3009/98). CIRCUNSTÂNCIAS AGRAVANTES: ART. 21 INC. II, III, IV, V, VI, VII, VIII DO DEC. 3009/98. CIRCUNSTÂNCIA ATENUANTE: ART. 20 INC. III DO DEC. 3009/98.		
- Aos Infratores das normas e condutas ambientais, serão aplicadas as penalidades previstas na Lei Complementar Estadual nº 005 de 18 de agosto de 1994, e seu Decreto Regulamentador nº3009 de 17 de novembro de 1998, sem prejuízo da aplicação da Legislação Federal		
- O autuado poderá oferecer defesa escrita, impugnando o Auto de Infração, no prazo de 10(dez) dias contados de sua ciência podendo produzir as provas que julgar necessárias, assegurando-se-lhe a vista do processo na repartição (Dec. Estadual Nº 3009/98 - Art 68)		
<input type="checkbox"/> ADVERTÊNCIA <input checked="" type="checkbox"/> MULTA		
<input type="checkbox"/> INTERDIÇÃO TEMPORÁRIA OU DEFINITIVA <input type="checkbox"/> APREENSÃO		
<input checked="" type="checkbox"/> EMBARGO <input type="checkbox"/> DEMOLIÇÃO		

Fonte: Arquivo IMAP – solicitação via canal de Acesso à Informação.

ANEXO 26: Auto de infração contra a UHE Ferreira Gomes e Energia (2018)

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE			
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E ORDENAMENTO TERRITORIAL			
AUTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL			NÚMERO: 016154
			SÉRIE: A
01 - NOME OU RAZÃO SOCIAL FERREIRA GOMES ENERGIA S.A			
02 - CNPJ / CIC 12.489.315/0002-04		03 - INSCRIÇÃO ESTADUAL 03-038.042-1	
04 - FILIAÇÃO			
05 - NATURALIDADE		06 - RG	07 - ESTADO CIVIL
08 - ENDEREÇO MARGEM ESQUERDA DA RODOVIA BR 156 KM 346			
09 - BAIRRO / DISTRITO / LOGRADOURO ZONA RURAL		10 - MUNICÍPIO (CIDADE) FERREIRA GOMES	11 - CEP 68900000
12 - UF AP			
13 - LOCAL DA INFRAÇÃO RIO ARAGUARI, A-JUSANTE NA UHE DA EMPRESA		14 - DATA DA AUTUAÇÃO 23/02/2018	15 - HORA DA AUTUAÇÃO 16:43
16 - MUNICÍPIO FERREIRA GOMES		17 - CEP 68900000	18 - UF AP
19 - DESCRIÇÃO DA INFRAÇÃO POR PROVOCAR A MORTE DE PEIXES NO RIO ARAGUARI, A-JUSANTE DA BARRAGEM DA U.H.E FERREIRA GOMES, VIOLANDO O ART. 38 DA LEI 005/94 C/C ART. 16 INC. I DO DECRETO 3009/98. SANÇÃO: MULTA CONFORME O ART. 27 INC. IV ALÍNEA C DO DECRETO 3009/98. CIRCUNSTÂNCIAS AGRAVANTES: INCISOS IV, V, IX, XV, XVIII E XIX DO ART. 21 DO DECRETO 3009/98.			
- Aos Infratores das normas e condutas ambientais, serão aplicadas as penalidades previstas na Lei Complementar Estadual nº 005 de 18 de agosto de 1994, e seu Decreto Regulamentador nº3009 de 17 de novembro de 1998, sem prejuízo da aplicação da Legislação Federal			
- O autuado poderá oferecer defesa escrita, impugnando o Auto de Infração, no prazo de 10(dez) dias contados de sua ciência podendo produzir as provas que julgar necessárias, assegurando-se-lhe vista do processo na repartição (Dec. Estadual Nº 3009/98 - Art 68)			
<input type="checkbox"/> ADVERTÊNCIA		<input type="checkbox"/> MULTA	
<input type="checkbox"/> INTERDIÇÃO TEMPORÁRIA OU DEFINITIVA		<input type="checkbox"/> APREENSÃO	
<input type="checkbox"/> EMBARGO		<input type="checkbox"/> DEMOLIÇÃO	

Fonte: Arquivo IMAP – solicitação via canal de acesso à informação.