

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SANEAMENTO,
MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO
SANITÁRIO NAS ALDEIAS INDÍGENAS
PAQUIÇAMBA E GUARY-DUAN, NA ÁREA DE
INFLUÊNCIA DA USINA HIDRELÉTRICA BELO
MONTE, PARÁ

Tarciana Lima Cirino

Belo Horizonte

2019

**ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO
SANITÁRIO NAS ALDEIAS INDÍGENAS
PAQUIÇAMBA E GUARY-DUAN, NA ÁREA DE
INFLUÊNCIA DA USINA HIDRELÉTRICA BELO
MONTE, PARÁ**

Tarciana Lima Cirino

Tarciana Lima Cirino

**ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO
SANITÁRIO NAS ALDEIAS INDÍGENAS
PAQUIÇAMBA E GUARY-DUAN, NA ÁREA DE
INFLUÊNCIA DA USINA HIDRELÉTRICA BELO
MONTE, PARÁ**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Área de concentração: Saneamento.

Linha de pesquisa: Políticas Públicas e Gestão em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Libânio.

Belo Horizonte

Escola de Engenharia da UFMG

2019

C578a Cirino, Tarciana Lima.
Abastecimento de água e esgotamento sanitário nas aldeias indígenas Paquiçamba e Guary-Duan, na área de influência da Usina Hidrelétrica Belo Monte, Pará [recurso eletrônico] / Tarciana Lima Cirino.- 2019.
1 recurso online (xvi, 250 f. : il., color.) : pdf.

Orientador: Marcelo Libânio.

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia.

Anexos: f. 241-250.

Bibliografia: f. 217-240.
Exigências do sistema: Adobe Acrobat Reader.

1. Engenharia sanitária- Teses. 2. Saneamento - Teses. 3. Nativos - Teses. 4. Usinas hidrelétricas - Belo Monte (MG) - Teses. 5. Abastecimento de água - Teses. 6. Esgotos - Teses. I. Libânio, Marcelo, 1960-. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Engenharia. III. Título.
CDU: 628(043)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Engenharia

Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Avenida Antônio Carlos, 6627 - 4º andar - 31270-901 - Belo Horizonte - BRASIL
Telefax: 55 (31) 3409-1882 - posgrad@desa.ufmg.br
<http://www.smarh.eng.ufmg.br>

FOLHA DE APROVAÇÃO

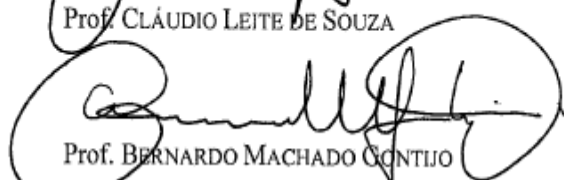
Abastecimento de água e esgotamento sanitário nas aldeias indígenas Paquiçamba e Guary-Duan, na área de influência da Usina Hidrelétrica Belo Monte, Pará

TARCIANA LIMA CIRINO


Tese defendida e aprovada pela banca examinadora constituída pelos Senhores:


Prof. MARCELO LIBÂNIO

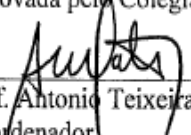

Prof. CLÁUDIO LEITE DE SOUZA


Prof. BERNARDO MACHADO CONTIJO

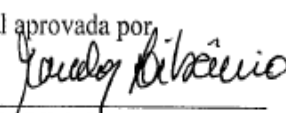

Prof. SÉRGIO FRANCISCO DE AQUINO


Prof. EDSON HELY SILVA

Aprovada pelo Colegiado do PG SMARH


Prof. Antonio Teixeira de Matos
Coordenador

Versão Final aprovada por


Prof. Marcelo Libânio
Orientador

Belo Horizonte, 01 de julho de 2019.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos os povos indígenas que vivem às margens do rio Xingu e que dele dependem para a sua reprodução física e cultural.

AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos aqui prestados se devem a algumas pessoas fundamentais nesta trajetória do conhecimento. Agora, a pesquisa é disponibilizada na expectativa de que auxilie outras pessoas e instituições.

Agradeço ao meu orientador, o professor Marcelo Libânio. Obrigada por ter me auxiliado, pela paciência, pelo otimismo, e por ter aceitado o desafio em uma área relativamente nova.

Ao Enio Fonseca, Superintendente de Gestão Ambiental da Companhia Energética de Minas Gerais, por saber da importância dos estudos e por ter proporcionado esta oportunidade de aperfeiçoamento.

Aos profissionais da Funai, do DSEI Altamira e da NESA, e aos povos indígenas residentes nas aldeias Paquiçamba e Guary-Duan, principal razão desta pesquisa, pela receptividade e pelo auxílio quando da coleta de dados primários.

Ao Júlio Esteves, secretário do PPG SMARH, pela gentileza e pelo esclarecimento de dúvidas referentes à parte administrativa do doutorado. Também ao professor José Antonio de Deus, do Instituto de Geociências, pelas aulas concernentes à disciplina Etnogeografia, Socioambientalismo e Etnopolítica, muito valiosas para a compreensão do universo indígena.

Aos colegas Jéssica Ayra, Bernardo Aleixo e Raquel Loures, com os quais foram compartilhadas as experiências acadêmicas.

À Maria Luiza Almeida, pelo suporte profissional, e aos amigos André Perini, Danilo Cavalcanti, Luciana Souza, Pedro Drummond e Tatiane Porfirio, pelo suporte emocional.

Aos Cirinos (Edson, Edna, Arthur e Carol), que mesmo espalhados pelo Brasil, fizeram-se presentes em momentos decisivos. Agradeço-lhes por darem mais sentido à minha vida.

RESUMO

Atualmente, a expansão do setor hidrelétrico está sendo direcionada para a Amazônia, que aliada à disponibilidade hídrica é habitada por diversos povos indígenas. Determinadas práticas tangentes às suas terras resultam em um ambiente receptor de impactos socioambientais, refletindo a dificuldade de compatibilização entre o conceito vigente de desenvolvimento e os direitos dos povos. Constitui esse quadro a UHE Belo Monte, localizada no rio Xingu, Pará, cuja área de influência possui grandes passivos socioambientais. Exemplo disso é a precária infraestrutura sanitária de algumas aldeias indígenas, entre as quais Paquiçamba e Guary-Duan – onde vivem majoritariamente e respectivamente índios das etnias Juruna e Arara da Volta Grande do Xingu –, não sanada pela gestão pública e considerada no licenciamento ambiental por meio de medidas mitigadoras e compensatórias à implantação da usina. Assim, o objetivo geral da tese consiste em analisar os projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário decorrentes do licenciamento ambiental da UHE Belo Monte à luz das demandas indígenas, do processo de licenciamento e das políticas públicas de saneamento básico aplicáveis. De abordagem qualitativa e do tipo exploratório, cujo recorte temporal equivale ao período compreendido entre os anos 2007 e 2018, esta pesquisa tem o marco teórico-conceitual apoiado em: i) participação social; ii) etnodesenvolvimento; e iii) Ciclo de Políticas Públicas. Nos procedimentos metodológicos, somou-se aos dados secundários a coleta de dados primários vinculados às entrevistas estruturadas e à observação não-participante. As informações foram tratadas por meio da proposta de Creswell (2014) integrada às ideias de Bardin (2011) acerca da análise de conteúdo temática, tendo como suporte analítico o software ATLAS.ti. Diante das evidências levantadas, constata-se que o envolvimento dos povos indígenas foi viabilizado em alguns momentos da elaboração dos projetos, mas não da tomada de decisão final, tornando primário ampliar as arenas de debate nos processos de licenciamento ambiental para que os povos não apenas tenham participação de caráter consultivo, mas também deliberativo, sendo protagonistas na condução do próprio desenvolvimento. Em contrapartida, apesar dos impactos socioambientais negativos da inserção da UHE Belo Monte na região, os projetos relacionados ao abastecimento de água e aos esgotos cumpriram em grande parte o objetivo como condicionante ambiental, levando melhorias sanitárias aos moradores das aldeias.

Palavras-chave: Povos indígenas; conflitos socioambientais; UHE Belo Monte; saneamento indígena; adaptabilidade sanitária; relações de poder; etnodesenvolvimento.

ABSTRACT

Currently, hydropower sector expansion is being planned to the Amazon, which allied to its hydric availability is inhabited by several indigenous people. Certain practices that are tangent to their territory result in an environment that receives socio-environmental impacts, reflecting the difficulty of reconciling the current concept of development with the people rights. Belo Monte Hydropower Plant (HPP), located on the Xingu River, Pará, exemplifies this scenario since its area of influence has large socioenvironmental liabilities. This can be observed by the precarious health infrastructure of some indigenous villages, including Paquiçamba and Guary-Duan – where live the majority and respectively indians of the Juruna and Arara da Volta Grande do Xingu ethnic groups –, which has not been solved by public management and was therefore considered in the environmental licensing through mitigation and compensatory measures due to the plant construction. Thus, the thesis objective was to analyze the projects of water supply and sanitary sewage resulting from the environmental licensing of Belo Monte HPP with special attention to indigenous issues, licensing process and sanitation public policies applicable. The period between 2007 and 2018 was considered for the analysis adopting a qualitative and exploratory approach, supported by the following theoretical-conceptual framework: i) social participation; ii) ethnodevelopment; and iii) Public Policy Cycle. The methodological procedures consisted of survey of secondary data and collection of primary data through structured interviews and non-participant observation. Data was analyzed considering the framework proposal of Creswell (2014) integrated to the ideas of Bardin (2011) about thematic content analysis, using the ATLAS.ti software as an analytical support. It was verified that in the light of the evidences observed in this study, the involvement of indigenous people was made possible at some moments of the project's elaboration, however they did not participate in the final decision making. This demonstrates how important is to expand the arenas of debate in environmental licensing processes in order that indigenous people have not only participation as consultants but also deliberative participation, being protagonists in the conduction of their own development. On the other hand, despite the social and environmental negative impacts due to Belo Monte HPP construction in the Amazon region, projects related to water supply and sewage system have largely fulfilled their objective during licensing process, leading to sanitary improvements to the indigenous villages.

Key words: Indigenous people; socio-environmental conflicts; Belo Monte HPP; indigenous sanitation; sanitary adaptability; power relations; ethnodevelopment.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	IX
LISTA DE QUADROS.....	XII
LISTA DE TABELAS.....	XIII
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	XIV
1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	1
1.1 QUESTÕES NORTEADORAS, HIPÓTESES, OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS	10
2. MARCO TEÓRICO-CONCEITUAL	12
2.1 PARTICIPAÇÃO SOCIAL.....	12
2.2 ETNODESENVOLVIMENTO	21
2.3 CICLO DE POLÍTICAS PÚBLICAS	31
2.3.1 <i>Montagem da Agenda</i>	36
2.3.2 <i>Formulação de políticas</i>	38
2.3.3 <i>Tomada de decisão política</i>	42
2.3.4 <i>Implementação de políticas</i>	42
2.3.5 <i>Avaliação de políticas</i>	46
2.4 MARCO LEGAL DO SANEAMENTO INDÍGENA.....	48
2.4.1 <i>Experiências nacionais</i>	57
3. UHE BELO MONTE E COMPONENTE INDÍGENA	61
3.1 EXPANSÃO DO SETOR HIDRELÉTRICO E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS RELACIONADOS.....	61
3.2 HISTÓRICO DA UHE BELO MONTE E COMPONENTE INDÍGENA	65
3.2.1 <i>Território e territorialidade indígenas</i>	69
3.2.2 <i>Terras e povos indígenas</i>	72
3.3 CONTEXTO HISTÓRICO-GEOGRÁFICO DOS ÍNDIOS JURUNA E ARARA DA VGX	77
3.3.1 <i>Dinâmica de ocupação do vale do rio Xingu: destaque para os índios Juruna e Arara da VGX</i>	77
3.3.2 <i>Delimitação da área de estudo</i>	86
4. MATERIAL E MÉTODOS	93
4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	93
4.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	94
4.2.1 <i>Etapa documental</i>	94
4.2.2 <i>Etapa de campo</i>	97
4.2.2.1 Seleção dos participantes da pesquisa	98
4.2.2.2 Entrevistas estruturadas.....	99
4.2.2.3 Observação não-participante	103
4.3 TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS	104
4.3.2 <i>Classificação geral da pesquisa</i>	110
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	111
5.1 ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	115
5.1.1 <i>Aldeia Paquiçamba</i>	116
5.1.2 <i>Aldeia Guary-Duan</i>	139
5.1.3 <i>Algumas considerações</i>	151
5.1.3.1 Audiências públicas	152

5.1.3.2 Programa de Comunicação Indígena	157
5.1.3.3 Comitê Gestor Indígena.....	159
5.1.3.4 Plano Emergencial de Proteção às Terras Indígenas do Médio Xingu sob Influência da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, Pará.....	160
5.2 EFETIVIDADE DA INFRAESTRUTURA DOS PROJETOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	162
5.2.1 Aldeia Paquiçamba	163
5.2.2 Aldeia Guary-Duan.....	178
5.2.3 Algumas considerações.....	185
5.3 PROPOSIÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DE NOVOS PROJETOS NO ÂMBITO DO SANEAMENTO INDÍGENA, EM PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE UHÉS.....	187
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	210
7. REFERÊNCIAS	217
ANEXOS	241

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Os oito degraus na Escada de Participação Cidadã	17
Figura 2 – Lições resultantes do Projeto de Desenvolvimento do Povo Indígena e Afro-Equatoriano do Equador	28
Figura 3 – Os cinco estágios do ciclo político-administrativo	32
Figura 4 – Fases para a formulação da política	39
Figura 5 – Etapas do desenho das políticas públicas	41
Figura 6 – Fluxograma da avaliação de um programa	46
Figura 7 – Organização do DSEI e modelo assistencial	54
Figura 8 – Consumo final de energia e PIB Brasil (2007-2016)	62
Figura 9 – Oferta interna de energia elétrica por fonte (empreendimentos em operação)	63
Figura 10 – Índia Kayapó contrária à implantação do Complexo Hidrelétrico Kararaô	66
Figura 11 – Índios Juruna vistos por Coudreau, 1896	81
Figura 12 – Índios Juruna da Praia Grande, em 1896	83
Figura 13 – Índios Xipáya e Kuruáya registrados por Snethlage às margens do rio Curuá, em 1909	83
Figura 14 – Classificação para os estudos específicos do componente indígena	86
Figura 15 – Localização das terras indígenas Paquiçamba e Arara da VGX em relação aos barramentos e diques da UHE Belo Monte	92
Figura 16 – Estágios da observação	104
Figura 17 – Estratégia geral de análise dos dados	105
Figura 18 – Espiral da análise dos dados utilizada	106
Figura 19 – Janela de trabalho do ATLAS.ti	109
Figura 20 – Classificação geral da pesquisa	110
Figura 21 – Captação de água bruta do rio Xingu (Terra Indígena Paquiçamba)	117
Figura 22 – Reunião sobre a UHE Belo Monte com os indígenas da Aldeia Paquiçamba, 2008	119
Figura 23 – Árvore de Problemas (fase de Construção da UHE)	119
Figura 24 – Matriz de impactos associados ao saneamento básico (Terra Indígena Paquiçamba)	122
Figura 25 – Atividades/ações a serem realizadas, de acordo com o Plano Operativo	131
Figura 26 – Revestimento superficial do poço artesiano	134
Figura 27 – Reservatório e filtro	134

Figura 28 – Filtro	134
Figura 29 – Reservatório da Escola	136
Figura 30 – Banheiro da Escola Indígena Aldeia Paquiçamba	136
Figura 31 – Consultório com pia	136
Figura 32 – Banheiro adaptado	136
Figura 33 – Compartimento para reservatório e tanque	137
Figura 34 – Banheiro externo à residência, à direita (A)	138
Figura 35 – Banheiro (A)	138
Figura 36 – Pia, tanques e banheiro (B)	138
Figura 37 – Banheiro (B)	138
Figura 38 – O rio Xingu como local de lazer	141
Figura 39 – Captação de água bruta do rio Xingu	143
Figura 40 – Encanação do sistema de abastecimento de água	143
Figura 41 – Reservatórios para armazenamento da água do rio Xingu	143
Figura 42 – Torneira disposta ao lado da casa	143
Figura 43 – Orientação para a construção da Árvore de Problemas na Terra Indígena Arara da VGX	144
Figura 44 – Árvore de Problemas (fase de Construção da UHE)	144
Figura 45 – Posto de saúde da Aldeia Guary-Duan (jirau à esquerda)	147
Figura 46 – Jirau da escola da Aldeia Guary-Duan	147
Figura 47 – Revestimento superficial do poço	149
Figura 48 – Painel fotovoltaico e reservatório do sistema de abastecimento de água	149
Figura 49 – Pia, tanque e banheiro, Aldeia Guary-Duan (A)	149
Figura 50 – Banheiro (A)	149
Figura 51 – Audiência pública sobre a UHE Belo Monte, Altamira	155
Figura 52 – Organograma das instâncias deliberativas	159
Figura 53 – Número de pessoas por casa (Aldeia Paquiçamba)	163
Figura 54 – Frequência das pessoas entrevistadas por etnia (Aldeia Paquiçamba)	163
Figura 55 – Graus de escolaridade dos entrevistados (Aldeia Paquiçamba)	164
Figura 56 – Jirau domiciliar com disposição de água servida (A)	167
Figura 57 – Jirau domiciliar com disposição de água servida (B)	167
Figura 58 – Locais utilizados para banho	168
Figura 59 – Unidade improvisada para banho	168

Figura 60 – “Sanitário” (A)	169
Figura 61 – “Sanitário” (B)	169
Figura 62 – Locais de realização das necessidades fisiológicas	169
Figura 63 – “Sanitário” com bacia	170
Figura 64 – Problemas relacionados à infraestrutura do Projeto de Esgotamento Sanitário	175
Figura 65 – Dano e entupimento no tanque	175
Figura 66 – Número de pessoas por casa (Aldeia Guary-Duan)	179
Figura 67 – Frequência das pessoas entrevistadas por etnia (Aldeia Guary-Duan)	179
Figura 68 – Graus de escolaridade dos entrevistados (Aldeia Guary-Duan)	179
Figura 69 – Jirau domiciliar (A), Aldeia Guary-Duan	181
Figura 70 – Jirau domiciliar (B), Aldeia Guary-Duan	181
Figura 71 – Usos múltiplos do rio Xingu	183
Figura 72 – Lavagem de roupas e banho no rio Xingu	183
Figura 73 – Entupimento do tanque	184
Figura 74 – Encanação desacoplada	184
Figura 75 – Baldes para gotejamento	185
Figura 76 – Encanação desprotegida	185
Figura 77 – Porta com sinais de corrosão	185
Figura 78 – Os cinco estágios do ciclo político-administrativo aplicados ao estudo de caso	186

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Questões, hipóteses e objetivos da pesquisa	11
Quadro 2 – As quatro áreas culturais	25
Quadro 3 – Estágios da resolução aplicada de problemas, do ciclo político e atores envolvidos	33
Quadro 4 – Comparação entre os modelos Top-Down e Bottom-Up	44
Quadro 5 – Modelo de preferências de instrumentos básicos e exemplos	45
Quadro 6 – Histórico do projeto Belo Monte	67
Quadro 7 – Principais mecanismos de proteção de direitos indígenas assinados pelo Brasil	76
Quadro 8 – Localização das aldeias indígenas estudadas	91
Quadro 9 – Principais documentos consultados	95
Quadro 10 – Roteiro estruturado sobre os pontos de vista dos atores indígenas a respeito da infraestrutura dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário	102
Quadro 11 – Projetos de saneamento básico previstos no EIA para a Terra Indígena Paquiçamba	123
Quadro 12 – Cronograma do Programa de Infraestrutura das aldeias, e execução do Projeto de Abastecimento de Água da Aldeia Paquiçamba	132
Quadro 13 – Cronograma do Programa de Infraestrutura das aldeias, e execução do Projeto de Esgotamento Sanitário da Aldeia Paquiçamba	135
Quadro 14 – Problemas identificados pelo presidente da ARIAM	142
Quadro 15 – Plano de Saneamento Ambiental previsto no EIA, para a Terra Indígena Arara da VGX	146
Quadro 16 – PEPTI: Eixo de Trabalho Promoção ao Etnodesenvolvimento	161

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Pessoas residentes nas terras indígenas Paquiçamba e Arara da VGX, por condição indígena – 2010	91
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACOJUPA	Associação da Comunidade Juruna do Paquiçamba
AID	Área de Influência Direta
AII	Área de Influência Indireta
AIS	Agente Indígena de Saúde
AISAN	Agente Indígena de Saneamento
ANA	Agência Nacional de Águas
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ARIAM	Associação de Resistência Indígena Arara do Maia
AYMIX	Yudja Miratu da Volta Grande do Xingu
BEN	Balanco Energético Nacional
CASAI	Casa de Saúde Indígena
Cemig	Companhia Energética de Minas Gerais
CIMI	Conselho Indigenista Missionário
CLSI	Conselho Local de Saúde Indígena
CNPE	Conselho Nacional de Política Energética
COEP	Comitê de Ética em Pesquisa
Conama	Conselho Nacional do Meio Ambiente
Condisi	Conselho Distrital de Saúde Indígena
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
Constituição Federal	Constituição Federal de 1988
DADPI	Declaração Americana sobre os Direitos dos Povos Indígenas
DRP	Diagnóstico Rural/Rápido Participativo
DSEI	Distrito Sanitário Especial Indígena
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
Eletrobras	Centrais Elétricas Brasileiras S.A.
Eletronorte	Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A.
EMSI	Equipe Multiprofissional de Saúde Indígena
EPE	Empresa de Pesquisa Energética
EVS	Equipes Volantes de Saúde
EVTE	Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica
FPCondisi	Fórum de Presidentes dos Conselhos Distritais de Saúde Indígena
Funai	Fundação Nacional do Índio

Funasa	Fundação Nacional de Saúde
Ibama	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ISA	Instituto Socioambiental
LDNSB	Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MME	Ministério de Minas e Energia
MPE	Ministério Público Estadual
MPF	Ministério Público Federal
MXVPS	Movimento Xingu Vivo para Sempre
MW	Megawatt
NESA	Norte Energia S.A.
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OIT	Organização Internacional do Trabalho
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PAC	Plano de Aceleração do Crescimento
PAS	Plano Amazônia Sustentável
PBA	Plano Básico Ambiental
PBA-CI	Plano Básico Ambiental-Componente Indígena
PDA	Subprograma Projetos Demonstrativos
PDE	Plano Decenal de Expansão de Energia
PDPI	Projetos Demonstrativos dos Povos Indígenas
PDRS do Xingu	Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu
PEPTI	Plano Emergencial de Proteção às Terras Indígenas do Médio Xingu sob Influência da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, Pará
PIB	Produto Interno Bruto
PIX	Parque Indígena do Xingu
PLANASA	Plano Nacional de Saneamento
Plano BR-163	Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável para a Área de Influência da Rodovia BR-163 Cuiabá-Santarém
PLANSAB	Plano Nacional de Saneamento Básico

PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PNSR	Programa Nacional de Saneamento Rural
PPG7	Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil
Programa Cisternas	Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e outras Tecnologias Sociais
Programa Luz para Todos	Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica
PROPKN	Programa Parakanã
PWA	Programa Waimiri Atroari
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
SasiSUS	Subsistema de Atenção à Saúde Indígena
SEMAS	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará
SEMED	Secretaria Municipal de Educação
Sesai	Secretaria Especial de Saúde Indígena
SIN	Sistema Interligado Nacional
SIS	Sistemas Isolados
SPI	Serviço de Proteção ao Índio
STF	Supremo Tribunal Federal
SUS	Sistema Único de Saúde
SUSA	Serviço de Unidades Sanitárias Aéreas
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
tep	tonelada equivalente de petróleo
TR	Termo de Referência
TRF1	Tribunal Regional Federal da Primeira Região
TVR	Trecho de Vazão Reduzida
UBSI	Unidade Básica de Saúde Indígena
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UHE	Usina Hidrelétrica
UR	Unidade de Registro
VGX	Volta Grande do Xingu

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O setor de energia elétrica é considerado um dos promotores do desenvolvimento social e econômico do Brasil, dada sua categórica influência para as cadeias produtivas, sendo um indutor de riqueza, emprego e renda e ocupando, assim, um papel central entre os interesses nacionais. Esse setor enfrenta, historicamente, uma necessidade constante de expansão da oferta e de eficiência energética para suprir a demanda brasileira, seja pelo aumento da população – e pelo número crescente de pessoas que adquirem novos padrões de qualidade de vida –, seja pelo crescimento do parque industrial e da economia. Para tanto, o Plano Decenal de Expansão de Energia 2027 – PDE 2027 prevê investimentos globais na ordem de R\$ 1,8 trilhão em infraestrutura, sendo 20% desse montante destinados à oferta de energia elétrica (EPE, 2018).

No suprimento brasileiro de energia elétrica, tem-se como base a hidroeletricidade, normalmente oriunda de empreendimentos distantes dos centros consumidores, sobressaindo-se por ser um dos meios mais econômicos para o produtor e para o consumidor. Segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, as Usinas Hidrelétricas – UHEs representam aproximadamente 60% de capacidade instalada da geração e a maior parte do potencial a ser explorado está na Região Norte (EPE, 2018). Essa composição e direcionamento provocam uma situação polemizada quanto à matriz de energia elétrica, que a contesta e requer maior inclusão de fontes alternativas, bem como a preservação do bioma amazônico.

Com rios de grande porte e potencial hidráulico remanescente, a Amazônia brasileira tem sido receptora, nos últimos anos, da implantação de várias UHEs, a exemplo de Belo Monte, Santo Antônio, Jirau, Teles Pires, Colíder e São Manoel, além de outras com construção não iniciada, mas outorgadas (São Luiz do Tapajós, Jatobá, Castanheira, Marabá, Tabajara etc.). Receptora dessas grandes barragens, a região apresenta uma característica muito peculiar: a presença de inúmeras denominadas comunidades tradicionais¹, com destaque para os povos indígenas, e a existência de políticas públicas de proteção a essas comunidades e aos seus territórios. Diante

¹ Segundo o Decreto nº 6.040/07, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, compreendem-se por comunidades tradicionais os “grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição” (BRASIL, 2007a). São exemplos dessas comunidades, além dos povos indígenas, os quilombolas, os ribeirinhos, os castanheiros, os seringueiros e os pescadores artesanais.

da possibilidade de implantação das UHEs e da concretização dos impactos negativos delas provenientes, que conduzem a transformações em seus territórios e modos de vida, são constantemente verificados conflitos ambientais para a expansão da oferta de energia elétrica. Os conflitos, de acordo com Acselrad (2004), têm como resultante um ambiente onde uma atividade compromete a possibilidade de manutenção de outras práticas e, conforme relatou Leroy (2010, p. 102), em todo lugar da Amazônia, a partir da década de 1990, grupos sociais começaram a “buscar formas jurídicas nas quais poderiam se enquadrar para afirmar e manter suas territorialidades, numa permanente negociação entre a territorialidade expressa pelo Estado e a territorialidade vivida por eles”.

Aliados a uma parcela da sociedade civil e a entidades representativas diversas (Conselho Indigenista Missionário – CIMI, Movimento dos Atingidos por Barragens, Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, Organizações Não Governamentais – ONGs, representações de classe tais como associação de pescadores e de garimpeiros, entre outras), os povos indígenas continuam a se posicionar contrários aos projetos hidrelétricos. Isso reflete, entre outros fatores, a dificuldade de compatibilização entre o conceito vigente de desenvolvimento, no qual reside a necessidade de expansão do setor elétrico, e os direitos dos povos indígenas.

Quanto a esse panorama, por um lado há de se considerar que o aproveitamento das águas e da energia hidráulica fora previsto como um dos casos de utilidade pública pelo Decreto-Lei nº 3.365/41 (artigo 5º), conduzindo à possibilidade de desapropriação de bens pela União, pelos Estados, Municípios e Distrito Federal, mediante Declaração de Utilidade Pública (artigo 2º). Assim, os serviços de energia elétrica se configuram como serviços de utilidade pública e podem ser prestados diretamente pela Administração ou por terceiros, obedecidos o controle e a regulamentação (BRASIL, 1941). Por outro lado, o artigo 231 da Constituição Federal de 1988 – Constituição Federal reconhece os direitos originários dos índios e sua posse da terra, suas organizações sociais, costumes, línguas, crenças e tradições, e em seu § 3º preconiza que o aproveitamento dos recursos hídricos para fins de energia em terras indígenas apenas pode ser efetivado com autorização do Congresso Nacional, ouvidos os povos afetados (BRASIL, 1988). Além disso, a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT sobre Povos Indígenas e Tribais, lançada em 1989 e promulgada pelo Brasil por meio do Decreto nº

5.051/04, em seu artigo 6º prevê a consulta a esses povos sobre medidas legislativas ou administrativas suscetíveis de afetá-los diretamente (BRASIL, 2004).

O cenário de colisão introduzido pela viabilização dos projetos hidrelétricos desemboca em novos desafios tanto para os próprios povos indígenas quanto para o poder público e o empreendedor da UHE, este último que, através das condicionantes do processo de licenciamento ambiental, precisa desenvolver programas como medidas mitigadoras e compensatórias aos impactos negativos gerados pela usina. A implantação dos programas, pois, conduz a reflexões relacionadas à sustentabilidade, demandando o uso racional dos recursos econômicos, ambientais, sociais e institucionais. A sustentabilidade, na ótica de Sachs (2004), representa um conceito dinâmico que considera as necessidades das populações no cenário internacional de constante expansão.

A partir da nova situação advinda da implantação dos programas socioambientais e as consequentes possibilidades de transformações nos territórios e hábitos indígenas, esta pesquisa abrange um caso empírico composto por projetos decorrentes do licenciamento ambiental da UHE Belo Monte, construída no curso médio do rio Xingu, no trecho conhecido como Volta Grande do Xingu – VGX, no estado do Pará. A seleção dessa usina partiu da posição estratégica na política desenvolvimentista, representando a maior e mais importante hidrelétrica prevista em 2007 no Plano de Aceleração do Crescimento – PAC (dadas as suas dimensões físicas e potência instalada), também marcado pela retomada de grandes projetos hidrelétricos na Amazônia. Somam-se a isso a proporção dos impactos negativos alcançados e as relações conflituosas, há mais de três décadas, envolvendo os povos indígenas que residem em um amplo espaço geográfico diagnosticado como Área de Influência Direta – AID e Área de Influência Indireta – AII da usina, entre outros atores também contrários à construção do empreendimento. Os conflitos resultaram em várias interrupções no processo de licenciamento ambiental e, a partir do início das obras, em inúmeras paralisações, consistindo em uma situação geradora de grande quadro de críticas que transcenderam a escala regional e alcançaram um embate internacionalizado.

A UHE Belo Monte integra, portanto, um indissociável cenário de conflitos que permearam sua concepção na década de 1970, no contexto do regime militar, sob aguçadas reivindicações que até o presente momento questionam se os benefícios econômicos das intervenções na Amazônia vão sempre se sobrepor aos custos sociais e ambientais. Há clara batalha hodierna entre a

construção de barragens para provimento de energia e a preservação ambiental, e o paradigma energético do século XX é cada vez mais questionado.

Devido à complexidade e especificidade do caso, determinações institucionais por parte do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama (órgão licenciador) e da Fundação Nacional do Índio – Funai (órgão interveniente ao licenciamento) indicaram a necessidade de criação de um Plano Básico Ambiental – PBA exclusivo para acompanhamento do componente indígena pelo empreendedor, este representado pela Norte Energia S.A. – NESA (constituída sob a forma de Sociedade de Propósito Específico)². Denominado Plano Básico Ambiental-Componente Indígena – PBA-CI e formulado durante a fase de obtenção da licença de instalação da usina de forma conjugada com o projeto de engenharia, nele são apresentadas as instituições envolvidas, os responsáveis técnico-financeiros e a especificação dos programas físicos de implantação para mitigar e compensar os impactos negativos sobre os povos indígenas³.

Assim, o PBA-CI faz parte do licenciamento ambiental da UHE Belo Monte, primeira usina brasileira a ter um PBA específico para o trato dos povos indígenas. Com a finalidade de conhecer as medidas previstas em tal documento, em 2016 foi realizada uma visita técnica ao município de Altamira, no Pará, onde estão localizados os escritórios da NESA e da Coordenação Regional Centro-Leste do Pará, da Funai. Nesse momento, houve interação da pesquisadora com alguns profissionais das duas instituições, no intuito de verificar como ocorrera a concepção e a implantação de alguns programas, os potenciais benefícios líquidos e os pontos de vulnerabilidade social a que estavam sujeitos os povos indígenas. O Centro de Informação para as Comunidades Indígenas, cujo objetivo é o de atender de forma presencial os indígenas e disponibilizar o espaço para reuniões, capacitações, entre outras atividades, também fez parte da visita. Nele, buscou-se elucidar como eram as arenas de diálogo e de debates entre o empreendedor e os indígenas das várias etnias, e de que forma buscavam harmonizar os planos de ação para alcançarem a condição de um acordo.

² No âmbito do licenciamento ambiental, a relação entre os povos indígenas e a NESA ocorre com a interveniência da Funai, órgão indigenista oficial, responsável pela análise dos estudos que abarcam os povos e terras indígenas.

³ O PBA, previsto na Resolução nº 06/87 do Conama, é um dos documentos necessários à obtenção da licença de instalação de um empreendimento.

Após a primeira visita a Altamira, foram selecionadas para este contexto empírico duas medidas vinculadas ao Programa de Infraestrutura previsto no PBA-CI, quais sejam, o Projeto de Abastecimento de Água (medida mitigadora) e o Projeto de Esgotamento Sanitário (medida compensatória)⁴. Essa seleção levou em consideração a precariedade ou inexistência da infraestrutura sanitária nas aldeias, capaz de ocasionar graves riscos à saúde dos moradores, em uma ocasião que reflete algumas condições de desenvolvimento social local. Neste sentido, o abastecimento de água e o esgotamento sanitário, cuja competência de promoção caberia ao poder público, foram viabilizados pelo licenciamento ambiental e partem dessa política pública para edificar a infraestrutura de saneamento básico indígena.

De outro modo, a situação supracitada constitui um quadro de fragilidade não sanado, ao longo dos anos, pela Fundação Nacional de Saúde – Funasa tampouco pela Secretaria Especial de Saúde Indígena – Sesai, responsáveis em diferentes momentos pela gestão pública do saneamento indígena. Assim, por meio do licenciamento ambiental da UHE Belo Monte foram promovidas ações mitigadoras e compensatórias que levaram às aldeias um novo sistema de abastecimento de água e a construção de pias, tanques e banheiros de alvenaria em substituição aos jiraus⁵ e às fossas secas, com o respectivo sistema de esgotamento sanitário.

O Programa de Infraestrutura contempla um espaço geográfico amplo, onde estão localizadas 11 terras e uma área indígenas (NESA, 2013) que atualmente contabilizam mais de 55 aldeias⁶, situadas na AID e na AII da usina. A seleção amostral deste estudo corresponde aos povos situados nas aldeias Paquiçamba e Guary-Duan, pertencentes às terras indígenas Paquiçamba e Arara da VGX, respectivamente, constituídas predominantemente por índios das etnias Juruna e Arara da VGX. A proximidade com a UHE Belo Monte (as aldeias estão situadas na AID da usina, às margens do Trecho de Vazão Reduzida – TVR do rio Xingu, sendo as mais impactadas sob a ótica social e ambiental), o conjunto de dados primários diagnosticados no processo de

⁴ Além desses, também foram previstos no Programa de Infraestrutura os seguintes projetos: Drenagem Pluvial; Coleta e Destino Final de Resíduos; Sistema Viário – Acessibilidade e Mobilidade; Energia Elétrica e Iluminação Pública; e Melhorias e/ou Construção de Equipamento de Saúde e Educação (NESA, 2011).

⁵ Estrutura suspensa, normalmente construída de madeira, utilizada para depósito e lavagem de utensílios domésticos e de alimentos.

⁶ Estimativa repassada pelos técnicos da NESA e da Funai, durante o trabalho de campo em Altamira. As etnias que compõem essas aldeias correspondem a: Juruna, Arara da VGX, Xipáya, Kuruáya, Kayapó, Arara, Xikrin, Assurini, Araweté e Parakanã.

licenciamento ambiental e a finalização do Projeto de Esgotamento Sanitário apenas nessas terras justificam a escolha desses povos.

O objetivo geral desta pesquisa advém do contexto explicitado e corresponde a analisar os projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário decorrentes do licenciamento ambiental da UHE Belo Monte à luz das demandas indígenas, do processo de licenciamento e das políticas públicas de saneamento básico aplicáveis. Adicionalmente, constata-se que a temática *saneamento indígena* ainda é pouco explorada, em especial quando desenvolvida no âmbito do licenciamento. Faltam à comunidade acadêmica, ao setor elétrico, aos órgãos públicos relacionados ao assunto e à sociedade civil pesquisas que contemplem a análise dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário voltados para povos indígenas, decorrentes da construção de grandes UHEs. Os indígenas, pois, exercem influência na dinâmica do licenciamento, e esta pesquisa é uma oportunidade de identificar as necessidades desses atores, configurando-se como modelo de análise e apresentação de um estudo de caso.

Além do preenchimento dessa lacuna do conhecimento com a reunião de informações qualitativas e da relevância científica, a opção pela temática também é fruto da experiência profissional da pesquisadora, vivenciada no setor elétrico. Ao longo de seis anos, puderam ser observadas diferenças de posicionamento e de cultura organizacional entre as distintas partes do processo quanto às medidas mitigadoras e compensatórias de UHEs. Essas diferenças transformam e expandem a complexidade da elaboração das medidas, não havendo uma concordância sobre quais seriam os reais benefícios e ficando a geração de energia elétrica marcada pelos impactos socioambientais negativos ocasionados.

Entre os objetivos específicos, inicialmente busca-se caracterizar a elaboração dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário nas aldeias, verificando se houve consenso ou confronto e sobreposição de interesses que possam ter ocasionado a marginalização dos povos indígenas estudados. Aqui, ideias referente à participação social trazem a parcela de contribuição, na medida em que ao procurar atingir esse objetivo, é fornecida especial atenção à participação dos indígenas no que o licenciamento prevê, e como o empreendedor e os órgãos públicos agiram para garantir os mecanismos e torná-la factível, averiguando-se os espaços de debate proporcionados.

Em um contexto mais amplo relacionado à gestão pública de saneamento básico dos povos indígenas, as instâncias promotoras de participação social são até o momento tangentes ao

saneamento e podem ser representadas pelos conselhos nacional, estaduais e municipais de saúde, isto é, as intervenções em saneamento no País são realizadas pelas instituições encarregadas pela saúde indígena. A Lei nº 9.836/99, que institui o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena – SasiSUS, prevê o direito das populações indígenas a participar desses conselhos, institucionalizados pela Portaria nº 755/2012 do Ministério da Saúde e organizados da seguinte forma: Conselho Local de Saúde Indígena – CLSI, composto apenas por indígenas; Conselho Distrital de Saúde Indígena – Condisi; e Fórum de Presidentes dos Conselhos Distritais de Saúde Indígena – FPCondisi (MS, 2012). Contudo, frente às medidas implantadas pelos empreendedores de UHEs e à gestão pública, questiona-se: deveriam essas minorias étnicas se enquadrarem nos modelos de participação fornecidos, ou seria mais prudente ter como ponto de partida a observância das especificidades socioculturais de cada etnia e a realidade local para na sequência desenvolver os procedimentos de participação social?

A consequente promoção dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário implicaram uma nova realidade indígena na área de influência da usina, posto que novas infraestruturas sanitárias foram construídas nas aldeias. Uma fundamental indagação se associa ao quanto essas medidas foram permeadas pelo etnodesenvolvimento, entendido como a capacidade autônoma dos povos culturalmente diferenciados conduzirem o próprio desenvolvimento (BATALLA, 1982). Nesse aspecto, o etnodesenvolvimento deve ser condição essencial e não uma variável exógena na formulação e execução de medidas mitigadoras e compensatórias para o saneamento indígena, sendo também considerado quando da caracterização da elaboração dos projetos.

Em seguida, dispõe-se como premissa a perspectiva dos povos indígenas acerca da efetividade das novas infraestruturas. Nesse momento, é imprescindível verificar o significado de efetividade, uma vez que as infraestruturas sanitárias implantadas podem representar diferentes níveis de importância. Sabe-se que o termo afere em que grau os resultados de uma medida trouxeram benefícios e mudanças a uma população, o que não é suficiente diante de um quadro multifário que demanda respostas às seguintes questões: as infraestruturas seriam efetivas por ocorrer o seu devido uso? Seriam efetivas por atender ao nível de satisfação dos usuários? Seriam efetivas por desenvolver os padrões de vida do povo em estudo? A clareza das respostas a esses questionamentos demanda uma avaliação mais ampla, a qual pode ser realizada com a contextualização histórico-geográfica das aldeias e de sua população.

A caracterização da elaboração dos projetos, a identificação dos pontos de vista indígenas sobre a efetividade das infraestruturas implantadas e o desfecho da análise empreendida, em que são propostas ações que possam servir como um suporte a futuras medidas mitigadoras e compensatórias em casos similares, são baseados na lógica do Ciclo de Políticas Públicas, modelo heurístico idealizado por Howlett, Ramesh e Perl (2013). Tal modelo se reveste de importância ao subsidiar a compreensão e análise da sequência de etapas do processo político-administrativo, sendo possível discutir a participação dos diferentes atores e as relações estabelecidas entre eles, os recursos de poder, as práticas desenvolvidas em cada etapa, entre outros aspectos. Contudo, ressalta-se que as etapas do Ciclo de Políticas Públicas não consistem em uma fundamentação teórica para o cumprimento dos objetivos específicos desta pesquisa, sendo uma proposta utilizada como uma guia (suporte analítico) para tal cumprimento.

A apresentação da tese está organizada em capítulos sequenciais. Este Capítulo 1 (Introdução) busca situar a pesquisa em um cenário que abarca a importância e a expansão do setor hidrelétrico, o enfrentamento dos impactos socioambientais provenientes dessa expansão por atores diversos, com destaque para os povos indígenas, e a necessidade de compatibilização dos diversos usos dos territórios amazônicos. São apresentadas algumas políticas públicas a esse respeito e como o empreendedor de uma UHE precisa atuar em contrapartida aos impactos socioambientais negativos decorrentes da usina, a fim de cumprir o arcabouço legal que rege o licenciamento e se aproximar da sustentabilidade. A seleção do estudo de caso é também inserida neste contexto, bem como os objetivos do estudo.

O Capítulo 2 dispõe o marco teórico-conceitual para uma mais robusta interpretação e discussão dos objetivos específicos, englobando: participação social, etnodesenvolvimento, Ciclo de Políticas Públicas e o marco legal do saneamento indígena. São verificadas algumas mudanças do saneamento indígena associadas às políticas públicas nacionais. Parte-se do entendimento do acesso à água e ao esgotamento sanitário como um direito humano, buscando discutir o posicionamento dos órgãos públicos brasileiros acerca do tema por meio de políticas, e como atualmente ocorre a prestação dos serviços no setor. Como os projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário derivam de uma política pública ambiental – o licenciamento –, não consistem em medida financiada pelo governo no tocante à fase construtiva, a qual cabe ao empreendedor. Assim, trata-se de um quadro de considerável complexidade normativa e de

difícil governança, em que recaem as expectativas socioambientais derivadas do empreendimento.

O Capítulo 3 retrata a geração hidrelétrica e os conflitos socioambientais, entendendo essa relação como uma manifestação no campo social, ambiental, econômico e político, na qual, conforme alegam autores como Zhouri, Laschefski e Paiva (2005) e Acselrad (2010), ocorrem disputas históricas ao redor do desenvolvimento e da afirmação das formas de apropriação simbólica e material da natureza. São expostos os principais marcos associados à UHE Belo Monte tendo como fator de destaque o componente indígena, e o território (como uma categoria de análise geográfica) e a territorialidade (como a face vivida do poder e de como as pessoas atribuem significados à terra), a fim de verificar a influência de ambos na identificação da efetividade da infraestrutura dos projetos em tela. Também foi realizado um resgate histórico dos povos Juruna e Arara da VGX na ocupação do vale do médio Xingu, as características atuais desses povos e das aldeias Paquiçamba e Guary-Duan, suas estratégias de mobilizações pelos direitos sociais, culturais e à terra, e a delimitação da área de estudo.

Os procedimentos metodológicos estão descritos no Capítulo 4. Foram selecionados alguns métodos da pesquisa qualitativa devido à natureza social do problema pesquisado, do propósito da pesquisa e do processo esperado de composição de respostas. Para a realização do estudo exploratório, cujo período de análise corresponde aos anos de 2007 a 2018, foram utilizados dados primários e secundários. A etapa documental de respaldou em registros localizados nos sites oficiais de órgãos públicos e também nos escritórios do Distrito Sanitário Especial Indígena – DSEI, da Funai e da NESA, em Altamira. A etapa de campo se prestou à realização das entrevistas estruturadas nas aldeias, à observação não-participante e aos registros fotográficos. O tratamento e análise dos dados primários e secundários seguiu as propostas de Creswell (2014) e de Bardin (2011), tendo sido realizada uma análise de conteúdo temática, e como um suporte à organização desses dados foi utilizado o software ATLAS.ti.

No Capítulo 5, são apresentados os resultados e a discussão da pesquisa. A elaboração dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário de cada aldeia indígena, em diferentes momentos e circunstâncias, é caracterizada no contexto da participação social e do etnodesenvolvimento. Os projetos são discutidos de acordo com cada etapa de obtenção das licenças ambientais da UHE Belo Monte, sendo evidenciados os tipos e graus de envolvimento indígena, os instrumentos participativos e outros aspectos. Em seguida, discorre-se sobre os

pontos de vista dos indígenas residentes nas aldeias Paquiçamba e Guary-Duan a respeito da efetividade da nova infraestrutura implantada, atentando-se inclusive para a influência que a gestão pública das instalações tem para o seu nível de satisfação. Por fim, a partir das constatações, são propostas ações que possam contribuir para a realização de projetos vindouros que se encontrem em contextos semelhantes.

O Capítulo 6 engloba as considerações finais. Por meio do cumprimento dos objetivos propostos, são esperadas novas reflexões sobre a participação dos povos indígenas e a efetividade das ações em relação às metas sanitárias estabelecidas em PBAs-CI, a fim de que o setor de energia elétrica possa responder com mais agilidade às demandas requeridas pelos povos impactados e pelo desenvolvimento nacional. Com o conhecimento dos potenciais benefícios e dos pontos de melhoria observados a partir da experiência dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário previstos no PBA-CI da UHE Belo Monte, inclusive sob o viés dos próprios povos indígenas diretamente envolvidos, haverá informações transparentes, implicando maiores condições para auxiliar decisões a respeito de projetos dessa tipologia.

1.1 Questões norteadoras, hipóteses, objetivos geral e específicos

As hipóteses, os consequentes objetivos geral e específicos e as questões norteadoras que os embasaram estão listados no Quadro 1.

Quadro 1 – Questões, hipóteses e objetivos da pesquisa

QUESTÕES NORTEADORAS	HIPÓTESES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	OBJETIVO GERAL
<p>Houve consenso ou imposição entre as partes (povos indígenas, NESA, Ibama, Funai e Sesai) na elaboração dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário das aldeias indígenas Paquiçamba e Guary-Duan?</p>	<p>A elaboração dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário das aldeias indígenas Paquiçamba e Guary-Duan foi permeada por distintos interesses e relações de poder que levaram à marginalização dos povos.</p>	<p>1. Caracterizar a elaboração dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário das aldeias indígenas Paquiçamba e Guary-Duan no contexto da participação social e do etnodesenvolvimento.</p>	<p>Analisar os projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário decorrentes do licenciamento ambiental da UHE Belo Monte à luz das demandas indígenas, do processo de licenciamento e das políticas públicas de saneamento básico aplicáveis.</p>
<p>Sob a perspectiva indígena, quais aspectos asseguram a efetividade dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário?</p>	<p>As medidas direcionadas ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, embora idealizadas de modo satisfatório na ótica dos povos receptores, não são efetivas uma vez que carecem de uma gestão pública que assegure a sustentabilidade das instalações.</p>	<p>2. Identificar os pontos de vista dos povos indígenas residentes nas aldeias indígenas Paquiçamba e Guary-Duan sobre a efetividade da infraestrutura dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário implantada nas aldeias.</p>	
<p>Quais os entraves e êxitos constatados da elaboração à gestão dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e o que poderia ser realizado em projetos vindouros?</p>	<p>-</p>	<p>3. Propor, a partir dos entraves e êxitos observados, ações que possam contribuir à realização de projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário em casos similares de construção de empreendimentos passíveis ao licenciamento ambiental, cujas áreas de influência compreendam terras indígenas.</p>	

2. MARCO TEÓRICO-CONCEITUAL

Os fundamentos para a discussão dos objetivos explicitados correspondem a três frentes principais, abordadas nos tópicos subsequentes, quais sejam: *participação social*, *etnodesenvolvimento*, *Ciclo de Políticas Públicas*. Em complementação, discorre-se sobre o marco legal do saneamento indígena e, por meio desse direcionamento, espera-se obter uma melhor interpretação dos fenômenos estudados. Na ocasião, é importante destacar que os projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário advêm do licenciamento, um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA (Lei nº 6.938/81), a qual possui normas e diretrizes correlatas para a operacionalização, oriundas de outras políticas públicas. Neste sentido, a realização dos projetos requer cumprimento primordial das diretrizes do licenciamento ambiental, sem contraposição ao previsto nas políticas públicas de saneamento, ocorrendo tal realização na observância, além do empreendedor, também do Ibama, da Funai e da Sesai.

2.1 *Participação social*

A necessidade de inclusão da sociedade nos processos de elaboração de políticas públicas e nas etapas subsequentes corresponde a uma demanda de crescente destaque, por conduzir os anseios da população às tomadas de decisão de agentes públicos e privados. Como afirmam alguns autores, é a participação social fundamental para a prática da cidadania e da democracia (DEMO, 1993; HALL; LOBINA, 2006; HELLER; CASTRO, 2007; GOHN, 2011; CASTRO, 2016), configurando-se essa assertiva como uma verdade autoevidente e popular na qual projetos que não consideram o elemento participativo são continuamente vistos como antiéticos e ilegítimos.

No âmbito do saneamento, Castro (2016) considerou que a importância da participação social é progressivamente reconhecida, porém ainda se restringe ao plano discursivo, entretanto se constata o viés tecnocrático e políticas neoliberais que levam a formas de injustiça e desigualdade. As políticas públicas de saneamento básico se desenvolveram nesse contexto, em uma abordagem ainda retráda de inserção da população nos debates e escolhas referentes ao tema (BRITTO et al., 2012; BORJA, 2014) e, a despeito disso, alguns esforços vêm sendo empreendidos para a inclusão da sociedade desde a elaboração de políticas públicas, o que pode

reduzir a livre ação de governantes ou de empreendedores e o possível excesso no exercício das suas atividades.

Para Habermas (2012), a cidadania provoca uma identidade política na esfera da democracia capaz de aglutinar distintos grupos culturais, retratando um ponto comum de reconhecimento entre os membros de uma mesma comunidade. Embora o autor não apresente uma definição precisa para a cidadania, infere-se de suas reflexões que ela representa a dimensão ativa dos indivíduos. Para o seu exercício ser eficiente, é necessário haver canais de participação democrática por meio do direito, nos quais os cidadãos sejam autores e destinatários das leis (HABERMAS, 2003).

Castro (2016) destacou o conceito moderno de cidadania como o conjunto de direitos e de obrigações que abalizam as relações entre os indivíduos de uma sociedade. O autor salientou que não se trata de uma estrutura estática de direitos e de obrigações, mas sim de conquistas e de retiradas de direitos. Desse modo, é proposta uma reflexão sobre a cidadania como um processo denominado *cidadanização* e também como um território social em disputa, com avanços e retrocessos. Parte-se dos componentes básicos, com os direitos civis (direitos à propriedade e à justiça) e políticos (direitos ao voto, à associação e à participação nas instituições de governo), alcançando-se os componentes ampliados, entre os quais residem os direitos indígenas e os direitos humanos de acesso à água e ao esgotamento sanitário.

No tocante à democracia, discussões acerca do assunto se tornaram bastante evidentes quando da expansão do modo de produção capitalista, no século XIX, como parte das preocupações de Karl Marx, para quem as lutas de classe e a participação social nas tomadas de decisões políticas induziam um caráter ativo de espírito público. A democracia participativa, ou deliberativa, pode ser entendida como o interesse público mensurado não apenas pela exatidão das decisões alcançadas (o produto), mas também pela extensão da participação do público em alcançá-las (o processo) (SCHAFER, 1973). Neste sentido, a participação social assume um papel central na efetivação de um regime democrático, e:

Quando a "participação" é divorciada de qualquer poder real ou controle sobre o resultado, o que temos não é tanto a participação como uma técnica de integração social [...] Suspeita-se que o "envolvimento público" é muitas vezes um eufemismo para propaganda pública, ocorrendo, como costuma acontecer, depois que as decisões são tomadas, para todos os fins práticos. (Isso não quer dizer que tomar providências para encorajar o feedback do público com relação às decisões tomadas não tem valor – apenas que é o mais

fraco tipo imaginável de participação) (SCHAFER, 1973, p. 499, tradução nossa).

A conjuntura na qual as políticas públicas ocorrem vem passando por mudanças que demandam um foco na lacuna da democracia, em que as condições críticas para alcançá-la requerem: i) fóruns de debates para o discurso público; ii) compromisso das pessoas com o seu papel de cidadãs, envolvendo direitos e deveres, e confiança na capacidade do governo de resolver problemas públicos; iii) apoio dos cidadãos às políticas e envolvimento na produção de objetivos compartilhados; e iv) meios para responsabilizar o governo por suas ações (INGRAM; SCHNEIDER, 2006). Assim, em uma democracia deliberativa os cidadãos contemplados por uma política pública devem ser inclusos nas tomadas de decisão afetas a tal política, com oportunidade de influenciar seus resultados (YOUNG, 2002). Entretanto, o êxito das arenas participativas para moderar as ações do governo está subordinado à disposição dos governos em serem controlados (SILVA; NAVAL, 2015), situação cuja ocorrência também se relaciona às ações de empreendedores. Não raras vezes a arena decisória é constituída por atores políticos cujas preferências são intransitivas, implicando o afastamento da população nos processos deliberativos.

Outro aspecto que vai na contramão da participação popular foi abordado por Schafer (1973) e diz respeito ao pouco interesse da população em se envolver em assuntos políticos – denominado de *incompetência e indiferença da massa* – como um produto da sociedade elitista, e não como a causa. O autor indagou sobre como a população poderia desenvolver competência política e por qual razão ela deveria se interessar por assuntos políticos, se o poder político é o monopólio efetivo das elites. Assim, o envolvimento da população com os problemas poderia aumentar se esses problemas fossem identificados não apenas pelas autoridades, mas de igual maneira pelas próprias pessoas que os vivenciam.

Embora possa haver em determinados momentos alguma indiferença da massa, como aludiu Schafer (1973), com indivíduos que esperam que governos e empresas sozinhos cumpram seu papel na provisão dos mais variados serviços, é certo que outra parte da população sempre esteve envolvida em mobilizações para cobertura e efetividade desses serviços. A participação social, ainda que falível na garantia de princípios como a universalização e a integralidade, é capaz de proporcionar maior transparência quanto às prioridades de investimentos, ao destino dos recursos financeiros e à eficiência dos resultados (AGUIAR, 2011).

No Brasil, como desdobramento das pressões da sociedade nos processos de discussão e tomada de decisão no âmbito das políticas públicas, foram incorporados alguns avanços referentes aos direitos sociais, na Constituição Federal, que consolidou o Estado Democrático de Direito. De acordo com Dagnino (2004), a Constituição Federal é um marco formal que legitimou a participação da sociedade civil, retratando um projeto participativo tecido nos anos 1980 em torno da cidadania e da democracia. Importantes diretrizes quanto a esse aspecto foi a previsão da descentralização político-administrativa e da participação da população por meio de organizações representativas, na formulação das políticas e no controle das ações em todos os níveis (artigo 204) (BRASIL, 1988). A Constituição Federal, pois, engloba vários instrumentos de participação social, a partir dos quais podem existir desdobramentos para políticas em saneamento, tendo sido a democracia deliberativa amplamente amparada (COSENZA, 2015)⁷.

Desde então, a temática sobre a necessidade da participação social vem ganhando espaço nas políticas públicas brasileiras, nos últimos anos. O termo segue evocando aspectos positivos, contudo, sua prática deve ser crítica e continuamente analisada, com questionamentos que envolvem *quem de fato participa, sob quais condições e para que fins*. Como resposta a essas questões, tem-se a análise crítica de Diaz Bordenave (1994), que identificou quatro tipos de participação: de fato, espontânea, imposta e voluntária. A participação de fato corresponde àquela verificada no seio familiar, em cultos religiosos ou em outras situações inerentes à vida em comum. Na participação espontânea, são criados grupos de vizinhos ou de amigos sem a necessidade de uma organização estável, com intuito de satisfazer condições psicológicas de pertencimento, afeto, prestígio (como as “panelinhas” ou as “gangs”). No desenvolvimento da participação imposta, o indivíduo é obrigado a se integrar ao grupo e a praticar atividades consideradas indispensáveis, a exemplo do voto nos períodos eleitorais, no Brasil. Por fim, na participação voluntária o grupo é criado pelos indivíduos que dele participam (como os sindicatos e os partidos políticos), e que elegem seu próprio método de trabalho.

⁷ Como exemplos de instrumentos de participação cidadã previstos na Constituição Federal, citam-se: descentralização da gestão administrativa da seguridade social (artigo 194, inciso VII); participação da população nas políticas de assistência social (artigo 204, inciso II); gestão democrática do ensino na área da educação (artigo 206, inciso VI); participação da comunidade para a proteção do patrimônio histórico e cultural na área da cultura (artigo 216, §1º); participação do usuário na Administração Direta e Indireta (artigo 37, §3º); cooperação das associações representativas no planejamento municipal (artigo 29, inciso XII); participação cidadã por meio da ação popular (artigo 5º, inciso LXXIII); julgamento, pelos cidadãos, de crimes nos Tribunais de Júri (artigo 5º, inciso XXXVIII) (COSENZA, 2015).

Diaz Bordenave (1994) salientou que a participação voluntária pode ser influenciada por agentes externos, transformando-se em uma participação provocada, a exemplo da extensão rural. O autor chamou atenção para outra forma de participação, a qual denomina concedida, correspondente à parte do poder ou da influência empreendida pelos subordinados e considerada legítima por seus superiores. Representa uma forma clara de participação concedida o planejamento participativo, algumas vezes parte da ideologia necessária para o exercício da classe dominante.

A fim de demonstrar que existem distintos graus de participação cidadão e verificar a extensão do poder das pessoas na determinação de um plano, de um programa ou de outro produto final, Arnstein (1969) organizou uma escada simplificada, em que cada um dos oito degraus equivale à abrangência desse poder. Conforme ilustrado na Figura 1, a parte inferior da escada está associada a uma não participação. Nos degraus (1) Manipulação e (2) Terapia, ambos propostos para substituir a legítima participação, as pessoas são excluídas do planejamento e da condução dos programas, havendo capacitação apenas voltada para aqueles que têm o poder de “instruir” os participantes. Os próximos degraus, (3) Informação e (4) Consulta, atrelam-se ao tokenismo, com níveis de concessão limitada de poder e sem garantias de alteração do status quo (permitem unicamente que as pessoas sejam ouvidas), enquanto o degrau (5) Pacificação oportuniza as pessoas a aconselharem os tomadores de decisão final, os quais continuam com o direito soberano de decidir. Os últimos três degraus equivalem ao poder cidadão, em que no (6) Parceria é consentida uma negociação entre as pessoas e os detentores do poder, e nos degraus (7) Delegação de Poder e (8) Controle Cidadão as pessoas são protagonistas na maioria dos fóruns de tomada de decisão, ou logram o completo poder gerencial.

Arnstein (1969) alertou que, embora se trate de uma escada sintetizada, as gradações auxiliam a compreender as sucessivas demandas dos “sem-nada” e as respostas rebuscadas dos detentores do poder. Apesar de inicialmente voltado para programas federais (como programas de renovação urbana, de combate à pobreza e de cidades-modelo), o uso da escada como uma forma de mensurar a participação cidadã também pode ser aplicado em outras esferas, pois a problemática é fundamentalmente a mesma: “os ‘ninguém’ em várias arenas estão tentando virar ‘alguém’ com suficiente poder para tornar as instituições-alvo mais adequadas aos seus pontos de vista, aspirações e demandas” (ARNSTEIN, 1969, p. 217, tradução nossa).

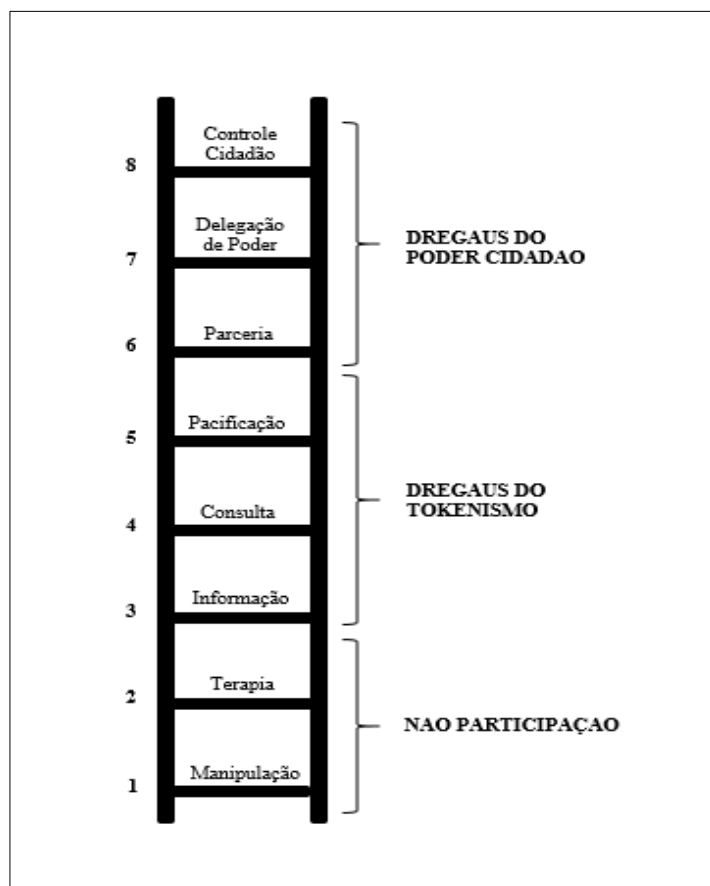


Figura 1 – Os oito degraus na Escada de Participação Cidadã
 Fonte: Adaptado de Arnstein (1969), p. 217.

Um avanço importante no arcabouço legal brasileiro para o envolvimento da população pode ser representado pela Lei nº 8.142/90, que prevê a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde – SUS. De acordo com a referida lei, a Conferência de Saúde, uma das instâncias colegiadas do SUS, deve contar com a representação de vários segmentos sociais para avaliação da situação de saúde e proposição de diretrizes para a formulação da política. O Conselho de Saúde, a outra instância colegiada, condicionante para a transferência de recursos financeiros através dos fundos públicos, também deve incluir em sua composição usuários dos serviços na formulação de estratégias e no controle da execução da política, bem como nos aspectos econômicos e financeiros, cujas decisões serão homologadas pelo chefe do poder legalmente constituído em cada esfera do governo (BRASIL, 1990).

Outra política que prevê a participação da sociedade civil por meio de conselhos corresponde ao Sistema Nacional de Meio Ambiente, criado pela PNMA, embora sua composição político-administrativa seja predominantemente governamental. Em linhas gerais, embora representem uma mola propulsora para o acesso da população aos espaços onde há tomada de decisão,

observa-se que a efetividade desses e de outros conselhos como um veículo de participação social é dubitável, pois sua simples criação não garante o cumprimento de sua finalidade. Do mesmo modo, sua composição não significa a real participação dos atores, podendo ser considerado o controle social também restrito (LEME, 2010; GOHN, 2011; BRITTO, 2016).

No âmbito do saneamento, os processos para concretização da participação social caminharam a passos mais lentos. Uma frente relevante pode ser encontrada na Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico – LDNSB (Lei nº 11.445/07, regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217/10), que reconhece o controle social como um de seus princípios fundamentais, embora não preveja instrumentos concretos para sua implantação. A LDNSB definiu o controle social como o “conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos” (artigo 3º, inciso IV) (BRASIL, 2007b). Tais mecanismos, de acordo com o artigo 34 do Decreto nº 7.217/10, seriam: i) debates e audiências públicas; ii) consultas públicas; iii) conferências das cidades; e iv) participação de órgãos colegiados de caráter consultivo na formulação da política de saneamento básico, no seu planejamento e em sua avaliação (BRASIL, 2010a).

A situação supracitada possibilita inferir que o governo resguarda o direito de a sociedade exercer controle social sobre as ações dele próprio. Embora a LDNSB não possua conselhos deliberativos, são previstos espaços de debates mesclando o conhecimento técnico-científico com as práticas e saberes populares. Nesse aspecto, Souza e Freitas (2009) argumentaram que a participação resulta do empoderamento coletivo e prescinde da atuação do Estado para a manutenção adequada da infraestrutura, embora em muitas ocasiões esta possa ser implantada pelos próprios usuários.

Além da LDNSB e do decreto que a regulamenta, alguns documentos vêm sendo editados pelos órgãos públicos como um apoio às estratégias de participação social em saneamento. Uma iniciativa valorosa corresponde à apostila designada *Política e Plano Municipal de Saneamento Básico*, publicada em 2014 pela Funasa, como desdobramento do artigo 9º da LDNSB, que prevê ser responsabilidade do titular dos serviços públicos a formulação da respectiva política de saneamento. Para o alcance de tal responsabilidade, o titular deve elaborar o plano de saneamento básico, fixar os direitos e os deveres dos usuários e estabelecer mecanismos de controle social, entre outras incumbências (incisos I, IV e V) (BRASIL, 2010a). Nela, são

ressaltadas as orientações para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB, quais sejam: participação social efetiva em todas as fases; compatibilidade e integração com todas as políticas e planos do município; abrangência de toda a área do município (localidades urbanas e rurais, adensadas e dispersas); revisão a cada quatro anos; planejamento para 20 anos; planejamento integrado dos quatro eixos do setor de saneamento (FUNASA, 2014).

Embora seja prematuro afirmar que a LDNSB garantiu a participação social nas instâncias de poder, reconhece-se ter havido estímulo a práticas mais inclusivas, com a obrigatoriedade da elaboração e implementação dos PMSBs, aptos a proporcionar maior abrangência das medidas sanitárias⁸. Ainda de âmbito local, adicionais práticas inclusivas são representadas pelas leis fundadoras de colegiado com vistas à participação da sociedade nas medidas de saneamento. Tem-se como exemplo a Lei Municipal nº 296/2015, que criou o Conselho Municipal de Saneamento Básico do Município de Cacimbas, na Paraíba, órgão de natureza consultiva, executiva e propositiva do PMSB, com a finalidade de fiscalizar as obras de saneamento e de analisar a necessidade de estudos e projetos na área (artigo 1º) (CACIMBAS, 2015).

Recentemente, em fevereiro de 2018, a Funasa publicou a segunda versão do *Termo de Referência para Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico*⁹, com orientações e diretrizes para a elaboração do PMSB, a fim de subsidiar os municípios, órgãos e entidades do setor de saneamento. No Termo de Referência – TR, ressalta-se a necessidade de o plano considerar o território integral do município, incluindo as áreas onde estejam presentes as populações do campo, da floresta e das águas¹⁰ e os povos indígenas e quilombolas,

⁸ Prática exitosa de como um PMSB pode propiciar participação social efetiva ocorreu em 2001, em Alagoinhas, município baiano: com 141.949 habitantes (IBGE, 2012) e precárias condições sanitárias, os gestores públicos do município primaram pela melhoria da qualidade dos serviços e pela ampliação do acesso. Para alcançar essa meta, motivaram os profissionais do Serviço Autônomo de Água e Esgoto, de órgãos governamentais e não governamentais e a população municipal a promoverem debates organizados em prol da concepção e implementação de um PMSB para o município. A partir de 21 pré-conferências das quais participaram 5.000 pessoas, foram eleitos 131 delegados para a elaboração do diagnóstico participativo com a comunidade de que faziam parte, sem tutela do poder municipal. As iniciativas foram sucedidas pela 1ª Conferência Municipal de Saneamento Ambiental de Alagoinhas, com a elaboração de uma proposta de Política Municipal de Saneamento Ambiental que resultou em projeto de lei e, em poucos meses, na Lei nº 1.460/2001, sendo sancionada no mesmo ano. Isso forneceu a Alagoinhas o status de primeiro município brasileiro cuja política de saneamento foi construída com participação social, por meio de conferência (OPAS, 2011).

⁹ Primeira versão formulada em 2012.

¹⁰ Para compreensão dos segmentos que constituem essas populações, ver Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas, instituída pela Portaria nº 2.866, de 2 de dezembro de 2011, do Ministério da Saúde.

considerados grupos minoritários, os quais também devem ter representantes no comitê de coordenação do PMSB (FUNASA, 2018). Resta claro, em tal termo, que o PMSB deve propor medidas tanto para o saneamento urbano quanto para o saneamento rural, em que sejam utilizadas soluções compatíveis com os aspectos socioculturais e ambientais de cada realidade.

No que diz respeito aos povos indígenas, é indubitável a necessidade de uma abordagem diferenciada sobre a participação nas discussões referentes ao saneamento básico, a partir de um diálogo que comece com o reconhecimento da realidade, distinta da encontrada nos espaços urbanos e que muitas vezes os impedem de ter acesso aos serviços públicos. A participação social não deve ocorrer como uma forma de apenas cumprir o que é legalmente recomendado, e sim possibilitar que os indígenas compreendam as medidas governamentais e do setor privado – o que pode ser feito por meio de cursos de capacitação nos quais o discurso técnico não seja predominante, mas se mescle com os saberes tradicionais – para que se manifestem sobre as medidas.

Sob a ótica de Ferreira (2012), que se propôs analisar a participação dos usuários nos espaços formais de controle social de saúde indígena, a ausência de capacitação compromete a participação indígena nos conselhos, pois permanece o pressuposto da desigualdade de acesso a informações e de conhecimentos relacionados ao tema entre os conselheiros índios e não índios. Outro aspecto também observado é a falta de cobrança das comprovações sobre o funcionamento do Condisi e a não instituição de penalidades pela não ocorrência de reuniões, o que acaba por enfraquecer a atuação indígena, que tem sua base representada pelas reuniões dos conselhos locais e distritais.

A instituição do Agente Indígena de Saúde – AIS e do Agente Indígena de Saneamento – AISAN para a atenção básica da saúde indígena é outro aspecto que também simboliza algumas questões: a) os princípios democráticos, pois devem ser membros do povo indígena e eleitos pelo mesmo; b) a participação social dos índios no âmbito da saúde e do saneamento; e c) o elo entre as práticas tradicionais e biomédicas, em que o índio assimila os saberes e recursos tecnológicos de outra prática cultural e expande assim os conhecimentos.

Entretanto, embora sejam medidas que representem iniciativas para a participação indígena na atenção básica, autores como Santos (2015) ponderaram que o caráter hegemônico da globalização tem corroborado para processos de exclusão e marginalização de grande cifra

populacional, sendo enfrentados por resistências, movimentos populares e iniciativas que buscam a inclusão social e se configuram como uma forma de globalização contra hegemônica.

Essa nova forma pode ser visualizada tanto nos espaços urbanos como rurais e computa grupos vulneráveis, abordando diversas questões – o direito à terra, à água potável, à autodeterminação, ao ambiente etc. Na trajetória das distintas sociedades, pois, pensar na democracia como uma ruptura positiva requer que sejam abordados elementos culturais dessas sociedades, conforme sinalizam Santos e Avritzer (2002) que, em sua análise sobre as concepções não hegemônicas da democracia, destacam o pensamento de Habermas:

A esfera pública é um espaço no qual indivíduos – mulheres, negros, trabalhadores, minorias raciais – podem problematizar em público uma condição de desigualdade na esfera privada. As ações em público dos indivíduos permitem-lhes questionar a sua exclusão de arranjos políticos através de um princípio de deliberação societária que Habermas denomina de princípio D: “apenas são válidas aquelas normas-ações que contam com o assentimento de todos os indivíduos participantes de um discurso racional” (SANTOS; AVRITZER, 2002, p. 52).

2.2 Etnodesenvolvimento

A perspectiva de participação igualitária dos vários grupos sociais tem como cenário a busca por um modelo sustentável de desenvolvimento, resultante de uma série de compromissos com fatores que dizem respeito ao usufruto dos recursos disponíveis, à reprodução das condições de existência, ao modelo econômico, à gestão governamental, entre outros. Nessa conjuntura, os insumos tecnológicos, cada vez mais presentes, podem ser percebidos de diferentes maneiras e terem diferentes níveis de aceitabilidade, sendo as desigualdades de acesso capazes de implicar distanciamento entre pessoas, grupos, instituições e países, desembocando em diferentes formas de estabilidade, participação e justiça ambiental.

A mudança de paradigma de desenvolvimento equipara-se a uma visão de mundo ecológica¹¹ em substituição à visão de mundo mecanicista, na qual se assenta o progresso material

¹¹ O termo *ecológico*, segundo Capra (2006), está associado com a Ecologia Profunda, questionadora dos fundamentos da visão de mundo dos indivíduos e de seus modos de vida modernos, científicos e industriais, dirigidos para o crescimento material. Utiliza-se da perspectiva dos relacionamentos entre os cidadãos, destes com as futuras gerações, e também com a “teia da vida” da qual fazem parte.

infindável trazido pelo crescimento econômico e tecnológico (CAPRA, 2006). Percebe-se, assim, que o tripé econômico-social-ambiental deve ser ampliado e explorado, interconectando facetas dessas dimensões, como a cultural, a política e a institucional. Boff (2015), que corrobora com esse raciocínio, apontou a existência de analistas e pensadores críticos ao tripé da sustentabilidade; considerando-o vazio, indicam faltar-lhe elementos humanísticos e éticos, sendo necessário o acréscimo de pilares complementares, a exemplo das expressões socioculturais.

A ideia de incluir o elemento cultura passou a ser delineada em 2001, quando o antropólogo australiano John Hawkes lançou a obra *The Fourth Pillar of Sustainability – Culture’s essential role in public planning*, alcançando grande repercussão internacional. No ano seguinte, o assunto fez parte do pronunciamento do então Presidente francês Jacques Chirac, durante o Fórum Mundial do Desenvolvimento Sustentável, em Johannesburg, na África do Sul. No Brasil, uma das frentes pioneiras no assunto se deveu a Ana Carla Fonseca Reis, para quem a cultura é uma via para o desenvolvimento sustentável das sociedades, cujo ponto de partida equivale ao impacto econômico e à sua transversalidade intersetorial. A cultura é entendida como um elo e reforço entre as demais políticas (econômicas, sociais, ambientais), e a avaliação da efetividade dessas políticas está subordinada a indicadores econômicos, de desenvolvimento e culturais (REIS, 2007).

Sachs (2007) acredita que esse novo modelo é necessariamente incluyente do ponto de vista social, pois os objetivos são sempre éticos e sociais, mas também deve ser ambientalmente adequado e economicamente sustentado. Na perspectiva da inclusão social, haveria também uma diferença essencial entre ações assistenciais – necessárias, tendo em vista a dimensão do problema, mas que não modificam estruturalmente a situação – e as ações que consistem em promover a inclusão social pelo trabalho.

Retomando Boff (2015), o desafio atual recai sobre a passagem do capital material para o capital humano. Por uma questão lógica, os humanos não dispensam o capital material, o qual fornece a infraestrutura para as necessidades básicas e é necessário para a garantia da subsistência material da vida com suficiência e decência. Todavia, não seria esse um caso apenas de superação da miséria e da pobreza, mas da transformação dos seres humanos, e para isso tornar-se-iam fundamentais a educação e a democracia participativa.

Desenvolvimento, então, significa a ampliação das oportunidades de modelar a vida e definir-lhe um destino. O ser humano se descobre um ser utópico e um projeto infinito, habitado por um sem-número de potencialidades. Criar as condições para que elas possam vir à tona e sejam implementadas, eis o propósito do desenvolvimento humano. Trata-se de humanizar o humano, rasgar-lhe o horizonte de suas capacidades e habilidades e incentivá-lo na busca de sua realização (BOFF, 2015, p. 136).

A ideia do etnodesenvolvimento¹² surgiu a partir dessa compreensão, em uma tentativa de compatibilizar as questões entre o desenvolvimento e a diversidade cultural, abrindo espaço no âmbito político para discussões sobre a autodeterminação dos povos e as ações excludentes da soberania nacional (LITTLE, 2002). A noção sobre o termo remonta a dois grandes eventos ocorridos em Barbados, nos anos de 1971 e 1977: o simpósio Fricção Interétnica na América Latina e o simpósio Movimento de Libertação Indígena na América Latina, respectivamente. Os simpósios resultaram na assinatura, por antropólogos, da *Declaração de Barbados I – Pela Libertação do Indígena* e da *Declaração de Barbados II – Irmãos Índios*, documentos que alertaram para a forma como as populações indígenas da América estavam sendo exploradas e eram submissas ao sistema colonial, do ponto de vista físico e cultural¹³. Também acenam para a necessidade de se assumir uma postura imediata com o intuito de pôr fim a esse quadro e manter os valores culturais, religiosos, sociais e econômicos dos índios.

Pouco tempo depois, em 1981, a Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales da Costa Rica e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura promoveram o evento internacional intitulado Reunión de Expertos sobre Etnodesarrollo y Etnocídio en América Latina, ocorrido em São José, na Costa Rica, que culminou na *Declaración de San José*. Tal declaração, aprovada por educadores, antropólogos, linguistas e presidentes de associações indígenas, visou à garantia dos direitos dos povos indígenas e afirmou ser o etnodesenvolvimento um direito inalienável dos grupos indígenas.

¹² Autodesenvolvimento indígena, desenvolvimento autogerido, desenvolvimento autônomo e autodeterminação correspondem a outras denominações alusivas ao etnodesenvolvimento (VERDUM, 2002).

¹³ A dominação física, apoiada na força e na violência, se dava com o despojo da terra e era também uma exploração econômica, ao proporcionar baixa remuneração pela força de trabalho indígena, pagamentos aquém do razoável pelas colheitas e artesanatos, vendas de produtos aos indígenas com preços acima do que podia ser pago. A dominação cultural ocorria com a sobreposição da cultura ocidental, tida como no maior patamar do desenvolvimento em relação à cultura própria do índio, classificada como atrasada e a ser superada (BARTOLOMÉ et al., 1978). Esse quadro sobreleva o modo de vida ocidental, dispondo-o como o mais correto e o mais natural. Na contramão dessa atitude etnocêntrica, aponta-se o relativismo cultural, por meio do qual se deve buscar uma forma mais isenta de avaliar a sociedade.

Na América Latina, as referências que mais contribuíram para a inicial formulação do conceito de etnodesenvolvimento foram Rodolfo Stavenhagen e Guillermo Bonfil Batalla. Segundo Stavenhagen (1984), proponente do termo, o etnodesenvolvimento foi lançado para cumprir a incumbência política de realçar a necessidade de respeito à diversidade sociocultural. Tratando-se de um modelo alternativo de desenvolvimento de grupos étnicos no interior de sociedades mais amplas, o termo é utilizado como uma antítese aos conceitos de etnocídio e de etnocracia¹⁴. De acordo com Batalla (1982, p. 133, tradução nossa), o significado se refere ao “exercício da capacidade social de um povo para construir seu futuro, aproveitando as lições de sua experiência histórica e os recursos reais e potenciais de sua cultura, de acordo com um projeto definido segundo seus próprios valores e aspirações”.

Para uma melhor compreensão sobre as discussões referentes ao processo de etnodesenvolvimento, Batalla (1982) propôs a noção de controle cultural, que remete ao campo político e corresponde à capacidade social de decisão sobre os aspectos de uma cultura que devem ser considerados na identificação dos obstáculos e interesses da sociedade, no intuito de resolvê-los e cumpri-los. Como pressuposto, existiriam dois casos distintos de controle cultural: de um lado o controle absoluto, quando a sociedade toma decisões autônomas em todas as áreas de sua cultura; e de outro a ausência desse controle, havendo na maior parte das vezes situações intermediárias com variabilidade do grau e do escopo do controle cultural.

A partir dessa noção, poderiam ser identificados quatro setores na cultura, indicados no Quadro 2, em que Batalla (1982) divide os recursos em materiais (naturais e transformados), de organização (capacidade de participação social), intelectuais (conhecimentos e experiências) e simbólicos e emotivos (subjetividade), e as decisões equivalem à autonomia. Foi sinalizada a existência de um ambiente qualitativamente distinto entre as culturas autônoma/apropriada (também denominadas cultura própria) e as culturas alienada/imposta, devendo-se essa distinção ao fato de que no primeiro grupo a sociedade logra o controle cultural.

¹⁴ Stavenhagen (1984, p. 33) entende o etnocídio como uma política de destruição das características culturais de um grupo étnico, fato distinto da aculturação ou da mudança cultural natural ou espontânea. A etnocracia é compreendida pelo autor como a prevalência de um grupo étnico sobre outros.

Quadro 2 – As quatro áreas culturais

RECURSOS	DECISÕES	
	PRÓPRIAS	EXTERNAS
PRÓPRIOS	Cultura AUTÔNOMA	Cultura ALIENADA
EXTERNOS	Cultura APROPRIADA	Cultura IMPOSTA

Fonte: BATALLA, 1982, p. 134, tradução nossa.

Frisa-se que os quatro setores do Quadro 2 possuem diferentes níveis de relação, podendo o controle da ação cultural ser total ou parcial, absoluto ou relativo, direto ou indireto. Cada caso deve receber uma análise específica no intuito de identificar as inclinações, as ações necessárias para fortalecer a cultura própria e então criar os alicerces para o etnodesenvolvimento. Assim, para o alcance deste, seria imprescindível a ampliação das decisões próprias em detrimento das decisões externas; ou seja, sua promoção requer o fortalecimento e a expansão da capacidade autônoma de tomada de decisão.

Ainda segundo Batalla (1982), as relações entre as quatro áreas culturais representam relações de poder, de forças entre grupos sociais, capacidade de pressão e hegemonia. Neste contexto, o etnodesenvolvimento se respalda em uma mudança política em tais relações em prol dos grupos sociais que buscam o desenvolvimento de sua cultura. A primeira condição para o alcance no campo político, jurídico e de organização social seria o reconhecimento de grupos étnicos como partes diferenciadas dos Estados Nacionais cuja possibilidade de autodeterminação é real. No caso dos povos indígenas da América Latina, de uma forma geral, faltaria a eles uma personalidade jurídica própria desde o regime colonial, restando-lhes um regime jurídico incompleto e com recursos escassos. Esse reconhecimento político está relacionado com a capacidade de autogestão, com as formas próprias de organização social que estão sob o controle cultural de um grupo.

A ausência de uma personalidade jurídica própria muitas vezes é alvo de reivindicações étnicas coletivas. Stavenhagen (1984, p. 39) identifica as injustiças econômicas como origem das múltiplas reivindicações, e indaga por qual razão estas não se expressam na forma de classes: “Se os índios americanos, os negros dos Estados Unidos, ou os católicos de Ulster são economicamente desprivilegiados ou explorados, será que a luta de classes e a organização por classe não seriam melhor veículo de ação política do que a mobilização étnica?”. Na ótica dos analistas, essas formas de ação corresponderiam a uma espécie de falsa consciência ou a um instrumento de manipulação de elites diante dos grupos oprimidos, embora o autor creia que a etnicidade vá além da aceção de classe.

Desde a década de 1980, Stavenhagen (1984) sublinhou que as reivindicações étnicas, os valores culturais e os sistemas sociais estavam ganhando espaço diante das medidas propostas por projetos desenvolvimentistas, cujas abordagens tecnocráticas e normalmente contaminadas de autoritarismo passavam a ser cada vez mais questionadas. Entretanto, apesar de a manutenção das formas próprias de organização social possuir evidente relevância para a preservação dos valores culturais, ressalta-se que a mesma não deve ser entendida como uma tendência antagônica à inovação. Uma vez que as formas tradicionais são dinâmicas, são passíveis a adaptações e não se configuram como o único caminho válido. No decurso do etnodesenvolvimento, fazem-se necessárias a criatividade e a inovação, fortalecendo a cultura autônoma e enriquecendo a cultura apropriada (BATALLA, 1982).

Na literatura especializada, o etnodesenvolvimento possui duas acepções não excludentes entre si, senão de relação dialética: “1) o desenvolvimento econômico de um grupo étnico; e 2) o desenvolvimento da etnicidade de um grupo social” (LITTLE, 2002, p. 39). Azanha (2002) apresentou as populações indígenas como o símbolo da resistência concreta e da crítica ao desenvolvimento capitalista. O autor dissertou sobre as possibilidades de etnodesenvolvimento para essas populações, a partir dos princípios básicos apontados a seguir, afirmando que por meio desse entendimento há de se considerar a força adaptativa das culturas frente às mudanças:

- Objetivar a satisfação de necessidades básicas do maior número de pessoas em vez de priorizar o crescimento econômico;
- embutir-se de visão endógena (fornecer resposta prioritária à resolução dos problemas e necessidades locais);
- valorizar e utilizar conhecimento e tradição locais na busca da solução dos problemas;
- preocupar-se em manter relação equilibrada com o meio ambiente;
- visar à autossustentação e independência de recursos técnicos e de pessoal e proceder a uma ação integral de base, com atividades mais participativas (AZANHA, 2002).

Concentrando-se nas populações indígenas, Oliveira (2000) discutiu sobre como pôr em prática o modelo de etnodesenvolvimento. Para a sua exequibilidade, o autor retoma o caráter participativo de tal conceito outrora discutido por Stavenhagen (1984) e reiterou que a atuação do público-alvo dos programas implementados seria um pré-requisito fundamental, devendo-se buscar o caminho da comunicação, do entendimento mútuo e da negociação. Assim, o autor

indicou que implícito ao conceito de etnodesenvolvimento se encontra uma comunidade de argumentação (na qual as ideias se assentam em argumentos), porém a fusão de horizontes (consenso) seria possível apenas quando da existência de relações simétricas (livres e democráticas). A manutenção da ética ocorreria com o não rompimento das regras preliminares de entendimento, e mais:

Desde logo, em lugar de confronto étnico – algo corrente nos programas desenvolvimentistas – haveria de se esperar um encontro entre interlocutores imbuídos menos de verdades e mais de pontos de vista. Mas seria de se esperar também que a responsabilidade moral de viabilizar a interlocução estaria nas mãos do setor indigenista, convencido – por seu lado – do espírito e, em consequência, dos princípios do etnodesenvolvimento (OLIVEIRA, 2000, p. 219).

Outra condição para a promoção do etnodesenvolvimento seria a construção de quadros especializados com a capacitação dos grupos étnicos, o que demandaria a descolonização da cultura imposta. Essa condição não pleiteia treinar um indivíduo de modo a ignorar as características de seu grupo, mas ter como ponto de referência à própria cultura, consciente daquilo que o indivíduo e o grupo podem se apropriar e que pertence apenas a outros grupos. Dessa forma, os novos especialistas expandiriam os conteúdos da cultura do grupo, ao passo que participariam da seleção de conteúdos culturais externos, a serem incorporados (BATALLA, 1982).

Para Van Nieuwkoop e Uquillas (2000), o conceito de etnodesenvolvimento se baseia nas qualidades das sociedades e culturas indígenas para a promoção do emprego local e do crescimento, e também para o alcance de metas compartilhadas, fundamentais para a compreensão de como os indígenas definem os processos de desenvolvimento e interações com outros segmentos sociais. Esses autores observaram um projeto de aporte do Banco Mundial, que investiu em capacitação local, em subprojetos rurais de pequena escala orientados pela demanda, na regularização da posse de terra, em atividades de patrimônio cultural e no fortalecimento institucional do Conselho para o Desenvolvimento das Nacionalidades e Povos do Equador. O projeto foi direcionado exclusivamente para os povos indígenas e outras minorias étnicas no Equador, tendo sido destacado pelos autores os fatores responsáveis pelo funcionamento do etnodesenvolvimento neste cenário, agrupados em três categorias (Figura 2). Diante do contexto operacional, foi realçada a natureza fortemente participativa desde a fase de concepção até a implementação, além de ter sido ressaltado que para o sucesso da incorporação da cultura no desenvolvimento são necessários a inclusão de dimensões culturais concretas e o

reconhecimento da capacidade de vários povos indígenas e minorias étnicas na mobilização do capital social, quando da aplicação de recursos.

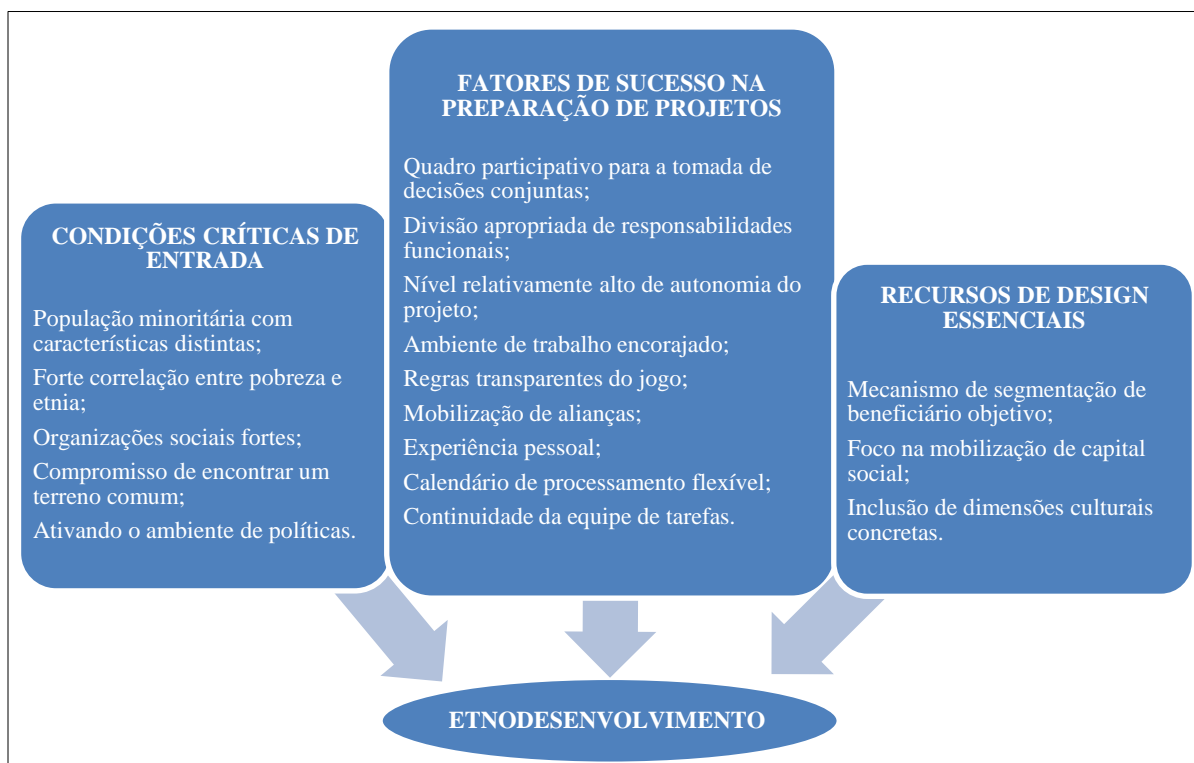


Figura 2 – Lições resultantes do Projeto de Desenvolvimento do Povo Indígena e Afro-Equatoriano do Equador

Fonte: Informações extraídas de Van Nieuwkoop e Uquillas (2000, p. 1).

Na América Latina, o etnodesenvolvimento dos povos indígenas demanda um reexame das políticas governamentais indigenistas (STAVENHAGEN, 1984). A partir da década de 1990, o uso de tal termo passou a integrar o discurso de um público maior e da agenda de instituições do governo, não apenas de lideranças indígenas, ONGs e pesquisadores interessados no assunto (MEDEIROS, 2011). Mais especificamente no Brasil, alguns avanços podem ser representados pelo Subprograma Projetos Demonstrativos – PDA, empreendido pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA, na esfera do Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil – PPG7¹⁵.

¹⁵ Datado de 1990, quando da Convenção de Houston, com vistas à conservação da mata atlântica, da floresta amazônica brasileira e do uso sustentável de seus recursos, o que poderia alavancar a qualidade de vida dos povos locais. Ratificado na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como ECO-92 ou Rio-92 (MMA, s/DB).

Situado no período de 1995 a 2014, o PDA se configurou como um importante mecanismo de fomento ao desenvolvimento local que teve como base a população e contou com quatro áreas temáticas: os sistemas de preservação ambiental, de manejo florestal, de recursos aquáticos, e agroflorestais e de recuperação ambiental (MMA, s/dC; LITTLE, 2005; VERDUM, 2002). Do PDA decorreram os Projetos Demonstrativos dos Povos Indígenas – PDPI, instituídos com o propósito de prestar apoio financeiro e orientação técnica aos povos indígenas da Amazônia Legal para projetos de gestão e de desenvolvimento de suas terras. Uma das finalidades esteve voltada para fortalecer o protagonismo dos povos, valorizando a cultura e o modo de vida com vistas a conservar o ambiente.

Outro avanço referente ao etnodesenvolvimento ocorreu com a instituição, em 2007, da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, cujos eixos estratégicos se referem ao acesso aos territórios e recursos naturais, à produção sustentável, à infraestrutura e à inclusão social. Destacam-se, nos objetivos específicos: implantar infraestrutura adequada às realidades socioculturais e demandas dos povos e comunidades tradicionais; garantir os direitos daqueles afetados direta ou indiretamente por projetos, obras e empreendimentos; e promover tecnologias sustentáveis, respeitando o sistema de organização social e valorizando as práticas, os saberes e as tecnologias tradicionais (artigo 3º, incisos III, IV e XVII) (BRASIL, 2007a).

Em 2013, houve inclusão de delegação indígena na 2ª Conferência Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário, realizada em Brasília, que teve como um dos sete eixos a Promoção do Etnodesenvolvimento e como alguns dos princípios a valorização e utilização do conhecimento e da tradição locais para a resolução dos entraves e a efetuação de ações que contemplem atividades mais participativas (MDA, 2013a). As propostas compreendem a participação da sociedade civil nos conselhos de desenvolvimento rural sustentável, com poder de fiscalização das políticas públicas, em um percentual de representação mínima de comunidades tradicionais (MDB, 2013b).

A questão lançada é como tornar efetivo o etnodesenvolvimento. O termo vem fazendo parte, gradativamente, do discurso público, contudo a significação por vezes aparece desprendida do contexto, tornando dubitáveis as chances de concretização. Com isso, entra em cena o que se convencionou denominar justiça ambiental, expressão que, segundo Bullard (2004), é alusiva ao tratamento justo e ao envolvimento de todos os indivíduos na elaboração e implantação de

políticas ambientais, com o ônus distribuído de forma igualitária em caso de consequências ambientais negativas.

Lima e Barroso-Hoffmann (2002, p. 19) assinalaram que a perspectiva do etnodesenvolvimento em projetos para os povos indígenas pode assegurar a especificidade e a autonomia desses povos, levantando “quais valores serão acionados, que tipo de alianças esses valores embasarão e com que setores, sob que formatos jurídicos e a partir de que graus de flexibilização por parte do Estado brasileiro em face da ordem econômica globalizada”. Percebem-se, aí, ênfase política em tal perspectiva e uma nova forma de relação entre partes diferentes (indígenas, administração indígena e segmentos sociais dominantes), sendo elementares os instrumentos que endossem a troca de saberes entre essas partes.

Ainda, considera-se estar o etnodesenvolvimento fortemente vinculado à gerência de políticas públicas. A elaboração e implantação dessas políticas precisam se respaldar no diálogo interétnico, com relações simétricas, expandindo as chances de melhoria da qualidade de vida dos receptores e do atendimento aos princípios da moralidade no direcionamento dos debates entre os técnicos, os cientistas e os povos locais (MEDEIROS, 2011). O etnodesenvolvimento também reporta à administração do território e, neste sentido, em relação aos povos indígenas, as principais reivindicações atreladas ao desenvolvimento seriam o direito e o controle sobre as terras que ocupam, além do reconhecimento da capacidade de autodeterminação (GALLOIS, 2001). Grande parte das experiências referentes à temática contam com subsídios financeiros de agências de cooperação internacional. Com recursos governamentais nacionais, as duas alternativas concretas se assentam no PDA e no PDPI, bem como no Fundo Nacional do Meio Ambiente (AZANHA, 2002).

Outra forma de disponibilização de recursos ocorre por meio do licenciamento ambiental de grandes obras de engenharia (UHEs, linhas de transmissão, estradas de ferro e de rodagem, mineração etc.), com a implantação de programas socioambientais como contrapartida aos impactos socioambientais negativos gerados. Contudo, para que esses recursos fomentem a associação entre a etnicidade e o desenvolvimento, é preciso ação conjunta entre todas as partes envolvidas (empreendedor, órgãos públicos e povos atingidos), a fim de prosperar no campo econômico e também no social, garantindo os direitos humanos básicos previstos nas políticas públicas.

2.3 Ciclo de Políticas Públicas

As políticas públicas, com sua dupla incumbência de instaurar direitos sociais e de exteriorizar o planejamento do poder público, têm um papel central na qualidade de vida das pessoas e no desenvolvimento de um Estado. Explicadas por Howlett e Cashore (2014, p. 17, tradução nossa) como “ações que contêm metas e os meios para alcançá-las, podendo ser bem ou mal identificadas, justificadas, articuladas e formuladas”, também podem ser entendidas como uma escolha executada ou não executada pelo governo (DYE, 2016). Esse segundo entendimento implica que, se um governo sustenta uma escolha, essa escolha deve ser revestida de objetivos, metas e práticas, ao mesmo tempo em que sua não execução poderá acarretar impacto na sociedade tão grande quanto sua ação.

No âmbito do saneamento básico, as políticas públicas devem ser pensadas considerando-o como um direito humano, em que os cidadãos, independentemente de seu poder aquisitivo, gênero ou etnia, devem ter acesso aos serviços de modo a assegurar as mínimas condições de proteção à saúde. Neste sentido, os princípios a orientarem as políticas públicas do setor, de acordo com o Projeto Alvorada (MDS, 2018)¹⁶, seriam: universalidade, equidade, integralidade, qualidade dos serviços (regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, cortesia, modicidade dos custos), acesso, titularidade municipal, intersetorialidade, participação e controle social, sustentabilidade ecológica e direitos humanos. Por meio desses princípios, espera-se que barreiras continuem sendo ultrapassadas para o alcance da plena realização sanitária.

Segundo Evans (2012), os teóricos e formuladores de políticas públicas reconhecem o papel imprescindível exercido pelas instituições estatais no desenvolvimento. O debate sobre o que o Estado do século XXI necessita fazer para se tornar de fato desenvolvimentista aponta para o aprimoramento das capacidades de cidadania, que vão além do bem-estar social: é mola propulsora para a alavancagem sustentável do Produto Interno Bruto – PIB geral. O fortalecimento das capacidades se vincula ao provimento de bens coletivos, entre os quais se situam serviços como os de educação e saúde – e os devidos recursos em infraestrutura para

¹⁶ Projeto do governo federal em parceria com os outros níveis e a sociedade civil organizada, que objetiva criar condições para a redução da pobreza e das desigualdades regionais do Brasil. Entre os setores contemplados, encontram-se os de saúde e saneamento, com vistas a formar novas equipes de saúde, prestar assistência a gestantes e a recém-nascidos, e reduzir a mortalidade infantil com a ampliação dos sistemas de abastecimento de água e de esgoto e outras melhorias sanitárias (MDS, 2018).

esses setores. Essa medida é um importante passo em direção ao progresso e, embora não traga a garantia do êxito, “recusar o desafio é arriscar abraçar um futuro insustentável no qual baixo crescimento e menor bem-estar estarão unidos como gêmeos siameses” (EVANS, 2012, p. 57).

Até a década de 1980, para auxiliar a compreensão e análise das políticas públicas, convencionou-se utilizar o que ficou conhecido como a heurística dos estágios, levando alguns autores a dividirem o processo de política em uma sucessão de etapas (normalmente representadas por definição de agenda, elaboração e legitimação de políticas, implementação e avaliação) e a discutir sobre os fatores que influenciavam cada uma delas (SABATIER, 2007). A sucessão de etapas, contudo, é antes mais relevante para fins de análise das medidas adotadas do que para o entendimento da realidade do processo político.

Howlett, Ramesh e Perl (2013) dividiram o ciclo político-administrativo em cinco estágios (Figura 3), em que os três primeiros estão relacionados ao processo decisório, e os atrela à resolução aplicada de problemas e aos principais atores envolvidos (Quadro 3). Acredita-se que a maior contribuição desse ciclo seja o discernimento de que existem distintos momentos na realização de uma política, que levam à necessidade de reconhecimento de cada um deles, fato capaz de proporcionar maior saber e capacidade de intervenção no processo político.

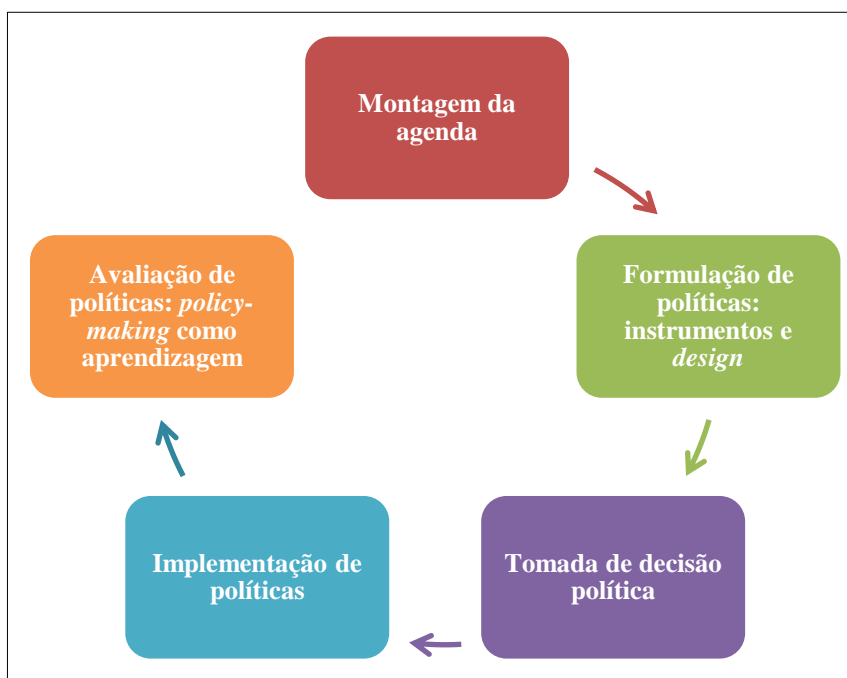


Figura 3 – Os cinco estágios do ciclo político-administrativo
Fonte: Informações extraídas de Howlett, Ramesh e Perl, 2013.

Quadro 3 – Estágios da resolução aplicada de problemas, do ciclo político e atores envolvidos

RESOLUÇÃO APLICADA DE PROBLEMAS	ESTÁGIOS NO CICLO DA POLÍTICA PÚBLICA	PRINCIPAIS ATORES ENVOLVIDOS
1. Reconhecimento do problema	1. Montagem da agenda	1. Universo da política
2. Propostas de solução	2. Formulação da política	2. Subsistema da política pública
3. Escolha da solução	3. Tomada de decisão política	3. Tomadores de decisão do governo
4. Efetivação da solução	4. Implementação da política	4. Subsistema da política pública
5. Monitoramento dos resultados	5. Avaliação da política	5. Universo da política

Fonte: Adaptado de Howlett, Ramesh e Perl (2013, p. 15-16).

O ciclo reveste-se de uma proposta mais concisa em relação àquela defendida por Laswell (1956)¹⁷, contudo, alguns críticos clássicos advertem que, na prática, seus estágios muitas vezes são suprimidos ou seguidos em uma ordem distinta à proposta pelo modelo. Também ponderam que os estágios não devem ser considerados como uma progressão linear (de etapas rígidas sequenciais), que há inevitável fragmentação da análise diante da ideia de o ciclo ser considerado em fases (o que leva a tratá-las de forma estanque), e que há riscos de se considerar o comportamento das políticas como previsível (LINDBLOM, 1959; JENKINS-SMITH; SABATIER, 1993; TIMMERMANS; BLEIKLIE, 1999).

Algumas referências criticamente relevantes para a compreensão do ciclo político-administrativo de políticas públicas proposto por Howlett, Ramesh e Perl (2013) são aqui utilizadas com o intuito de se aproximar da complexidade da elaboração dos projetos de saneamento básico no caso particular institucional brasileiro, e da efetividade das infraestruturas. De acordo com os autores, essa ferramenta analítica proporciona um melhor discernimento do processo multidimensional, pois o divide em estágios, possibilitando realizar uma análise de cada um deles de forma isolada ou correlacionada aos outros estágios do ciclo. Ainda, a abordagem pode ser utilizada tanto para a avaliar de medidas governamentais locais até as internacionais, e não apenas isso; é possível investigar o papel entre atores e instituições privadas, a exemplo de alguns empreendedores de UHEs, e não somente dos órgãos do Estado.

Na literatura, são identificados vários estudos em distintas áreas de conhecimento utilizando no marco teórico-conceitual o Ciclo de Políticas Públicas, alguns dos quais listados a seguir, de

¹⁷ Harold Laswell representou um dos pioneiros na área de análise de políticas públicas. Ao instituir a expressão *policy analysis* (análise de política pública), na década de 1930, como uma maneira de interligar o conhecimento científico à experiência dos governos e demais grupos interessados, Laswell (1936) explicou que decisões e análises sobre política pública requerem respostas às seguintes indagações: quem ganha o que, por que, e que diferença faz.

âmbito nacional e internacional. Entretanto, conforme ressaltado, não consiste no propósito deste trabalho a realização dos resultados sob o viés de tal Ciclo, e sim utilizá-lo como um subsídio à compreensão e análise dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário consoante aos objetivos estabelecidos.

- Savio (2010) partiu do entendimento de que várias estratégias de implementação de políticas públicas demandam grandes investimentos em recursos, que nem sempre são recompensados com previsões precisas. Apoiando-se em uma revisão de literatura que contempla o Ciclo de Políticas Públicas, o autor pretendeu avaliar a adequação de uma nova estratégia de implementação como uma ferramenta de apoio à decisão. Entre os resultados, a natureza das analogias semiestruturadas para previsão foi testada e considerada adequada, e as descobertas empíricas sugeriram que quando utilizadas em grupo sua precisão é ainda mais acurada.
- Perez (2010) teve como pressuposto ainda ser válida a distinção das fases da política, procurando resgatar as mudanças e oportunidades relacionadas a medidas públicas educacionais. Foi investigado sob quais condições as políticas são implementadas, como funcionam e se logram êxito. Os resultados empíricos possibilitaram observar três dimensões de modelos de análise, apoiados em procedimentos experimentais. Segundo o autor, os modelos estabelecem uma relação de causalidade que não deve reduzir os meios de avaliação, haja vista que os processos políticos e institucionais são bastante complexos e se revestem de diferentes interesses, opiniões e níveis de aceitabilidade por parte dos atores.
- Barata (2013) analisou os impactos das políticas públicas sobre o perfil epidemiológico e as contribuições da epidemiologia para a elaboração, implementação e avaliação de políticas públicas de saúde. Foi utilizada a ideia de ciclo de políticas para a discussão sobre as possibilidades e dificuldades de incorporação dos conhecimentos epidemiológicos nesses três estágios, sendo apresentados exemplos da relação entre epidemiologia e políticas públicas, como os consumos do tabaco e do álcool.
- Cardoso (2013) teve como objetivo analisar o Programa Territórios da Cidadania em uma área composta por 29 municípios de Santa Catarina, considerando a presença da gestão social nos espaços de decisão e a participação dos atores sociais. Para a sua fundamentação teórico-empírica, foi utilizado o Ciclo de Políticas Públicas. Os resultados do estudo

apontaram para uma abertura parcial na tomada de decisão, na qual os representantes da sociedade civil creem haver sobreposição dos interesses privados aos coletivos, sendo necessário desenvolver estratégias que permitam maior envolvimento da sociedade, o que valorizaria a cidadania deliberativa e a gestão social do processo.

- Costa (2013) analisou o Projeto de Irrigação de Ponto Novo, na Bahia, identificando aspectos que facilitam ou dificultam a consecução da política pública. Seu referencial teórico contemplou o tema políticas públicas, para a compreensão dos aspectos que a fundamentam, incluindo o Ciclo de Políticas Públicas proposto por Howlett, Ramesh e Perl (2013). Os resultados alcançados evidenciaram que o Projeto de Irrigação de Ponto Novo não atingiu a eficácia, e alguns dos motivos se devem ao lento processo de implementação e aos sinais de resistência a esta devido, principalmente, à ampliação da área; à desarticulação entre os atores sociais, com falta de diálogo e de participação ativa; às lacunas deixadas pelas diferenças de percepção entre os que estão no topo das instituições e os demais membros da sociedade, típicas da abordagem Top-Down; e ao choque cultural, com inserção de técnicas produtivas desconhecidas da população local.
- Dalfior, Lima e Andrade (2015) destacaram alguns dilemas nas concepções sobre o processo de implementação de políticas de saúde. Reconhecendo o Ciclo de Políticas Públicas como método clássico de avaliação das ações do governo, utilizaram-no como apoio teórico do artigo. As reflexões indicaram que, durante a operacionalização das políticas, surgem várias barreiras no nível local devido à multiplicidade de interesses e de atores, além de questões estratégicas determinantes para o êxito das ações. Além disso, o funcionamento de uma política não deve se restringir ao “cumpra-se” nem à inferência de que a alternativa selecionada na tomada de decisão será automaticamente posta em prática.
- Wellstead e Stedman (2015) analisaram o processo político e a capacidade política de organizações governamentais relacionados às medidas de adaptação ao clima, sugerindo que ambos necessitam ser incorporados nas avaliações. Para apoiar esse argumento, foi introduzido o Ciclo de Políticas Públicas como um complemento necessário ao processo de adaptação da avaliação nacional de mudanças climáticas. Os autores indicaram que a capacidade das políticas tem sido medida de forma objetiva com a utilização de indicadores, mas deve ser fornecida maior atenção às percepções subjetivas das pessoas que realizam o trabalho político, em especial durante a etapa de formulação.

- Macedo et al. (2016) pretenderam mapear os atores partícipes da elaboração e da implementação do Programa Mais Médicos e compreender como eles atuam e contribuem para essas etapas. O modelo do Ciclo de Políticas Públicas foi utilizado criticamente, e as discussões sobre a elaboração e a implementação do Programa indicaram a ausência de linearidade e sequência dos processos, além de relações assimétricas e conflitantes, nas quais os atores são motivados por ideologias, interesses e objetivos diversos.
- Wöhlke (2016) analisou o papel das instituições participativas na efetividade da política de Assistência Social no município de Florianópolis. Para o alcance de seu objetivo, teve a metodologia baseada na análise de Howlett, Ramesh e Perl (2013), centrada no Ciclo de Políticas Públicas. Entre os resultados alcançados, constatou-se que embora as instituições possuam naturezas distintas e exerçam múltiplas funções em torno dos estágios do Ciclo, elas ainda constituem espaços de controle e influência na política local.

2.3.1 Montagem da Agenda

A Montagem da Agenda, estágio inicial e talvez o mais crítico do Ciclo por inclusive influenciar todo o processo político, abrange o momento de definições sobre quais problemas serão objetos de ação governamental e alvos de solução. Em uma sequência lógica, esses problemas, entendidos como ponto de partida para a construção de uma política pública e cujo reconhecimento é um processo socialmente construído, têm seu status alterado: de objeto de preocupação, passam a se configurar como problemas privados ou sociais e, posteriormente, tornam-se uma questão de relevância pública a receber a ação governamental (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013).

Para Secchi (2013), um problema é a diferença entre a situação atual e uma situação ideal. A percepção tem caráter intersubjetivo – o problema não está “lá fora”, as pessoas devem construir a própria definição sobre o problema a ser exposto e resolvido¹⁸. Essa definição pode ser orientada por critérios técnicos (delimitados pela elaboração de indicadores que revelam a urgência de ações); por situações de emergência (como no caso de desastres naturais, surtos e

¹⁸ Subirats (2006) apoiou-se no exemplo prático dos acidentes de trânsito: antes tidos como um problema comportamental do condutor, passaram a ser um problema de segurança do veículo e de segurança dos ocupantes do veículo, com a necessidade de seguir as normas técnicas de proteção automotiva e de utilização do cinto de segurança. Há uma mudança de percepção da realidade que, embora torne a estrutura mais complexa, traz nova oportunidade de solucionar o mesmo problema.

epidemias); por situações com proporções de crise; ou pode ser resultante do feedback das políticas em vigência, por meio da análise de suas falhas ou das providências cabíveis para alavancar os programas ou projetos (SECCHI, 2013; SUBIRATS, 2006).

Na ótica de Subirats (2006), da mesma forma que existem múltiplas definições para um problema, tão vastas são as soluções para o mesmo. Podem interferir nesta etapa os grupos representativos de interesses sociais, os setores que serão afetados pelas possíveis medidas, os setores influentes do aparelho burocrático, os partidos políticos, os formadores de opinião etc. Também é ressaltada a existência de uma interdependência entre um problema reconhecido na formação das políticas públicas com outros problemas da vida pública (o problema nunca é único, estando vinculado a um conjunto de fatores sobre os quais deve recair uma abordagem não segmentária).

Entre os autores que discorrem sobre este primeiro estágio de pré-decisão, há a indagação recorrente de por que alguns problemas ou assuntos são priorizados em detrimento de outros (KINGDON, 2003; SOUZA, 2006; HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013). A definição de prioridades dentro da agenda de decisões, conforme explicou Majone (2006), normalmente deriva de limitações de recursos econômicos e humanos (dinheiro, tempo, pessoal ou especialização). Desde a década de 1970, autores como Cobb, Ross e Ross (1976) também alegavam que em grande parte das comunidades os problemas públicos excediam a capacidade institucional de resolvê-los, sendo adicionadas a isso uma possível inexistência de legislação acerca do assunto, a omissão da vontade política e a falta de pressão pelos setores envolvidos ou pela mídia.

Dunn (2012) alegou haver muito mais produção de erros como consequência da definição equivocada de um problema. Além das restrições cognitivas dos formuladores de políticas, especialistas e estudiosos sobre os acontecimentos, as incertezas também podem se manifestar devido aos seguintes fatores: a) falta de controle e de condições de previsão dos formuladores quanto aos potenciais incidentes que venham a atingir o ambiente político; b) limitação de planos ou programas a ações e decisões a serem seguidas, quando deveriam ser flexíveis e abertos à inovação; c) opção pela preferência dos formuladores em detrimento das escolhas da coletividade (SILVA; MELO, 2000).

Partindo do questionamento sobre como a agenda é construída e quem participa, Cobb e Elder (1995) identificaram dois tipos, a agenda sistêmica (ou informal) e a institucional (ou formal,

de Estado). Enquanto a agenda sistêmica corresponde a todas as questões em discussão pela sociedade e não remete à competência da autoridade pública, a agenda institucional está vinculada a problemas cuja resolução está subordinada ao consenso ou à aptidão do poder público, como as ações na área de saneamento básico. A primeira está relacionada à discussão; a segunda, à ação (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013)¹⁹.

Baumgartner e Jones (2009) lançaram o termo *imagem política* para se referir à forma com que uma política pública é compreendida e discutida. Tal imagem política presta apoio à instituição que pratica o monopólio e é uma mistura de informações empíricas e recursos emotivos. Quando amplamente aceita, é associada ao sucesso do monopólio político; quando há discordâncias sobre a maneira de descrever ou entender a política, pode haver a derrubada do monopólio. Os atores podem tentar alterar a agenda do governo para fazer com que os os subsistemas sejam mais competitivos, concedendo espaço a novos atores e discursos nos debates políticos. Conforme salientam Howlett, Ramesh e Perl (2013), quando isso ocorre, mudanças maiores na definição e identificação de problemas podem entrar na agenda governamental e alcançar o próximo estágio, correspondente à formulação de políticas.

2.3.2 Formulação de políticas

Atualmente, a formulação de políticas tende a aparecer como uma resposta quase automática aos problemas públicos identificados e inseridos na Montagem da Agenda formal do governo (WELLSTEAD; HOWLETT; RAYNER, 2013). É criada uma ampla gama de alternativas para os problemas, contudo essas propostas de ação também podem surgir no estágio anterior, pois é possível que problemas e ideias de solução ocorram mutuamente, e não apenas quando já entraram na agenda, conforme alertam Howlett, Ramesh e Perl (2013).

¹⁹ De acordo com a literatura, a Montagem da Agenda pode ocorrer em um tempo específico ou pela abertura de “janelas políticas”, entendidas como a chance dos empreendedores apresentarem suas propostas e inseri-las nas agendas governamentais (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013). Nesse processo, a agenda é caracterizada pela identificação de um problema pela sociedade, pela proposição de alternativas para defini-lo, e pelo contexto político, legislativo e administrativo propício à concretização da ação (KINGDON, 2003; CAPELLA, 2007; ZAHARIADIS, 2007; COSTA FILHO, 2016; BÉLAND; HOWLETT, 2016).

Secchi (2013), para quem este estágio representa o momento de elaboração de métodos, programas, estratégias ou ações, acredita que devem ser estudadas as potenciais consequências de cada alternativa proposta. Haja vista que cada uma das alternativas requer diferentes recursos técnicos, financeiros, materiais e humanos, elas podem ser alcançadas de distintas maneiras e, assim, o produtor da política pública pode se valer de alguns mecanismos para induzir o comportamento das partes envolvidas no processo²⁰.

A formulação de políticas pode ser subdividida em etapas – identificação, refinamento e formalização (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013) – para uma melhor elucidação da forma como as alternativas para os problemas são consideradas (Figura 4). A identificação deve ser a do menor número possível de alternativas, a partir das quais os tomadores de decisão realizarão suas escolhas, com critérios como a viabilidade prévia (*ex ante*), a aceitação política, os custos, os benefícios, entre outros.

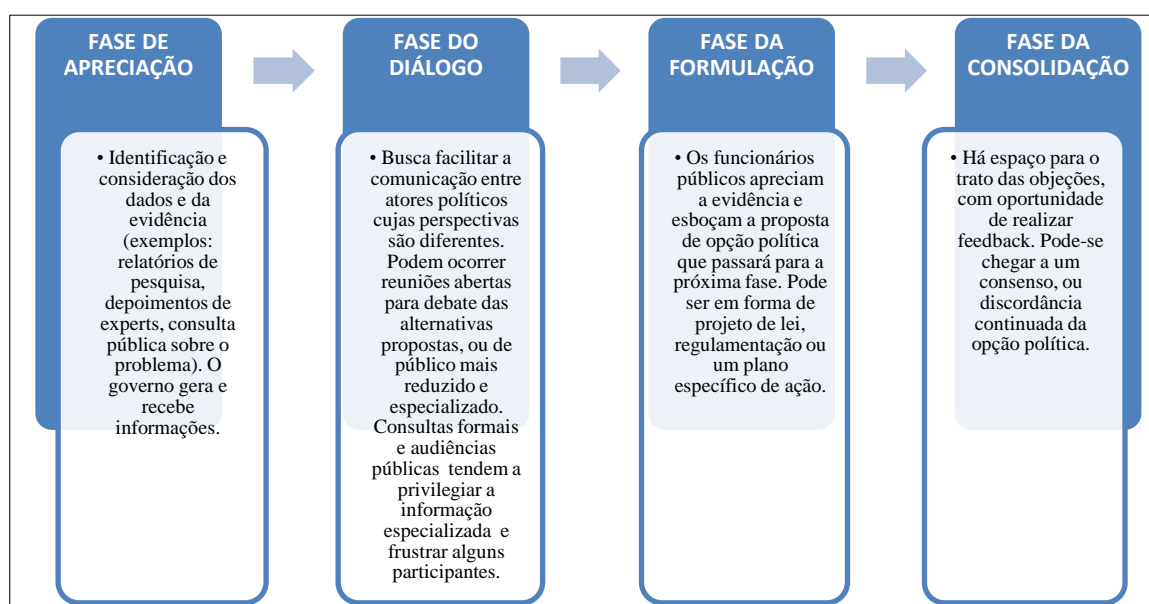


Figura 4 – Fases para a formulação da política

Fonte: Informações extraídas de Thomas (2001) apud Howlett, Ramesh e Perl (2013), p. 124-125.

²⁰ Para Secchi (2013), esses mecanismos podem ser representados por premiação (influenciar o comportamento com estímulos positivos); por coerção (influenciar o comportamento com estímulos negativos); conscientização (influenciar o comportamento por meio de construção e apelo ao senso de dever moral); e por soluções técnicas (não influenciar o comportamento diretamente, mas aplicar soluções práticas que influenciem o comportamento de forma indireta).

Em geral, espera-se um menor número de participantes na formulação de políticas do que na definição da agenda, ficando o trabalho sob o domínio dos especialistas e, portanto, mais distante da influência do público. Exerce-se uma espécie de função de bastidores, em um processo que aloca poder entre interesses políticos, econômicos e sociais (SIDNEY, 2007). Conforme há anos afirmara Schattschneider (1975, p. 66, tradução nossa), “a definição das alternativas é o instrumento supremo do poder”²¹.

Em meio às fases da formulação da política, expostas na Figura 4, aparecem questões como: “Qual o plano para lidar com o problema? Quais os objetivos e prioridades? Quais opções estão disponíveis para atingir esses objetivos? Quais os custos e benefícios de cada uma das opções? Quais externalidades, positivas ou negativas, estão associadas a cada alternativa?” (COCHRAN; MALONE, 1999, p. 46, tradução nossa). Este momento, diante do qual várias perguntas podem emergir, representa o que é factível de virar realidade, com a necessidade de refletir sobre qual conjunto de teoria, estratégias, procedimentos e técnicas responderá às perguntas de modo consistente, eticamente apropriado e pragmaticamente exequível (BOBROW, 2006)²².

Howlett, Ramesh e Perl (2013) informaram que a seleção dos instrumentos para a formulação das políticas depende da natureza do contexto do problema, dos condutores da análise, de como é realizada a condução, e das ideias sobre as ações que os analistas encaminham para o debate. Os subsistemas políticos também possuem grande influência nessa seleção e formulação, e a discussão envolvendo as escolhas é essencial para o desenho das políticas. Este desenho, na perspectiva de Howlett, Mukherjee e Rayner (2014), pode ser compreendido como uma atividade conduzida por vários atores e em diferentes níveis de formulação de políticas, na expectativa de melhorar esta etapa de elaboração e os seus resultados, por meio da antecipação

²¹ O comportamento dos formuladores de política para a adoção ou elaboração de alternativas pode ser entendido como formas de poder que, segundo Bobbio (2008), se dividem em político, econômico ou ideológico. A característica comum entre os três é a pretensão de gerar e manter uma sociedade de desiguais, isto é, uma sociedade segmentada entre fracos e fortes (poder político), entre pobres e ricos (poder econômico) e entre ignorantes e sábios (poder ideológico). À vista disso, em regimes democráticos é esperado que o poder político se desenvolva a partir da participação popular, o que isoladamente não garantiria a resolução dos conflitos, mas seria um primeiro passo para minimizá-los.

²² Salienta-se que a facilidade na verificação da eficácia será diretamente proporcional a quanto mais concretas forem as alternativas. Deduz-se que é mais fácil reduzir em 20% o número de sequestros em uma determinada cidade durante o próximo semestre do que melhorar a assistência social do município (SECCHI, 2013).

das consequências das ações governamentais e da articulação de cursos a serem seguidos para o alcance das metas e das ambições políticas.

Alguns estudos, como o de Schneider e Ingram (1997), buscaram entender a repercussão do desenho sobre a democracia, o qual se origina no contexto de uma questão que é proveniente de um contexto social maior. Enquanto o *contexto da questão* abarca crenças, concepções e outros elementos produtores de sentimentos sobre o mundo, o *contexto social* diz respeito a fatores históricos, culturais, econômicos e políticos mais gerais. Esse desenho tem consequências reais, porém as interpretações da política influenciam os padrões de participação dos atores envolvidos, isto é, a forma com a qual os indivíduos constroem o significado da política e o que acreditam ser ações cidadãs apropriadas e corretas é que determinarão se a política resultará em conformidade, afastamento ou resistência.

De um modo geral, são abrangidas pelo desenho das políticas as etapas retratadas na Figura 5, não demandantes de uma ordem cronológica definida, na medida em que se retroalimentam em um encadeamento cíclico e cumulativo. Supõe-se que toda política é detentora de um desenho fornecedor de elementos identificáveis (justificativas, grupos-alvo, ferramentas, agentes, metas, regras). Nesta construção, fatores macroestruturais como os critérios técnicos sobre um determinado instrumento acabam se mesclando com os fatores cognitivos e subjetivos, como a percepção do formulador sobre o mesmo instrumento.

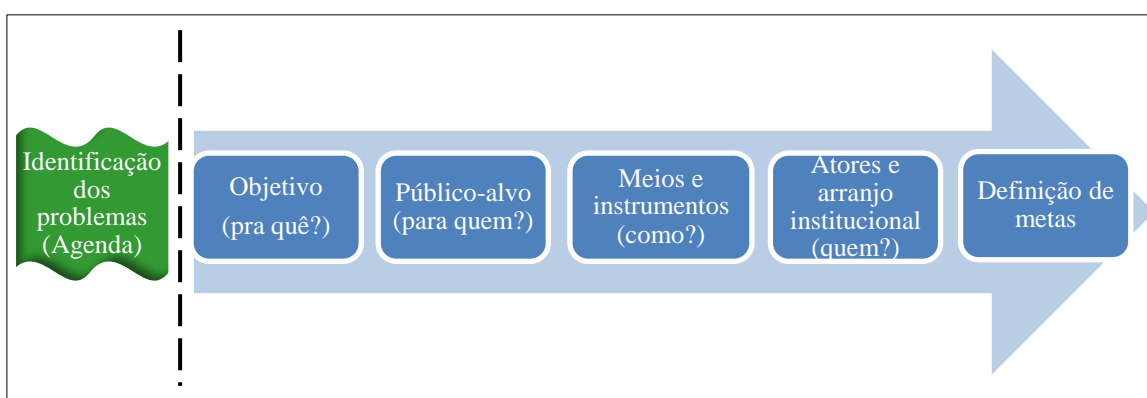


Figura 5 – Etapas do desenho das políticas públicas

Fonte: Adaptado de IPEA (2018), p. 72.

2.3.3 Tomada de decisão política

No momento da tomada de decisão, são aprovadas as opções discutidas e formuladas nas etapas anteriores, para entrada em ação. A decisão é por um número ainda mais reduzido de alternativas e pode ser positiva (altera o status quo), negativa (mantém o status quo por deliberação do governo) ou ter caráter de uma não decisão (não considera as opções de alteração do status quo, com ausência de deliberação governamental). O processo ocorre em observância a leis, regulamentações, paradigmas, circunstâncias políticas, econômicas e sociais e participa, aqui, um número também menor de atores, em geral os membros posicionados em cargos formais do governo – o que não impede que outros agentes não estatais ou de governos distintos atuem ou tenham influência neste estágio, faltando-lhes, contudo, o direito ao voto (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013).

Sublinha-se que os limites impostos aos outros agentes vão de encontro à democracia. O pensamento de Bobbio (2006, p. 40), conectado a essa assertiva, alude aos espaços onde os cidadãos podem exercer seus direitos de fato, participando inclusive dos assuntos públicos e coletivos: “o certo é procurar perceber se aumentou não o número dos que têm direito de participar nas decisões que lhe dizem respeito, mas nos espaços nos quais se pode exercer este direito”.

Quanto maior for a pressão sobre as partes decisórias, maior será a probabilidade de a decisão sobre as soluções ser favorável àqueles que a exercem. Os componentes do processo decisório concedem os determinantes e limites das decisões em políticas públicas. Mesmo nos casos em que as decisões deveriam beneficiar diversos setores, a exemplo da Lei nº 4.504/64, que dispõe sobre o Estatuto da Terra, são lançadas distorções e restrições que dificultam a abrangência da decisão, com favorecimento aos setores mais organizados e influentes.

2.3.4 Implementação de políticas

Concluída a fase decisória relacionada aos três primeiros estágios em que são identificados os meios para a consecução dos objetivos, prossegue-se para a fase concreta da política pública, quando se pretende que as decisões selecionadas sejam operacionalizadas e administradas. Largamente definida como “o que acontece entre o estabelecimento de uma aparente intenção por parte do Governo de fazer algo, ou parar de fazer algo, e o impacto final no mundo da ação” (O'TOOLE, 2000, p. 266, tradução nossa), além de recursos e de regras procedimentais a

implementação também envolve designação de pessoas, entre atores governamentais e não governamentais (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013).

Considerando que as publicações mais específicas sobre a implementação se originaram na década de 1970, verifica-se que ela já foi estudada sob várias perspectivas que envolveram diferentes conceitos, metodologias e áreas focais, e percorreram três gerações que se destinaram a propor diferentes formas de análise. A primeira geração dominou grande parte dos anos 1970 e foi marcada por uma perspectiva pessimista reforçada por muitos estudos de caso sobre as grandes falhas de implementações (WINTER, 2006; PÜLZL; TREIB, 2007; HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013)²³.

Diferente da primeira geração, que se restringiu a construções teóricas e estudos exploratórios, a segunda geração teve a ambição de dar um próximo passo no arcabouço teórico, apresentando modelos para guiar a análise empírica. Situada na década de 1980, difundiu dois principais modelos, Top-Down e Bottom-Up, que retrataram esforços para a compreensão da realidade e para o aconselhamento dos indivíduos sobre como melhor conduzir a implementação. O modelo Top-Down, de cima para baixo, idealizou a implementação como o desempenho hierárquico de intenções políticas centralmente definidas, iniciando-se com as decisões da elite governante. O modelo Bottom-Up, de baixo para cima, sugeriu estudar os fenômenos no nível do receptor e as reais causas que influenciam a ação nesse nível (SABATIER; MAZMANIAN, 1980; WINTER, 2006; PÜLZL; TREIB, 2007; HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013; RUA, 2013).

Os defensores do modelo Top-Down têm especial interesse nos atores centrais (os decisores de nível superior), que controlam a implementação a partir de cima para cumprir o propósito da legislação e reduzir o número de pontos de decisões que podem ser vetados (WINTER, 2006). Sobre esse modelo recai uma visão tecnicista e funcionalista que, segundo Secchi (2013), considera ser dever da esfera política a elaboração e a decisão das políticas públicas, enquanto a implementação representa um esforço administrativo encarregado de apontar caminhos para alcançar os fins.

²³ Pressman e Wildavsky (1973) correspondem aos propositores mais populares da primeira geração, e que impactaram decisivamente no aumento do número de pesquisas sobre a implementação de programas. Por meio de um estudo relativo a programas federais estadunidenses para criação de empregos e para a eliminação da pobreza e da injustiça racial, os autores constataram que as medidas não haviam sido executadas de acordo com os termos previstos e não atingiram os objetivos esperados devido primordialmente à maneira com a qual foram implementadas.

No modelo Bottom-Up, rejeitou-se a ideia de que as políticas eram defendidas no nível central e acreditou-se que os burocratas locais estavam mais próximos dos problemas do que os formuladores de políticas centrais (PÜLZL; TREIB, 2007). Assim, os pesquisadores favoráveis a esse modelo se interessam pelo nível em que as políticas públicas são entregues às empresas ou aos cidadãos, enfatizando a influência que os funcionários da linha de frente têm na entrega das políticas, sendo tais funcionários decisores cruciais e responsáveis por fazer as medidas entrarem em prática (WINTER, 2006; HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013).

Os modelos Top-Down e Bottom-Up são marcados, portanto, por diferentes características, conforme sintetizado no Quadro 4. Em uma tentativa de superar a divisão entre essas duas vertentes, foi lançado o modelo Hybrid, incorporando elementos de ambas e também de outros modelos teóricos. Algumas das principais contribuições do modelo Hybrid são a tentativa de superação das fraquezas conceituais das duas propostas anteriores (com argumentos empíricos sobre uma conceituação apropriada para os processos de implementação) e o entrelaçamento de modo pragmático dos argumentos que englobam tanto a direção central quanto a autonomia local (PÜLZL; TREIB, 2007). Para esse entrelaçamento, Sabatier (1986) propunha a identificação das partes envolvidas, públicas ou privadas, reunindo-as de acordo com os sistemas de crenças; a investigação de como os fatores legais e socioeconômicos influenciam os comportamentos das partes envolvidas; o levantamento do período de implementação transcorrido, tendo em vista que os objetivos são mutáveis no percurso do tempo; e a sondagem das mudanças ocorridas.

Quadro 4 – Comparação entre os modelos Top-Down e Bottom-Up

	TOP-DOWN	BOTTOM-UP
Estratégia de pesquisa	Das decisões políticas à execução administrativa	De burocratas individuais para redes administrativas
Objetivo da análise	Previsão/recomendação política	Descrição/explicação
Modelo de processo político	Estágios/ Fases	Fusão dos momentos, sem estágios diferenciados
Caráter do processo de implementação	Direção hierárquica	Resolução de problemas descentralizada
Modelo de democracia subjacente	Elitista	Participativo

Fonte: Traduzido e adaptado de Pülzl e Treib (2007, p. 94).

A terceira geração relacionada à implementação surgiu na década de 1990 e apresentou como modelos de análise a Teoria dos Jogos e a Teoria do Agente Principal. Enquanto a Teoria dos Jogos prescreve que a discrição comportamental influencia a implementação, a Teoria do Agente Principal alega que sobre a discrição administrativa exercem influência os contextos

social, econômico, tecnológico e político, sempre em mudança durante a implementação (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013).

Sabe-se que a implementação se vale de instrumentos para a sua operacionalização e administração. Seu uso eficaz variará de acordo com a capacidade do governo de efetuar mudanças (diretamente proporcional às restrições enfrentadas) e com a complexidade do subsistema político (relacionado, neste caso, ao número de atores com interesses passíveis de serem afetados pela política em questão) (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013). A combinação dessas duas variáveis-chave se traduz no modelo das preferências dos instrumentos contemplados no Quadro 5:

Quadro 5 – Modelo de preferências de instrumentos básicos e exemplos

		NATUREZA DO SUBSISTEMA POLÍTICO	
		<i>Complexa</i>	<i>Simples</i>
SEVERIDADE DAS RESTRIÇÕES DO ESTADO	<i>Alta</i>	Foco em instrumentos de gestão (provisão direta e reorganizações do governo)	Foco em instrumentos de autoridade (regulação e comitês consultivos)
	<i>Baixa</i>	Foco em instrumentos de subsídio (verbas e financiamento de grupo de interesse)	Foco em instrumentos de informação (campanhas de publicidade e liberação de informações)

Fonte: Howlett, Ramesh e Perl (2013, p. 195).

Em muitos casos, mesmo que um problema entre na agenda, seja transformado em uma política e seja selecionado no processo decisório, não há garantia de implementação da alternativa proposta, em razão do confronto de interesses entre os diversos grupos e da falta de consenso. Para Jann e Wegrich (2007), as alternativas não raras vezes são alteradas e até mesmo distorcidas, com atrasos na execução ou total bloqueio. Situação observada por Pedone (1986) décadas atrás corresponde à possibilidade de haver um quadro mais crítico na seguinte situação:

Uma política que integre a ação conjunta de vários órgãos aos níveis federal, estadual e municipal está fadada inexoravelmente a redefinições de objetivos e prioridades, segundo a ótica e os valores defendidos pelas várias burocracias organizacionais, a atrasos e deformações, de acordo com a intensidade do assunto e da disposição dos atores envolvidos na negociação sobre a execução das políticas (PEDONE, 1986, p. 32).

2.3.5 Avaliação de políticas

Para Howlett, Ramesh e Perl (2013), a avaliação reflete um estágio de aprendizado político, no qual a dinâmica educacional estimulada entre todos os atores envolvidos talvez seja um benefício maior do que os resultados em termos de sucesso ou insucesso, ambos de difícil mensuração já que devem considerar aspectos objetivos e subjetivos. Em termos gerais, esse estágio permite obter informações sobre o desempenho de seu processo e de seus resultados, e com base nos diferentes marcos temporais e funcionais relacionados ao Ciclo da política, frequentemente são traçadas tipologias de avaliação.

Entre as tipologias de avaliação, Wollmann (2003) destacou: Avaliação Ex-ante (pré-avalia os efeitos das políticas e ações planejadas para subsidiar a tomada de decisão futura ou em curso); Avaliação Contínua (identifica os efeitos das políticas enquanto a implantação ainda está em andamento); Monitoramento (visa a identificar e medir os efeitos das atividades em andamento, com o auxílio de indicadores); Avaliação Ex-post (identifica os resultados obtidos após o término de uma atividade).

Segundo Cohen e Franco (2012), a avaliação e o monitoramento de programas se referem a procedimentos voltados para a análise de sua eficiência, eficácia e efetividade. Nesta direção, os programas podem ser acompanhados por meio de indicadores sob a lógica insumo-processo-resultado-impacto (JANNUZZI, 2005), conforme disposto na Figura 6. Enquanto a eficiência está relacionada à aplicação de recursos humanos, financeiros ou de materiais para a obtenção de melhorias do bem-estar e é expressa em medidas quantitativas (processo), a eficácia se traduz no cumprimento dos objetivos finais, sendo produto da relação entre as metas alcançadas e pretendidas (resultado). Já a efetividade englobaria desdobramentos sociais mais abrangentes e perenes, traduzindo-se nas transformações decorrentes das medidas implementadas (impacto).

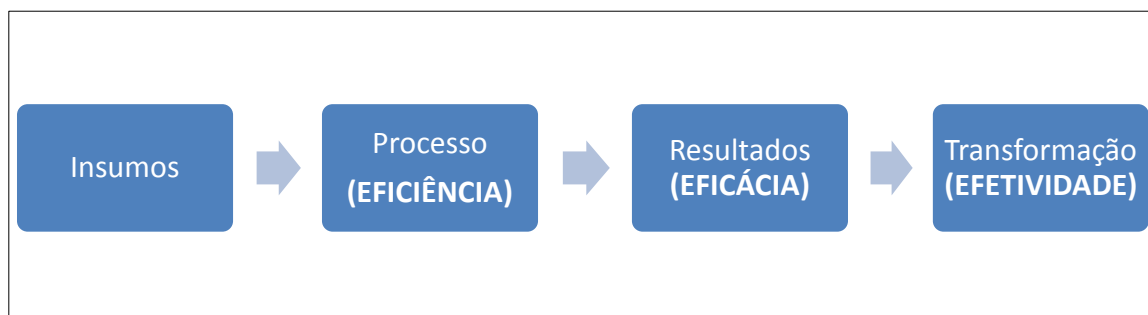


Figura 6 – Fluxograma da avaliação de um programa

Fonte: Sano e Montenegro Filho (2013, p. 39).

Deve-se observar que os conceitos de eficácia e de efetividade não são excludentes. A noção de efetividade engloba a eficácia e avança para incluir outros aspectos relacionados aos efeitos ou impactos dos programas. Com isso, a efetividade também depende da eficácia da tecnologia e de outros elementos como os custos e as dificuldades operacionais de implementação (MS; OPAS, 2004). Segundo Heller e Gomes (2014), a realidade é ainda mais intrincada quando se trata da avaliação da eficácia e da efetividade das ações de saneamento em referência à promoção da saúde, uma vez que esse tipo de avaliação requer considerar aspectos subjetivos que envolvem a percepção das pessoas sobre o seu próprio bem-estar. Nas palavras de Borja e Moraes (2003), trata-se de uma realidade invisível e que envolve valores, crenças e sentimentos dificilmente quantificáveis, mas essenciais para a compreensão das práticas humanas.

Segundo Kettner, Moroney e Martin (2012), para os programas socioambientais serem efetivos é necessário que a ideia de efetividade presida toda a sua concepção, com maior probabilidade de sucesso aqueles que desenvolvem uma compreensão clara do tipo, tamanho e âmbito do problema, bem como os seus relevantes destaques históricos, teoria, descobertas de pesquisa e etiologia. Para esses autores, a compreensão adequada das questões ambientais demanda uma aproximação entre as ciências sociais e naturais, que permitem assim um enfrentamento congruente dos novos desafios impostos ao desenvolvimento da humanidade, sendo condição básica que as políticas públicas considerem o conjunto do território e a sua gestão para beneficiar as comunidades locais e regionais.

A avaliação, tida como um feedback da ação, quando formal deve ser pautada em dados concretos (estatísticos ou não), relatórios, análises comparativas entre o pretendido e o alcançado etc. Na medida em que envolve julgamento sistemático (juízos de valor baseados em procedimentos previamente conhecidos) dos produtos de uma política, tendo como referência critérios explícitos, pode ser considerada como um processo bidimensional, isto é, valorativo e técnico. Para Henry (2001), os relatórios de avaliação de programas e projetos devem conter métodos de investigação transparentes, com a produção de informações confiáveis e não indevidamente influenciadas pelo patrocinador ou pelas más decisões do avaliador. Sem essa transparência, restariam argumentos com assimetria de informações.

Acredita-se que este estágio do ciclo político-administrativo deve ter como finalidades básicas a responsabilização, a partir da qual são estabelecidos elementos transparentes para julgar as decisões, as ações e os resultados; a melhoria de estratégias de intervenção, com novas

proposições; o desenvolvimento institucional; e a promoção social, com alavancagem da democratização e da participação de grupos sociais excluídos. Neste sentido, a avaliação como um instrumento democrático permite que as discussões sejam realizadas em uma arena pública, conferindo aos cidadãos o acesso às informações, às metodologias utilizadas e aos resultados alcançados (ARRETCHE, 1998).

2.4 Marco legal do saneamento indígena

O direito humano à água e ao esgotamento sanitário foi reconhecido formalmente em 2010 pela Assembleia Geral das Nações Unidas (Resolução 64/292), que também incitou os Estados e as organizações internacionais a destinarem recursos financeiros, capacitação e tecnologia em cooperação internacional, em especial aos países em desenvolvimento, a fim de alcançar esse propósito. Em setembro do mesmo ano, a Resolução 15/9, aprovada pelo Conselho de Direitos Humanos das Nações Unidas, reiterou tal direito e a responsabilidade primária dos Estados em assegurar o acesso à água potável e ao esgotamento sanitário por meio da composição de instrumentos e mecanismos adequados (legislação, planos e estratégias), com participação das comunidades e partes interessadas no processo de planejamento e execução.

Apesar do reconhecimento do direito humano à água e ao esgotamento sanitário pelos Estados Membros da Organização das Nações Unidas – ONU, Brown, Neves-Silva e Heller (2016) acreditaram tratar-se de um tema ainda em desenvolvimento, interpretado de diferentes maneiras pelas partes interessadas, mas com potencial para reorientar as políticas públicas do setor de saneamento básico para adoção de abordagens mais inclusivas. Os autores também entenderam que aos conteúdos normativos para aplicação do direito humano à água e ao esgotamento sanitário devem ser somados alguns princípios gerais: igualdade e não discriminação; acesso à informação e transparência; participação; responsabilidade; sustentabilidade; realização progressiva e não retrocesso. No caso do esgotamento sanitário, além do conteúdo da dignidade e privacidade, também devem ser observadas as especificidades relacionadas ao gênero, como as condições de uso das mulheres.

Mais recentemente, em 2015, os direitos humanos foram incluídos na Agenda de Desenvolvimento Pós-2015, também denominada Agenda 2030, que retomou os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. Entre os seus 17 objetivos, denominados Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, destaca-se o Objetivo 6, que pretende assegurar a

disponibilidade e gestão sustentável da água e do esgotamento sanitário para todos, tendo sido o único objetivo diretamente relacionado ao saneamento básico. Contudo, sob o prisma da intersectorialidade, considera-se haver relações entre o papel exercido pelo setor de saneamento e outros ODS: ao Objetivo 6 estão relacionados o Objetivo 1 (acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares), o Objetivo 3 (assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades), o Objetivo 5 (alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas) e o Objetivo 10 (reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles) (ONU, 2015).

Embora os direitos humanos estejam relacionados com a promoção e a proteção da pessoa humana, é importante salientar que, na esfera do Direito Constitucional, existe uma diferença conceitual existente entre direitos humanos e direitos fundamentais. Segundo Sarlet (2009), os direitos fundamentais correspondem àqueles reconhecidos no âmbito do Direito Constitucional positivo de um Estado, isto é, em sua própria Constituição, enquanto os direitos humanos têm associação com o Direito Internacional e aspiram à validade universal. Desse modo, a enunciação normativa dos direitos humanos se dá por meio de princípios incorporados pelas constituições democráticas sob a forma de direitos fundamentais (BELTRAMELLI NETO, 2014). Apesar do pressuposto de que os direitos humanos são direitos inerentes a todos os seres humanos e que cabe às instituições políticas defendê-los, não foram outorgados por todos os países nem de igual maneira (BOBBIO; LAFER, 2004), o que supõe uma fragilidade na legitimação desses direitos.

A partir do entendimento de que o acesso à água e ao esgotamento sanitário constituem um direito humano a ser resguardado pelo Estado, busca-se compreender como o Brasil se posicionou acerca do tema no âmbito dos povos indígenas, por meio de suas políticas e órgãos públicos, e como atualmente ocorre a prestação dos serviços. Sabe-se que as políticas de saneamento básico voltadas especificamente para esses povos ainda se mostram muito incipientes, tendo sido destinadas, em um primeiro momento, ações de promoção da saúde que também ocorreram de forma tardia. Sousa e Schweickardt (2013) indicaram o distanciamento das ações sanitárias destinadas aos povos indígenas até a década de 50 do século XX, quando prevalecia o discurso assimilacionista da necessidade de incorporação desses povos à dita civilização. Percebia-se certo afastamento da saúde pública com a saúde indígena, em um cenário prévio à trajetória mundial de discussão sobre os direitos humanos de acesso à água e ao esgotamento sanitário, adotados e proclamados pela ONU.

As ações básicas de saúde indígena se tornaram evidentes em meados da década de 1950, quando da formação do Serviço de Unidades Sanitárias Aéreas – SUSAs, vinculado ao Ministério da Saúde, cujo propósito era o atendimento odontológico, vacinação, controle de tuberculose e de doenças transmissíveis em áreas de difícil acesso. Na década seguinte, mais especificamente em 1967, foi instituída a Funai²⁴, órgão indigenista oficial desde então. Vinculada ao Ministério do Interior e, posteriormente, com a extinção deste, ao Ministério da Justiça, a Funai foi estabelecida com o propósito de executar a política indigenista do País (proteger os povos indígenas no território nacional e promover os seus direitos). Assim, a fim de haver continuidade das ações com a prestação de assistência médica aos povos, foram concebidas pela Fundação as Equipes Volantes de Saúde – EVS.

A heterogeneidade e a dispersão dos povos indígenas junto às várias dificuldades internas da Funai, a exemplo da insuficiência de suprimentos e de gestão dos recursos financeiros, culminaram na ausência das EVS nas aldeias. Muitos daqueles que compunham as EVS passaram a trabalhar nas sedes das administrações regionais, localizadas nos centros urbanos, e alguns (normalmente com mão de obra pouco qualificada) se voltaram para os postos indígenas, para a prestação de serviços de primeiros socorros que não contavam com acompanhamento especializado (FUNASA, 2002).

Anos mais tarde, em 1973, com a concepção do Estatuto do Índio, visou-se à preservação da cultura dos índios, além de sua integração progressiva e harmoniosa à sociedade nacional. O Estatuto também previa a incumbência de tutela à União, que deveria exercer através de competente órgão federal a assistência aos povos. Além disso, trouxe em seu artigo 20 a possibilidade, em caráter excepcional e pela União, de intervenção em área indígena para a realização de obras públicas que interessassem ao desenvolvimento nacional ou à imposição da segurança nacional, produzindo efeitos polêmicos. Em termos de saúde e saneamento, o Estatuto se mostrou bastante vago, deliberando apenas em seu artigo 54 o direito dos indígenas aos meios de proteção à saúde facultados à comunhão nacional e, no parágrafo único, o dever de ser assegurado ao silvícola especial assistência dos poderes públicos em estabelecimentos a esse fim destinados (BRASIL, 1973).

²⁴ Lei nº 5.371, de 5 de dezembro de 1967.

Ainda na década de 1970, no contexto desenvolvimentista brasileiro e sob os governos militares, foi instituído pelo Banco Nacional da Habitação o Plano Nacional de Saneamento – PLANASA, que se caracterizou pela centralização e verticalidade das políticas públicas, consoante o seu contexto. Segundo Britto et al. (2012), o PLANASA foi direcionado para os recortes urbanos de economia mais dinâmica (os núcleos estratégicos do País, a fim de subsidiar o desenvolvimento industrial, o crescimento econômico e a urbanização) e esteve pouco aberto a relações intersetoriais. Os autores afirmam que embora tal Plano seja considerado o grande marco do saneamento no País devido ao aumento da infraestrutura de abastecimento de água e, em menor escala, de esgotos, houve uma exclusão sanitária da população de menor poder aquisitivo e representação política, residente nas periferias urbanas e áreas rurais. Além disso, a implantação de sistemas de abastecimento de água sem a devida cobertura de esgotamento sanitário foi reflexo de um grande descompasso.

Nos anos 1980, passaram a ocorrer as conferências em torno da temática *saúde indígena*. Em 1986, a I Conferência Nacional de Proteção à Saúde do Índio foi realizada em Brasília, com o principal tema voltado para a criação de um órgão subordinado ao ministério responsável pela coordenação do SUS, para o gerenciamento da saúde dos índios e a participação destes na elaboração da política de saúde. Essa conferência pode ser considerada o primeiro grande momento de discussões a respeito do modelo de atenção à saúde do índio (CCMS, 2017) e também a primeira proposta de modelo de distrito sanitário indígena.

A Constituição Federal reconheceu os direitos originários dos índios e a posse da terra. No âmbito da saúde, instituiu o SUS, ao qual cabia, entre outras competências, executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico, e fiscalizar e inspecionar alimentos, bebidas e água para consumo humano. De acordo com Raggio et al. (2009), o SUS preconiza um sistema integral e equânime, capaz de incluir toda a população indiscriminadamente, e a estratégia empregada pela Atenção Básica – a Saúde da Família – acabou por exercer influência na elaboração das Equipes Multiprofissionais de Saúde Indígena – EMSIs²⁵. Assim, desde a promulgação da Constituição Federal, os direitos indígenas são uma obrigatoriedade da competência federal.

²⁵ Termo atualizado para Equipe Multiprofissional de Saúde Indígena pela Portaria nº 1.317/17, também do Ministério da Saúde (MS, 2017).

Em 1991, o Decreto nº 23 transferiu da Funai para o Ministério da Saúde a atribuição de elaborar e executar os projetos destinados à promoção, à proteção e à recuperação da saúde do índio segundo as peculiaridades de cada povo²⁶. O mesmo decreto também previu a implantação de distritos sanitários de natureza especial para as ações e serviços de assistência à saúde, tendo sido criado o Distrito Sanitário Yanomami, no Amazonas e em Roraima, primeiro distrito sanitário indígena do Brasil. Para atender a esse propósito, no mesmo ano foi criada a Coordenação de Saúde do Índio, vinculada à Funasa. Também foi criada a Comissão Intersetorial de Saúde do Índio com a função de assessorar o Conselho Nacional de Saúde no que diz respeito às políticas públicas relacionadas à saúde indígena no âmbito do SUS, que passou a contar, posteriormente, com representação indígena (FUNASA, 2002).

A II Conferência Nacional de Saúde para os Povos Indígenas ocorreu em 1993, em Luziânia, Goiás²⁷, da qual participaram cerca de 200 representantes indígenas e não indígenas. O objetivo primordial do evento foi definir as diretrizes da Política Nacional de Saúde para os Povos Indígenas e atualizar as recomendações oriundas da conferência anterior. As reflexões promovidas no evento conduziram posteriormente à aprovação da Lei nº 9.836/99 (Lei Arouca), que instituiu o SasiSUS, e à criação dos DSEIs (CCMS, 2017).

Cerca de três anos após a Funasa ser responsável pela saúde indígena, o Decreto nº 1.141/94 estabeleceu uma Comissão Intersetorial de Saúde sob coordenação da Funai, a quem caberia outra vez o gerenciamento das ações de saúde (BRASIL, 1994)²⁸. Foi então aprovado o Modelo de Atenção Integral à Saúde do Índio, que atribuía os deveres de recuperação da saúde à Funai e as ações de prevenção à Funasa. A partir disso, foi incumbida ora à Funai, ora à Funasa, a responsabilidade sobre a atenção à saúde indígena, o que resultou na fragmentação das medidas e ações e em convênios com definição limitada de objetivos e metas (FUNASA, 2002).

Conforme mencionado, a Lei nº 9.836/99 instituiu o SasiSUS, que atribuiu à União o financiamento e aos Estados, aos Municípios e a outras instituições (governamentais e não

²⁶ Revogado pelo Decreto nº 1.141, de 5 de maio de 1994.

²⁷ A III e a IV Conferência Nacional de Saúde Indígena ocorreram em 2001 e 2006, respectivamente, também no estado de Goiás. Enquanto na III Conferência houve a preocupação com os obstáculos e avanços no que diz respeito à implantação dos DSEIs e às diretrizes para efetivá-los, na IV Conferência foram avaliados o SasiSUS e a situação de saúde nos DSEIs, com proposta de autonomia para os Distritos (CCMS, 2017).

²⁸ Decreto revogado pelo de nº 7.747/12, que institui a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (BRASIL, 2012).

governamentais) a possibilidade de atuarem complementarmente no custeio e execução das ações. A lei determina que os DSEIs sejam a base desse Subsistema, que assim como o SUS deve ser descentralizado, hierarquizado e regionalizado. Além disso, entende que o modelo a ser adotado para a atenção à saúde indígena deve considerar aspectos como saneamento básico, meio ambiente e educação sanitária (BRASIL, 1999).

Ainda em 1999, foi publicada a Portaria nº 1.163, do Ministério da Saúde, que delegou à Funasa a responsabilidade de executar as ações de atenção à saúde indígena em articulação com a Secretaria de Assistência à Saúde (MS, 1999). Em 2007, houve sua revogação pela Portaria nº 2.656, do mesmo Ministério, que considera ser direito dos povos indígenas a participação nos organismos colegiados de formulação, deliberação, execução, acompanhamento e avaliação das políticas de saúde. No âmbito do saneamento, a Portaria prevê para o Núcleo Básico de Atenção à Saúde Indígena a constituição de EMSI, e determina como uma das atribuições da Funasa a realização dos investimentos necessários para dotar as aldeias de soluções adequadas de saneamento ambiental (artigo 10, inciso XV) (MS, 2007). O número de profissionais a comporem a EMSI, bem como as categorias, são definidos conforme o quadro epidemiológico, as necessidades de saúde, as características geográficas e o acesso e nível da organização dos serviços, tendo como exigência mínima um profissional de nível superior e outros dois de nível médio, com participação do AIS (MS, 2017).

Nesse ínterim, foi sancionada em 2002 a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas, compatibilizando as deliberações das Leis Orgânicas de Saúde com as da Constituição Federal (FUNASA, 2002). Em 2004, o Ministério da Saúde divulgou novas diretrizes para a saúde indígena, por meio das portarias nº 69 e 70. A Portaria nº 69 dispõe sobre a criação do Comitê Consultivo de tal política que, entre os seus membros, deve conter dois representantes de organizações indigenistas e três representantes indígenas dos Conselhos Distritais de Saúde Indígena. Já a Portaria nº 70 aprova as diretrizes da gestão da referida política, dispondo ser necessário aos DSEIs contemplar aspectos demográficos e etnoculturais, e contar com uma rede de serviços de atenção básica articulada com a rede de serviços do SUS para assistência de média e alta complexidade.

Vinculados à Sesai, são 34 o número total de DSEIs no Brasil, instituídos de acordo com critérios territoriais de ocupação dos povos indígenas. Os DSEIs compõem um modelo de organização de serviços articulada com o SUS, e visa a medidas qualificadas de atenção básica

à saúde e ao saneamento, com reordenação da rede integral e hierarquizada e das práticas sanitárias, e com a promoção de ações necessárias à prestação de assistência (MS, 2017; MS, 2018). Os seus componentes equivalem à Unidade Básica de Saúde Indígena – UBSI (presta-se à execução direta dos serviços de saúde e de saneamento em territórios indígenas, sendo esses serviços realizados pela EMSI), aos Pólos-Base (estabelecimentos onde ocorre a organização técnica e administrativa), e à Casa de Saúde Indígena – CASAI (destina-se ao acolhimento e assistência para realização de ações complementares e de atenção especializada aos indígenas e seus acompanhantes). Essa organização está representada na Figura 7 e, na sequência, são listadas as competências do DSEI.



Figura 7 – Organização do DSEI e modelo assistencial
Fonte: MS, 2018.

- Planejar, coordenar e executar as ações integrais de saúde na área de abrangência do DSEI;
- executar o fluxo de referência e contra referência de pacientes no distrito sanitário a serviços de média e alta complexidade;
- acompanhar e avaliar todas as ações de saúde desenvolvidas em sua área de abrangência com base em indicadores de saúde e desempenho;
- avaliar e controlar a qualidade da assistência prestada em seu território de abrangência;
- alimentar os sistemas de informação da saúde indígena e consolidar as informações epidemiológicas e de saúde referentes à sua área de abrangência;
- propor e executar programas e ações emergenciais, fundamentados em dados epidemiológicos;
- assegurar as condições para a implantação e implementação do CLSI;

- articular as práticas de saúde indígena com a medicina tradicional, respeitando as características culturais indígenas;
- executar em conjunto com o Setor de Engenharia e Saúde Pública o saneamento e a vigilância ambiental;
- executar em conjunto com a Assessoria de Comunicação e Educação em Saúde as ações de educação em saúde;
- fortalecer o controle social por intermédio dos conselhos locais e distrital de saúde indígena;
- o chefe do DSEI é a autoridade sanitária responsável pela saúde na área de abrangência do Distrito; e
- executar atividades administrativas relativas às ações de saúde indígena, nos termos fixados pela Presidência da Funasa (MS, 2004).

Até 2006, não havia políticas públicas de saneamento básico voltadas para as áreas fora do perímetro urbano, como as áreas onde majoritariamente estão localizados os povos indígenas. Essas outras áreas eram contempladas pelas políticas de saúde que apresentavam alguma consonância com o saneamento. Somente em 2007 foi publicada no País uma lei específica voltada para o saneamento básico que considera, ainda de maneira retraída, os indígenas. A LDNSB traz como um de seus objetivos “proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas e outras populações tradicionais, com soluções compatíveis com suas características socioculturais” (artigo 49, inciso III) e como um de seus deveres “tratar especificamente das ações da União relativas ao saneamento básico nas áreas indígenas, nas reservas extrativistas da União e nas comunidades quilombolas” (artigo 52, §1º, inciso II) (BRASIL, 2007b).

As ações e programas públicos de saúde e de saneamento em terras indígenas estiveram sob a responsabilidade da Funasa até 2010, portanto, ano em que foi criada a Sesai, com a responsabilidade de coordenar a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas e de gerir o SasiSUS. A criação da Sesai foi um dos desdobramentos das reivindicações das várias etnias, que durante as conferências nacionais de saúde indígena proclamaram a imprescindibilidade de reformular a gestão da saúde indígena no Brasil.

Resultante do disposto na LDNSB, em 2013 foi instituído o Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB, que reafirmou os princípios de tal lei. Sob a coordenação do Ministério das Cidades e do Grupo de Trabalho Interinstitucional, a elaboração do PLANSAB ocorreu com a presença do governo, da sociedade e dos agentes públicos e privados ligados ao setor de saneamento básico. De estreita relação com a Resolução 64/292 da ONU, o PLANSAB teve como pano de fundo uma sólida análise situacional para a caracterização do déficit de saneamento no País, considerando a infraestrutura implantada, os aspectos socioeconômicos e culturais e a qualidade dos serviços ofertados ou da solução empregada (MC, 2013).

No intuito de estabelecer um conjunto de diretrizes, metas e ações para o alcance de níveis crescentes dos serviços de saneamento básico no território nacional e a sua universalização, foram previstas no PLANSAB a formulação e implementação de três Programas: Saneamento Básico Integrado, Saneamento Rural e Saneamento Estruturante. As desigualdades intrarregionais anteriormente citadas fundamentaram e fortaleceram a criação do Programa Nacional de Saneamento Rural – PNSR²⁹, que objetiva promover a realização de ações de saneamento básico em áreas rurais, tradicionalmente excluídas desse tipo de serviço, visando à universalização do acesso por meio de estratégias que garantam a equidade, a integralidade, a intersetorialidade, a sustentabilidade dos serviços e a participação social (FUNASA, 2015b).

Elaborado, porém ainda não vigente, faltando-lhes medidas formais e burocráticas para ser aprovado, através do PNSR buscar-se-á atender a população rural, as comunidades tradicionais e os povos indígenas. A proposta inclui soluções de abastecimento de água, esgotamento sanitário, educação ambiental, manejo de resíduos sólidos e águas pluviais, com abordagem específica para esse público-alvo, discussão teórico-metodológica e trabalhos de campo (FUNASA, 2015b). Assim, detecta-se que o PLANSAB, ao prever o PNSR, compreendeu o déficit de saneamento enfrentado por esses segmentos populacionais e suas peculiaridades, demonstrando que a área rural carece em demasia dos serviços de saneamento e que existem fatores sociais, culturais e históricos que determinam o acesso a esses serviços. Esses fatores também são apresentados como condicionantes sistêmicos da dimensão social, amplamente analisados e discutidos por Castro (2013).

²⁹ Estabelecido por Termo de Execução Descentralizada nº 01/15 assinado entre Funasa (gestão repassadora) e Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Federal do Rio de Janeiro e Universidade Federal da Bahia (instituições executoras), sob a coordenação da primeira.

2.4.1 Experiências nacionais

Verifica-se que as experiências brasileiras ainda são incipientes no tocante ao provimento de serviços de saneamento indígena via licenciamento ambiental³⁰. Em um período bastante anterior à construção da UHE Belo Monte, tem-se o caso das hidrelétricas Tucuruí e Balbina. Para haver mitigação de seus impactos ambientais negativos, foram desenvolvidos na década de 1980 o Programa Parakanã – PROPKN e o Programa Waimiri Atroari – PWA. Os programas decorreram de um convênio financiado pelas Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. – Eletronorte e teve a Funai como instituição executora. Melhor as condições de vida segundo as aspirações da própria etnia consistia em um dos objetivos dos programas, estando previsto o Subprograma Saúde, com o propósito de garantir boas condições de saúde aos povos, valorizar a medicina tradicional e repassar conhecimentos sobre outras formas de medicina (ELETRONORTE/ FUNAI, s/dA; ELETRONORTE/ FUNAI, s/dB).

A respeito da UHE Tucuruí, inserida no rio Tocantins (no município de Tucuruí, estado do Pará) e concluída em 1984 – ou seja, com início de construção anterior à legislação que tornou o EIA obrigatório –, fora inundada parte de uma área até aquele momento não demarcada nem delimitada como terra indígena, onde viviam índios da etnia Parakanã. Acelrad (1991) relatou ter havido diversas demandas dos realocados, em uma situação de pressão e negociação na qual reivindicações por medidas de saneamento se fizeram presentes diante de uma progressiva praga de mosquitos que vinha afligindo as populações locais.

Em 1989, foi criada uma comissão para avaliar a razão da proliferação de mosquitos sobredita e propor soluções. Constatou-se que a causa da proliferação, cuja predominância era de mosquitos do gênero *Mansonia*, estava atrelada à vegetação que permanecera na área inundada pelo reservatório da UHE, acarretando o aumento da concentração de nutrientes e a propagação de macrófitas, com potencial para afetar a área onde viviam os Parakanãs. A proposta foi um

³⁰ A UHE Teles Pires, construída posteriormente à UHE Belo Monte, no curso médio do rio Teles Pires (entre os municípios de Jacareacanga – PA e Paranaíta – MT), não contou com condicionantes ambientais abrangentes do saneamento indígena. Verifica-se que nos três PBAs-CI elaborados para mitigar e compensar os impactos negativos sobre os povos das etnias Apiaká, Kayabi e Munduruku e sobre as terras indígenas (Kayabi e Munduruku), não houve tais medidas sob a alegação de que as demandas indígenas referentes ao tema ultrapassavam o escopo das condicionantes ambientais relacionadas à usina, cabendo essa função à atuação da Sesai. Esse posicionamento foi referendado pelos órgãos públicos pertinentes. Assim, a solicitação dos povos indígenas para edificar uma infraestrutura de abastecimento de água e de tratamento de esgotos em seus territórios não foi atendida (JGP, 2014a; JGP, 2014b; JGP, 2014c).

programa baseado em ações de saneamento ambiental, como o mapeamento aquático para orientar a retirada da vegetação submersa e das macrófitas, e o telamento das aberturas das casas com vistas a evitar infestação nos espaços internos (CMB, 2000).

Acsehrad (1991) também sublinhou terem os moradores ribeirinhos a jusante da usina indicado piora na qualidade da água do rio Tocantins e aumento da incidência de doenças, situação comprovada em 1991, por um documento publicado pela Universidade de Helsinque. De acordo com o relatório sobre a qualidade da água do reservatório da usina, emitido por essa universidade, a biota aquática de que se alimentavam as comunidades ribeirinhas e os povos indígenas estava contaminada pelo efeito do metil-mercúrio lançado pelas turbinas, em ocasiões em que os níveis de intoxicação equivaliam a até 40 vezes do máximo suportado por um ser humano (BRAUNSCHWEILER apud ACSELRAD, 1991).

O prognóstico geral no campo da saúde realizado pela Eletrobras/ Eletronorte (s/dA) não faz alusão a esse quadro, mas aponta para o “controle total das doenças respiratórias, malária, hepatite B e outras doenças endêmicas, além de boa nutrição, vacinação de 100% da população, controle informatizado da saúde dos índios e um programa de saúde bucal”. O estado dos índios Parakanãs que viviam na área de influência da UHE foi retratado no relatório de atividades do PROPKN, em 2009, que destacara as doenças dermatológicas e diarreicas decorrentes do banho no rio (QUEIROZ; MOTTA-VEIGA, 2012).

Ainda sobre a UHE Tucuruí, sua construção ocorreu em dois momentos. Na segunda etapa, iniciada em 1998, a Eletronorte precisou atender às resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama para a obtenção da licença de instalação referente à duplicação da capacidade instalada da usina e da licença de operação, a serem emitidas pelo órgão licenciador do Pará, à época a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente³¹. As licenças determinaram a implementação de Planos de Desenvolvimento Sustentáveis a montante e a jusante da UHE, para mitigar e compensar os impactos acarretados pela usina³².

³¹ Em 1988, essa secretaria passou a ser designada Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS.

³² Para a área a montante, foi criado o Plano de Inserção Regional, por meio de convênios firmados entre a Eletronorte e sete prefeituras cujos municípios se situavam no entorno do reservatório. As ações eram desordenadas, careciam de políticas públicas intersetoriais e gestão participativa e, embora a população residente a jusante da usina requeresse uma política para compensar os impactos negativos desde a década de 1980 – através

Sobre iniciativa de participação social na ocasião dos planos, controvérsias existem. No que concerne às questões indígenas, o convênio entre a Funai e a Eletronorte frente à construção da UHE Tucuruí apenas considerou o povo da etnia Parakanã, ignorando a existência dos índios Assurini e Gavião da Montanha, residentes a jusante e a montante da barragem, na devida ordem. O intuito de alcançar a sustentabilidade do Programa Parakanã também deve ser relativizado, pois ostentava custos crescentes, sobretudo com recursos humanos, e até 2000 a inclusão da etnia Parakanã nos processos decisórios havia sido pequena (CMB, 2000, p. xviii): “Em muitas das atividades desenvolvidas através de um quadro administrativo que apresenta alta rotatividade [...] os Parakanã continuam sendo tratados como objetos de ações programadas (patrocinadas pela empresa), e não como sujeitos do processo histórico”.

Quanto à UHE Balbina, concluída no mesmo ano da assinatura do convênio entre a Funai e a Eletronorte, sua inserção no rio Uatumã (no município de Presidente Figueiredo, no estado do Amazonas) também inundou uma porção territorial ocupada por índios da etnia Waimiri Atroari. O território até aquele momento não era demarcado nem delimitado como terra indígena, e implicou a necessidade de realocação do povo. De igual modo, a situação epidemiológica era grave e não havia controle sobre a saúde, constatando-se situações de diarreias crônicas (ELETROBRAS/ ELETRONORTE, s/dB). Entre as ações implementadas por intermédio do Subprograma Saúde, detectam-se a instalação de postos de saúde com farmácia básica, a criação de laboratórios para a realização de exames parasitológicos de fezes e urina, e a instituição de um programa para prevenção e controle da malária (ELETRONORTE/ FUNAI, s/dB).

Sob a ótica de Baines (1993; 1994) e Espinola (1995), não restam dúvidas de que a situação sanitária sob a qual estavam sujeitos os índios Waimiri Atroari melhorou, após a implementação do PWA, em termos estatísticos de índice de crescimento humano. Todavia, Baines (2000) criticou o PWA, bem como o PROPKN, serem vistos como o único caminho a garantir a sobrevivência física dos índios, via Subprograma de Saúde, com a oferta de uma infraestrutura mais ampla em comparação ao atendimento precário anterior, administrado pela Funai. No âmbito da participação social, teria sido distorcido o papel da mídia sobre essa etnia, pois exibiu

das prefeituras e dos movimentos sociais –, o setor brasileiro de energia elétrica ainda não havia experimentado esse tipo de política até 2003. Assim, pela primeira vez, o setor reconhecia formalmente os impactos a jusante de uma UHE, e definia uma política para compensá-los (SUDO, 2006).

os índios como se eles participassem de relações simétricas e democráticas, dentro do PWA. Segundo o autor, na verdade, foram esses índios excluídos dos processos decisórios de planejamento, execução e avaliação, não se tratando de uma comunidade de comunicação e de argumentação dentro do conceito de etnodesenvolvimento sugerido por Stavenhagen (1984).

3. UHE BELO MONTE E COMPONENTE INDÍGENA

3.1 *Expansão do setor hidrelétrico e conflitos socioambientais relacionados*

É notória, e ainda discutida, a relação de dependência entre o desenvolvimento econômico e social dos países e a energia. Essa vinculação justifica-se pela importância que a energia assume como insumo para os setores produtivos e os padrões de consumo internalizados por grande parcela da população. Não há um critério único para a classificação de desenvolvimento dos países, mas constata-se que o Índice de Desenvolvimento Humano (usado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento desde 1993) se mostra como um indicador de mensuração bastante valoroso, ao considerar as dimensões renda, educação e saúde, bem como o PIB, que quantifica a economia de um país.

Carminati e Scalco (2013), após analisarem alguns trabalhos que objetivaram traçar um nexo de causalidade entre PIB e energia em determinados países, atestam que os resultados e conclusões são distintos, sendo apontado bicausalidade entre PIB e consumo de energia no longo prazo e entre oferta de energia e PIB no curto prazo. Os autores defendem que, no Brasil, é necessário dispor energia em maior quantidade para esperar maior crescimento econômico, podendo sua escassez causar prejuízos ao desenvolvimento sustentado da economia.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, três indicadores estão relacionados à energia no âmbito da dimensão econômica do desenvolvimento sustentável brasileiro, quais sejam: população e consumo final de energia, total e per capita; intensidade energética; e oferta interna de energia e distribuição percentual, segundo as fontes de energia renováveis e não renováveis (IBGE, 2017). Para o IBGE (2015b), limitar o consumo de energia nos países em desenvolvimento se traduz em grande risco, devendo-se atentar para o aumento da eficiência energética e para o uso de fontes renováveis, pois há grandes benefícios provenientes da eficiência energética, a exemplo da redução do valor da conta de energia nos custos totais de produção e da redução de impactos e de custos ambientais resultantes do processo produtivo.

Na quantificação da atividade econômica brasileira, percebe-se, de fato, uma estreita relação entre o PIB e o consumo de energia, em que pesem outros fatores para o aumento desse consumo, como o próprio crescimento populacional. O relatório final do Balanço Energético

Nacional³³ – BEN 2017, publicado pela Empresa de Pesquisa Energética – EPE, indica que no período compreendido entre os anos de 2007 e 2016 a tendência, de uma forma geral, reflete o aumento do consumo de energia em paralelo ao crescimento do PIB (EPE, 2017a). Pode ser observado, nesse intervalo, que o aumento do consumo total passou de 201,031 milhões de tonelada equivalente de petróleo – tep para 240,680 milhões de tep, acompanhando a variação do PIB nacional, com crescimento de quase 13% (Figura 8).

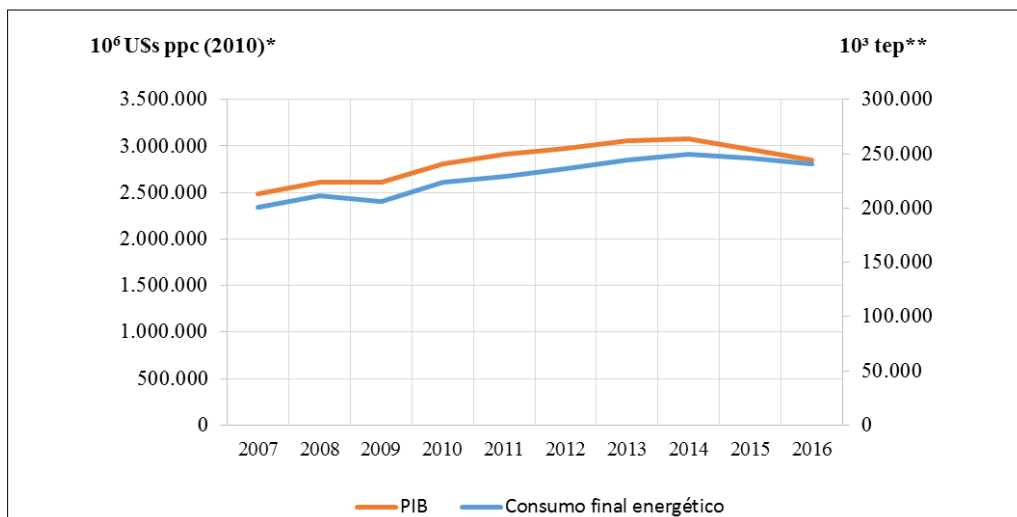


Figura 8 – Consumo final de energia e PIB Brasil (2007-2016)

Fonte: EPE, 2017a.

Notas: *Valores em reais constantes de 2010 convertidos para dólares em paridade do poder de compra de 2010.

**tep corresponde à unidade de energia obtida a partir de uma tonelada de petróleo padrão (ou 11.630 MW) (ANEEL, 2018a).

Alguns autores defendem que essa associação pode apresentar um caráter diferente e muito mais complexo para os países desenvolvidos, não sendo representada por uma simples equação de relação diretamente proporcional, na qual o maior consumo de energia é seguido pelo aumento do PIB. Os países desenvolvidos viriam, então, tentando reduzir o consumo interno de energia devido aos problemas decorrentes do mercado de petróleo – principal fonte primária da matriz energética – traduzidos não apenas na escassez, mas também nos conflitos geopolíticos e ambientais, sem implicações para o seu nível de riqueza ou industrialização.

³³ Documento produzido anualmente para planejamento e acompanhamento do setor nacional de energia, o BEN abarca o cômputo da oferta e do consumo de energia no País, a conversão de produtos energéticos e de comércio exterior.

Em relação ao suprimento brasileiro de energia elétrica, tem-se como base a hidroeletricidade, normalmente oriunda de empreendimentos distantes de seus centros consumidores, utilizando-se a água como insumo básico, recurso renovável e não poluente capaz de ser reaproveitada a jusante para o mesmo propósito. É a água, por assim dizer, um elemento híbrido repetidamente transformado em mercadoria, auxiliando na formação de uma cadeia na qual circulam bens e capitais (SWYNGEDOUW, 2006). As UHEs representam, pois, 60,21% da geração de energia elétrica, seguidas pelas Usinas Termoelétricas (24,69%) e pelas Centrais Geradoras Eólicas (9,02%) (ANEEL, 2019), conforme demonstrado na Figura 9:

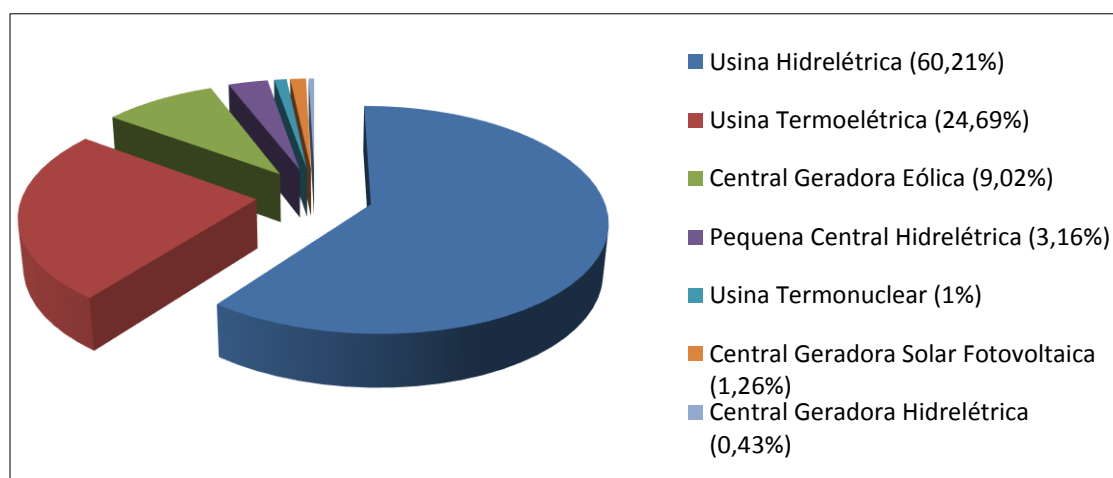


Figura 9 – Oferta interna de energia elétrica por fonte (empreendimentos em operação)
Fonte: Informação extraídas de ANEEL, 2019.

Nota: As porcentagens referem-se à potência fiscalizada, ou seja, à potência considerada a partir da operação comercial da primeira unidade geradora.

Segundo o PDE 2027, a matriz de energia elétrica brasileira continuará voltada para o uso cada vez maior de fontes renováveis (hidráulica, eólica, solar e de biomassa), mantendo seu destaque mundial (EPE, 2018). Não obstante, a expansão hidráulica traz uma série de desafios, conforme mencionado, sendo reflexo disso as discussões que giram em torno das populações das áreas de influência de empreendimentos dessa tipologia: há a transferência da energia produzida para outros centros consumidores, às vezes carecendo a população local de quantidade suficiente de eletricidade para suprir suas necessidades.

Ocorre um embate resultante de uma repartição desigual entre os custos a serem absorvidos na área de implantação das UHEs e circunvizinhança e os benefícios transferidos ao conjunto mais amplo dos consumidores de energia elétrica no País (FURTADO; FURTADO, 2016). A esse respeito, Rodrigues (2003) comenta que os conflitos a serem superados levam a propalar a

inserção regional de UHEs como um novo instrumento de negociação entre os atores envolvidos, em que seu conceito pode ser entendido desde um modesto procedimento de mitigação ou compensação dos impactos negativos até o ato de desenvolver a área de influência de um empreendimento.

A situação referenciada ocorre porque o sistema brasileiro de produção e transmissão de energia elétrica é dividido, para fins de planejamento e operação, em dois compartimentos, o Sistema Interligado Nacional – SIN e os Sistemas Isolados – SIS. O SIN é representado por uma malha de transmissão que cobre quase todo o território nacional e permite a interconexão dos sistemas elétricos com a transferência de energia entre subsistemas, proporcionando o aproveitamento da diversidade hidrológica entre bacias hidrográficas. Os SIS não estão conectados ao SIN por motivos técnicos ou econômicos, e se localizam principalmente na Região Norte.

Acrescenta-se à circunstância sobredita a utilização dos recursos naturais na apropriação do espaço pelos empreendimentos hidrelétricos, que pressupõe impactos nas mais variadas escalas e meios (físico, biótico, socioeconômico), observados por um amplo arcabouço legal que demanda que esses impactos sejam reconhecidos, dimensionados e tratados no processo de licenciamento ambiental. Este, como instrumento da PNMA, é regido pela Resolução nº 237/97 do Conama e tem como objetivo principal o gerenciamento das atividades humanas utilizadoras de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidoras (CONAMA, 1997).

A despeito do amplo arcabouço legal que rege o licenciamento de UHEs, vários autores argumentaram que, ainda que esse tipo de geração seja renovável, algumas regiões onde os empreendimentos se localizam foram passíveis a impactos não sanados, a conflitos de escala setorial à nacional, além de um retrocesso insustentável em vez de desenvolvimento (MAGALHÃES; MAGALHÃES, 2012; ZHOURI, 2012; OLIVEIRA; COHN, 2014; FEARNSSIDE, 2015; ISA, 2015; GREENPEACE BRASIL, 2016). Mostra-se imprescindível, pois, conciliar o potencial econômico do País e o aumento do consumo de energia com medidas mitigadoras e compensatórias que observem as peculiaridades de cada empreendimento, localidade e população impactada.

Parte dos indivíduos copresentes nesses conflitos se manifesta contrária à despossessão ambiental diante dos benefícios concentrados nas mãos de poucos (ACSELRAD, 2004; ACSELRAD, 2010). Os conflitos são transmitidos pelos vários meios de veiculação que expõem a gama de protestos, recorrências ao judiciário, debates e controvérsias acerca desse

tipo de implantação, em especial pela população local, por ONGs, movimentos sociais e ambientais, sendo as externalidades indicadas as mais variadas.

A proposta de solução fornecida por alguns ambientalistas é a substituição da fonte hidráulica por fontes alternativas, tais como as fontes solar e eólica, o que para o momento atual e as tecnologias disponíveis é uma solução técnica ainda questionável, haja vista que tal substituição, além de não trazer segurança energética interna como as fontes convencionais, também levaria a um maior risco de racionamento de energia, bem como ao aumento tarifário nas contas do consumidor final³⁴. Avaliando a cadeia produtiva em uma visão macro, o aumento tarifário também resultaria na desarticulação da indústria e em maior número de desempregos, devido à perda da competitividade em âmbito internacional. Entretanto, uma plausível medida vem sendo adotada por alguns países ao incluir as fontes alternativas na matriz energética, por meio de incentivos fiscais específicos, combinando-as com as fontes convencionais.

Diante do exposto, faz-se necessário ponto de vista crítico para esse dilema, embutido de conhecimento técnico e científico, esperando-se da ciência respostas aos impactos socioambientais identificados quando da inserção de um empreendimento gerador de energia elétrica. Conforme enunciou Faria (2011, p. 19), “como acreditar que seja possível definir ameaça de danos sérios ao ambiente sem uma abordagem científica? Como definir ameaça, danos e sérios sem recorrer à ciência?”. Antes da aceitação de conclusões catastróficas, deve-se atentar para o que outros cientistas proferem a respeito do assunto, em um consenso científico ainda não alcançado. Essa questão não pressupõe a ausência de impactos de grande magnitude acarretados por grandes empreendimentos, alguns dos quais irreversíveis, contudo é preciso prudência antes da imposição a alguns países, em especial àqueles em desenvolvimento, de sacrifícios dispensáveis como a implantação de fontes alternativas de oneroso investimento para pesquisa e instalação, e que desencadeariam altos custos também ao consumidor final.

3.2 Histórico da UHE Belo Monte e componente indígena

De grande repercussão para a economia do País, o projeto UHE Belo Monte passou por distintos momentos de conflitos na elaboração e afirmação. Sua concepção é oriunda do contexto do

³⁴ A segurança energética apenas é assegurada pelas fontes convencionais, que apresentam combustíveis suscetíveis ao armazenamento a baixo custo (água, gás natural, carvão, derivados do petróleo).

regime militar da década de 1970, quando o Brasil acabara de viver o milagre econômico. Em 1973, em contrapartida, com a crise do petróleo, na qual os preços do barril atingiram valores exorbitantes, o governo brasileiro foi incentivado a investir em novas fontes de energia elétrica, implantando projetos de vultoso porte, a exemplo das UHEs Itaipu, Ilha Solteira, São Simão e Tucuruí. De modo paradoxal, nesse ínterim fora experimentado o aumento da concentração de renda e das desigualdades sociais.

De caráter estratégico e classificados como a fase inicial do planejamento da expansão da geração referente à UHE Belo Monte, os estudos do Inventário Hidrelétrico da Bacia Hidrográfica do Rio Xingu, classificado como um rio de domínio federal, tiveram início em 1975. As iniciativas do poder público brasileiro para a expansão da matriz energética não ocorreram sem resistência da população e dos povos indígenas, que em uma de suas primeiras reações promoveram, em 1989, no município de Altamira, o 1º Encontro dos Povos Indígenas do Xingu. O encontro visava a protestar contra as decisões tomadas na Amazônia sem a participação dos índios e contra a construção do Complexo Hidrelétrico do Xingu, para o qual era prevista a construção de seis aproveitamentos de geração hidroenergética (FUNAI, 2009). A Figura 10 corresponde à foto emblemática desse encontro e é considerada como símbolo de resistência indígena, quando a índia Tuíra (da etnia Kayapó) aponta um facão para José Antônio Muniz Lopes, à época diretor de engenharia da Eletronorte (empresa responsável pelos estudos), no momento em que discorria sobre a construção da usina.

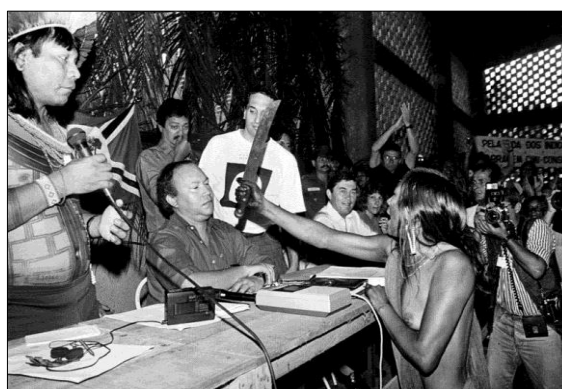


Figura 10 – Índia Kayapó contrária à implantação do Complexo Hidrelétrico Kararaô
Fonte: CPT, 2010.

Inicialmente chamada de Complexo Hidrelétrico Kararaô, a usina teve o nome alterado para Belo Monte como forma de respeito aos indígenas, pois *kararaô* correspondia ao grito de guerra dos índios Kayapó, habitantes no Sul do Pará e Norte do Mato Grosso. O Quadro 6 retrata um

breve histórico sobre os marcos referentes à UHE Belo Monte, ao licenciamento ambiental e ao componente indígena objeto deste estudo.

Quadro 6 – Histórico do projeto Belo Monte

MARCO	PROJETO BELO MONTE E COMPONENTE INDÍGENA
1975 - 1980	Estudos do Inventário Hidrelétrico da Bacia Hidrográfica do Rio Xingu (análise das alternativas de divisão de quedas para a bacia hidrográfica), com a previsão de seis aproveitamentos de geração hidroenergética ³⁵ .
1980 - 1989	Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica - EVTE ³⁶ (análise da viabilidade técnica, econômica e socioambiental para a seleção do aproveitamento hidrelétrico a ser submetido ao leilão de energia).
1994	Projeção de diminuição da área a ser alagada, para não inundação de terra e áreas indígenas (nos estudos de engenharia até então realizados, partes da Terra Indígena Paquiçamba e das áreas onde atualmente estão localizadas as terras indígenas Arara da VGX e Trincheira Bacajá seriam inundadas). Redução do potencial energético de 20.375 MW para 11.233,1 MW.
2000	Abertura, na Funai, do Processo 08620.2339/2000, para o acompanhamento do licenciamento ambiental da UHE Belo Monte, ainda a ser iniciado.
2002	Estudos apresentados à ANEEL, para despacho de aprovação.
2007	Início do processo de licenciamento ambiental, no Ibama. Reuniões sobre o EIA e o Relatório de Impacto Ambiental - RIMA nas terras indígenas Paquiçamba e Arara da VGX, entre os dias 10 e 15 de dezembro.
2008	Definição, pelo Conselho Nacional de Política Energética - CNPE, da UHE Belo Monte como o único potencial hidrelétrico a ser explorado na Bacia Hidrográfica do Rio Xingu (Resolução nº 06/2008, do CNPE). Aprovação, pelo Ibama, da atualização do inventário com a indicação da UHE Belo Monte como única usina expectada para a Bacia Hidrográfica do Rio Xingu. Início do Volume 35 - Estudos Etnoecológicos do Estudo de Impacto Ambiental - EIA, que versa sobre o componente indígena, sob responsabilidade técnico-financeira do Grupo Eletrobras.
2009	Protocolo do EIA/RIMA no Ibama. Realização das audiências públicas nos municípios Belém, Brasil Novo, Altamira e Vitória do Xingu, no estado do Pará.

³⁵ UHEs Kararaô, Iriri, Babaquara, Ipixuna, Kokraimoro e Jarina, todas a serem implantadas no estado do Pará. Os Estudos do Inventário Hidrelétrico da Bacia Hidrográfica do Rio Xingu foram aprovados em 1988 e atualizados em 2005.

³⁶ Inicialmente denominado de EVTE do Complexo Hidrelétrico de Altamira e composto pelas futuras UHEs Babaquara e Kararaô, sob parceria entre a Eletronorte e o Consórcio Nacional de Engenheiros Consultores S.A. Em 2000, foi assinado um acordo de cooperação técnica entre as Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – Eletrobras e a Eletronorte para realização dos estudos de complementação do EVTE, com o intuito de propor novo desenho de engenharia, projetando uma redução do reservatório da usina a ser implantada.

MARCO	PROJETO BELO MONTE E COMPONENTE INDÍGENA
2009	Apresentação do EIA na Funai, em Brasília. Apresentação dos estudos - Terra Indígena Paquiçamba: 12 e 13 de maio. Apresentação dos estudos - Terra Indígena Arara da VGX: 13 e 14 de maio. Emissão do Parecer Técnico nº 21/09, da Funai, atestando a viabilidade do empreendimento, diante de algumas condicionantes ambientais.
2010	Emissão da licença prévia da UHE Belo Monte, em 10 de fevereiro, em nome da Eletrobras (Licença Prévia nº 342/2010). Aprovação do EVTE. Realização do leilão de energia em 20 de abril (após aprovação pela Portaria do Ministério de Minas e Energia – MME nº 98/2010), de concessão para a construção e operação da UHE Belo Monte por 35 anos. Previsão de capacidade instalada total de 11.233,1 MW. Declarada vencedora a Norte Energia S.A, composta pelas seguintes empresas: Eletronorte (19,98%), Eletrobras (15%), Companhia Hidrelétrica do São Francisco (15%), fundos de pensão Petros (10%) e Funcef (10%), Sociedades de Propósito Específico Belo Monte Participações S.A. (Neoenergia S.A., 10%), Amazônia Energia S.A. (Companhia Energética de Minas Gerais - Cemig e Light Energia, 9,77%), Aliança Norte Energia S.A. (Vale Energia S.A. e Cemig, 9%), Siderúrgica Norte Brasil S.A. (1%) e J. Malucelli Energia S.A. (0,25%).
2011	Protocolo do PBA-CI no Ibama, em 29 de junho, com o detalhamento das recomendações indicadas no EIA e na licença prévia. Emissão das licenças de instalação da UHE Belo Monte, em 26 de janeiro e em 1º de junho (Licença de Instalação nº 770/2011 e Licença de Instalação nº 795/2011, respectivamente) ³⁷ .
2012	Instituição de um plano emergencial para o componente indígena (antecipação de algumas medidas mitigadoras e compensatórias identificadas no EIA, até a aprovação do PBA-CI). Instituição do Comitê Gestor Indígena para acompanhamento, pelas lideranças indígenas e pela NESAs, das ações previstas no PBA-CI.
2013	Entrega do Plano Operativo do PBA-CI.
2015	Emissão da Licença de Operação da UHE Belo Monte, em 24 de novembro (Licença de Operação nº 1317/2015).
2016	Início da geração de energia elétrica, em abril.

Fonte: Dados extraídos de Eletrobras (2009c), ANEEL (2018b), Funai (2015a), Brasil (2009), Ibama (2016) e NESAs (2018).

Do Quadro 6, destaca-se que ocorrera, em 2000, abertura de processo na Funai para acompanhamento do componente indígena, condição vinculante do processo de licenciamento ambiental, iniciado em 2007. Ressalta-se que a Funai atua como ente auxiliar nesse processo, mediante solicitação do órgão licenciador – no caso o Ibama –, quando da previsão de impactos socioambientais e culturais decorrentes da implantação de empreendimento ou atividade

³⁷ A Licença de Instalação nº 770/2011 autorizou a construção dos canteiros de obra e o desmatamento da área onde seriam construídos os canteiros. A Licença de Instalação nº 795/2011 autorizou o início de todas as obras relacionadas à UHE.

passível de afetar terras e povos indígenas (FUNAI, 2015b). A Funai é, portanto, responsável pela manifestação sobre o componente indígena durante todo o licenciamento ambiental, e atua no sentido de assegurar a proteção ambiental das terras indígenas e garantir a participação dos desses povos no decorrer de todo o processo.

Igualmente, a Sesai representa outro órgão interveniente, vinculando-se à sua anuência as medidas referentes à saúde e ao saneamento indígena. Quando se alude a esses setores, diante de povos indígenas que possuem determinadas distinções em relação à sociedade envolvente, resgatar parte do histórico de suas vidas passa a ser fundamental à compreensão das mudanças socioeconômicas e culturais por que passaram e, por conseguinte, à correlação entre alguns de seus antigos hábitos e os atuais (em especial aqueles que dizem respeito ao saneamento e à resistência a mudanças). Teriam os projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário decorrentes do licenciamento ambiental da UHE Belo Monte trazido melhorias a esses povos do ponto de vista deles próprios? Ou tratar-se-iam de projetos resultantes de um modelo desenvolvimentista que não conseguiram mitigar e compensar os impactos negativos advindos da UHE, nesta dimensão? A atenção recai sobre os índios Juruna e Arara da VGX, etnias até então predominantes nas terras indígenas Paquiçamba e Arara da VGX³⁸, respectivamente.

Ainda, entende-se que a dinâmica de vida dos indígenas e os seus pontos de vista sobre projetos afetos ao seu cotidiano também podem se expressar em termos do sentido de território e de territorialidade. Ambos têm importância para o desenvolvimento em todas as dimensões, sobretudo na perspectiva da autodeterminação. Ainda, considerou-se importante uma breve apresentação sobre terras e povos indígenas, com questões referentes à demarcação, ao censo e aos mecanismos de proteção dos direitos indígenas, para uma melhor avaliação sobre o posicionamento dos indígenas entrevistados diante da discussão proposta.

3.2.1 Território e territorialidade indígenas

O território, unidade resultante da apropriação de determinado espaço por um grupo social, está ligado a estratégias de controle e a relações de poder. Claval (1999) sugeriu a existência de

³⁸ Algumas etnias diferentes entre si em características e práticas socioculturais, e habitantes de distintos lugares, foram designadas com o mesmo etnônimo. No caso das áreas de influência da UHE Belo Monte, essa situação recai sobre os índios Arara, encontrados na Terra Indígena Arara e na Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu.

fortes referências simbólicas no território – há um sentido de enraizamento, onde as hierarquias existem. Para exemplificar o significado de poder, Raffestin (1993, p. 70) citou a população que, ao ser formada por um conjunto finito, é passível ao recenseamento. O recenseamento, um saber, também é um poder (o domínio pelos números); é um instrumento de controle ambíguo, pois ao passo que é útil, também pode ser utilizado para intervenções negativas. Na visão do autor, o Estado não é o único a ser detentor desse poder, do qual também podem se apropriar as empresas, as igrejas e os partidos políticos.

Sob a ótica de Souza (2000)³⁹, aos territórios são atribuídas importantes questões como *quem domina ou influencia*, e *como* executa essas ações sobre o espaço. Dessa maneira, os territórios não se circunscrevem ao Estado nem são sinônimos de violência, sendo construídos e desfeitos em múltiplas escalas, espaciais e temporais. Aparecem como um espaço concreto, natural e socialmente construído, onde pode haver superposição, uma espécie de territórios-rede na medida em que, do ponto de vista empírico, superposto ao território nacional e como um subconjunto dele está localizada a área de exercício da competência estadual e, inserida nesta, a área do poder municipal.

O conceito de territorialidade, por seu turno, incorpora maior dimensão política e supõe uma estratégia espacial de ação do Estado para controlar pessoas e áreas; é a face vivida do poder e do território, com possibilidade de alcançar um grupo cultural resistente à reapropriação de sua base territorial. Também tem a ver com as relações econômicas e culturais, com o modo por meio do qual as pessoas se organizam, utilizam a terra e a ela atribuem significados (BECKER, 2000; SACK, 2009; BECKER, 2010). Quanto aos povos indígenas, o sentimento de territorialidade não corresponde a leis ou títulos, mas sim à memória coletiva com as dimensões simbólicas e identitárias do vínculo desses povos com o lugar onde habitam (LITTLE, 2004).

Segundo Becker (1983), voltada para a territorialidade brasileira há uma atenção especial consequente tanto dos constantes movimentos sociais quanto das incertezas trazidas pelo desenvolvimento regional. Referente à Amazônia, a qual acredita representar o *heartland* ecológico, o território geopoliticamente estratégico onde reside a rica biodiversidade, assegura:

³⁹ Souza (2000) discordou em parte das ideias de Raffestin (1993) acerca de território. Primeiro, porque este não prescinde de valorização pelo trabalho para se tornar um território; segundo, pela redução de território a um espaço natural.

Certamente, a mais clara territorialidade na região tem como base as terras indígenas, territórios historicamente forçados. Durante séculos negligenciada, a territorialidade indígena vem emergindo nas últimas décadas, expressa no seu crescimento demográfico e em organizações associativas, as quais, com apoio de ONGs, fazem ouvir suas vozes, tendo conseguido a demarcação de suas terras. Em outras palavras, os índios se transformaram em um efetivo ator regional, cuja ação se fundamenta num território apropriado e delimitado (BECKER, 2010, p.22).

A demanda por territórios amazônicos é uma demanda política, econômica, social e ambiental, em um cenário no qual as mais diversas políticas públicas se entrelaçam, enquanto vão sendo construídas, em diferentes ritmos, infraestruturas de grande porte para atender ao mercado econômico, muitas vezes conflitando com as unidades de conservação e com as terras indígenas existentes ou os territórios a serem demarcados. A organização regional para a implantação da Rodovia Transamazônica (BR-230), por exemplo, associou-se ao histórico de ocupação da região, agravando os conflitos fundiários e sociais, e levando os povos indígenas a se mobilizarem por direitos a fim de evitar a invasão dos territórios onde habitam.

As inúmeras reivindicações indígenas frente ao Estado e aos variados impactos negativos sobre as terras perpassam a construção de empreendimentos hidrelétricos e encontram outras fontes causadoras de impactos, além da construção de rodovias: mineração, garimpo, extrativismo ilegal, posseiros, invasões dos sem-terra, pescadores clandestinos, expansão demográfica, entre outros. Essas reivindicações, em fins dos anos 1980, tornaram-se mais notórias e vieram acompanhadas de mobilizações de movimentos sociais organizados, da formação de associações de apoio e de novos sujeitos políticos, atribuindo uma nova formatação à sociedade civil da Amazônia brasileira e transmitindo aos centros de poder o seu reconhecimento.

As novas mobilizações surgiram como estratégias pelos direitos sociais, culturais e à terra. Exemplo disso é a Coordenação Indígena da Amazônia Brasileira, criada em 1989 com o propósito de representar os povos e as organizações indígenas dos estados brasileiros da Amazônia (CRUZ, 2013). Continuam atuantes, até o presente momento, Igreja Católica, institutos, ONGs e ambientalistas, a exemplo do CIMI, do Instituto Socioambiental – ISA, da World Wide Fund for Nature, do World Vision Internacional, da Organização Mundial do Comércio e do Greenpeace, que subsidiam a repercussão dessas demandas na mídia nacional e internacional e têm influência na autoafirmação étnica dos indígenas. No caso específico do Xingu, também se destaca o Movimento Xingu Vivo para Sempre, localizado em Altamira e constituído por organizações da esfera local à internacional, de cunho ambiental, por entidades

representantes de povos indígenas, ribeirinhos e de pescadores, de trabalhadores rurais, de moradores de Altamira, de instituições religiosas etc., todas oponentes à implantação da UHE Belo Monte.

No que diz respeito aos Juruna, formaram a Associação da Comunidade Juruna do Xingu do Paquiçamba – ACOJUPA (atuação entre 2000 e 2002) e a Associação Yudja Miratu da Volta Grande do Xingu – AYMIX (criada em 2013), buscando, em linhas gerais, a melhoria da qualidade de vida, a garantia de direitos e o fortalecimento da união dos integrantes da Terra Indígena Paquiçamba. Quanto aos Arara da VGX, foi criada em 2005 a Associação de Resistência Indígena Arara do Maia – ARIAM, tendo como um dos propósitos a solicitação de regularização da Terra Indígena Arara da VGX e nos tempos presentes servindo como suporte político para diversas questões que afetam o território (NESA, 2014; REIS, 2015).

As variadas fontes de pressão sobre os territórios onde habitam não impedem os povos indígenas de continuarem as mobilizações pela posse da terra, que se constitui, historicamente, como condição básica para a reprodução física e sociocultural, em um vínculo indissociável com os recursos naturais. O contato com outras lógicas espaciais, conforme advertiu Gallois (2004), também se expressa em termos territoriais, e no Brasil continua sendo constatada a permanente mobilização pela demarcação de terras indígenas.

3.2.2 Terras e povos indígenas

Terra Indígena é uma categoria jurídica incluída como bem da União desde a criação da Funai, em 1969, para atender aos povos indígenas no marco da tutela. Com o Estatuto do Índio, concebido pela Lei nº 6.001/73, as terras ocupadas pelos silvícolas se tornaram inalienáveis, cabendo aos indígenas a posse permanente e seu direito ao usufruto das riquezas naturais (BRASIL, 1973). Little (2004) relatou que, de todos os povos tradicionais, foram os indígenas os primeiros a conquistarem o reconhecimento das características territoriais e étnicas.

A Constituição Federal trouxe um acréscimo a essa questão, no artigo 231: além de reconhecer aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam (BRASIL, 1988), imputou à União a atribuição de demarcar e de proteger essas terras. Não se trata, portanto, apenas da ocupação

indígena em um dado território. Essa ocupação deve ser revestida de caráter tradicional, conceito trazido pelo texto constitucional, e não apenas pelo saber antropológico⁴⁰.

A extensão das terras indígenas regularizadas corresponde a 435 terras e a 34 reservas, preenchendo uma superfície total de cerca de 1.054.499 km² (FUNAI, 2018a), o que representa 12,4% do território brasileiro. Sobre os dados demográficos indígenas (taxas de natalidade, de mortalidade e de migração), Pagliaro, Azevedo e Santos (2005) afirmam que ainda pouco se sabe sobre o assunto. A ampliação do conhecimento acerca desses dados poderia resultar na realização de procedimentos como o planejamento, a implementação e o monitoramento de políticas públicas em vários setores. Os autores ressaltam as iniciativas da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, que em 2002 criou o Comitê de Demografia dos Povos Indígenas, promotor de seminários e estudos sobre o tema.

A despeito disso, desde 1991 ocorre um esforço promovido pelo IBGE para o recenseamento indígena. Nos anos de 1991 e 2000, o IBGE baseava-se no quesito cor ou raça de acordo com as Grandes Regiões, Unidades de Federação e Municípios. Em 2010, quando da realização do último Censo Indígena, a metodologia foi alterada e passou a contar, além do quesito cor ou raça⁴¹, com o pertencimento étnico, a língua falada no domicílio e a localização geográfica (residência em terras indígenas e fora destas). Ainda, aos residentes em terras indígenas e que não se declararam indígenas de acordo com a cor e com a raça, houve a pergunta “Você se considera indígena?”, baseando-se em seus costumes, tradições, cultura, antepassados (IBGE, 2012; PEREIRA, 2016). Não foram contabilizados os índios isolados⁴², também chamados de arredios, devido à própria política de contato. Depreende-se, com isso, que a caracterização fisionômica ou comportamental não é adequada para classificar um indivíduo como indígena ou não indígena.

⁴⁰ Os pressupostos e requisitos constitucionais diferenciam as terras marcadas pela tradicionalidade da ocupação indígena de outras terras reivindicadas pelos índios, ressaltando que a proteção e os direitos afetos são garantidos como direitos originários (não criados por ato normativo, mas reconhecidos, congênicos) apenas para os casos de ocupação tradicional. Em outras palavras, aos indígenas não foram atribuídos direitos; os direitos foram reconhecidos e precedem a qualquer outro no que diz respeito à sua relação com a terra. Outro fator relevante é a fixação da data, pela Constituição Federal, de sua promulgação para estabelecer que a habitação em um território é permanente se constituída até 5 de outubro de 1988.

⁴¹ Opções de resposta: Branca, Preta, Amarela, Parda, Indígena (IBGE, 2012).

⁴² Segmentos das populações autóctones da Amazônia sul-americana que, voluntária ou involuntariamente, evitam contatos com a sociedade envolvente, mantendo com ela apenas contatos intermitentes ou esporádicos (DEUS, 2016).

Segundo dados provenientes do Censo Demográfico Indígena 2010, com base no quesito cor ou raça, se declararam indígenas 817,9 mil pessoas, ou seja, o equivalente a aproximadamente 0,4% da população total do Brasil. Acrescentando-se a esse valor as pessoas que não se declararam indígenas no quesito cor ou raça, mas se consideravam indígenas moradoras de terras indígenas, alcança-se a estimativa de 896,8 mil indígenas. A Região Norte revelou-se como a mais populosa em indígenas no País, com 342 mil indivíduos (IBGE, 2012).

De acordo com a situação do domicílio, entre os anos 2000 e 2010 houve decréscimo populacional indígena nas áreas urbanas, com a Região Norte sendo a única a apresentar crescimento populacional. Nas áreas rurais, no mesmo período, a população indígena aumentou em 151,9 mil habitantes (43,3%), e a Região Norte despontou com o maior crescimento, em 77 mil habitantes (46,2%). No que diz respeito à área de influência direta da UHE Belo Monte, o Censo traz informações sobre alguns municípios. Altamira é indicada como o segundo município paraense com maior população indígena (3.711 residentes) e São Félix do Xingu como o oitavo (1.294 residentes). Por situação de domicílio, referente ao estado do Pará, Altamira aparece em oitavo lugar (3,7% da população), seguida de Senador José Porfírio (3,4% da população). Da população total do município de Altamira, 3,7% são indígenas, dos quais 19,3% compõem a população rural do município (IBGE, 2012).

As terras indígenas, ao ocuparem área rural, também integram a discussão sobre a definição das categorias espaciais *rural* e *urbano*. A visão clássica da relação entre esses dois espaços, orientada pela subordinação do rural ao urbano, passou a ser questionada e atualmente, longe de serem espaços dicotômicos, podem ser vistos como complementares, com a possibilidade de serem observados, ainda, traços de urbanidades no rural e de ruralidades no urbano⁴³. Neste sentido, a distinção entre o rural e o urbano está nas formas de produção do espaço, nos fatores econômicos, na densidade populacional, nas relações sociais e, segundo Lefebvre (2000), também nos diferentes padrões culturais.

Isto posto, o rural não deve ser identificado exclusivamente como um espaço fora do perímetro urbano e constituído apenas por atividades agropecuárias, a ser sobreposto pela urbanização ou pelas tecnologias. Com indicadores de desenvolvimento normalmente mais baixos que os

⁴³ As definições para a área rural se desdobram em dois pensamentos: o pensamento tradicional em que o rural é tido como um espaço agrícola e simétrico; e o pensamento de que o rural, com sua própria identidade e com sua economia multifuncional, vincula-se aos espaços urbanos que profere sua especificidade.

relacionados ao urbano, esse espaço deve ser regido por políticas públicas desenvolvidas para atender às especificidades de seus territórios. Veiga (2013) reconheceu a imprescindibilidade de um plano estratégico para esse Brasil rural, que difere do Brasil urbano nas oportunidades, nas escolhas e principalmente nos direitos que podem ser exercidos por essas duas populações; um plano detentor de diretrizes, objetivos e metas que permitam trocas entre os setores econômicos e promotor de um empreendedorismo que possa se beneficiar das vantagens desses territórios.

No que diz respeito ao vale do Xingu, predominantemente rural, Cunha (1992) afirmou não haver evidências para delinear a sucessão das populações indígenas da bacia hidrográfica do rio, e o que se constata hoje são reagrupamentos de povos etnicamente e linguisticamente diversos que passaram por um período de depopulação resultante dos impactos provocados pela indústria seringalista. Nos anos de 1960 surgiu, por meio de cientistas da época, a ideia de criação de um Parque Indígena para a preservação da flora, da fauna, e para garantir melhores condições de vida e proteção aos índios, preservação de sua cultura e posse de terra. Foi então criado o Parque Indígena do Xingu – PIX, no Alto Xingu, resultante de um projeto idealizado pelos irmãos Cláudio, Leonardo e Orlando Villas-Bôas e redigido pelo antropólogo Darcy Ribeiro.

Atualmente, entre as 16 etnias abrigadas no PIX estão os Juruna, que contabilizam cerca de 390 indivíduos e mantêm as características e práticas culturais próximas àquelas verificadas na época da criação do parque (MÜLLER et al., 2017), cuja homologação da demarcação ocorreu em 1961. O PIX está localizado no nordeste do estado do Mato Grosso e engloba a nascente do rio Xingu. Pode ser considerado o primeiro espaço reservado aos índios e homologado pelo governo federal, sendo classificado como terra indígena, com uma área correspondente a 26.420,0 km² (FUNAI, 2017c).

Além da legislação brasileira acerca das terras e dos povos indígenas, em nível internacional se destaca a inclusão da defesa desses povos na lista de prioridades da ONU. O Escritório Regional para América do Sul do Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos (que contempla os países Argentina, Brasil, Chile, Peru, Uruguai e Venezuela) tem viabilizado, entre

as ações, mecanismos de proteção aos direitos humanos com ênfase nos povos indígenas e novos instrumentos internacionais (ONU, 2008)⁴⁴.

O Brasil foi signatário dos principais mecanismos de proteção de direitos indígenas, que inclui a Convenção nº169 da OIT⁴⁵, a Declaração da ONU sobre os Direitos dos Povos Indígenas, e a Declaração Americana sobre os Direitos dos Povos Indígenas – DADPI (aprovada pela Assembleia Geral da Organização dos Estados Americanos). No Quadro 7, apresentam-se alguns destaques referentes a esses mecanismos.

Quadro 7 – Principais mecanismos de proteção de direitos indígenas assinados pelo Brasil

MECANISMOS	ANO	ALGUNS DESTAQUES
Convenção nº169 da OIT	2004	<p>Determina que os governos deverão consultar os povos indígenas quando previstas medidas legislativas ou administrativas suscetíveis de afetá-los diretamente.</p> <p>Determina que esses povos deverão participar da formulação, aplicação e avaliação dos planos e programas de desenvolvimento nacional e regional suscetíveis de afetá-los diretamente.</p> <p>Determina que os governos deverão respeitar a relação desses povos com suas terras ou com os seus territórios, relação revestida de importância para as suas culturas e valores espirituais.</p>
Declaração da ONU sobre os Direitos dos Povos Indígenas	2007	<p>Afirma o direito dos indígenas ao desfrute de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais.</p> <p>Afirma que os povos indígenas têm direito à autodeterminação, podendo determinar sua condição política e buscar seu desenvolvimento econômico, social e cultural.</p> <p>Imputa aos Estados a adoção de medidas eficazes para assegurar que os povos indígenas possam entender e serem entendidos em atos políticos, jurídicos e administrativos.</p> <p>Afirma o direito dos povos indígenas de participar da tomada de decisões sobre questões que afetem seus direitos, por meio de representantes por eles eleitos de acordo com seus próprios procedimentos e instituições.</p>
DADPI	2016	<p>Aplicada aos povos indígenas nas Américas.</p> <p>Afirma que é um direito indígena viver em harmonia com um ambiente saudável, seguro e sustentável, condições essenciais para o direito à vida,</p>

⁴⁴ Outra organização global de direitos humanos, mais específica para a promoção, proteção e defesa dos direitos dos povos indígenas de diversos países corresponde ao International Work Group for Indigenous Affairs, criado em 1968 por antropólogos atentos à redução desses povos na Amazônia. O grupo conta com parcerias globais, trabalha para capacitar os indígenas e para prestar apoio a assessorias jurídicas.

⁴⁵ A Convenção nº169 da OIT apresenta os parâmetros para precisar os povos sobre os quais se aplicam suas disposições: possuem condições sociais, culturais e econômicas distintas da coletividade nacional, e serem regidos por seus costumes, tradições ou legislação especial; e descenderem de populações habitantes do País à época da conquista, colonização ou estabelecimento das fronteiras estatais e que conservem suas próprias instituições sociais, econômicas, culturais e políticas, total ou parcialmente (artigo 1º) (BRASIL 2004).

MECANISMOS	ANO	ALGUNS DESTAQUES
DADPI	2016	<p>à espiritualidade, à visão de mundo e ao bem-estar coletivo. Ainda, reconhece como um direito indígena o fortalecimento de sua relação cultural e material distinta com suas terras, territórios e recursos.</p> <p>Configuram-se como um direito indígena a conservação, a restauração e a proteção sustentáveis do meio ambiente, além do gerenciamento de suas terras, territórios e recursos.</p> <p>É direito dos povos indígenas desenvolver e manter suas instituições de decisão, e participar da tomada de decisões em assuntos que venham a afetar os seus direitos.</p> <p>Os povos indígenas têm o direito de determinar suas prioridades quanto ao seu desenvolvimento político, econômico, social e cultural, inclusive desenvolver políticas, planos, programas e estratégias para alcançar tais prioridades.</p> <p>Os Estados devem consultar os povos indígenas para obtenção do consentimento livre e informado antes da aprovação de qualquer projeto que afete suas terras e que tenham vínculo com o desenvolvimento ou a exploração de minerais, água ou outros recursos.</p> <p>Os povos indígenas têm direito a medidas para mitigar ou compensar os impactos ambientais, econômicos, sociais, culturais ou espirituais negativos provenientes da implementação de negócios privados, programas ou projetos de desenvolvimento.</p>

Fonte: Informações extraídas de Brasil (2004), ONU (2008) e OEA (2016).

3.3 Contexto histórico-geográfico dos índios Juruna e Arara da VGX

3.3.1 Dinâmica de ocupação do vale do rio Xingu: destaque para os índios Juruna e Arara da VGX

A relação entre índios e brancos, ao longo da história do Brasil, foi notadamente marcada por conflitos. Em linhas gerais, buscaram-se registros de alguns expedicionários estrangeiros e outros autores no que diz respeito ao vale do rio Xingu e à ocupação indígena pelas etnias Juruna e Arara da VGX, procurando compreender os povos indígenas e a sociedade nacional como categoriais coletivas marcadas por relações de poder e por diferentes formas de interlocuções. Existe uma assertiva de que não há superioridade da história europeia sobre a indígena e vice-versa, porém a maior parte dos primeiros registros é proveniente dos europeus e pouco se sabe das próprias fontes indígenas. Assim, é importante estar atento para o afastamento de estereótipos e da ilusão de primitivismo (CUNHA, 1992) representativa do

imaginário social brasileiro, que conduziriam a uma simplificação etnocêntrica dos povos indígenas.

Existem fortes críticas em relação à noção dos povos indígenas como os mais primitivos – sendo um equívoco considerar os valores, culturas e desigualdades como estáticos (KUPER, 2003; CRAPS et al., 2004; BARNARD, 2006) –, e além de enfrentarem essa discriminação, também são excluídos dos poderes políticos e econômicos, estando representados entre os mais destituídos, pobres e analfabetos (UN-DESA, 2009). De igual modo, ressalta-se o enquadramento desses povos como minoria, de acordo com o suposto conceito no âmbito do direito internacional – artigo 27 do Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos⁴⁶ –, tanto pelo seu número reduzido em relação à sociedade nacional, quanto por sua diferenciação étnica, linguística e religiosa (KAYSER, 2010).

Compreende-se que a expansão europeia dos séculos XV e XVI foi, além de comercial, também cultural, e exprimiu na vertente religiosa uma das mais fortes representações: mobilizou agentes sociais, estabeleceu comportamentos coletivos e imprimiu marcas. Nesse período, as populações indígenas continuamente reinventaram formas de sobrevivência, adaptaram-se e interagiram com a situação que estava sendo criada no encontro entre dois povos. Tempos depois (do fim do século XVIII ao século XIX), discutia-se sobre a exterminação dos índios *bravos*⁴⁷ e, paralelamente, sobre a possibilidade de civilizá-los e de incluí-los na sociedade nacional.

Convém afirmar que essa história se desdobra por décadas até os dias atuais. Os mais variados grupos étnicos indígenas são impactados progressivamente pelo que Deus (2003) denominou de fronteira econômica e demográfica. Quanto à dimensão econômica, destaca-se o Ciclo da Borracha; quanto à dimensão demográfica, Cunha (1992, p. 12) afirma que pouco se sabe da história indígena e as cifras de população não são seguras: “Em suma, o que é hoje o Brasil indígena são fragmentos de um tecido social cuja trama, muito mais complexa e abrangente, cobria provavelmente o território como um todo”. Os números contabilizados por expedicionários e autores acerca dos nativos são discrepantes e desencorajam qualquer síntese.

⁴⁶ Promulgado no Brasil por meio do Decreto nº 592, de 6 de julho de 1992.

⁴⁷ De acordo com Cunha (1992), no século XIX havia a subdivisão dos índios em *bravos* e *domésticos ou mansos*, terminologia que revela o sentido de animalidade e de errância.

Advinda do século XIX, a política indigenista no Brasil vivenciou três regimes políticos (Colônia, Império e República Velha) e, antes voltada para a questão da mão de obra indígena, passou então para a demanda por posse de terras. No que se refere à Amazônia brasileira, apesar de a mão de obra utilizada nas frentes de expansão terrestre e nas rotas fluviais ter relevância sobretudo para a extração do látex, tornaram-se agora mais relevantes para os colonizadores a conquista territorial e a segurança dos caminhos e dos colonos. Assim, essa política era em grande parte acessória a uma política de terras (CUNHA, 1992). Algumas das primeiras descrições sobre a Amazônia brasileira que remetem aos tempos do Ciclo da Borracha foi realizada por expedicionários estrangeiros. No que se refere mais especificamente ao vale do rio Xingu, alguns deles tiveram como financiadores os governos ou instituições culturais nacionais e internacionais e contribuíram de maneira expressiva para o conhecimento da geografia e dos povos indígenas locais.

Müller et al. (2017) acreditaram que os primeiros registros oficiais referentes aos índios Juruna datam de 1625. A expansão da colonização portuguesa, com a busca por escravos indígenas e com a catequese pelos Jesuítas, culminou na migração dos Juruna para porções a montante do rio e, no século XVIII, esses índios eram registrados próximos às cachoeiras da VGX, onde se refugiavam não apenas das frentes de exploração da Amazônia, mas também do ataque dos índios Kayapó. Deus (2003) relatou que houve uma expulsão dos povos indígenas do vale dos grandes rios da Amazônia, implicando o abrigo em áreas mais remotas a montante, em trechos com mais quedas d'água e igarapés.

Para Umbuzeiro (2012), os índios, primeiros habitantes no vale do rio Xingu e antes numerosos, atualmente existem em minoria em decorrência dessa dinâmica territorial de exploração e ocupação da Amazônia, especificamente durante e após o Ciclo da Borracha, nos séculos XIX e XX. Cunha (1992, p. 20) relata ter florescido, nesse período, a prática científica das expedições, com naturalistas e viajantes estrangeiros responsáveis pela produção de vasta documentação iconográfica. Entre os documentos mais antigos estão os escritos de Adalberto ([1811-1873] 2002), na época Príncipe da Prússia, responsável por realizar um trabalho descritivo na região. Nos relatos, havia alusão à opressão dos brancos contra os indígenas na Província do Pará: concernente à bacia hidrográfica do rio Xingu, entre os povos mais numerosos estavam os Juruna, que totalizavam, aproximadamente, 2.000 pessoas. Embora não houvesse fontes estatísticas oficiais, essa estimativa fornece uma ideia dimensional.

Na vasta descrição sobre os índios da etnia Juruna, Adalberto ([1811-1873] 2002) os considerava pertencentes a povos desconhecidos, o que não o impediu de caracterizá-los amplamente, desde as fisionomias até os traços comportamentais e modos de vida. Ao se deparar com parte deles, descreveu-os como sendo possíveis companheiros de viagem, que caçariam, carregariam os víveres e remariam no prosseguimento da viagem pelo rio, contato que é narrado em alguns trechos da obra:

Pouco a pouco foram-se juntando mais índios em redor de nós, vindos das cabanas vizinhas, que nos cumprimentavam amistosamente. Pode-se bem imaginar a impressão peculiar que se tem ao sentirmo-nos de repente transportados para uma outra vida e outro meio inteiramente diferente, para o meio dessa gente escura nua, que se move com toda naturalidade e sem embaraçosas cerimônias em volta de nós, em cuja natureza há tanta cordialidade, tanta bonomia, como antes nunca poderíamos ter esperado. E estes eram os chamados “selvagens!” Não podíamos certamente imaginar que fossem assim, pois nada se podia ler de selvagem nas suas fisionomias [...] (ADALBERTO, [1811-1873] 2002, p. 227).

O autor relatou que, na época em que esteve pelo vale do Xingu, os Juruna pareciam não gostar de guerrear e só por motivos de vingança o faziam. Ao observar seus locais de moradia, constatou que os índios viviam em ilhas, localização que oferecia maior segurança contra os ataques de inimigos. As habitações, sempre de muita ordem, eram cômodas e espaçosas cabanas feitas de folhas de palmeiras onde se instalavam, no máximo, três famílias. Pelo que ouvira na região, seria a “tribo” mais civilizada na Província do Pará (ADALBERTO, [1811-1873] 2002).

Embora pertencessem à família linguística do tronco macro-Tupi, dessa família os Juruna muito se diferenciavam, sobretudo na própria língua. Usavam uma listra preta tatuada da testa ao lábio superior, onde rodeava toda a boca; a largura da listra era diretamente proporcional à nobreza do índio, e os chefes enegreciam todo o rosto – de que decorre a denominação Juruna, que significa *Boca Preta* (Adalberto, [1811-1873] 2002)⁴⁸. Além dos registros de Adalberto ([1811-1873] 2002), algumas outras das primeiras documentações históricas a que se tem acesso sobre os povos indígenas da região foram produzidas por expedicionários como Karl von den Steinen, Henri Coudreau, Emilia Snethlage e Kurt Nimuendajú.

Steinen (1888), de origem alemã, partiu de Cuiabá em 1884 e na segunda expedição pelo rio Xingu, em 1887, descreveu ter conseguido como guias alguns Juruna em parte da viagem.

⁴⁸ O povo Juruna é também conhecido como Yudjá (*donos do rio*), forma como os índios se autodenominam.

Observações geográficas e levantamentos etnográficos realizados no curso do Alto Xingu estimaram a população indígena do local em cerca de 3.000 índios. Esse número também não reflete um dado proveniente de fontes estatísticas de órgãos oficiais nem é específica da VGX, mas se configura como uma nova estimativa acerca dos índios da época.

Outro expedicionário do século XIX, Henri Coudreau, proveniente da França, foi encarregado pelo Governador do Pará à época⁴⁹ a explorar os rios Xingu e Tocantins-Araguaia. No Xingu, além de registrar os povoados que encontrara pelo caminho, Coudreau (1977) observara a geografia do entorno. A expedição descritiva partiu da embocadura do rio rumo ao Alto Xingu, em um período que durou de maio a outubro de 1896, tendo como guias a carta de Karl von den Steinen e, em determinados momentos, alguns Juruna. A expedição resultou na obra intitulada *Viagem ao Xingu*, escrita um mês depois, no próprio Pará. Referindo-se aos índios do Médio e do Baixo Xingu, o autor afirmou terem sido os Juruna outrora numerosos. Distribuía-se em cerca de 18 malocas, estando entre as lideranças indígenas o Sr. Müratu, cujo nome, alteração indígena da palavra portuguesa *mulato*, veio a denominar mais tarde a Aldeia Müratu (atualmente localizada na Terra Indígena Paquiçamba). Personagem influente da região, o Sr. Müratu poderia ser da etnia Juruna. No final do século XIX, a estimativa era de no máximo 150 índios jurunas (COUDREAU, 1977, p. 37). A Figura 11 representa uma gravura produzida sobre esses índios.

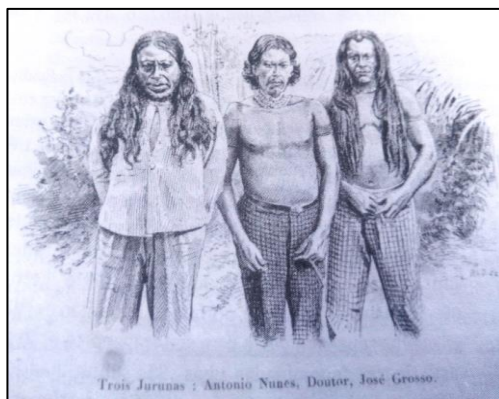


Figura 11 – Índios Juruna vistos por Coudreau, 1896
Fonte: COUDREAU, 1977, p. 38.

⁴⁹ Lauro Sodré (governador durante os anos de 1891-1897; 1917-1921).

O comportamento “manso” dos Juruna também foi reconhecido por Coudreau (1977)⁵⁰. Sobre os Arara, afirmou serem, no vale do rio, a nação indígena mais errante e misteriosa por excelência, pouco falante da Língua Portuguesa e ainda pouco misturada com os “civilizados”, embora em suas peregrinações se miscigenassem com outras etnias indígenas (Juruna, Pena e Xipáya⁵¹).

Não se têm, a respeito dos *Araras*, senão informações muito vagas. Diz-se que são trabalhadores, bons agricultores, honestos, inteligentes e corajosos [...] Pretende-se que vivam perambulando pelas florestas; por um lado, até o Tocantins; pelo outro, até o Curuá de Ituqui. Eventualmente saem de suas florestas centrais e então são vistos atravessando o Xingu de uma à outra margem, em grupos por vezes diminutos, por vezes numerosos. Acontece também que diversos *Araras*, mormente mulheres, moram com os Jurunas ou com os civilizados (COUDREAU, 1977, p. 28).

Coudreau (1977), que acreditava que a cada dia era mais difícil encontrar o que chamou de *verdadeiros índios* dada a absorção deles pela civilização ou pela morte, relatou ter colhido, já no Alto Xingu, objetos etnográficos. No retorno da expedição, ao passar novamente pelo médio Xingu, registrou mais um grupo de Juruna (Figura 12) navegando pela Cachoeira de Paquiçamba (a qual deu nome à Aldeia Paquiçamba, que veio a constituir a Terra Indígena Paquiçamba). Coudreau (1977) também expressou críticas ao papel do Estado e aos interesses particulares que transparecem relações de poder.

Avistamos vestígios recentes de nativos exilados [...] São Jurunas, é fora de dúvida. Para onde vão? Por que fogem? Por certo, fogem da civilização, que para eles só se tem manifestado sob sua forma *mercantil*. O *mercantilismo* por acaso seria outra coisa senão uma fatalidade da civilização, ou seria então um dos seus fatores? E que pensar do mercantilismo quando este se exerce diretamente entre o mais forte e o mais fraco, sem controle, sem medida? (COUDREAU, 1977, p. 71).

Um conjunto de circunstâncias especiais pode fazer com que todo o desenvolvimento de uma vasta região, todo o progresso, todo o interesse geral de uma extensa área tenha por barômetro, por regulador e por freio o apetite

⁵⁰ Entretanto, Coudreau (1977, p. 74) descreveu que, no Alto Xingu, os vários Juruna trabalhadores dos “civilizados” fugiram da casa de seus patrões e lançaram-se em caminhadas ao acaso, “despistando suas idas e vindas, pilhando e matando para se vingarem de injustiças imaginárias ou reais que os civilizados lhes teriam feito”. De igual modo, também reafirma a localização das malocas juruna em pequenas ilhas – o desmatamento de uma área menor era, por consequência, mais rápido, e possibilitava a visualização da chegada do que ele denomina de *possível agressor*, o *terrível carajá*. Dessa forma, ao visualizar a aproximação desses agressores, os Juruna fugiam a remo nas ubás.

⁵¹ Os Xipáya, índios do vale do rio Iriri, afluente do rio Xingu, em certos trechos também se mesclavam com a população civilizada e, outros a montante, mantinham a vida primitiva, não obstante terem alguns traços comportamentais da civilização. Seriam, eles próprios, da família linguística dos Juruna, com os quais possuíam contato e se comunicavam (COUDREAU, 1977).

de lucro de um tal interesse particular. Se o papel do Estado é o de proteger o interesse geral contra a tirania do interesse particular, eis aí um caso típico onde efetivamente o cumprimento desta tarefa não deveria sofrer qualquer adiamento: é quando o Estado começa a tomar consciência de ter benevolmente abdicado tanto de seus direitos quanto de seus deveres [...] (COUDREAU, 1977, p. 135).

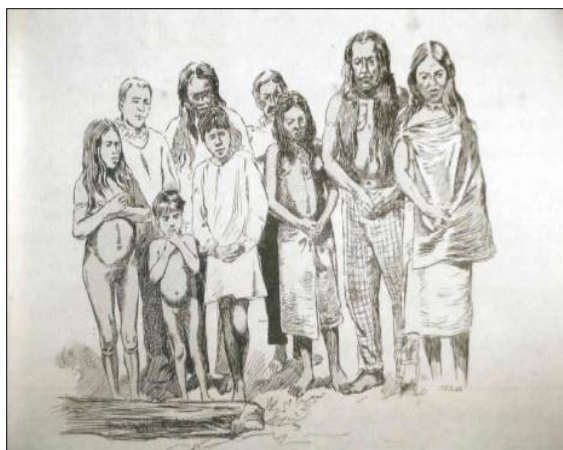


Figura 12 – Índios Juruna da Praia Grande, em 1896
Fonte: Coudreau, 1977, p. 116.

Após as expedições realizadas por Steinen e Coudreau, Snethlage (1910), no início do século XX, propôs-se a atravessar o trecho entre os rios Xingu e Tapajós (este à esquerda do rio Xingu e também afluente do rio Amazonas). Acreditando ser o município de Vitória do Xingu, lá estudou a fauna da região, informando sobre os rios Iri e Curuá (afluente e subafluente do rio Xingu, respectivamente). Registrou, em seu trajeto, os índios Xipáya e Kuruáya (Figura 13), etnias habitantes nas terras indígenas Paquiçamba e Arara da VGX.



Figura 13 – Índios Xipáya e Kuruáya registrados por Snethlage às margens do rio Curuá, em 1909
Fonte: UMBUZEIRO, 2012, p. 157.

Outro importante expedicionário para a história indígena sul-americana foi Curt Unckel. Alemão vindo ao Brasil em uma leva de imigrantes em 1903, estanciou na parte oeste de São Paulo, onde pôde conviver com alguns nativos Guarani. Por estes, fora batizado com o nome de Curt Nimuendajú⁵², cujo significado é *o ser que cria ou faz o seu próprio lar*. O expedicionário obteve credenciais para realizar pesquisas e foi acolhido como um amigo de confiança pelos índios. Não se interessou apenas pela psicologia indígena, como também via aqueles povos como necessitados de assistência e proteção. Entre as várias contribuições para os registros desse momento histórico do País, fez escavações, reuniu materiais linguísticos, estudou a cultura material e espiritual de vários povos indígenas, realizou trabalhos de cunho geográfico (topográfico e cartográfico⁵³, inclusive), ilustrando o próprio trabalho; enfim, voltou-se especialmente para a etnologia, com atividades de exploração durante 43 anos de viagens, contato e comunicação com os índios (CORRÊA FILHO, 1987).

A partir de 1911, Nimuendajú alistou-se ao Serviço de Proteção ao Índio – SPI e, por volta do mesmo ano, seu nomadismo científico alcançara alguns povos indígenas na Amazônia, fixando-se em Belém do Pará por volta de 1913 (CORRÊA FILHO, 1987). Nas pesquisas de campo, esteve nos vales dos rios Xingu, Iriri e Curuá, onde contatou populações de índios das etnias Juruna, Xipáya, Arara e Kayapó, entre 1916 e 1919. Em *Cartas de Belém*, endereçadas a Horta Barbosa, militar e sertanista brasileiro vinculado ao SPI, Nimuendajú informou dados importantes sobre essas e outras populações (FARIA, 1987; GONÇALVES, 1993), e alertou que na zona limítrofe com o estado de Mato Grosso os índios necessitavam de amparo mais do que em qualquer outro lugar do Pará, pois em quase toda a extensão haveria uma “guerra lenta e cruel de extermínio” (NIMUENDAJÚ, 1993, p.146).

⁵² Segundo Moreira Neto (1982), o que fez a diferença para a adoção de Curt pelos índios foi a marginalidade intelectual e social: era imigrante pobre e sem relações influentes nem emprego “respeitável” na nova terra.

⁵³ Os mapas etno-históricos produzidos por Nimuendajú em 1944, trabalho inédito, tiveram a produção baseada em cerca de 580 autores-fonte (FARIA, 1987). Em um total de três, representam a situação indígena brasileira à época e os países limítrofes, em uma concepção migratória e linguística. Fora traçada a rede hidrográfica e sobre ela localizados os povos indígenas, desenhando os nomes e os diferenciando por tipos de letra para indicar os povos existentes na localização indicada; os povos existentes que já haviam abandonado o local; e os povos extintos (BARBOSA, 1987). Contudo, comparando-se a base planimétrica de seus mapas originais com os mapas atuais, são constatadas divergências no traçado dos rios, linha de costa e alguns limites territoriais, muito do que se deve à reduzida quantidade de documentação cartográfica que pudesse servir de apoio, no início da década de 1940, à área por ele representada. Dessa forma, por não corresponder a algum sistema de projeção cartográfica, não coincide com paralelos e meridianos.

Ainda em *Cartas de Belém*, foi descrito que os Juruna, antes formadores do povo indígena mais importante do vale do Xingu, sofreram todo o peso do avanço dos seringueiros. Sobre os índios Arara, relata apenas restarem cerca de 30 indivíduos. Quanto aos Xipáya e Kuruáya, foram contabilizados cerca de 80 e 20 índios, respectivamente, ligados ao Coronel Ernesto Accioly, que segundo Nimuendajú (1993) era uma das poucas pessoas que possuíam amizade verdadeira com os índios.

A respeito do avanço dos caucheiros e dos seringueiros na Amazônia para a extração do látex e posterior aplicação na indústria de pneumáticos, Ribeiro (2017) discorreu sobre as violências as quais sofreram as populações indígenas durante o Ciclo da Borracha, diante daqueles trabalhadores e governantes incapazes de entender suas motivações e de proporcionar-lhes outras. Representavam populações de explorados o índio-remo, o índio-piloto e o índio-bússula, responsáveis por descobrir os seringais e os vincularem aos portos por meio dos rios e dos canais que compõem a Amazônia. Nesse momento, restavam a esses índios duas alternativas: a resistência, ou a fuga para os lugares mais altos, onde não crescem as seringueiras. Não havia a avaliação do preço da borracha sobre vidas humanas. O declínio da atividade extrativista do látex, portanto, foi benéfico às populações indígenas, que puderam voltar aos territórios e reestabelecer as vidas como antes.

Nos relatos dos expedicionários citados, não há registros sobre as condições de saneamento básico das populações indígenas, porém as questões de saúde foram evidenciadas por eles, que puderam experimentar na pele as doenças tropicais. Na obra de Coudreau (1977, p.53), por exemplo, há relatos constatando a existência da malária no vale do rio Xingu: “Emana de suas pedras uma variedade diferente de malária que, embora mais benigna que a de alguns rios da Alta Amazônia, não deixa de ser tão debilitante e depressiva quanto as outras”. Nimuendajú (1982, p. 228), de modo breve, também cita que “as condições de vida no Alto Xingu são simplesmente absurdas: o estado sanitário é mau”.

No vale do rio Xingu, embora algumas populações indígenas tenham desaparecido (também em decorrência dos surtos de doenças como a gripe e a malária) e outras se misturado com diversas etnias em um processo que culminou na perda de seus territórios, nos séculos XIX e XX, há aquelas que ainda conservam uma identidade cultural bem próxima de suas raízes. Em um percurso permeado por relações assimétricas de poder e variadas formas de comunicação, conforme exposto, também foi constatada a criação, no século XX, de órgãos e de políticas

públicas destinados a resguardar os direitos indígenas e suas terras, concomitante com outros órgãos e políticas que visavam à construção de infraestruturas de utilidade pública e de interesse social.

3.3.2 Delimitação da área de estudo

Na elaboração do TR para a realização dos estudos etnoecológicos do EIA/RIMA, estes de responsabilidade técnico-financeira da Eletrobras, foram adotados pela Funai critérios para definir a área de abrangência a ser incorporada em tais estudos de acordo com a divisão em quatro grupos de análise (listados na sequência, na Figura 14). Para essa divisão, foram considerados fatores como o histórico da UHE, a amplitude do projeto, outros empreendimentos na região e os estudos a eles relacionados, as etnias indígenas e a pressão sobre suas terras (FUNAI, 2009).

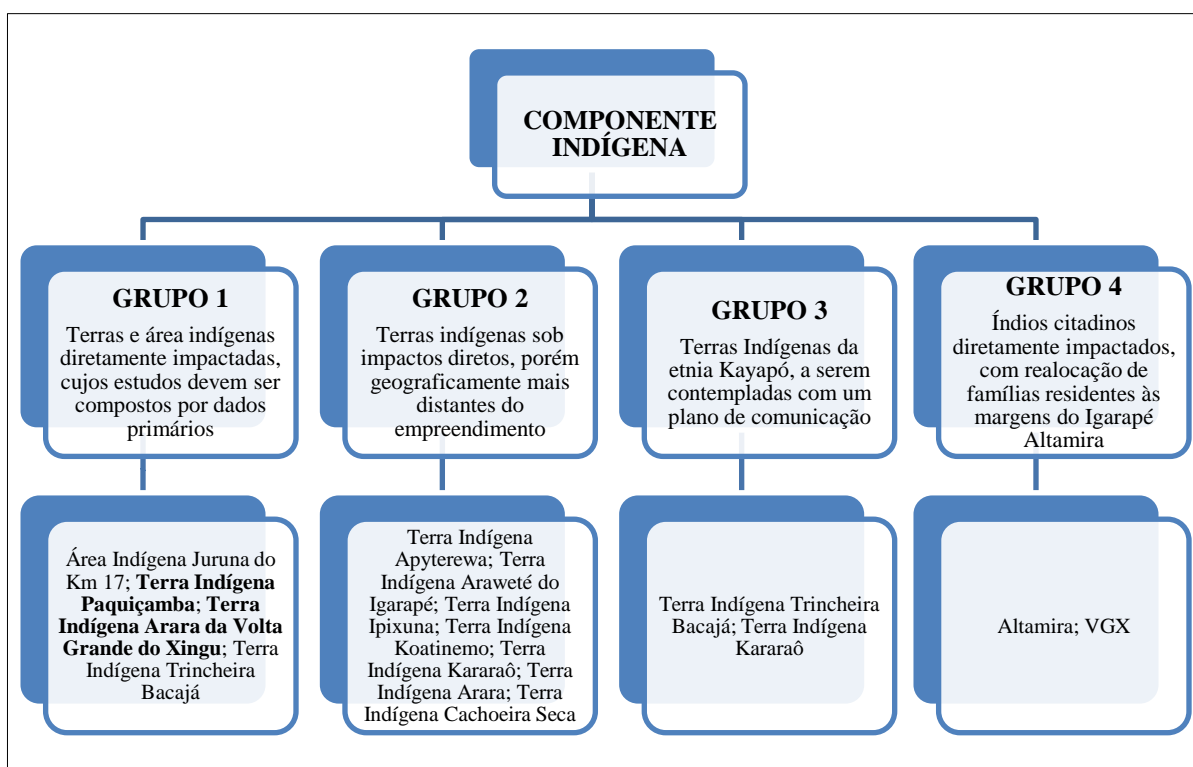


Figura 14 – Classificação para os estudos específicos do componente indígena
Fonte: FUNAI, 2009.

A Terra Indígena Paquiçamba foi homologada em 1981, com uma superfície de 43,8 km² (Funai, 2018b). Após a implementação do DSEI Altamira e de um posto de saúde na Aldeia Paquiçamba, verificou-se o aumento do contingente populacional indígena de seis para 12

famílias devido à melhoria da assistência médica e também à possibilidade de acesso à educação escolar, à época de responsabilidade da Secretaria Municipal de Altamira, contando com o apoio de professores vinculados ao CIMI. Assim, famílias Juruna ribeirinhas mudaram-se para a terra indígena (ELETROBRAS, 2009a), tradicionalmente ocupada por índios dessa etnia além dos índios Arara da VGX, Xipáya e Kuruáya em menor número.

Segundo Umbuzeiro (2012), os índios Xipáya também vivem no perímetro urbano de Altamira e em localidades ribeirinhas. Um grupo de cerca de 81 pessoas, entre Xipáya e Kuruáya, moram na Terra Indígena Xipáya, localizada no município de Altamira. A terra indígena possui 1.787,2 km², é regularizada e tradicionalmente ocupada (FUNAI, 2017d). Os índios Kuruáya, da mesma forma, vivem em perímetros urbanos e também próximos aos rios Iriri, Xingu e Curuá. Parte dos Kuruáya moram na Terra Indígena Kuruáya, que abrange 1.667,8 km² e de igual modo é regularizada e tradicionalmente ocupada, localizando-se às margens do rio Curuá, no município de Altamira (FUNAI, 2017b).

Paquiçamba, Müratu e Furo Seco são as três aldeias que perfazem o território da terra indígena, em 2012 ampliada para 157,3 km², sendo 17,0 km² de terra firme e o restante composto pelas ilhas dos igarapés, pedrais, cachoeiras, corredeiras e cursos d'água (FUNAI, 2018b). Localizam-se à margem esquerda do rio Xingu (entre os igarapés Mangueira e Paraíso), nos municípios de Vitória do Xingu, Senador José Porfírio e Anapu (Pará), sendo constatados no entorno ocupação por fazendeiros, áreas desmatadas, algumas queimadas, pastos e abertura de estradas. Conflitos nas relações de vizinhança foram diagnosticados nos estudos etnoecológicos, especialmente relacionados aos recursos pesqueiros, à caça e à coleta de castanha. A entrada esporádica de gado e a consequente pastagem em áreas de campo natural da terra indígena também foram identificadas como outro fator de incômodo aos moradores (ELETROBRAS, 2009a).

Os indígenas na Aldeia Paquiçamba fazem parte da economia regional como agricultores, e trabalham com o beneficiamento da mandioca para produção e comércio de farinha, com a coleta e venda de castanha-do-Pará, com roçados que contêm produtos variados (feijão, mandioca, batata, banana, cacau etc.), além de realizarem a coleta de babaçu, do açaí e outros. A pesca de subsistência e para a comercialização é amplamente praticada, também incluindo a pesca de peixes ornamentais. A caça simboliza outra forma de dependência de captação de

proteína animal – entre as espécies abatidas pelos Juruna, encontram-se a anta, o macaco-prego, a capivara, a arara e o tracajá (ELETROBRAS, 2009a).

Alguns moradores na aldeia também trabalharam com o garimpo de ouro na própria VGX, igual aos seus vizinhos Arara, bem como em outros lugares mais distantes ou fora do estado do Pará. Como adicionais fontes de renda, os recursos madeireiros também são utilizados para variados fins, a exemplo das construções civil e naval e da produção de ferramentas, utensílios e artesanato (ELETROBRAS, 2009a). Assim, constata-se que os indígenas na Aldeia Paquiçamba se utilizam de diferentes atividades econômicas e dependem dos recursos naturais para o sustento financeiro, alimentar e cultural.

Conforme verificado no tópico 3.3.1, os Juruna, inicialmente descritos por Adalberto ([1811-1873] 2002), habitam o vale do Xingu no mínimo desde o século XVII (MÜLLER et al., 2017). Com o sentimento de ameaça causado-lhes pelos contatos interétnicos, esses índios começaram a migrar para outras porções do vale, dispersando-se na VGX, onde passaram por um processo de miscigenação com outras etnias e com não índios e adquiriram novas características socioculturais. Saraiva (2005) informou que embora os Juruna tenham conseguido a demarcação de uma parte das terras que ocupavam, alguns ainda vivem ao longo da VGX, nas áreas periféricas de Altamira e cidades que margeiam a Rodovia Transamazônica, situação análoga aos índios Arara da VGX.

Os Juruna que, à época do Ciclo da Borracha, enfrentaram as cachoeiras e conseguiram alcançar o Alto Xingu, posteriormente se refugiaram no PIX. Os que permaneceram no médio Xingu se dispersaram pela VGX e acabaram, portanto, “miscigenando-se” (OLIVEIRA, 1970). Saraiva (2005) acrescentou que, nesta região, foram desfeitos os sinais identitários dos Juruna, a exemplo do nome indígena e da língua materna, o que implicou uma adaptação aos modos de vida das comunidades ribeirinhas da VGX.

Nos anos 2000, os Juruna começaram a se mobilizar para afirmarem sua identidade, no intuito de lograrem uma posição de destaque da existência. Para o alcance desse propósito, retomaram alguns elementos como a dança, a pintura corporal e a designação de índio para externarem a identidade indígena (SARAIVA, 2005). Segundo Hobsbawn (2006), o pertencimento a algum povo significa se situar sobre o passado, mesmo que para assumir uma atitude de recusa, na medida em que o passado é uma dimensão permanente da consciência humana. Neste sentido, os Juruna da Terra Indígena Paquiçamba o assumem para reafirmá-lo. Embora atualmente

apresentem uma diferenciação cultural, o sentimento de pertencimento aos antigos *Bocas Pretas* ainda existe entre os indígenas (SARAIVA, 2005).

Referente à UHE Belo Monte, os Juruna vinculam a identidade à proteção das águas xinguanas (reflexo da cosmologia do grupo), as quais representam pontos de referência das histórias mais antigas e recentes, indicando que os impactos socioambientais negativos oriundos da construção da usina significam danos que perpassam a esfera econômica em que se inserem. Assim, independentemente da localização no vale do Xingu, é na defesa das águas que os Juruna se unificam, representando o rio um forte elemento identitário (SARAIVA, 2005).

Em relação à Terra Indígena Arara da VGX, a homologação ocorreu mais recentemente, em 2015, com uma superfície de 255,0 km² (FUNAI, 2018b). Localizada à margem direita do rio Xingu (entre os rios Bacajá e Bacajaí), no município Senador José Porfírio, é tradicionalmente ocupada por índios da etnia Arara da VGX, além de alguns Juruna, Xipáya, Kuruáya e Kayapó, e atualmente também possui três aldeias: Terrawangã, Guary-Duan e Ité-Kum. Os moradores são falantes apenas da Língua Portuguesa, assim como os habitantes da Terra Indígena Paquiçamba. O território foi considerado como terra indígena para o licenciamento ambiental da UHE Belo Monte desde a fase dos estudos etnoecológicos, anteriormente, destarte, à homologação.

Conforme verificado no tópico 3.3.1, algumas das atuais características dos Arara da VGX são resultantes do contato interétnico com os colonizadores no século XIX, e posteriormente com atividades como o extrativismo e a construção da Rodovia Transamazônica. Essas formas de pressão sobre o povo Arara da VGX acarretaram sua migração para novos lugares onde pudessem ocupar e trabalhar. Um desses lugares está representado pela Aldeia Terrawangã, a maior aldeia Na terra indígena em termos de infraestrutura e população.

A Terra Indígena Arara da VGX também é um território de conflitos e constante pressão. As crescentes invasões provocadas por ações individuais e pela Associação dos Produtores das Glebas Ituna, Bacajá e Bacajaí, nos quatro lados do território, além do desmatamento, exploração madeireira, pecuária extensiva, algumas monoculturas e a exploração do minério inibem suas atividades econômicas e comprometem a preservação da biodiversidade e a segurança local (ELETROBRAS, 2009b).

O sustento dos Arara da VGX depende dos recursos advindos do rio, da terra e da floresta. A pesca é realizada para consumo, comercialização, abrangendo também a pesca ornamental, e lazer, e por vezes é robustecida pelos laços políticos existentes entre suas lideranças e as lideranças da Terra Indígena Paquiçamba. A relação dos Arara da VGX com a caça está expressa em termos de subsistência e de economia, e representa uma fonte de renda, na qual as espécies coletadas são as mesmas que às dos vizinhos Juruna, bem como se associa à produção de remédios e rituais (ELETROBRAS, 2009b).

Esses índios também são pequenos agricultores praticantes da agricultura familiar, com emprego de técnicas tradicionais. Nas roças, são cultivados mandioca para a produção de farinha, batata, batata doce, milho, cacau, banana, mamão, feijão etc. Adicionalmente, constata-se que outra fonte de renda do povo indígena residente na Terra Indígena Arara da VGX – bem como na Paquiçamba – advém dos assalariados, correspondentes ao AIS e ao AISAN (pagos pelo DSEI Altamira) e ao professor da escola local (pago pela Secretaria Municipal de Educação). Existe ainda, em ambas as terras indígenas, os benefícios sociais, como o salário maternidade, o Bolsa Família e a aposentadoria por idade.

Como resultado do processo migratório, em relação aos Arara da VGX ocorreram matrimônios com outras etnias, sobretudo com Juruna e não índios. Coudreau (1897) afirmou terem os Arara assimilado alguns escravos negros foragidos, situação que teria levado a uma negritude do povo, motivo pelo qual muitos afirmam uma não indianidade das famílias ainda existentes. Diante dessa e de outras questões, a exposição da identidade étnica do grupo tornou-se necessária para a afirmação na região. No período de realização dos estudos etnoecológicos, esses indígenas buscaram afirmar as origens étnicas, e a terra indígena foi então registrada posteriormente com o nome Arara. Assim, a busca pela regularização da terra e pela afirmação étnica de seus moradores conscientizou os Arara da VGX sobre a importância de retomarem determinadas características, a exemplo do uso de arco e flecha e de pinturas corporais e adornos, utilizados em encontros em que normalmente esses aspectos são evidenciados (ELETROBRAS, 2009b).

No Quadro 8, são indicadas as localizações exatas das aldeias que fazem parte do objeto deste estudo. Na Tabela 1, foram expostos os dados do Censo Indígena 2010 referentes às terras indígenas Paquiçamba e Arara da VGX por condição indígena, e a Figura 15 ilustra o mapa contendo a localização das terras em relação aos barramentos e diques da UHE Belo Monte.

Quadro 8 – Localização das aldeias indígenas estudadas

	Terra Indígena Paquiçamba	Terra Indígena Arara da VGX
	Aldeias	
Coordenadas geográficas	Aldeia Paquiçamba 03°30'11"S 51°48'9"O	Aldeia Guary-Duan 03°30'55"S 51°44'32"O

Fonte: Informações disponibilizadas por NESAs, DSEI Altamira e Funai, em 2017.

Tabela 1 – Pessoas residentes nas terras indígenas Paquiçamba e Arara da VGX, por condição indígena – 2010

Unidade de Federação e Terras Indígenas	Pessoas residentes em Terras Indígenas			
	Total	Condição de indígena		
		Declararam-se indígenas	Não se declararam, mas se consideravam indígenas	Não se declararam nem se consideravam indígenas
PARÁ	38.036	23.680	12.136	1.977
Paquiçamba	65	58	6	1
Arara da VGX	284	109	134	34

Fonte: Dados extraídos de IBGE (2012).

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Considerações iniciais

A escolha da abordagem utilizada neste trabalho partiu da natureza social do problema a ser pesquisado, das questões norteadoras, das formas de disponibilização e utilização dos dados e do processo esperado de composição de respostas. Buscou-se caracterizar a elaboração dos projetos de saneamento básico selecionados; compreender as relações estabelecidas entre os atores; escutar os indígenas, estimulando-os a falarem e pensarem abertamente para que os aspectos objetivos e subjetivos emergissem e fossem encontrados novos significados às situações observadas, para uma interpretação acompanhada de crítica e de contexto.

Assim, foram utilizados procedimentos metodológicos da pesquisa qualitativa, uma vez que há consistência em práticas materiais interpretativas, com a busca de significados conferidos aos fenômenos (DENZIN; LINCOLN, 2006; CRESWELL, 2014), capazes de serem compreendidos em maior dimensão no seio de sua realidade empírica (MASON, 2002; TAGG; SKINNER; HOLLOWAY, 2004; GODOY, 2005; TRIVIÑOS, 2012; MILES; HUBERMAN; SALDAÑA, 2014). À vista disso, os procedimentos selecionados envolveram a busca por uma interpretação dos valores, motivações, expectativas e atitudes que escapam do alcance de simplesmente trabalhar com dados meramente quantitativos, nos quais o indivíduo pode aparecer como retalho de uma compilação estatística, que mesmo processados, poderiam não trazer tantas informações.

Entre os tipos específicos da abordagem qualitativa, foi escolhido o *estudo de caso intralocal*, por retratar um caso empírico relacionado a dois projetos de saneamento indígena em área de influência da UHE Belo Monte⁵⁴. O exame exaustivo característico desse tipo de estudo proporciona um conhecimento detalhado sobre os fenômenos, é amplamente recomendada para estudos exploratórios na medida em que considera várias dimensões de um mesmo problema e possibilita a análise de uma situação social em curso. Quanto ao recorte temporal, tem-se a transversalidade com perspectiva longitudinal retrospectiva; isto é, a realização do estudo em um determinado período, mas também baseado em dados de períodos pretéritos. O período

⁵⁴ Yin (2010) entende o estudo de caso como uma pesquisa empírica investigativa de um fenômeno contemporâneo em profundidade. De acordo com Creswell (2014), em um estudo de caso, a unidade de análise pode ser múltiplos casos (*estudo plurilocal*) ou um único caso (*estudo intralocal*).

selecionado, portanto, está compreendido entre 2007, quando do início do licenciamento ambiental da UHE Belo Monte (a partir do qual as medidas mitigadoras e compensatórias para o componente indígena puderam ser formalmente delineadas), até o presente momento.

De abordagem qualitativa, esta pesquisa é do tipo exploratório representado, portanto, por um estudo de caso relacionado aos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no qual à coleta de dados secundários foram somados os dados primários, com um espaço de destaque aos pontos de vista dos indígenas sobre a efetividade da infraestrutura concebida nos projetos. Foi adotada uma estratégia teórico-empírica em que o marco teórico-conceitual não se configurou como uma barreira para as novas ideias quando do trabalho de campo, senão o serviu como um suporte analítico.

Aliados ao marco teórico-conceitual, os procedimentos de coleta e de análise dos dados expostos a seguir possibilitaram respostas às questões norteadoras e auxiliaram na verificação das hipóteses e no cumprimento dos objetivos. Sobre a realidade constatada recaiu todo o trabalho interpretativo e as inferências. Desta forma, tenciona-se que os resultados e as conclusões contribuam para a compreensão do caso estudado e para a produção do conhecimento científico, e que as proposições sejam potencialmente prestadias à realização de projetos de saneamento em casos similares de construção de empreendimentos passíveis ao licenciamento ambiental, cujas áreas de influência compreendam terras indígenas.

4.2 Procedimentos de coleta de dados

4.2.1 Etapa documental

A etapa documental se respaldou na construção do marco teórico-conceitual; na verificação da evolução do saneamento básico indígena e das políticas públicas nacionais pertinentes; nos conflitos socioambientais relacionados à expansão de hidrelétricas; na descrição do licenciamento ambiental da UHE Belo Monte tendo como fator de destaque o componente indígena; no exame dos significados e valores atrelados ao território, à territorialidade e aos povos indígenas; no contexto histórico-geográfico dos povos Juruna e Arara da VGX; na delimitação da área de estudo; e na caracterização da elaboração dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário das aldeias indígenas Paquiçamba e Guary-Duan, no contexto da participação social e do etnodesenvolvimento.

Entre os documentos consultados para o cumprimento do Objetivo Específico nº 1, encontram-se aqueles disponíveis no banco de dados do Ministério de Desenvolvimento Regional, do MMA, do Ibama, da Funai, da Funasa, da Sesai, bem como os obtidos nos escritórios do DSEI e da NESAs, situados em Altamira, durante o pré-teste de campo e o posterior trabalho de campo. A lista com o nome de alguns dos principais documentos, por tipologia, pode ser visualizada no Quadro 9.

Quadro 9 – Principais documentos consultados

TIPO DE DOCUMENTO	DOCUMENTO	EMENTA/INFORMAÇÃO	FONTE
Decreto	Decreto nº 788, de 13 de julho de 2005.	Autoriza o Poder Executivo a implantar a UHE Belo Monte, após estudos de viabilidade pela Eletrobrás.	Site do Diário Oficial da União.
Resolução	Resolução nº 9, de 3 de dezembro de 1987.	Dispõe sobre a audiência pública no processo de licenciamento ambiental.	Site do MMA.
Portaria	Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015.	Estabelece procedimentos administrativos que disciplinam a atuação dos órgãos e entidades da administração pública federal em processos de licenciamento ambiental de competência do Ibama.	Site da Funai.
TR Funai	Termo de Referência dos Estudos Socioambientais do Componente Indígena no Âmbito do EIA/RIMA do Projeto UHE Belo Monte.	Define procedimentos e detalha os itens complementares e necessários aos estudos de impactos ambientais e socioculturais da UHE Belo Monte.	Escritório da Funai.
Estudos socioambientais do processo de licenciamento da UHE Belo Monte	EIA – Volume 35 – Estudos Etnoecológicos da Terra Indígena Paquiçamba (Tomo 2) (2009).	Diagnóstico socioambiental da Terra Indígena Paquiçamba, impactos previstos sobre a terra indígena e sobre seus habitantes com a implantação da UHE Belo Monte, e proposição dos planos, programas e projetos de mitigação e de compensação para os impactos negativos previstos.	Site do Ibama.
	EIA – Volume 35 – Estudos Etnoecológicos da Terra Indígena Arara da VGX (Tomo 3) (2009).	Diagnóstico socioambiental da Terra Indígena Arara da VGX, impactos previstos sobre a terra indígena e sobre seus habitantes com a implantação da UHE Belo Monte, e proposição dos planos, programas e projetos de mitigação e de compensação para os impactos negativos previstos.	Site do Ibama.
Atas das audiências	Ata contendo a transcrição da audiência pública realizada em Brasil Novo (2009).	Transcrição da audiência pública realizada no município de Brasil Novo, no Pará.	Site do Ibama.

TIPO DE DOCUMENTO	DOCUMENTO	EMENTA/INFORMAÇÃO	FONTE
públicas da UHE Belo Monte	Ata contendo a transcrição da audiência pública realizada em Vitória do Xingu (2009).	Transcrição da audiência pública realizada no município de Vitória do Xingu, no Pará.	Site do Ibama.
	Ata contendo a transcrição da audiência pública realizada em Altamira (2009).	Transcrição da audiência pública realizada no município de Altamira, no Pará.	Site do Ibama.
	Ata contendo a transcrição da audiência pública realizada em Belém (2009).	Transcrição da audiência pública realizada no município de Belém, no Pará.	Site do Ibama.
Planos	Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu (2009).	Apresenta a área de abrangência do Plano, o diagnóstico (meios natural, social, econômico e populações tradicionais), os objetivos, diretrizes e cenários demográfico e econômico, a interface entre a projetada UHE Belo Monte e o desenvolvimento regional, a estratégia de implementação e o modelo de gestão.	Site do Ministério do Desenvolvimento Regional.
	PBA-CI da UHE Belo Monte (2011).	Detalhamento dos programas físicos de implantação para mitigar e compensar os impactos socioambientais negativos sobre os povos indígenas, advindos da UHE Belo Monte.	Escritório da NESAs.
	Plano Operativo do PBA-CI da UHE Belo Monte (2013).	Plano Operativo acerca dos planos, programas e projetos socioambientais do PBA-CI, na versão atualizada.	Escritório da NESAs.
Relatórios (NESAs)	Relatórios emitidos pela NESAs acerca dos planos, programas e projetos do PBA-CI e do Plano Operativo.	Relatórios técnicos consolidados semestralmente e protocolados no Ibama, referentes à implantação dos planos, programas e projetos do PBA-CI e do Plano Operativo.	Site do Ibama.
Pareceres Técnicos Funai	Parecer Técnico nº 21/2009.	Análise do componente indígena do EIA.	Site do Ministério Público Federal.
	Parecer Técnico nº 01/2012.	Análise do PBA-CI.	Site do ISA.
	Informação Técnica nº 223/2015.	Apresentação da análise do processo de licenciamento ambiental da UHE Belo Monte, com ênfase na execução das ações referentes ao componente indígena.	Site da Funai.
Parecer Técnico Ibama	Relatório do Processo de Licenciamento	Relatório elaborado para subsidiar os integrantes da Comissão de Avaliação e Aprovação de Licenças Ambientais em sua deliberação sobre pedido de licença de operação da UHE Belo Monte. O Relatório contempla a caracterização do projeto, a evolução das discussões técnicas, as pendências apontadas anteriormente e a manifestação dos órgãos envolvidos.	Site do Ibama.
Manual	Manual de Saneamento da Funasa (2015)	Aborda conceitos relacionados aos problemas ambientais, tecnologias simplificadas em áreas	Site da Funasa.

TIPO DE DOCUMENTO	DOCUMENTO	EMENTA/INFORMAÇÃO	FONTE
		rurais, tecnologias inovadoras e legislação sobre saneamento básico.	

Scott (1990) apresentou quatro diretrizes para a avaliação de dados secundários: autenticidade (o quão é fidedigno o documento ou a fonte à sua autoria); credibilidade (relacionada à quantidade de distorções ao documento ou à fonte, e à confiabilidade); representatividade (refere-se à tipicidade dos documentos originários, sendo a sobrevivência e a disponibilidade dois fatores limitantes à representação); e significação (capacidade de o pesquisador entender o documento). Dessa forma, na coleta dos dados secundários, atentou-se para algumas características dos documentos consultados, como as condições específicas em que foram produzidos, sua autoria, seu real objetivo, seu público-alvo, seu grau de completude e precisão, e a existência de restrição ou não ao acesso.

Ainda, para a compreensão do caso específico, buscou-se observar as correlações existentes entre os documentos, a fim de confrontar as informações e, em caso de divergências, identificar quais dados poderiam ser confiáveis. Segundo Flick (2009), a avaliação dos documentos é uma forma de contextualização da informação e de versões sobre os eventos. Nas instituições, esses documentos representam os registros da rotina institucional e da informação que legitima a forma de trabalho em tais rotinas, fato importante quando se necessita justificar problemas, fracassos ou erros.

4.2.2 Etapa de campo

De acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Comitê de Ética em Pesquisa – COEP da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, necessitam de aprovação os estudos que incluam como fonte primária de dados as informações concedidas por seres humanos. Essa medida objetiva assegurar não apenas os padrões éticos da pesquisa, mas também a proteção, o bem-estar dos participantes e o respeito à dignidade e aos seus direitos. Por esta pesquisa considerar como informantes os indígenas, também foi necessária a apreciação pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP. Em 1º/06/2017, foi emitido o Parecer nº 2.095.250 do COEP (CAAE: 63610416.0.0000.5149), favorável à realização das entrevistas (Anexo 1). Entre os documentos enviados ao COEP e ao CONEP, constava o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Anexo 2), expondo o propósito da entrevista a ser realizada e

prevendo: voluntariedade nas participações; anonimato; gravações e anotações diante de autorização⁵⁵.

Para ingresso nas terras indígenas, foi preciso observar as normativas da Funai, valendo-se, entre outros requisitos, da anuência das lideranças dos povos indígenas a serem consultados⁵⁶ e da aprovação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, por meio do parecer de análise de mérito científico, enviado diretamente para a Funai. A autorização para ingresso na Terra Indígena Paquiçamba foi emitida em 11/08/2017 e para a Terra Indígena Arara da VGX em 1º/09/2017, pelo Processo de nº 08620.147758/2015-18. Ambas as autorizações estão dispostas nos anexos 3 e 4, e tiveram a validade de um ano.

4.2.2.1 Seleção dos participantes da pesquisa

Os projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário previstos no PBA-CI, conforme mencionado, foram direcionados para um espaço geográfico amplo, onde se situam uma área e 11 terras indígenas (NESA 2013) que abrangem, no total, mais de 55 aldeias compostas por diferentes etnias. Tendo em vista essa amplitude, foram selecionados os povos residentes na Aldeia Paquiçamba (Terra Indígena Paquiçamba) e na Aldeia Guary-Duan (Terra Indígena Arara da VGX), onde habitam majoritária e respectivamente índios das etnias Juruna e Arara da VGX, sendo também encontrados índios das etnias Xipáya, Kuruáya, Kayapó, e poucos não índios.

O motivo dessa seleção se justifica por ambas as terras indígenas estarem localizadas na AID da UHE Belo Monte e às margens do TVR do rio Xingu, tendo sido os povos os mais impactados do ponto de vista socioambiental⁵⁷. Segundo o Parecer Técnico nº 21/09 da Funai (Processo nº 08620.2339/2000-DV), no qual consta análise sobre os estudos etnoecológicos e a indicação das condicionantes do componente indígena (tanto as governamentais quanto as de responsabilidade do empreendedor), como estão muito próximas ao empreendimento, o estudo

⁵⁵ À época da aprovação desta pesquisa por parte do COEP/CONEP, esta tese estava sob a orientação de outro docente.

⁵⁶ Condição prevista nos artigos 6º e 7º da Convenção nº 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais (BRASIL, 2004).

⁵⁷ As terras indígenas da AID da UHE Belo Monte não foram alagadas pelo reservatório. Salienta-se que, desde a promulgação da Constituição Federal até a atualidade, não há constatação de alagamentos de terras indígenas causados por enchimento e operação de reservatórios de UHEs.

sobre essas terras indígenas necessitou de coleta de dados primários por parte das empresas responsáveis pela produção do EIA/RIMA, de modo que há mais informações diagnosticadas a respeito desses povos e dos territórios do que de outros povos indígenas habitantes na área de influência do empreendimento. Além disso, o Projeto de Esgotamento Sanitário foi implantado apenas nessas terras, até o presente momento.

Sobre o número de entrevistados, Guest, Bunce e Johnson (2006) revisaram, na literatura de Ciência Social e Comportamental, 24 livros de métodos de pesquisa e sete bases de dados e relataram que houve pouco progresso a respeito do conceito de saturação. Porém, os autores afirmaram que a saturação oscila de acordo com a heterogeneidade do grupo entrevistado: quanto mais heterogêneo for um grupo, maior deverá ser o número de entrevistas, embora as experiências individuais também sejam um reflexo da vida coletiva. Gaskell (2002) argumentou que apesar de essas experiências parecerem únicas a cada pessoa, as representações não advêm de mentes individuais, significando em alguma medida o resultado de processos sociais.

Porque este estudo se traduz em uma pesquisa qualitativa, a validade não alude ao número de indivíduos envolvidos (tamanho da amostra), mas sim à dimensão do envolvimento. Não há elevado rigor com a representatividade, senão com a consistência, coerência e transparência das informações.

4.2.2.2 Entrevistas estruturadas

O primeiro momento da coleta de dados primários ocorreu por meio de um pré-teste de campo, realizado entre os dias 20/08/2017 e 1º/09/2017, com aplicação de entrevistas individuais nas aldeias Paquiçamba, Müratu, Furo Seco (Terra Indígena Paquiçamba) e Guary-Duan (Terra Indígena Arara da VGX); observação não-participante; verificação da infraestrutura sanitária; e registros fotográficos. Também foram visitados os escritórios da NESA, da Funai e do DSEI, em Altamira, com a finalidade de obter documentos não disponíveis nos sites oficiais e registros fotográficos da estrutura sanitária anterior à construção da usina. Também foi possível dirimir dúvidas relacionadas ao processo de elaboração, implantação e gestão dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário referentes a ambas as terras indígenas.

O pré-teste de campo nas aldeias objetivou verificar a coerência das hipóteses, identificar se as perguntas abertas do roteiro (inicialmente semiestruturado) eram compreendidas pelos

indígenas e se estavam em uma sequência correta; se existiam objeções frente às perguntas; se a extensão do roteiro era adequada, com cronometragem do tempo de cada entrevista; se o roteiro direcionava os entrevistados para o propósito da pesquisa; se havia questões cujas respostas poderiam ser obtidas por outros métodos de coleta; se havia dificuldades que pudessem surgir no momento dos diálogos; e a logística de acesso às aldeias. Neste momento de coleta, foram contabilizados sete entrevistados, entre os quais três lideranças indígenas.

Com a realização do pré-teste, constatou-se que todas as perguntas eram compreendidas, mas algumas respostas eram fornecidas antes das questões correspondentes. Além disso, todos os entrevistados acabaram discorrendo sobre outros temas, em geral referentes aos variados impactos socioambientais negativos acarretados pela construção da UHE. Percebeu-se que esses outros temas eram trazidos como fruto de grandes insatisfações relacionadas ao prognóstico local do projeto Belo Monte, sendo consideradas, pelos indígenas, insuficientes ou pouco eficazes as variadas medidas mitigadoras e compensatórias cumpridas pela NESAs. Esses outros temas implicaram um tempo maior para cada entrevista, que se aproximou de 01h35min. Dos sete entrevistados, seis fizeram objeção quanto à gravação dos diálogos, procedimento por esse motivo não realizado, o que dificultou o registro das informações.

Frente a essas adversidades verificadas no pré-teste de campo, alguns aspectos precisaram ser redefinidos. Optou-se pela mudança do nível de estruturação das entrevistas, com alteração de roteiro semiestruturado para estruturado, de modo que o número de perguntas pudesse ser reduzido e a temática saneamento se mantivesse em destaque durante as entrevistas, evitando a oportunidade de serem trazidos outros assuntos externos ao escopo da pesquisa. Segundo Gil (2008) e Gaskell (2002), a entrevista estruturada se baseia em uma relação fixa de perguntas, cuja ordem, quantidade e redação se mantêm invariáveis, e predeterminam em maior grau as respostas a serem obtidas, com estímulo idêntico para todos os informantes.

A logística em campo consistiu em outra dificuldade encontrada. Pretendia-se estudar todas as seis aldeias nas terras indígenas Paquiçamba e Arara da VGX. Contudo, por causa da distância entre as aldeias e do tempo a ser dedicado às entrevistas, à observação não-participante, à verificação das infraestruturas sanitárias e aos registros fotográficos, o trabalho in loco a ser realizado necessitou ser repensado. Assim, foram selecionadas a Aldeia Paquiçamba, primeira e maior aldeia formada na Terra Indígena Paquiçamba, e a Aldeia Guary-Duan, na Terra Indígena Arara da VGX. A princípio não contemplada pelo PBA-CI, por ter sido formada

posteriormente à fase de obtenção da licença de instalação, os moradores da Aldeia Guary-Duan reivindicaram o que consideravam serem os seus direitos, e receberam a infraestrutura de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no território. Dada essa formatação diferenciada, de uma aldeia que foi contemplada por medidas mitigadora e compensatória adicionadas ao licenciamento ambiental, uma vez que não era parte integrante da proposta original, optou-se por também estudá-la.

Em linhas gerais, com a realização do pré-teste não foi possível obter resultados definitivos, mas algumas informações fragmentárias e impressões preliminares que possibilitaram uma melhor orientação da pesquisa e a revisão do roteiro. O trabalho de campo definitivo ocorreu entre os dias 09/07/2018 e 27/07/2018, apoiado pelo roteiro estruturado, para o registro dos pontos de vista dos povos indígenas referentes à efetividade das infraestruturas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Na oportunidade, também foram visitados os escritórios da NESA, da Funai e do DSEI em Altamira, para complementação de informações. Optou-se novamente por perguntas abertas, por acreditar não restar às respostas um conjunto padronizado de alternativas como condição para a expressão dos pensamentos dos entrevistados, havendo a possibilidade de construir observações em um maior nível de detalhes.

Por se tratarem de aldeias cujo número de famílias é reduzido, 22 na Aldeia Paquiçamba e 14 na Aldeia Guary-Duan, previu-se a aplicação do roteiro a um representante adulto ou idoso por família, em cada aldeia. Entretanto, durante a realização do trabalho de campo, foi possível entrevistar 21 pessoas na Aldeia Paquiçamba e 12 pessoas na Aldeia Guary-Duan, correspondendo a 91,6% do total da amostra prevista, quantidade que resultou satisfatória na medida em que a saturação das respostas pôde ser detectada.

Antes das entrevistas, foi lido o TCLE, seguindo o protocolo estabelecido pelo COEP. Acredita-se, contudo, que quando se alude à ética da entrevista, o consentimento livre e esclarecido do participante, por si só, não é suficiente. Além de não possibilitar o pleno conhecimento das situações, sabe-se que esclarecer é mais do que apenas informar (ROSA; ARNOLDI, 2006). Com esse entendimento, foram amplamente explicados os objetivos, a natureza e a procedência do estudo, atentando-se para o posicionamento do entrevistado quanto a esses aspectos e, mesmo assegurado o anonimato, as gravações mais uma vez não puderam ser realizadas.

A construção dos resultados e discussão referentes ao Objetivo Específico nº 2 foi orientada conforme o roteiro disposto no Quadro 10:

Quadro 10 – Roteiro estruturado sobre os pontos de vista dos atores indígenas a respeito da infraestrutura dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário

ROTEIRO			
Data: ___/___/___ Horário (início): _____ Horário (término): _____ Nº do roteiro: _____			
Entrevistado (a): _____			
Sexo: _____		Idade: _____	
Escolaridade: _____			
Etnia: _____			
Tempo de residência na aldeia: _____		Nº de pessoas residentes na casa: _____	

TEMA 1 – Abastecimento de água e esgoto na aldeia (antes da UHE Belo Monte)
<ol style="list-style-type: none">1. Quais fontes de água eram utilizadas por você e por sua família?2. Como era a qualidade e o fornecimento da água?3. Em quais locais você e a sua família tomavam banho e faziam as necessidades (urina e fezes)?4. Esses locais eram confortáveis? Já houve algum problema?

TEMAS 1, 2, 3 E 4 – Abastecimento de água e esgotamento sanitário (depois da UHE Belo Monte)
<ol style="list-style-type: none">5. Houve dificuldades que impediram que a construção das infraestruturas de abastecimento de água e de esgotos saíssem de acordo com o que você esperava? Se sim, quais foram essas dificuldades?6. Hoje, a qualidade da água que chega até sua casa é boa?7. Costuma haver interrupções no sistema de abastecimento de água? (Se positivo, atividades atingidas, frequência e duração)8. Há outras fontes de água utilizadas por você e por sua família?9. Após a construção dos banheiros, é mais confortável fazer as necessidades (urina e fezes) e tomar banho?10. Todas as pessoas da sua família utilizam o banheiro?11. Já ocorreu problemas com o banheiro/pias/tanques? (Se positivo, atividades atingidas, frequência e duração)12. Houve mudanças nos hábitos de higiene dos moradores, com essas novas estruturas?

TEMAS 5 E 6 – Comunicação entre os atores para resolução dos problemas e capacitação
<ol style="list-style-type: none">13. Como os moradores se comunicam com a NESA e com o DSEI Altamira para expor os defeitos relacionados às novas estruturas?14. A NESA e o DSEI Altamira explicaram como deveria ser o correto uso das estruturas ou como os pequenos problemas poderiam ser resolvidos?

Outras considerações
<ol style="list-style-type: none">15. De um modo geral, você acredita que as estruturas implantadas consideraram a realidade da aldeia?16. Há algum comentário que você gostaria de deixar, após esta conversa?

Richardson (2009) advertiu para o cuidado frente a uma possível fragilidade no emprego da pesquisa qualitativa: em meio ao registro das entrevistas, deve-se estar atento para que tal pesquisa não se torne uma ferramenta de subordinação ao discurso de lideranças. Por isso, foi necessário se tornar uma espécie de repórter e observador imparcial, proporcionando aos entrevistados a expressão da situação, ao mesmo tempo em que foram observadas as possíveis

ideologias dominantes. Soma-se a isso a ilusão da transparência, na qual a explicação para as situações sociais não deve ser proveniente do que facilmente se vê; há causas profundas que escapam à consciência (BORDIEU; CHAMBOREDON; PASSERON, 2004).

4.2.2.3 Observação não-participante

A técnica de observação foi eleita por ser considerada muito prestadia na obtenção de informações sobre aspectos da situação social, tendo como uma das principais vantagens a percepção das situações sem qualquer intermediação. O maior interesse recai nos padrões reificados que emergem da ação social, possibilitando menor atenção às dimensões subjetivamente experimentadas de tal ação. Sob a ótica de Marconi e Lakatos (2008), essa técnica auxilia na identificação de aspectos objetivos sobre os quais os indivíduos são inconscientes, mas por eles têm seu comportamento orientado.

Tentou-se evitar o inconveniente citado por alguns autores, que alude a possíveis alterações no comportamento dos observados devido à presença do pesquisador, retirando-lhes a espontaneidade e interferindo na confiabilidade dos resultados (GIL, 2008; FLICK, 2009; LIU; MAITLIS, 2010). Porque a observação por terceiros interfere na reação dos indivíduos⁵⁸, como uma técnica são adotadas modalidades em função do grau de participação do pesquisador. Diante das modalidades, foi eleita a observação não participante, de modo a evitar a interação direta com as pessoas a serem entrevistadas, para que não fosse exercida influência de modo intencional. Em outras palavras, foi assumida uma postura na qual a pesquisadora se manteve profissionalmente distante dos membros do grupo, não compondo as atividades usuais desses membros.

O momento da observação foi sistematicamente planejado, sob a orientação indicada na Figura 16. Por ter seguido um conjunto de regras e procedimentos predefinidos, tratou-se de observação não participante sistemática, também denominada estruturada. Para assegurar a consistência na coleta de dados, foram anotados em um diário de campo, no momento da ocorrência dos fenômenos: a) as características gerais das infraestruturas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário; b) a forma como os povos lidam com essas infraestruturas; c)

⁵⁸ Babbie (1999) reforça essa assertiva, expondo as críticas às quais os pesquisadores estão sujeitos: possibilidade de perturbação da regularidade observada; trivialidade do relato, já sabido por todos; contradição de alguns casos, nos quais a observação não se mostra como totalmente verdadeira.

as ocorrências; d) as análises e inferências prévias; e e) notas adicionais para posterior desenvolvimento das informações. Com isso, foram enfatizadas medidas factuais e outras que exigiram julgamento ou interpretação⁵⁹, havendo, a partir desse conjunto, a produção dos resultados iniciais.

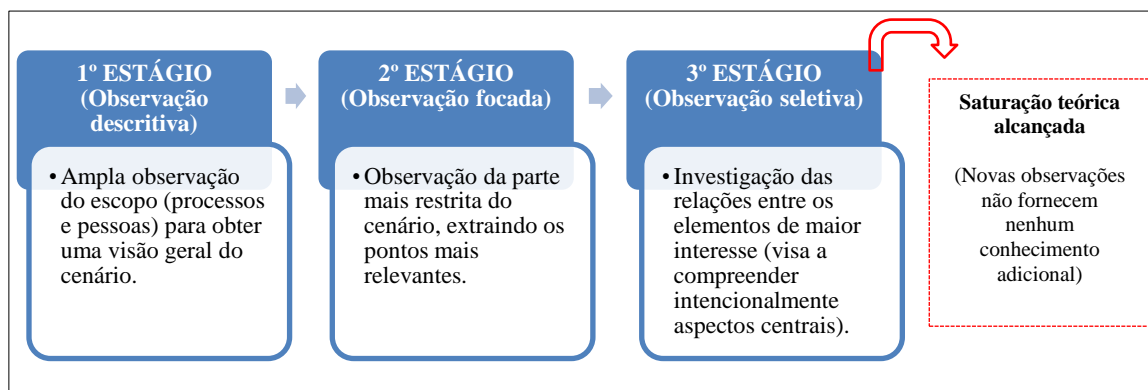


Figura 16 – Estágios da observação

Fonte: Informações extraídas de Adler e Adler (1998) e Denzin (2009) apud Liu e Maitlis (2010).

Com a observação não participante sistemática, puderam ser compilados os dados sobre a situação sanitária pesquisada. Por meio deste procedimento em conjunto com as entrevistas, obtiveram-se os dados que os entrevistados almejavam evidenciar ou ocultar, e a imagem que pretendiam projetar das infraestruturas de água e de esgotamento sanitário locais. Foi possível traçar uma comparação entre as informações repassadas pelos moradores e o que fazem, durante o período da coleta, com acesso às próprias práticas em vez das descrições dos praticantes apenas.

4.3 Tratamento e análise de dados

A fase de tratamento e análise dos documentos se propôs à produção ou reelaboração de conhecimentos, criando assim uma nova forma de compreensão dos acontecimentos. Embora seja fundamental a narração desses acontecimentos, uma vez que são objetos da pesquisa, isoladamente eles não são capazes de explicar o fenômeno estudado. Para o entendimento de

⁵⁹ Referente à interpretação derivada da observação não participante, em que principalmente outras pessoas são observadas, Flick (2009) indicou a também existência de uma auto-observação, e questionou quanta atenção seria dada à auto-observação reflexiva do pesquisador para embasar ainda mais a interpretação do observado. Neste sentido, a ciência carrega intersubjetividade, podendo existir explicações claramente diferentes para um mesmo evento, relacionadas ao tipo de desenho e à forma de execução dos estudos (BABBIE, 1999).

seus conteúdos, faz-se necessário situar os documentos em uma estrutura teórica, restando ao pesquisador a síntese das informações, as interpretações e inferências (MAY, 2004).

Nesta etapa metodológica, a organização dos dados em uma base foi sucedida de uma leitura preliminar, codificação e organização dos temas, representação e interpretação, que compuseram as atividades para o cumprimento dos objetivos específicos n^{os} 1 e 2. Esse passo a passo correspondeu ao esquema geral utilizado, ilustrado na Figura 17. O esquema seguiu a proposta de Craswell (2014) integrada às ideias de Bardin (2011) acerca da análise de conteúdo temática, subdividida em três fases: pré-análise; exploração do material ou codificação; e tratamento dos resultados, inferências e interpretações.

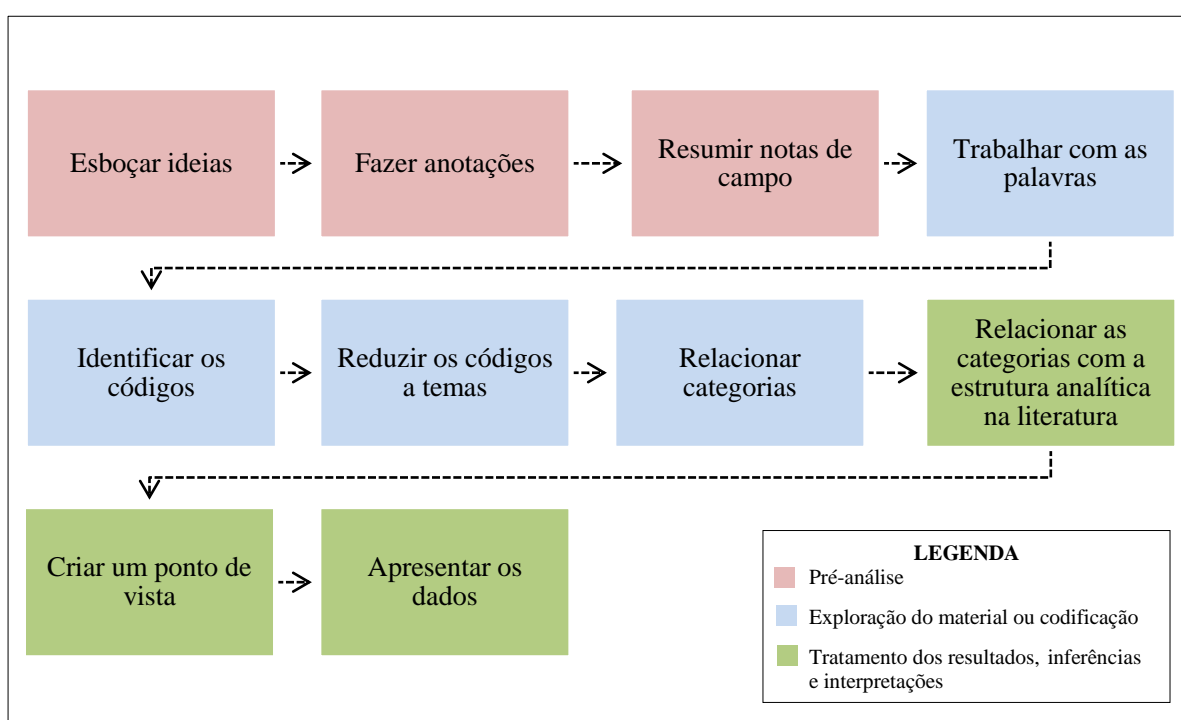


Figura 17 – Estratégia geral de análise dos dados

Fonte: Adaptado de Creswell (2014, p. 148); Bardin (2011).

A perspectiva da análise de conteúdo proposta por Bardin (2011) consistiu em uma atitude interpretativa de tradição hermenêutica, conceituada como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza uma estratégia sistemática e objetiva para representar o conteúdo das mensagens e assim viabilizar inferências de conhecimentos sobre as mesmas. Embora sua proposta aluda a uma possível linearidade, a própria autora ressalta que as etapas da análise de

conteúdo não são sequenciais, havendo a possibilidade de o momento da categorização demandar um retorno à codificação ou a algum elemento da pré-análise⁶⁰.

Creswell (2014) afirmou que, no processo de análise de dados qualitativos, o pesquisador não utiliza uma abordagem linear, mas se envolve em um movimento de círculos analíticos – espiral –, no qual há contato com várias facetas e interdependência mútua de suas etapas. Trata-se de um circuito que permite redefinir os dados da pesquisa em vários instantes de sua realização. Nesta medida, para esta pesquisa foi utilizado um espiral de análise baseado no raciocínio do autor (Figura 18).

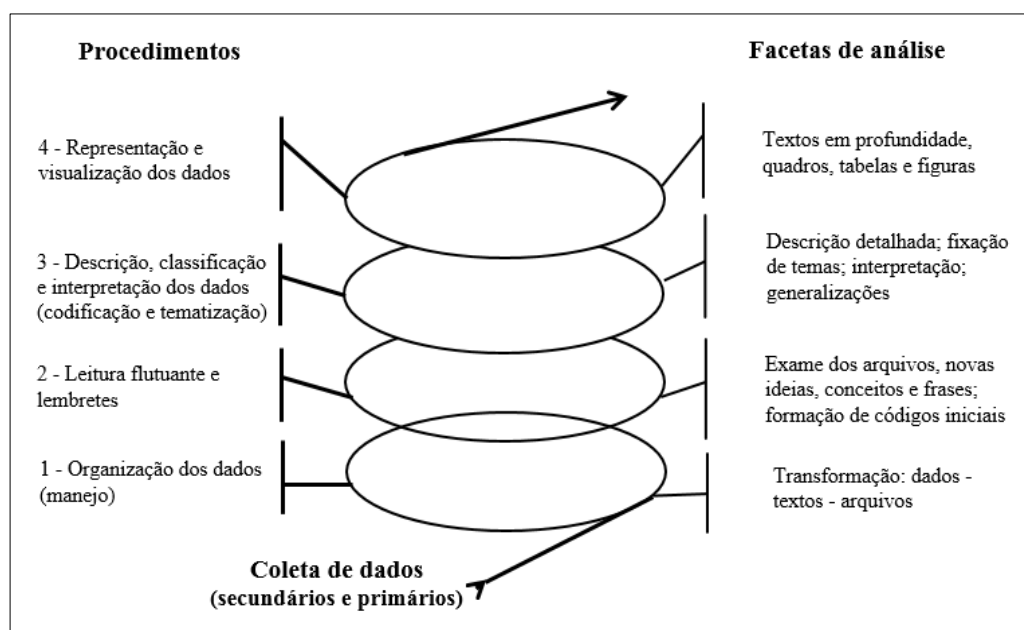


Figura 18 – Espiral da análise dos dados utilizada
 Fonte: Adaptado de Creswell (2014, p. 149).

Na primeira volta, onde se inicia o processo de análise, os dados foram organizados em forma de textos, no computador, transformando-se em arquivos. Como os dois primeiros objetivos específicos se diferem no que diz respeito às fontes de informações, cabe ressaltar que a caracterização da elaboração dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário (Objetivo Específico nº 1) se pautou em dados secundários (documentos), enquanto na

⁶⁰ Convém mencionar, entretanto, que se recomenda uma revisão de todo o material caso sejam efetuadas mudanças nas categorias de análise, tendo-se em conta o critério da exaustividade. Esse cuidado pode evitar inadequação na codificação dos dados devido a distintos critérios utilizados.

identificação dos pontos de vista dos povos indígenas (Objetivo Específico nº 2) foram utilizados os dados primários provenientes das entrevistas (mensagens).

Na sequência, com a base de dados preliminar constituída, houve acréscimo de lembretes (novas ideias, frases e conceitos-chave emergentes), constituição do *corpus* (material textual coletado, organizado sob o viés das normas de validade – exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência), leitura flutuante (contato exaustivo com o material de análise), e reformulação de hipóteses e objetivos, conforme norteiam Bardin (2011) e Minayo (2014). Os textos foram separados em partes, por meio das quais se formaram as categoriais iniciais de análise (códigos).

As duas primeiras voltas do espiral foram relacionadas, portanto, à fase de pré-análise sugerida por Bardin (2011). Na etapa seguinte de descrição dos dados (terceira volta do espiral), atentou-se para a preservação da objetividade, em que certo distanciamento do fenômeno estudado dá sustentação à ciência e permite alcançar o enriquecimento da leitura e com isso sua significação profunda (ROCHA; DEUSDARÁ, 2006). Foram descritos detalhadamente o caso e o seu contexto, seguindo atentamente a cronologia dos eventos, com a busca da evidência de cada passo na evolução do caso.

Para representar o conteúdo dos documentos e das entrevistas, a classificação ocorreu por meio da codificação – também denominada exploração do material, por Bardin (2011). Esse procedimento consistiu, defronte à amostra representativa dos dados e às conexões existentes entre eles, em buscar unidades de base (categorias) em torno das quais o conteúdo dos textos foi organizado para consulta e armazenagem. Partiu-se dos dados que apresentavam critérios em comum ou analogias em seu assunto e, após sua organização, houve recorte para um nível semântico, denominado Unidade de Registro – UR⁶¹. Dessa forma, os elementos de informação foram categorizados por meio dos temas e das respectivas URs a serem codificadas. Os temas utilizados para a categorização das entrevistas estão listados a seguir:

- Tema 1: Transformação

Subtemas: comparação entre os serviços de água e esgotos (antes e depois da

⁶¹ Segundo Bardin (2011), o tema normalmente é utilizado como UR para estudar motivações de opiniões, atitudes, crenças, tendências etc., e as respostas às questões abertas provenientes das entrevistas são frequentemente analisadas tendo o tema por base.

implantação); número de usuários das estruturas físicas implantadas; mudanças nos hábitos de higiene

- Tema 2: Qualidade e quantidade da água
Subtemas: qualidade da água; frequência do serviço de fornecimento
- Tema 3: Aceitabilidade das estruturas e serviços
Subtemas: nível de aprovação relacionado à estrutura; nível de aprovação relacionado aos serviços; nível de conforto
- Tema 4: Infraestrutura
Subtemas: alcance das metas; atributos dos sistemas implantados
- Tema 5: Interface com as partes envolvidas
Subtema: comunicação para resolução de problemas
- Tema 6: Capacitação
Subtemas: capacitação para uso dos sistemas; capacitação para suporte à manutenção dos sistemas

É válido ressaltar que o número de vezes que as URs aparecem na base de dados não é considerado uma prioridade, pois “a contagem transmite uma orientação quantitativa da magnitude e frequência, que é contrária à pesquisa qualitativa. Além disso, uma contagem transmite a ideia de que todos os códigos devem receber igual ênfase [...]” (CRESWELL, 2014, p. 150). Porque algumas URs poderiam servir apenas de base para o entendimento da problemática do estudo, elas foram também consideradas.

A transposição dos dados provenientes dos documentos e das entrevistas para uma estrutura guiada pelo tema e por questões centrais teve como suporte o ATLAS.ti, software no qual está incluso um conjunto de ferramentas para auxílio na organização de dados qualitativos⁶², cuja utilização é indicada por vários autores (MUHR, 1991; DEMBKOWSKI; LLOYD, 1995; BANDEIRA-DE-MELLO, 2007; FLICK, 2009; CANTERO, 2014; CRESWELL, 2014; FRIESE, 2014). O ATLAS.ti facilitou o gerenciamento e agrupamento, de maneira sistemática, dos dados advindos das fontes textuais (unidades semânticas heterogêneas) desde a fase de pré-análise, percorrendo a fase de codificação e de interpretação dos mesmos. Na Figura 19 é apresentada a janela de trabalho do software em questão, relacionada aos códigos “FaseEnvInd”

⁶² Em tradução para o português, ATLAS significa *Arquivo para Tecnologia, Mundo e Linguagem Cotidiana*, e ti, *Interpretação de Texto*.

(Fase do Envolvimento Indígena) e “TipoPart” (Tipo de Participação), referentes aos dados secundários.

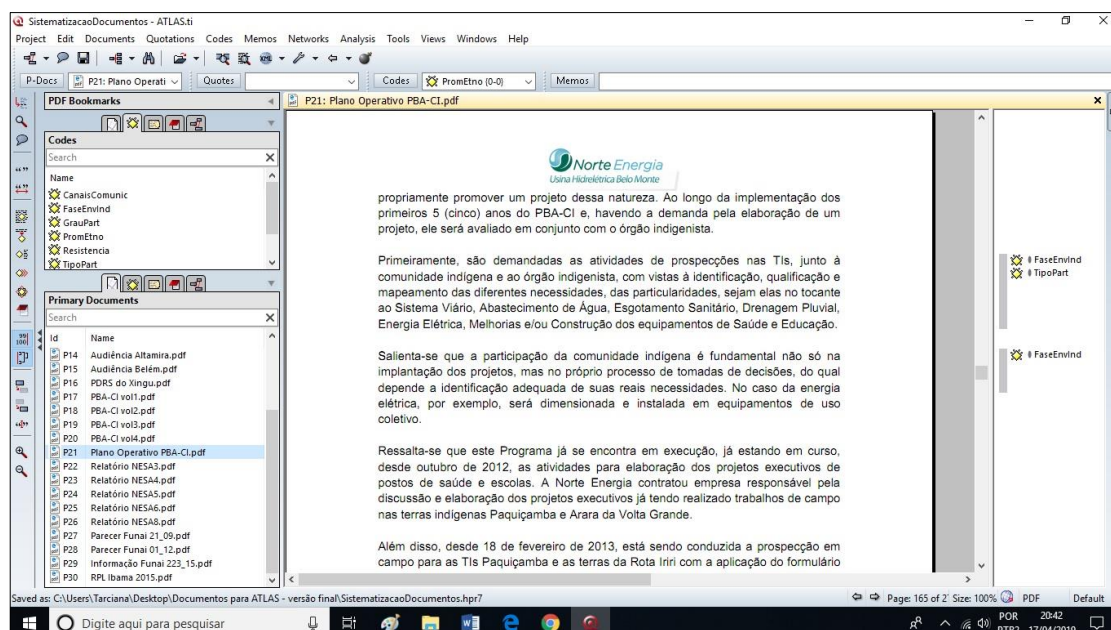


Figura 19 – Janela de trabalho do ATLAS.ti

Fonte: A autora, 2019.

O tratamento e análise dos dados para representação de seu conteúdo foi intermediado por descrições, inferências e interpretações. Salienta-se que a utilização do ATLAS.ti nesta etapa não tornou o processo analítico mais robusto, apenas o serviu como um apoio. Não foi creditado ao software a capacidade analítica deste estudo, entendendo-se que o mesmo é desprovido de tal capacidade e não substitui as inferências e interpretações da pesquisadora. Quanto a isso, é válido observar o posicionamento de Legiwe apud Strauss e Corbin (2008), um dos desenvolvedores do software, quando afirma que os programas computacionais não conseguem compreender a semântica de palavras ou frases e se restringem ao ordenamento, estruturação, recuperação e visualização dos dados, sendo inútil esperar que eles realizem qualquer trabalho analítico.

Enquanto a codificação dos dados secundários e primários se associou à terceira volta do espiral de análise utilizado, o tratamento dos resultados, inferências e interpretações propostos por Bardin (2011) se conectaram à terceira e à quarta voltas. A interpretação, etapa que confere maior significado aos dados, também se respaldou em uma discussão à luz dos capítulos 2 e 3. No final do espiral, encontram-se a representação e a visualização dos dados (em grande interface com a volta anterior), onde são retratados os resultados da pesquisa em linguagem

verbal e não-verbal ampliada, contemplativa das conexões lógicas e comparações e de uma releitura do trabalho. A última volta pode ser considerada um feedback das ideias iniciais que conduziram à formulação das questões norteadoras e aos objetivos, com confirmação ou refutação das hipóteses e apontamento das considerações finais e recomendações do estudo.

4.3.2 Classificação geral da pesquisa

A classificação desta pesquisa e as formas de coleta e de tratamento e análise dos dados estão indicadas na Figura 20:

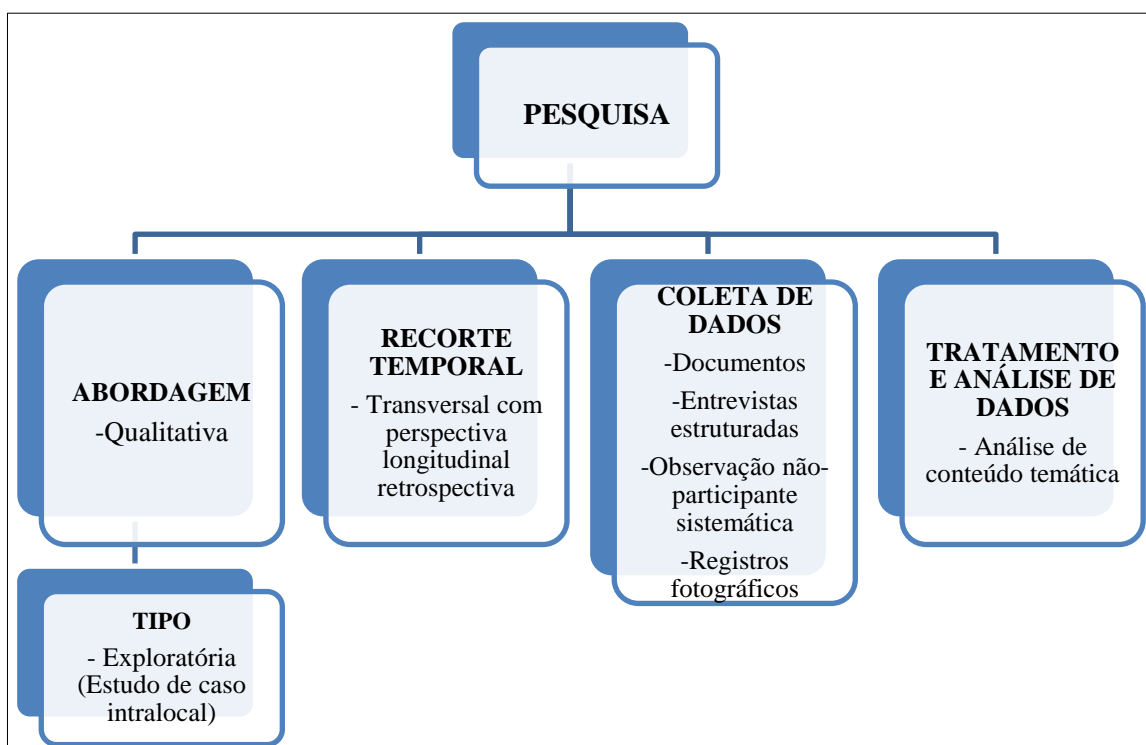


Figura 20 – Classificação geral da pesquisa

Fonte: Esquema baseada nas propostas de Richardson (2009), Bardin (2011) e Creswell (2014).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verifica-se que a UHE Belo Monte é a terceira usina, ao longo da história do setor elétrico brasileiro, a tratar de questões sanitárias indígenas por meio de medidas destinadas aos impactos ambientais negativos. Conforme exposto, o período de análise está compreendido entre 2007 e 2018 e parte dos estudos etnoecológicos dispostos no volume 35 do EIA para o cumprimento do Objetivo Específico nº 1, qual seja, *caracterizar a elaboração dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário das aldeias indígenas Paquiçamba e Guary-Duan, no contexto da participação social e do etnodesenvolvimento*.

Um contraponto quanto a esse aspecto é referente ao Decreto Legislativo nº 788/05, que autorizou a construção da UHE Belo Monte previamente aos estudos sobre sua viabilidade socioeconômica e ambiental (BRASIL, 2005), nos quais deveriam estar inclusos os estudos etnoecológicos, denominados, até aquele momento, Peça Antropológica ou Laudo Antropológico. Em ação civil pública com pedido de concessão de liminar em face do Ibama e da Eletronorte, o Ministério Público Federal – MPF empenhou-se para invalidar tal decreto e obstar o licenciamento da usina, tendo como base o § 3º do artigo 231 da Constituição Federal e vários itens da Convenção nº 169 da OIT⁶³. Além de ter sido movido por problemas de ordem legal, Fainguelernt (2016) conta que o Ministério também foi acionado várias vezes por movimentos sociais.

O MPF não esclareceu quem deveria realizar as oitivas indígenas nem em qual momento (modalidade que difere amplamente da audiência pública e da consulta prévia – ver Anexo 7), entretanto proferiu que deveriam ser anteriores à edição do Decreto Legislativo nº 788/05. O Tribunal Regional Federal da Primeira Região – TRF1 também foi de encontro ao mesmo decreto, e por meio de acórdão manifestou que a aprovação apenas poderia ser emitida após a consulta aos indígenas e a elaboração do EIA (TRF1, 2005), situação redigida em trechos como os que seguem:

Não é pura e simplesmente ouvir para matar a curiosidade, ou para se ter uma informação irrelevante. Não. É ouvir para condicionar a decisão. O legislador não pode tomar uma decisão sem conhecer, neste caso, os efeitos dessa

⁶³ Artigo 3º, item 1; artigo 4º, itens 1 e 2; artigo 6º, item 1, alíneas a, b, c e item 2; artigo 7º, itens 1, 2 e 4; artigo 13, item 1; artigo 14, item 1; e artigo 15, itens 1 e 2 (STF, 2012).

decisão. Ele é obrigado a ouvir. Não é apenas uma recomendação, é na verdade um condicionamento para o exercício de legislar (TRF1, 2005, p. 11).

Somente será possível ao Congresso Nacional autorizar o empreendimento Belo Monte consultadas previamente as comunidades indígenas, diante dos elementos colhidos no estudo de impacto ambiental e respectivo relatório conclusivo, porque, do contrário, a letra da Constituição é letra morta, é um faz de conta. Não podemos admitir um ato congressual no estado democrático de direito que seja um ato de ditadura, um ato autoritário, um ato que imponha às comunidades indígenas um regime de força (TRF1, 2005, p. 52).

Em março de 2006, tendo como réus o Ibama e a Eletronorte e entendendo que a construção da usina afetaria vários povos indígenas (entre as quais se destacavam os Juruna, Arara da VGX, Parakanã, Xikrin, Xipáya, Kuruáya, Kayapó e Araweté), o TRF1 divulgou a decisão, e indicou mais uma vez que o relevante fundamento deste se apoiava na necessidade de prévia consulta aos indígenas. Também foi exposto que a situação não refletia apenas a necessidade de salvaguarda do meio ambiente e do direito dos povos indígenas, mas de outras questões que recaíam sobre a sociedade, a economia e a cultura das populações envolvidas e das gerações futuras. Ainda, o TRF1 entendeu que a soberania da Constituição Federal tornava imprescindível a aprovação da liminar à primeira vista, na medida em que “questões relativas a interesses econômicos cedem passo quando colidem com deterioração do meio ambiente, se irreversível” (TRF1, 2006b, p. 5).

Em dezembro do mesmo ano, a decisão do TRF1 interpôs agravo de instrumento para o efeito de considerar inválido o Decreto Legislativo nº 788/05; de proibir o Ibama de realizar consulta política aos povos indígenas interessados, pois caberia exclusivamente ao Congresso Nacional fazê-la; e de permitir o início do EIA e da Peça Antropológica (TRF1, 2006a). Contudo, com o pedido de reconsideração formulado pelo Ibama atendido, foi conferido ao agravo de instrumento parcial provimento, sendo a autarquia autorizada a continuar com os estudos preliminares de elaboração do TR que subsidiaria a Eletrobras na realização do EIA/RIMA e da Peça Antropológica (AGU, 2007)⁶⁴. Assim, a Funai deveria informar ao Ibama eventuais descumprimentos ou inconformidades frente ao estabelecido nas análises prévias para concessão de cada licença (artigo 10º), e sua manifestação deveria conter as medidas

⁶⁴ Embora recaia sobre o Ibama a qualidade de autoridade licenciadora da UHE Belo Monte, ressalta-se que Funai mantém sua atribuição de emitir TR específico (cujo conteúdo também pode ser contemplado no TR emitido pelo Ibama) e de avaliar os planos, programas e projetos do componente indígena, devendo se manifestar nos termos da Portaria Interministerial nº 60/15. De acordo com o artigo 14 da referida Portaria, os procedimentos nela contidos se aplicam apenas aos licenciamentos cujo TR tenha sido emitido a partir de 28 de outubro de 2011.

necessárias para superar os óbices, sendo conclusiva (artigo 7º, inciso IV, §11) (BRASIL, 2015).

Apesar dos esforços provenientes do MPF e do TRF1, em 2007 o Supremo Tribunal Federal – STF indeferiu as solicitações que estavam na contramão da construção da usina, por entender que repercutiam de forma negativa na formulação e implementação da política energética nacional (FUNAI, 2009). No mesmo ano, iniciou-se o processo de licenciamento ambiental da UHE, e o projeto Belo Monte, considerado estruturante da bacia hidrográfica do rio Xingu, foi incluso pelo governo federal no PAC, que redirecionou os investimentos para grandes obras de infraestrutura logística, energética, social e urbana. Nesse momento, o entendimento por parte da gestão pública era de que esses investimentos levariam ao aumento da produtividade, ao crescimento da economia com desenvolvimento sustentável e à redução das desigualdades sociais e regionais.

Nos primeiros anos do licenciamento da UHE Belo Monte, mais precisamente em 2009, no estado do Pará via-se florescer o Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu – PDRS do Xingu, cuja área de abrangência compreendia dez municípios⁶⁵. Parceria entre os governos federal e estadual, o PDRS do Xingu apresentou como objetivo geral “promover o desenvolvimento sustentável da região com foco na melhoria da qualidade de vida dos diversos segmentos sociais a partir de uma gestão democrática, participativa e territorializada”⁶⁶ (BRASIL, 2009, p. 120). Entre os documentos de concessão da UHE Belo Monte, houve a determinação de que o consórcio empreendedor se tornasse o financiador do plano durante 20 anos, com projetos de desenvolvimento para os municípios afetados pela construção e operação da usina. Desse modo, a área de abrangência do plano deveria coincidir com a área de influência da UHE, segundo sua avaliação de impacto (BRASIL, 2009).

⁶⁵ Instituído pelo Decreto nº 7.340/10, é parte integrante da Política Nacional de Desenvolvimento Regional de que trata o Decreto nº 6.047/07. Os municípios abrangidos pelo PDRS do Xingu são: Altamira, Vitória do Xingu, Anapu, Brasil Novo, Senador José Porfírio, Porto de Moz, Pacajá, Medicilândia, Uruará e Placas (BRASIL, 2009).

⁶⁶ Em linhas gerais, por meio do PDRS do Xingu o governo federal buscou viabilizar a implementação de políticas públicas voltadas ao atendimento das demandas da população na perspectiva do desenvolvimento sustentável. Nesse aspecto, o plano se apresentou como um instrumento para descentralização das políticas (baseado na cooperação entre os entes federados), para promoção das potencialidades locais (em que é aberto um espaço para negociação entre os diferentes níveis de governo), e para maximizar os benefícios advindos das grandes obras implantadas na região e mitigar os impactos socioambientais negativos.

Na estratégia de implementação do Plano (ações estruturantes), foi reconhecida a ausência de infraestrutura de saneamento e previsto priorização de investimento no setor, com edificação e universalização de sistema de abastecimento de água nos municípios, de rede geral de esgotamento sanitário nas áreas urbanas, e de sistema de tratamento de resíduos sólidos. Um dos objetivos específicos considerou o subsídio ao planejamento, a execução e a manutenção das obras de infraestrutura no setor de saneamento básico (BRASIL, 2009).

Segundo consta no referido Plano, para a elaboração foi utilizada metodologia participativa, com consultas públicas em três municípios de sua abrangência (Altamira, Uruará e Senador José Porfírio) para captação das demandas levantadas pela sociedade local. Também foram realizadas reuniões com os povos indígenas, com um mínimo de duas reuniões por aldeia para explicações sobre o licenciamento ambiental da UHE Belo Monte e outras reuniões envolvendo especialistas para esclarecer as questões indicadas pelos indígenas (BRASIL, 2009). Garcia (2014) comenta que o Plano foi subsidiado por recursos comprometidos dos construtores da usina para investimento em projetos propostos por governos municipais e outros agentes cuja seleção ocorreu em processo em um comitê de tarefas criado especificamente para o PDRS do Xingu.

Essa metodologia participativa refletiu uma tentativa de ampliar a relação entre o governo e a sociedade civil para o desenvolvimento territorial a partir da capacidade de mediação do governo local. Uma das estratégias de desenvolvimento local sob o viés do PDRS do Xingu correspondeu à reafirmação dos direitos sociais, em municípios com baixos padrões de vida, mencionando que as vulnerabilidades a que estão sujeitas as populações locais são fruto do modelo econômico concentrador de riqueza, responsável pela exclusão social. Contudo, o passivo registrado é a diferença diante das terras indígenas, ao haver priorização das áreas urbanas para a construção da rede geral de esgotamento sanitário.

No Parecer Técnico nº 21/09 da Funai, além do PDRS do Xingu foi relatada a experiência do Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável para a Área de Influência da Rodovia BR-163 Cuiabá-Santarém – Plano BR-163 Sustentável como “a experiência mais recente do governo em matéria de políticas públicas em nível semelhante ao que seria necessário para atender os possíveis impactos do Projeto Belo Monte” (FUNAI, 2009, p. 26). Iniciativa do MMA, até 2009 o Plano não havia conseguido integrar os diferentes Ministérios e Órgãos, despertando a atenção da Casa Civil quando da sobreposição entre as condicionantes do licenciamento ambiental da

pavimentação da rodovia e as políticas públicas inexitosas⁶⁷. Faltavam instrumentos ou metodologias claras para uma avaliação das políticas públicas como condicionantes para o processo de licenciamento, e a fim de atender às exigências deste foi preciso separar as medidas ambientais das políticas públicas (FUNAI, 2009).

No referido parecer também foi citado o Plano Amazônia Sustentável – PAS, que fora lançado em 2008 com o objetivo de orientar o desenvolvimento da Amazônia com sustentabilidade, valorização da diversidade ecológica e sociocultural e redução das desigualdades regionais. Uma das diretrizes correspondia a ampliar a infraestrutura regional, incluindo ações de saneamento básico (MMA, s/dA). Contudo, os objetivos tanto do Plano BR-163 Sustentável quanto do PAS ainda eram incipientes à época, e para os Juruna se tratavam de políticas sem resultados ou perspectivas práticas, uma vez a concretização não chegava a esse povo (FUNAI, 2009).

5.1 Elaboração dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário

Os projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário das aldeias Paquiçamba e Guary-Duan foram realizados em diferentes momentos e circunstâncias durante o processo de licenciamento ambiental da UHE Belo Monte, e por esse motivo a elaboração é caracterizada em tópicos distintos. A Aldeia Paquiçamba estava estabelecida muito antes da inserção da hidrelétrica na região, era reconhecida formalmente pela Funai e se configurou como um núcleo de destaque nos estudos etnoecológicos na terra indígena. O povo e o território foram considerados desde a realização do diagnóstico socioambiental, da identificação dos impactos e da primeira proposta dos programas mitigatórios e compensatórios, na fase de obtenção da licença prévia. Em um contexto diverso, até essa fase a Aldeia Guary-Duan ainda não havia sido constituída, demandando medidas adicionais ao licenciamento e logrando parcial êxito no que diz respeito às ações de saneamento básico, como será visto a seguir.

⁶⁷ Conhecido como Plano BR-163 Sustentável, teve como objetivo implementar um modelo de desenvolvimento local e regional com base na valorização do patrimônio sociocultural e natural, na viabilização de atividades econômicas inovadoras e no uso sustentável dos recursos naturais (MMA, 2006).

5.1.1 Aldeia Paquiçamba

O começo da comunicação na Terra Indígena Paquiçamba para informações sobre os estudos etnoecológicos a integrarem o EIA ocorreu em dezembro de 2007, no mesmo ano do início do licenciamento ambiental, estando presentes, além dos indígenas habitantes do local, técnicos da Funai, da Eletronorte e de uma empresa contratada para a produção (FUNAI, 2009). Esses estudos representam o ponto de partida para a análise dos resultados referentes ao Objetivo Específico nº 1, por conterem registros que subsidiam a compreensão da posterior elaboração dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, ao abarcar o diagnóstico da terra indígena acerca da situação sanitária e a previsão dos impactos socioambientais, a partir dos quais os projetos se basearam.

Com o intuito de orientar a Eletrobras no planejamento dos estudos etnoecológicos, a Funai emitiu o TR em janeiro de 2008. No documento, foi afirmado ser imprescindível a participação efetiva dos indígenas nas diferentes fases do estudo, a fim de assegurar o bom resultado dos trabalhos (FUNAI, 2008), o que sinalizava a cautela da Fundação quanto ao direito de cidadania dos povos desde o início do licenciamento. Em agosto do mesmo ano, foi realizada nova reunião na Terra Indígena Paquiçamba para apresentação dos pesquisadores e começo das coletas de campo, que duraram: de 14 a 25/08/2008; de 13 a 22/10/2008; de 21 a 28/11/2008; e de 11 a 17/02/2009 (FUNAI, 2009), somando um total de 33 dias.

Entre outras determinações registradas no TR, apontou-se como necessário considerar a relação dos grupos indígenas com o rio Xingu, e como a mudança do regime de escoamento poderia afetar a reprodução física e cultural desses grupos (FUNAI, 2008). Os estudos, publicados em 2009, constataram que os índios Juruna o utilizavam intensamente, mesmo com a alteração do volume ao longo do ano, com os ambientes de ilhas, pedrais e praias que apresentavam diferentes dimensões de acordo com essa variação (ELETROBRAS, 2009a; FUNAI, 2009). Tais ambientes se integravam às atividades cotidianas dos moradores da terra indígena, dependentes do rio Xingu para a própria sobrevivência, o que pressupõe amplo uso das águas fluviais desde antes da construção da UHE Belo Monte, para diversos fins.

O rio regulava o calendário das atividades e da trajetória de vida desses moradores (ELETROBRAS, 2009a; FUNAI, 2009). A Aldeia Paquiçamba era, à época, constituída por três núcleos residenciais, denominados Furo do Barracão (onde se situavam quatro residências fixas); Furo Seco (com três famílias, das quais uma era não indígena); e a própria Paquiçamba,

(núcleo principal, que continha dez moradias habitadas, uma casa para o professor, escola, estrutura para reservatório de água, posto de saúde e campo de futebol) (ELETROBRAS, 2009a), constituindo-se como o único núcleo com acesso à água encanada:

A água encanada [...] é privilégio do núcleo principal. Em 2007 tiveram início as obras do projeto do Sistema de Abastecimento de Água na aldeia Paquiçamba, com abertura de um poço com 12 metros de profundidade, tubulações, canos e torneiras para cada moradia. Contudo, os indígenas reclamam que a água já secou várias vezes, em razão de a profundidade do poço ser inadequada (ELETROBRAS, 2009a, p. 33).

O projeto supracitado se traduzia em uma medida adotada pela Funasa. Segundo relato registrado nos estudos etnoecológicos, proferido por um dos moradores do núcleo Paquiçamba, a água retirada do poço estava com “sabor de ferrugem” (ELETROBRAS, 2009a). Dessa forma, constata-se que a Funasa, anteriormente responsável pelo saneamento indígena, não havia resolvido esse problema até o momento da elaboração dos estudos, não sendo possível ter convicção sobre o que provocara o sabor da água relatado. Em visita ao DSEI Altamira, durante o pré-teste de campo realizado em agosto de 2017, verificou-se que em paralelo ao abastecimento de água via manancial subterrâneo, até 2010 a captação hídrica também era realizada diretamente no rio Xingu (Figura 21), servindo como uma alternativa à intermitência do outro sistema. Sob a gestão da Funasa, a água era depositada em um reservatório construído com manilha de concreto – de onde os índios a retiravam para consumo e usos domésticos – e tratada com hipoclorito de sódio.



Figura 21 – Captação de água bruta do rio Xingu (Terra Indígena Paquiçamba)

Fonte: Foto cedida pelo DSEI Altamira, s/d.

Quanto à avaliação dos potenciais impactos apresentada, a mesma teria se respaldado nos diálogos entre os conhecimentos técnico e indígenas sobre o meio ambiente e as práticas

relacionadas, ou seja, a avaliação foi realizada conjuntamente pelo povo Juruna e a equipe técnica responsável pelos estudos. Essa troca de conhecimentos tenderia a aumentar as chances de melhoria da qualidade de vida dos índios aldeados, como sinalizou Medeiros (2011) a respeito dos diálogos interétnicos, embora desde o início da elaboração de tal documento os índios tenham se mostrado contrários à construção da UHE Belo Monte.

Um dos motivos expressos para justificar o antagonismo indígena diante do projeto Belo Monte correspondia à preocupação quanto aos impactos negativos que afetariam os modos de vida, o território e também as áreas adjacentes, além de os Juruna se considerarem mais vulneráveis político e economicamente que os outros grupos situados na área de abrangência do empreendimento. Em que pese essa situação, foi afirmada nos estudos etnoecológicos a existência de intensas interações com os indígenas na realização do diagnóstico socioambiental, na avaliação de impactos e na proposição das medidas mitigadoras e compensatórias (ELETROBRAS, 2009a).

A metodologia utilizada pela Eletrobras para apoiar os Juruna na identificação conjunta dos impactos socioambientais foi discutida e consolidada em janeiro de 2009, em Brasília, com a seleção da *Árvore de Problemas* (ELETROBRAS, 2009a). Trata-se de uma das ferramentas do Diagnóstico Rural/Rápido Participativo – DRP em formato de diagrama que visa a analisar a relação entre a causa e o efeito de aspectos atrelados a um problema – nesta circunstância, os impactos que os Juruna julgavam terem ocorrido e os potenciais, advindos do projeto Belo Monte. Ao abrir espaço para que os moradores exponham os próprios entendimentos, problemas e oportunidades de melhoria, o DRP assume grande importância como um método complementar de informações. Como expressou Schafer (1973), o envolvimento das pessoas com os possíveis problemas pode aumentar quando estes são identificados por quem os vivencia, não havendo no caso estudado indiferença dos Juruna perante os estudos etnoecológicos, pelo contrário.

Por meio da *Árvore de Problemas*, mais especificamente, Verdejo (2010) ressaltou que é possível analisar a relação causa-efeito de aspectos de um problema previamente determinado, em que: as causas do problema são representadas pelas raízes, o próprio problema é expresso pelo tronco, e os efeitos são simbolizados pelos galhos e folhas. A grosso modo, pode-se dizer que a seleção desse tipo de ferramenta atende ao disposto no TR da Funai, o qual determinou que os estudos etnoecológicos deveriam ser caracterizados pela interdisciplinaridade e pela

aplicação de metodologias das Ciências Exatas e Naturais, bem como das Ciências Humanas e Sociais, com reuniões nas aldeias (FUNAI, 2008).

Após a seleção da ferramenta, endossada pela Funai, foram construídas três Árvores de Problemas na Aldeia Paquiçamba, com participação dos moradores em reuniões que também envolveram informações gerais sobre a UHE Belo Monte (Figura 22). A construção das Árvores ocorreu nos meses de novembro de 2008 e de fevereiro de 2009⁶⁸, e cada uma delas representou uma fase da UHE: *Expectativa/Planejamento*, que abrangeu a divulgação e o planejamento do empreendimento, a realização dos estudos socioambientais e de engenharia, até a obtenção da licença de instalação (anos 1970 – 2011); *Construção*, que compreendeu o período pós obtenção da licença de instalação, com a construção da UHE e o desmatamento e limpeza das áreas dos reservatórios (2011 – 2015) (Figura 23); e *Operação*, que iniciou com o enchimento dos reservatórios e estendeu-se durante toda a operação da UHE (a partir de 2015)⁶⁹.



Figura 22 - Reunião sobre a UHE Belo Monte com os indígenas da Aldeia Paquiçamba, 2008
Fonte: Eletrobras, 2009a, p. 6.

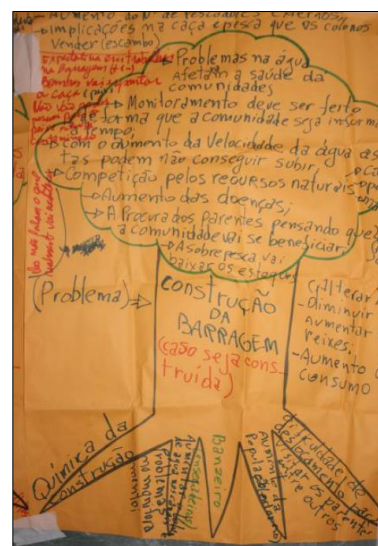


Figura 23 – Árvore de Problemas (fase de Construção da UHE)
Fonte: Eletrobras, 2009a, p. 242.

Na fase de *Expectativa/Planejamento*, entre os impactos socioambientais potenciais identificados, os Juruna discorreram sobre a expectativa de promoção da saúde do povo e da infraestrutura dos núcleos da terra indígena, sendo esses impactos essencialmente positivos e

⁶⁸ Embora a metodologia Árvores de Problemas tenha sido discutida e consolidada em janeiro de 2009, apurou-se que o primeiro uso ocorrera dois meses antes.

⁶⁹ Esses marcos temporais podem ser revistos no Quadro 6 (Capítulo 3), de acordo com a emissão de cada licença.

relacionados com a melhoria da qualidade de vida. Os impactos identificados para as fases de *Construção* e de *Operação* foram os mais variados e envolveram aspectos predominantemente negativos (ELETROBRAS, 2009a).

Entre os seis impactos vinculados à *Construção* da barragem, o único a ter relação direta com o saneamento básico, na *Árvore de Problemas*, correspondeu à “contaminação da água por ‘substâncias químicas’ utilizadas na construção da barragem” (ELETROBRAS, 2009a, p. 245). De acordo com os Juruna, a construção da barragem do Sítio Pimental acarretaria liberação de materiais e substâncias químicas nas águas do rio Xingu, contaminando-as. Não obstante as informações prestadas pelos técnicos da NESA de que a modificação da qualidade da água seria resultante da decomposição da matéria orgânica proveniente da vegetação desmatada ao longo de todo o reservatório e do aumento da turbidez do rio causada pelos sólidos em suspensão (areia e fragmentos de rocha removidos do solo, provocados pelas obras de construção da barragem, de maneira intervalada), o entendimento dos índios era de que haveria prejuízos ao consumo e aos diversos usos do rio Xingu, a exemplo da limpeza de peixes e de caça, da lavagem de roupa, do banho etc. Na *Árvore* referente à fase de *Operação*, nada foi identificado sobre saneamento básico (ELETROBRAS, 2009a).

Verificou-se que no mesmo TR também foi apontada a necessidade de promover a participação efetiva dos grupos indígenas. Neste caso empírico, embora a *Árvore de Problemas* apresente natureza democrática e tenha potencial para incitar a consciência crítica e a aquisição de poder, o uso também incitou uma participação superficial. Na Terra Indígena Paquiçamba, transcorreu uma espécie de participação concedida, conforme classificação de Diaz Bordenave (1994), com a influência dos subordinados (os Juruna) em parâmetros já delineados em Brasília e considerados legítimos pela classe dominante (a equipe técnica). Apropriando-se das ideias de Schafer (1973) e de Habermas (2003) a respeito da participação em regimes democráticos, observa-se que os Juruna foram simultaneamente autores parciais e destinatários dos projetos sanitários que interviriam nas práticas e no território onde habitam.

Entre as outras ferramentas utilizadas na realização dos estudos etnoecológicos e provenientes dos métodos de observação direta e DRP, encontram-se as entrevistas individuais, mapa falado, chuva de ideias, trilha acompanhada, expedição pelo rio e matriz de impacto (ELETROBRAS, 2009a; FUNAI, 2009). No TR, havia sido sugerida a elaboração de atas e memórias das reuniões

para anexo ao relatório final, porém não foi possível obter todas as evidências nem no endereço eletrônico do Ibama, nem no escritório da NESA em Altamira.

A Matriz de Avaliação de Impactos foi elaborada posteriormente à construção das Árvores de Problemas. Nesse momento, os Juruna identificaram dois impactos a incidirem na etapa *Operação*, sobre a temática saneamento: “os poços da comunidade vão secar e vai faltar água para beber e outros usos” (os indígenas acreditavam que a redução do tempo de maior vazão do rio Xingu acarretaria a diminuição das águas do lençol freático e conseqüentemente dos poços); “a água vai ficar suja devido à qualidade ruim da água do reservatório do Xingu” (esperava-se, por parte dos indígenas, que a água do rio Xingu se tornasse inadequada para consumo, agora devido ao apodrecimento de parte da matéria orgânica acumulada com a formação do reservatório) (ELETROBRAS, 2009a, p. 248).

A matriz final representou a mescla entre a percepção dos Juruna e o conhecimento da equipe técnica, e os impactos relacionados ao saneamento foram elencados na Figura 24. A classificação desses impactos foi apresentada nos estudos etnoecológicos de acordo com os atributos requeridos pela Resolução nº 001/86 do Conama, e se referem à: *incidência* (direta ou indireta); *natureza* (positiva ou negativa); *duração/temporalidade* (curta, média ou longa); *reversibilidade* (a curto prazo, a médio/longo prazo ou irreversível); *relevância* (baixa, média ou alta); *magnitude sem medidas* (baixa, moderada ou alta); *magnitude com medidas* (baixa, moderada ou alta) (Anexo 5).

É observada a previsão de altas magnitudes e de um prazo de reversibilidade médio ou longo para o impacto “alteração da qualidade de água a jusante da barragem Pimental, na VGX”, recorte territorial onde está inserido o povo Juruna, situação que poderia afetar sobremaneira o abastecimento de água local e as práticas relacionadas ao rio Xingu, com repercussões para a saúde dos moradores. Contudo, por estar relacionado ao período de construção da barragem, foi para esse impacto prevista uma temporalidade média, e para o “comprometimento do abastecimento de água para consumo humano” uma reversibilidade a curto prazo. Classificação distinta ocorreu frente ao impacto da fase de operação “alteração do lençol freático na VGX” (de longa duração e irreversível, podendo dessa forma ter repercussão permanente no sistema de abastecimento de água), bem como aos impactos “alteração da qualidade da água do rio Xingu” e “comprometimento das águas para consumo na terra indígena” (de longa duração).

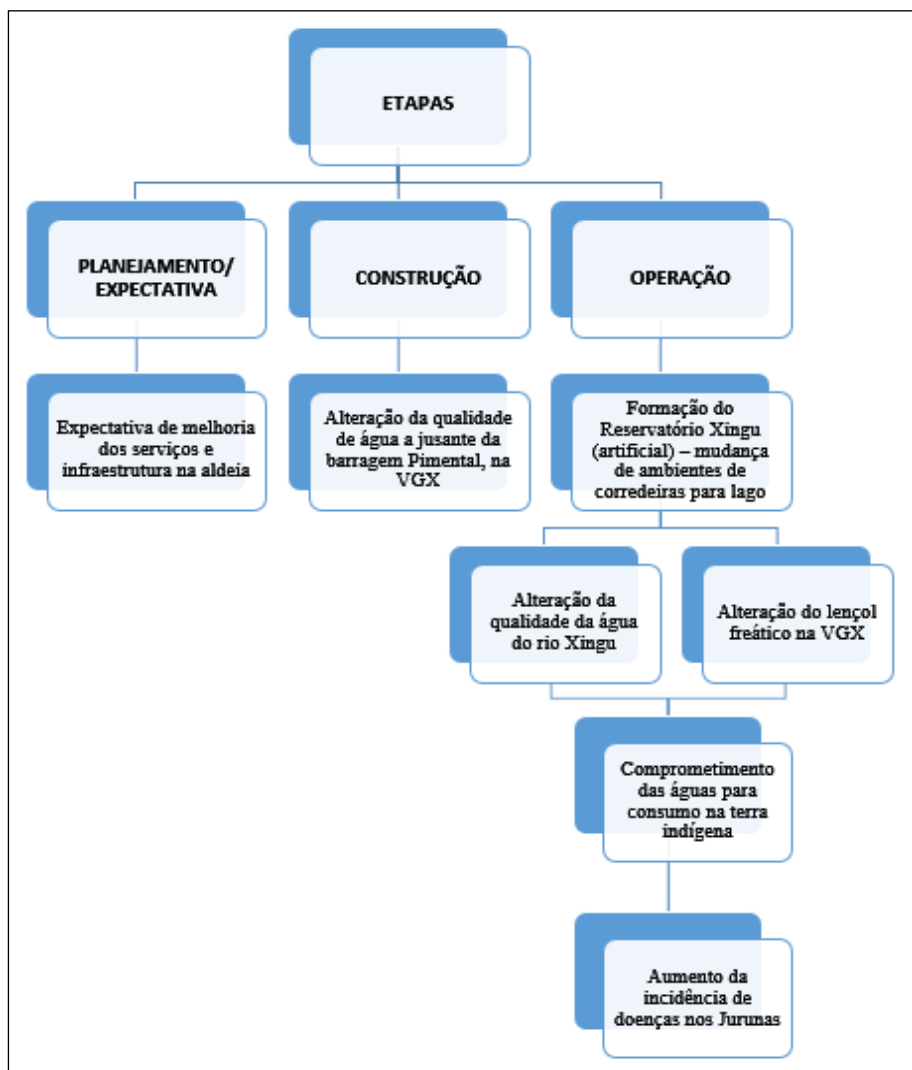


Figura 24 – Matriz de impactos associados ao saneamento básico (Terra Indígena Paquiçamba)

Fonte: Informações organizadas a partir de Eletrobras (2009a).

Na sequência à identificação dos impactos, foi proposto um Plano de Mitigação e Compensação (ELETROBRAS, 2009a). Fez-se primordial adequar os objetivos das medidas às ações do governo para que não provocasse desestruturação social entre os Juruna, tornando-se imprescindível a articulação entre as providências de responsabilidade do empreendedor (técnico-financeira) e aquelas vinculadas ao poder público (em grande parte voltadas para instrução e gestão), no processo de licenciamento ambiental.

Entre as propostas advindas dos estudos etnoecológicos, o Programa de Melhoria da Infraestrutura Coletiva da Terra Indígena Paquiçamba foi sugerido com o objetivo de adequar as habitações e a infraestrutura local para a melhoria da qualidade de vida e da saúde dos Juruna. Um dos motivos que justificaram essa proposta correspondeu ao reconhecimento da

precariedade do saneamento básico local, que poderia ampliar a vulnerabilidade do povo a doenças (ELETROBRAS, 2009a). Foram associados a esse Programa o Projeto de Readequação do Sistema de Abastecimento de Água e o Projeto de Esgotamento Sanitário e Disposição de Resíduos, descritos de acordo com os itens do Quadro 11, a seguir.

Quadro 11 – Projetos de saneamento básico previstos no EIA para a Terra Indígena Paquiçamba

	Projeto de Readequação do Sistema de Abastecimento de Água	Projeto de Esgotamento Sanitário e Disposição de Resíduos
Justificativa	A água atualmente consumida ou de uso doméstico pelos Juruna não é tratada, pois é diretamente captada do rio Xingu.	A situação dos Juruna é precária em relação ao esgotamento sanitário e à destinação final dos resíduos, tendendo a se deteriorar com a intensificação da utilização de produtos industrializados.
Objetivo	Aprimorar o sistema de abastecimento de água nos núcleos familiares, visando ao fornecimento de água tratada e à garantia da manutenção de níveis desejáveis de qualidade, considerando-se os sistemas de minimização dos possíveis efeitos decorrentes das ações antrópicas.	Instalar um sistema de esgotamento sanitário, adequar a destinação e disposição final dos resíduos produzidos e orientar o povo indígena com relação à produção, ao manuseio e à destinação final do lixo gerado.
Atividades	<ul style="list-style-type: none"> • Estudar as opções de abastecimento de água potável; • construir e/ou aprimorar o sistema de distribuição de água em todas as residências; • realizar atividades educativas relativas ao uso da água (com interface com o Programa de Educação Ambiental, voltado para a população indígena). 	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar um sistema de esgotamento sanitário; • promover campanhas educativas, oficinas e capacitações sobre resíduos, incluindo coleta, separação, reciclagem, compostagem e destinação do lixo (em articulação com o Projeto de Educação Ambiental Indígena); • realizar intervenções que sejam necessárias para a destinação e disposição final dos resíduos produzidos pelo povo indígena; • apoiar a formação de Agentes Ambientais Indígenas.

Fonte: Informações extraídas de Eletrobras, 2009a.

Depreende-se que o sistema de abastecimento de água seria direcionado apenas para as residências (núcleos familiares), excluindo as estruturas coletivas, e que fora ignorado nos estudos a captação hídrica realizada pela Funasa diretamente no rio Xingu, considerada então insuficiente para fornecer água nos adequados padrões de potabilidade. Quanto ao sistema de esgotamento sanitário, a ele não foi atrelado um projeto único, embora tenha sido constatado situação deficitária a respeito dos esgotos.

Seguindo os preceitos dos estudos etnoecológicos, os projetos de saneamento básico a serem implantados deveriam considerar os hábitos e tradições indígenas locais (ELETROBRAS, 2009a). Neste sentido e consoante ao pensamento de Boff (2015) e de Reis (2007), o tripé da sustentabilidade, em que se assentam os aspectos econômicos, sociais e ambientais, teria que ser ampliado para interconectar a dimensão transversal “cultura” e fomentar o etnodesenvolvimento. Tornava-se indispensável, pois, buscar um modelo sustentável para a

Aldeia Paquiçamba, verificando a aceitabilidade dos moradores quanto à infraestrutura proposta.

Embora haja a assertiva de que as medidas mitigadoras e compensatórias foram pensadas em conjunto, não deve ser ignorado o fato de que os indígenas da Aldeia Paquiçamba se encontram em uma situação de desigualdade de conhecimentos no que diz respeito aos insumos tecnológicos da natureza que estava sendo proposta, ainda que alguns tenham o hábito de frequentar cidades como Altamira. Caberia a observância de princípios básicos do etnodesenvolvimento, como os encontrados em Azanha (2002). Neste sentido, não seria apenas uma questão de superar o déficit local em saneamento, mas de transformar os moradores via educação, possibilidade levantada por Boff (2015) e que até este momento do licenciamento ambiental havia sido prevista via Programa de Educação Ambiental.

Nesta fase de obtenção da licença prévia, são identificados os dois primeiros estágios do Ciclo de Políticas Públicas proposto por Howlett, Ramesh e Perl (2013). Pode-se dizer que o reconhecimento da precariedade do saneamento básico na aldeia e a previsão dos projetos referentes ao Quadro 11 equivalem, respectiva e preliminarmente, à definição de um problema e ao primeiro esboço da proposta de solução, ambos aprovados pela Funai e pelo Ibama. O fator *precariedade de saneamento básico* pode ser representado pelo estágio Montagem da Agenda – portanto, desencadeia uma série de ações que influenciam as condicionantes do licenciamento ambiental –, e se mostra latente diante da ineficácia das políticas públicas em outro momento executadas pela Funasa no provimento de água potável e na exclusão de medidas relacionadas aos esgotos. Conforme apregoaram Secchi (2013) e Subirats (2006), tratar-se-ia de uma das formas de percepção de um problema, equivalente ao feedback das políticas públicas em vigência.

O *Projeto de Readequação do Sistema de Abastecimento de Água* e o *Projeto de Esgotamento Sanitário e Disposição de Resíduos* pertencem, por seu turno, ao estágio Formulação da Política, também dentro da fase de obtenção da licença prévia. Observa-se que a concepção dos projetos ocorreu de modo simultâneo à Montagem da Agenda, embora fazendo parte do segundo estágio do Ciclo. Essa ocorrência é possível (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013), bem como corriqueira nos processos de licenciamento ambiental, uma vez que o EIA deve abarcar não apenas a previsão dos impactos socioambientais, mas também as medidas mitigadoras e compensatórias àqueles impactos negativos.

Os estudos etnoecológicos da Terra Indígena Paquiçamba foram apresentados na sede da Funai, em Brasília, em abril de 2009. Menos de um mês depois, a Funai e a NESA promoveram reuniões na Aldeia Paquiçamba com duração de dois dias, direcionadas para outra vez explicar sobre os procedimentos e fases do licenciamento ambiental, a legislação aplicável, o projeto Belo Monte (incluindo os dados dos meios biótico e socioeconômico), sendo aberto um espaço para o povo indígena equacionar suas dúvidas. Em agosto, foi realizado um novo encontro na aldeia, desta vez também com representantes do Ibama, para finalização dos estudos etnoecológicos. Na oportunidade, os indígenas solicitaram nova reunião em que também houvesse a presença do MPF (FUNAI, 2009), o qual se infere ser considerado pelos Juruna como uma via a assegurar os seus mais diversos direitos.

A reunião com a presença do MPF foi realizada em setembro do mesmo ano, em Altamira, quando se concluiu formalmente esta etapa de estudos. Entre as sete reivindicações do povo Juruna, encontravam-se a realização das oitivas indígenas pelo Congresso Nacional, o apoio logístico para que os índios pudessem participar das audiências públicas, e os programas para garantir a qualidade da água potável na aldeia (Anexo 6) (FUNAI, 2009). Em síntese, das sete reivindicações, duas dispunham de caráter participativo (realização das oitivas indígenas e presença nas audiências públicas), transparecendo a postura veemente dos indígenas em integrar efetivamente a fase decisória do licenciamento ambiental, não almejando apenas ilustrá-la.

Posteriormente ao protocolo do EIA/RIMA no Ibama, ainda em 2009 foram convocadas as audiências públicas em atendimento ao disposto na Resolução nº 09/87 do Conama, com a finalidade de informar sobre o projeto hidrelétrico em tela, os impactos, as condicionantes ambientais, dirimir dúvidas e receber sugestões. A Funai não constatou óbices quanto à realização das audiências, manifestando-se a favor por meio do Ofício nº 184/09 e entendendo serem importantes para a elucidação dos povos indígenas quanto às informações trazidas pelo EIA/RIMA. A discussão específica sobre a dinâmica das audiências de Belo Monte é discutida no tópico 5.1.3.1, por abarcar não apenas a etnia Juruna.

A Funai também considerou ter cumprido seu papel institucional de informações e consulta aos povos indígenas até este momento. Em seu Parecer Técnico nº 21/09, demandou a antecipação de algumas medidas concretas consideradas de caráter emergencial tanto para Paquiçamba como para outras terras indígenas, a serem implementadas até o início da execução do PBA-CI

(FUNAI, 2009). Esse requerimento resultou no então intitulado Plano Emergencial de Proteção às Terras Indígenas do Médio Xingu sob Influência da Usina Hidrelétrica de Belo Monte – PEPTI, que teve a implementação incluída como condicionante da licença de instalação com a justificativa de que a situação indígena era de extrema fragilidade e precisava de ações de proteção imediata a fim de minimizar os impactos decorrentes da autorização das obras da UHE Belo Monte.

O PEPTI, executado em dois anos (2011 a 2013), englobou um conjunto de ações de controle, de prevenção e de informação, elaboradas e executadas pela Funai e subsidiadas financeiramente pela NESAs. Entre as providências previstas, estava a execução de um Plano de Vigilância e Fiscalização das Terras Indígenas afetadas pela UHE, medida que reporta ao etnodesenvolvimento nos preceitos de Gallois (2001), o qual acredita que tal modelo de desenvolvimento também se refere à administração do território. No contexto da participação social cita-se o Programa de Comunicação Indígena, em execução desde outubro de 2010. Sobre esse Programa também se discorre mais a diante, no tópico 5.1.3.2, por compreender questões que perpassam a etnia aqui abrangida.

Para a obtenção da licença de instalação, foram elaborados dois PBAs, um deles específico para o componente indígena, o PBA-CI, conforme exposto no capítulo introdutório, com a apresentação detalhada das soluções técnicas e ações para mitigar ou compensar os impactos socioambientais negativos decorrentes da inserção da UHE Belo Monte na região. Baseado nos estudos etnoecológicos, para sua composição também precisaram ser observadas as recomendações da Licença Prévia nº 342/10, do Parecer Técnico nº 21/09 da Funai, e dos pareceres de nºs 105/09, 114/09 e 06/10 do Ibama (NESAs, 2011, vol. 1). Os dois planos e dez programas apresentados⁷⁰ detalham as medidas a serem realizadas para 11 terras e uma área indígena, com prazo máximo de execução de cinco anos, recaindo sobre o empreendedor a contínua responsabilidade por algumas ações durante o período de concessão para a geração de energia elétrica.

⁷⁰ Plano de Comunicação Indígena; Programa de Comunicação para Não Indígenas; Programa de Educação Escolar Indígena; Programa de Fortalecimento Institucional; Plano de Gestão do PBA-CI; Programa de Gestão Territorial Indígena; Programa de Infraestrutura; Programa Integrado de Saúde Indígena; Programa de Atividades Produtivas; Programa de Patrimônio Cultural Material e Imaterial; Programa de Realocação e Reassentamento dos Índios Moradores da Cidade de Altamira e da VGX; Programa de Supervisão Ambiental do Meio Físico e Biótico (NESAs, 2011).

Conforme consta no PBA-CI, entre os dias 21 e 25 de fevereiro de 2011, representantes dos povos indígenas – entre os quais os da Aldeia Paquiçamba – estiveram presentes em oficinas participativas realizadas no Centro de Formação em Política Indigenista da Funai, em Sobradinho, Distrito Federal, para debate e deliberação das ações a serem promovidas. Nessa oportunidade, foi constatado que as necessidades por infraestrutura eram semelhantes entre os povos (mesmo que cada núcleo habitacional pudesse contar com características territoriais próprias), e índios de diferentes etnias proferiram alguns relatos apontando negligência das empresas responsáveis pela manutenção do sistema de abastecimento de água implantado outrora pela Funasa. Dois meses depois, representantes técnicos do PBA-CI apresentaram os programas e projetos em todas as terras indígenas, em Altamira e nas localidades da VGX, para discussão com os povos. Como demanda dos moradores da Terra Indígena Paquiçamba estava a “garantia de água potável por meio de um poço artesiano” (NESA, 2011, p. 59).

O PBA-CI foi entregue formalmente à Funai em junho de 2011 (FUNAI, 2012b), posteriormente à obtenção da Licença de Instalação nº 795/11 da usina⁷¹. No âmbito do saneamento básico, foram atrelados ao Programa de Infraestrutura as seguintes medidas: Projeto de Abastecimento de Água; Projeto de Esgotamento Sanitário; Projeto de Drenagem Pluvial; e Projeto de Coleta e Destino Final de Resíduos Sólidos. O Programa teve como proposta melhorar a qualidade dos serviços de infraestrutura e ampliá-los, com ênfase na participação dos povos indígenas. Nele, considerou-se o período de três anos para o empreendedor manter as ações diante da possibilidade de depreciação das estruturas físicas pelos indígenas (ou mesmo da dificuldade destes em utilizar as estruturas), e foi apontado também como necessária a realização de oficinas de capacitação de agentes indígenas no que diz respeito ao sistema de operação de cada projeto (NESA, 2011). A necessidade apontada pela NESA de capacitação de agentes indígenas, pela qual a Sesai era o ente público responsável, colaboraria para a construção de quadros especializados, partindo da própria cultura indígena em direção a novos elementos a serem apropriados e pertencentes à cultura da sociedade envolvente, no caminho do etnodesenvolvimento (BATALLA, 1982).

⁷¹ Em maio de 2011, a Funai havia se manifestado a favor da continuidade do licenciamento ambiental, considerando a versão preliminar do PBA-CI estar consoante com as diretrizes e ter a concordância dos povos indígenas (FUNAI, 2012b).

À essa época, estava institucionalizada na Aldeia Paquiçamba a figura do AISAN (integrada à EMSI), principal responsável indígena pela manutenção local do sistema de abastecimento de água. Verifica-se que como havia na aldeia um sistema de abastecimento implementado pela Funasa, a proposta de capacitação daria continuidade às ações praticadas pelo órgão público, dentro de um quadro maior no qual o povo indígena, com a forma tradicional de captação de água direto do rio Xingu, adaptou-se ao novo sistema de abastecimento proveniente das políticas da Funasa.

Ainda, no PBA-CI também foram expostos os fatores que tornavam inadiáveis a proposição e a execução do Projeto de Abastecimento de Água, tais como: o precário acesso à água potável; a insuficiência dos compostos químicos utilizados no tratamento; e a intermitência do abastecimento por meio de manancial subterrâneo, cuja profundidade não garantia o fornecimento durante o período de estiagem dos rios. Esses problemas, que já haviam sido identificados nos estudos etnoecológicos, constituíram-se como a base concreta para a formulação da medida mitigadora na fase de obtenção da licença de instalação, tornando-se objetos à espera das ações que alterariam o status quo. A responsabilidade financeira por essas ações caberia à NESA, em uma situação que reflete a incapacidade institucional dos órgãos públicos no fornecimento de água potável com qualidade nesta terra indígena, ao longo dos anos.

A proposição do Projeto de Abastecimento de Água tencionava a ampliação da infraestrutura anterior, buscando-se garantir o acesso à água potável em todas as casas e nos equipamentos de educação e de saúde (captação, reservação, tratamento e distribuição), com respeito a aspectos sociais, étnicos, culturais e geográficos. Para as casas, deveria ser implantada estrutura para fornecimento de água potável que contemplasse a cozinha e o banheiro; para os equipamentos de educação e saúde, deveriam ser disponibilizados reservatórios próprios, bem como sistema de captação e armazenamento de águas pluviais; além de também ter sido previsto fomento à educação sanitária e ambiental dos povos indígenas (NESA, 2011).

A proposta do Projeto de Abastecimento de Água prevista no PBA-CI foi apresentada com cinco etapas de execução, conforme exposto a seguir. No item referente à metodologia, sublinhou-se mais uma vez a importância da participação social, que deveria ocorrer não apenas nos estudos preliminares e na implantação e manutenção do sistema de abastecimento, mas no próprio processo de tomada de decisão a fim de assimilar adequadamente as reais necessidades

dos moradores. Esse encadeamento implicaria informações claras e detalhadas aos indígenas sobre o que é o sistema desde a captação até a utilização nas residências, quais os seus objetivos, os custos para operar e manter a infraestrutura e as responsabilidades dos diferentes níveis (NESA, 2011).

- Prospecção: diagnóstico do sistema atual e dos aspectos físicos locais (incluindo as potencialidades hídricas); implantação de ações emergenciais até a execução das redes definitivas; e oficina de formação preliminar de agentes indígenas de infraestrutura;
- Projeto Básico: estabelecimento das bases para melhorias e implantação de novas redes (pré-dimensionamento e pré-orçamento das instalações);
- Projeto Executivo: detalhamento construtivo e orçamento definitivo das instalações; e formação dos agentes indígenas para acompanhar, monitorar e manter a infraestrutura;
- Implantação: construção do sistema, acompanhada pelos autores e agentes indígenas previamente selecionados e capacitados;
- Monitoramento: vigilância das ações (acompanhamento e fiscalização das obras, e manutenção do sistema implantado) (NESA, 2011, p. 878).

O Projeto de Esgotamento Sanitário, por sua vez, partiu da necessidade de buscar melhorias sanitárias para cada espaço domiciliar, prevendo a instalação de pias e de tanques, e de banheiros de alvenaria com bacia sanitária, chuveiro e pia, com o devido tratamento dos esgotos. Os espaços coletivos também seriam contemplados com essa infraestrutura, almejando-se melhorar suas condições de higiene, além de ser esperado fomento à educação sanitária e ambiental. Assim, o objetivo geral correspondeu a implantar a infraestrutura de esgotamento sanitário para o provimento das condições de salubridade local e, em consequência, da saúde individual e coletiva (NESA, 2011). O Projeto também contou com cinco etapas de execução, conforme listagem a seguir, em que para a etapa Prospecção destacou-se ser mais uma vez importante a participação dos indígenas no processo de tomada de decisão:

- Prospecção: diagnóstico das instalações; verificação da necessidade de sua ampliação; definição de ações emergenciais para inibir os riscos à saúde; oficina de formação preliminar de agentes indígenas de infraestrutura; e identificação das reais necessidades indígenas;

- Projeto Básico: concepção das redes coletoras e de novas instalações domiciliares e coletivas; e melhorias das existentes (pré-dimensionamento e pré-orçamento das instalações);
- Projeto Executivo: detalhamento construtivo e orçamento definitivo das instalações; projeto das instalações em cozinhas e banheiros, bem como o sistema de tratamento; formação dos agentes indígenas;
- Implantação: construção do sistema e das melhorias sanitárias, acompanhada pelos autores e agentes indígenas previamente selecionados e capacitados;
- Monitoramento: vigilância das ações (acompanhamento e fiscalização das obras, e manutenção do sistema implantado) (NESA, 2011, p. 888-889).

As adversidades relacionadas à água e aos esgotos, que refletem a *precariedade de saneamento básico*, ao integrarem o PBA-CI reiteram o diagnóstico sanitário presente nos estudos etnoecológicos. Essas adversidades passam a corresponder à agenda institucional apresentada por Cobb e Elder (1995), fazem parte do primeiro estágio do Ciclo de Políticas Públicas – a Montagem da Agenda (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013) – e são resultantes tanto de critérios técnicos como do feedback das políticas sanitárias em vigência, entre as opções fornecidas por Secchi (2013) e Subirats (2006) acerca da definição de um problema.

A proposta de implantação do *Projeto de Abastecimento de Água* e do *Projeto de Esgotamento Sanitário* corresponde ao segundo estágio do Ciclo, com o refinamento das alternativas para mitigar e para compensar os problemas e sua formalização no PBA-CI, documento que antecede as ações. A proposta sintoniza-se com os preceitos de Howlett, Ramesh e Perl (2013), que na Formulação de Política preconizam haver a identificação, o refinamento e a formalização das alternativas para os problemas. De acordo com os autores, este momento também inclui um número menor de partícipes do que a Montagem da Agenda e, neste sentido, ressalta-se que o arcabouço legal que rege o licenciamento ambiental não faz referências à inclusão da população na elaboração do PBA-CI, prestando-se a isso os momentos de definição anteriores e os canais de comunicação criados.

Após aprovação do PBA-CI, a Funai determinou a apresentação do Plano Operativo (FUNAI, 2011), documento também integrante do licenciamento e que refletiu: as ações a se materializarem nas aldeias; o cronograma dos produtos a serem entregues por cada um dos planos, programas e projetos; os meios para a implantação; e a definição de atribuições dos

diferentes atores envolvidos. Em outras palavras, o *Plano Operativo* contemplou o que de fato seria realizado nas aldeias, representando um plano para tornar o PBA-CI executivo. Também representou o resultado da Tomada de Decisão, equivalente ao terceiro estágio do Ciclo de Políticas Públicas, com uma decisão positiva (que altera o status quo) na classificação de Howlett, Ramesh e Perl (2013). Dessa circunstância decorre um impasse, pois a etapa de monitoramento dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário indicada no PBA-CI não foi contemplada, embora neste estágio do Ciclo o número de alternativas seja ainda mais reduzido (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013).

O Plano Operativo foi elaborado durante o segundo semestre de 2012 e aprovado pela Funai em abril do ano posterior. No documento, foi ressaltada mais uma vez a importância da participação dos povos indígenas desde o processo de tomada de decisão até a etapa da construção civil (NESA, 2013), embora esses povos não tenham sido envolvidos na própria produção do Plano. Com essa aprovação, a NESA iniciou a contratação das empresas responsáveis pela implantação nas terras indígenas das medidas mitigadoras e compensatórias, que também foi acompanhada por técnicos da sede da Funai em Brasília e da Coordenação Regional Centro-Leste do Pará (NESA, 2014) e, no caso das medidas sanitárias, também por técnicos da Sesai e do DSEI Altamira. As etapas referentes aos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário estão dispostas na Figura 25.



Figura 25 – Atividades/ações a serem realizadas, de acordo com o Plano Operativo
 Fonte: Informações extraídas de NESA (2013), p. 68-69.

A *Prospecção em Campo*, prevista desde o PBA-CI, havia sido iniciada antes da publicação do Plano Operativo e se apoiou na aplicação de formulário na aldeia sobre o diagnóstico socioeconômico e sobre a infraestrutura, com o propósito de auxiliar a elaboração dos projetos

e a definição das prioridades (NESA, 2013). Verifica-se ter se tratado de um momento minimamente participativo, em que o povo indígena esteve presente no procedimento inicial de mais uma etapa estratégica para concretizar os novos sistemas de saneamento básico na aldeia, fornecendo respostas ao formulário. Já a *Prospecção* se estendeu para além do prazo planejado devido ao entendimento, por parte do empreendedor, de que a aldeia estava sujeita a transformações diárias em razão das obras do Programa de Infraestrutura, levando a uma constante atualização das informações que compunham o diagnóstico. Assim, essa etapa perduraria até o final da instalação de todas as obras civis previstas no Plano Operativo (NESA, 2017).

No tocante ao Projeto de Abastecimento de Água, constata-se ter ocorrido sobreposição de algumas das etapas indicadas no Plano Operativo. Um das justificativas se deve à inclusão do projeto no PEPTI, o qual determinou a antecipação de algumas medidas (entre elas a referente ao abastecimento de água) e a postergação de outras. Dessarte, os *Estudos Preliminares* da Aldeia Paquicamba ocorreram apenas em 2014, enquanto o *Anteprojeto e Projeto Básico* dos núcleos familiares e coletivos, etapa pela qual o DSEI Altamira é responsável, já havia sido disponibilizado em 2011, como pode ser verificado no Quadro 12.

Quadro 12 – Cronograma do Programa de Infraestrutura das aldeias, e execução do Projeto de Abastecimento de Água da Aldeia Paquicamba

LEGENDA: Planejado ■ Executado ■	CRONOGRAMA							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Etapas previstas no PO								
1 - Prospecção em Campo								
2 - Prospecção								
3 - Estudos Preliminares								
4 - Anteprojeto e Projeto Básico								
5 - Projeto Executivo								
6 - Construção Civil								

Fonte: Informações extraídas de NESA (2013), NESA (2015a) e NESA (2017).

Em relação à Etapa 4, a planta arquitetônica do sistema de abastecimento de água a ser edificado na Aldeia Paquicamba foi disponibilizada para a NESA mais precisamente no início de março de 2011. Por não ser um documento exequível, foram necessárias algumas modificações, demandando do empreendedor a contratação de empresas para as adequações necessárias (NESA, 2015a). O *Projeto Executivo* do núcleo individual e o do núcleo coletivo foram

concluídos em diferentes datas, e tiveram diferentes momentos de *Construção Civil*. Ressalta-se que esta última etapa, mais extensa, englobou ações que perpassaram as obras de infraestrutura, a exemplo do processo licitatório para selecionar as empresas construtoras, da emissão das autorizações pela Funai para o ingresso na terra indígena e para o início da construção, e da vacinação dos trabalhadores conforme determina a Sesai.

As obras para edificação do novo sistema de abastecimento de água tiveram início em dezembro de 2013 (NESA, 2015a), com a expectativa de um encaminhamento que fosse eficaz na solução da interrupção do fornecimento e da própria qualidade da água, e marcando então o 4º estágio do Ciclo de Políticas Públicas (Implementação) (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013). O alcance da eficácia afetaria a todos: o empreendedor, no cumprimento da condicionante ambiental; o Ibama, no rito de seu licenciamento; a Funai, na promoção dos direitos indígenas; a Sesai, na fiscalização da condicionante e de sua eficácia; e o próprio povo indígena, na alavancagem de sua qualidade de vida.

Na edificação do sistema, foi construído um poço artesiano com 150 metros de profundidade (informação repassada por técnicos do DSEI Altamira e da NESA durante o trabalho de campo) – cujo revestimento superficial está representado na Figura 26 –, de onde a água é conduzida para dois reservatórios com capacidade de armazenamento de 10.000 litros cada. Para o tratamento da água bruta, é utilizado um filtro revestido com fibra de vidro para cada reservatório (figuras 27 e 28). De acordo com o manual contendo as especificações técnicas do sistema de tratamento de água da aldeia, obtido no escritório da NESA durante o pré-teste de campo, o Zeólito ZF é utilizado como o meio filtrante catalítico. Há válvulas manuais para filtragem e retrolavagem e tubulação ePVC de 32 milímetros. A dosagem dos produtos químicos é realizada na caixa de decantação por bomba dosadora de hipoclorito de sódio a 12% (ECHO WATER, s/d).



Figura 26 – Revestimento superficial do poço artesiano

Fonte: A autora, 2018.



Figura 27 – Reservatório e filtro

Fonte: A autora, 2018.



Figura 28 – Filtro

Fonte: A autora, 2018.

No que se refere ao Projeto de Esgotamento Sanitário (tratado pelo DSEI Altamira como Melhorias Sanitárias Domiciliares), observa-se o mesmo marco temporal do Projeto de Abastecimento de Água nas três primeiras etapas do cronograma (Quadro 13). Quanto ao *Anteprojeto e Projeto Básico*, a planta arquitetônica da infraestrutura foi enviada pelo DSEI Altamira à NESÁ em maio de 2014. Segundo consta em um dos relatórios de cumprimento das condicionantes emitido pela NESÁ, a Sesai entrevistou no processo e manifestou que tal infraestrutura não poderia ser implantada porque o DSEI Altamira não havia solicitado sua anuência em relação aos traçados. Assim, a planta arquitetônica foi enviada novamente à NESÁ em dezembro de 2014, implicando contratação de empresas para torná-la exequível (NESÁ, 2015a).

Quadro 13 – Cronograma do Programa de Infraestrutura das aldeias, e execução do Projeto de Esgotamento Sanitário da Aldeia Paquiçamba

LEGENDA: Planejado ■ Executado ■	CRONOGRAMA							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Etapas previstas no PO								
1 - Prospecção em Campo								
2 – Prospecção								
3 - Estudos Preliminares								
4 - Anteprojeto e Projeto Básico								
5 - Projeto Executivo								
6 - Construção Civil								

Fonte: Informações extraídas de NESA (2013), NESA (2015a), NESA (2015b) e NESA (2017).

Como a construção do sistema de abastecimento de água foi finalizada antes da relativa ao sistema de esgotamento sanitário, houve uma grande desconformidade quando da condução de água às residências sem o devido tratamento após a utilização, refletida no escoamento resultante da utilização dos jiraus. Situação distinta ocorreu com os espaços coletivos Escola Indígena Aldeia Paquiçamba e UBSI, também integrantes do Programa de Infraestrutura⁷², cujas obras foram concluídas com o devido tratamento de esgotos. O ato oficial de entrega da escola à Secretaria Municipal de Educação – SEMED de Vitória do Xingu ocorreu no primeiro semestre de 2017 (NESA, 2017). O reservatório de água que abastece a escola tem capacidade para armazenar 3.000 litros de água (Figura 29), e está interligado ao poço artesiano que serve a toda a aldeia. Em atendimento ao Projeto de Esgotamento Sanitário, foram construídos um tanque para lavar as mãos e três banheiros com pia e com bacias sanitárias (um para crianças do sexo masculino, um para crianças do sexo feminino, e outro adaptado aos portadores de deficiência física), cujos efluentes são destinados ao conjunto tanque séptico e sumidouro.

⁷² Constituintes do Projeto de Melhorias e/ou Construção de Equipamento de Saúde e de Educação. A edificação da escola partiu da necessidade de prover o povo indígena com um espaço e equipamentos adequados para melhoria da qualidade do ensino, pois fora diagnosticado tanto nos estudos etnoecológicos quanto no relatório final do Mapeamento da Educação Escolar Indígena no Médio Xingu a estrutura deficitária a que estavam submetidos os alunos. O Mapeamento da Educação Escolar Indígena foi desenvolvido para servir como base à formulação de novas políticas para melhoria e aperfeiçoamento da educação escolar indígena, sendo realizado pela Coordenação Regional de Belém da Funai em parceria com a Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Altamira, com apoio financeiro da NESA (FUNAI, 2012a).



Figura 29 – Reservatório da escola
Fonte: A autora, 2018.



Figura 30 – Banheiro da Escola Indígena
Aldeia Paquiçamba
Fonte: A autora, 2018.

O outro espaço coletivo substituiu o antigo posto de saúde, atualmente desativado e de estrutura reduzida. A UBSI foi projetada com pias nos consultórios (Figura 31) e nos banheiros há adaptação para pessoas portadoras de deficiência física ou necessidades especiais (Figura 32). O reservatório para abastecimento dessa infraestrutura tem capacidade para armazenar 3.000 litros de água, e está localizado em um compartimento interno (Figura 33), confinado para evitar contaminação por fezes de morcego ou outros fatores.



Figura 31 – Consultório com pia
Fonte: A autora, 2018.



Figura 32 – Banheiro adaptado
Fonte: A autora, 2018.



Figura 33 – Compartimento para reservatório e tanque
Fonte: A autora, 2018.

A Escola Indígena Aldeia Paquiçamba e a UBSI apresentavam o mesmo cronograma de obras, mas ambos enfrentaram atrasos nos marcos. De acordo com um dos relatórios consolidados da NESAs, os atrasos ocorreram devido à postergação na definição dos modelos pelos órgãos responsáveis – neste caso, a SEMED de Vitória do Xingu e o DSEI Altamira –, em junho de 2014, com a finalização dos projetos básico e executivo apenas seis meses depois. Somou-se a isso a espera pela definição do número máximo permitido de trabalhadores não indígenas a ingressar na aldeia (NESAs, 2017).

Quanto a essa última ocorrência, a Funai manifestou o posicionamento sobre o número de trabalhadores para execução das obras de infraestrutura com base na população adulta de cada aldeia e nas especificidades de cada povo (FUNAI, 2015c), entendendo que os mesmos possuem diferentes graus de vulnerabilidade e estabelecem distintas relações com a sociedade não indígena. Assim, o entendimento era de que um número muito elevado de não indígenas poderia influenciar negativamente nas atividades cotidianas locais, além de dificultar ou impossibilitar o controle indígena sobre os contratados. No caso da Aldeia Paquiçamba, o número de trabalhadores a executar as obras referentes ao Programa de Infraestrutura não deveria ser superior à população masculina adulta, regra que poderia ser flexibilizada caso comprometesse significativamente o cronograma das obras (FUNAI, 2015c). Em reunião extraordinária, ficou pactuado entre os moradores da Aldeia Paquiçamba e a Funai o total de 17 pessoas como limite de funcionários não indígenas a trabalhar na aldeia.

Após a edificação da escola e da UBSI, foram contratados os serviços para a implantação das estruturas previstas no Projeto de Esgotamento Sanitário para os núcleos familiares (NESAs,

2017). A instalação das pias e dos tanques, bem como a construção dos banheiros de alvenaria com bacia sanitária, chuveiro e pia conectados a um reservatório de água próprio (capaz de armazenar 200 litros) e a um sistema de esgotamento sanitário (tanque séptico e sumidouro) foi concluída em 2018, um pouco antes da realização do trabalho de campo desta pesquisa. Parte dessas estruturas estão representadas nas figuras 34 a 37.



Figura 34 – Banheiro externo à residência, à direita (A)

Fonte: A autora, 2018.



Figura 35 – Banheiro (A)

Fonte: A autora, 2018.

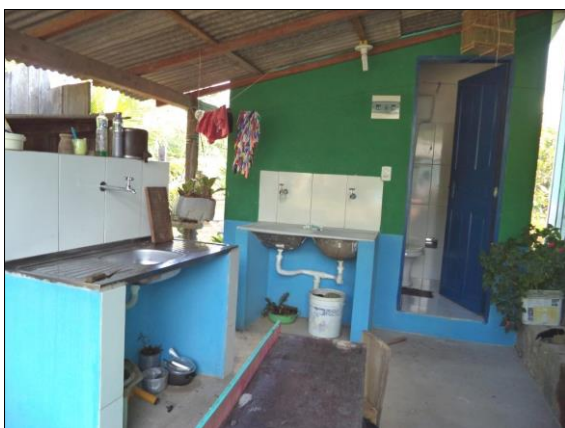


Figura 36 – Pia, tanques e banheiro (B)

Fonte: A autora, 2018.



Figura 37 – Banheiro (B)

Fonte: A autora, 2018.

Diferente do que ocorrera com a implantação do sistema de abastecimento de água, alguns moradores na aldeia puderam participar da etapa construtiva das estruturas previstas no Projeto de Esgotamento Sanitário, elucidando uma participação por meio da inclusão social pelo trabalho nos termos explanados por Sachs (2007), e das qualidades do povo indígena para a promoção do trabalho nas quais está baseado o etnodesenvolvimento (VAN NIEUWKOOP; UQUILLAS, 2000). Essa alternativa de inclusão social forneceu aos moradores a aquisição temporária de recursos financeiros, que os auxiliou a complementar as rendas advindas das outras atividades apontadas no tópico 3.3.2.

Frente ao evidenciado sobre a Aldeia Paquiçamba, nas quatro áreas culturais explanadas por Batalla (1982) (Quadro 2, Capítulo 2), tratar-se-ia o caso da elaboração dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário de recursos externos (aporte financeiro da NESAs) e de decisões inicialmente tomadas em conjunto (NESAs e povo indígena) na fase de elaboração dos estudos etnoecológicos, tendo a metodologia passado pelo assentimento da Funai. Na fase do Plano Operativo do PBA-CI, houve a continuidade de aplicação de recursos externos, porém identificou-se a não participação do povo indígena na tomada de decisão final. Em linhas gerais, a solução técnica selecionada é reflexo de uma cultura imposta, por meio de relações de força de um grupo cultural (a sociedade envolvente – NESAs, Sesai, Funai) sobre outro (os moradores indígenas).

Paradoxalmente, a mesma proposta de solução – que no caso do abastecimento de água representou a continuidade das políticas da Funasa – também pode ser classificada como cultura apropriada, pois de acordo com os documentos integrantes do licenciamento ambiental apresentados os indígenas tiveram a oportunidade de participar da escolha inicial de tal solução. Esse enquadramento é possível na medida em que o controle da ação cultural pode ser parcial, e cria alicerces para o etnodesenvolvimento, ainda que não seja garantia para a efetivação do mesmo. Restaria, pois, ampliar as decisões próprias em detrimento das externas, aumentando a capacidade emancipada de tomada de decisão conforme sinaliza Batalla (1982).

5.1.2 Aldeia Guary-Duan

A Aldeia Guary-Duan veio a ser constituída posteriormente ao início do licenciamento ambiental da UHE Belo Monte e, à época, a maior parte dos indígenas habitava na Aldeia Wangã, atualmente denominada Terrawangã. Desse modo, as discussões referentes aos estudos

etnoecológicos são referentes aos impactos que incidiriam na Terra Indígena Arara da VGX com a ausência da Aldeia Guary-Duan, até então não existente, mas considerando o território onde a mesma seria formada.

Do mesmo modo como ocorrera na Terra Indígena Paquiçamba durante a fase de obtenção da licença prévia, foi realizada uma primeira reunião na Terra Indígena Arara da VGX em dezembro de 2007, da qual o povo indígena residente participou junto com os técnicos da Funai, da Eletronorte e de uma empresa contratada para realizar os estudos etnoecológicos. Na ocasião, foram apresentados os dados sobre o projeto Belo Monte, a relação com os povos indígenas e os procedimentos abarcados pelo licenciamento ambiental, sendo também requerida a autorização para o início dos estudos e, por parte dos indígenas, a indicação de um pesquisador antropólogo para coordenar a equipe multidisciplinar (ELETROBRAS, 2009b; FUNAI, 2009). A reunião que marcou o início dos estudos foi realizada em agosto de 2008, com a apresentação dos pesquisadores (FUNAI, 2009).

No Plano de Trabalho enviado pela NESAs à Funai, foi estabelecida a realização de quatro campanhas de campo; três se prestariam ao levantamento de dados, e uma à identificação dos possíveis impactos socioambientais e à respectiva proposta das medidas mitigadoras e compensatórias. A primeira campanha ocorreu ainda em agosto de 2008 e durou 25 dias. Na primeira fase, contou com representantes da Eletrobras, da empresa contratada para realizar os estudos, e também de representantes da sede da Funai e de sua Coordenação Regional Centro-Leste do Pará, para reiteração da reunião ocorrida anteriormente. A reunião para o começo das campanhas foi realizada a posteriori apenas com os moradores e a equipe multidisciplinar, e nela se discorreu sobre o propósito dos estudos, a previsão das atividades, o período em que os pesquisadores permaneceriam na terra indígena, a metodologia a ser utilizada e o plano de trabalho referente ao diagnóstico socioambiental (ELETROBRAS, 2009b).

À época, o núcleo central da Aldeia Wangã detinha a maior parte das habitações, que contabilizavam 19, e em outra porção às margens do rio Xingu foram identificadas mais três habitações, sendo um outro espaço geográfico distinto e complementar ao núcleo. Este era constituído por pomares, hortas, casa de farinha, farmácia, escola, campo de vôlei e um cemitério na sequência das casas. Eram ao todo 112 indivíduos que compunham 18 famílias (ELETROBRAS, 2009b). Constata-se que o rio Xingu se configurava como um importante meio para o lazer (Figura 38) e outros usos:

O Rio Xingu está dividido em áreas de pesca, banho, limpeza do peixe, da louça, da roupa e lugar para pôr de molho grande quantidade de mandioca para o preparo da farinha. As pontas de ilhas próximas servem para o banho dos adultos visitantes e são, esporadicamente, utilizadas pelos Araras (ELETROBRAS, 2009b, p. 55).



Figura 38 – O rio Xingu como local de lazer
Fonte: Eletrobras, 2009b, p. 49.

Apesar da existência de um sistema com reservatório que possibilita o fornecimento de água até próximo das casas, onde havia jiraus, era para o rio Xingu que os indígenas conduziam as louças, em grandes bacias. Quanto às necessidades fisiológicas, não havia qualquer tratamento via esgotamento sanitário, apenas 4 fossas secas. Também não havia apoio do DSEI Altamira quanto à saúde e ao saneamento básico, pois até 2004 o povo residente na terra indígena não era reconhecido como uma população indígena, e por isso essa população buscava recursos clínicos na farmácia da Aldeia Paquiçamba (ELETROBRAS, 2009b).

Altamira era o centro de referência no atendimento à saúde dos Arara da VGX, por meio da Funasa, da Funai e da Casa do Índio⁷³, embora a Aldeia Wangã pertencesse ao município de Senador José Porfírio. O MPF de Belém de igual modo recebia as demandas sanitárias dos moradores, e o CIMI atuava em defesa da autossustentação do grupo e da obtenção de um posto de saúde. Altamira também era o ponto de encontro onde os Arara da VGX se articulavam politicamente com outros indígenas, e uma dessas formas de articulação ocorria com o apoio da ARIAM, por meio da qual os indígenas participavam de encontros referentes à UHE Belo

⁷³ Instalação gerida pela Funai para acolhimento aos índios de diversas etnias em trânsito na cidade de Altamira. Sua reforma, realizada em 2015, foi um desdobramento das condicionantes do licenciamento ambiental da UHE Belo Monte, assim como a construção de um novo escritório para a Coordenação Regional Centro-Leste do Pará, da Funai, obra concluída em 2018.

Monte. Alguns problemas foram levantados pelo presidente de tal associação – cujo êxito na articulação com outras associações indígenas e não indígenas constituídas pelos movimentos sociais em Altamira nem sempre era detectado –, sendo citados os expostos no Quadro 14 (ELETROBRAS, 2009b):

Quadro 14 – Problemas identificados pelo presidente da ARIAM

Problemas identificados	Motivos apontados	Possível solução aprontada pela ARIAM e famílias
Ausência de rádio de comunicação para falar com o DSEI Altamira.	Falta de recurso da Funasa; o planejamento não priorizou recurso destinado à compra de rádio de comunicação.	---
Sistema de abastecimento de água mal construído.	A empresa aprovada em licitação não cumpriu nem executou a construção como a planta/projeto propunha. Destarte, não foi realizado o serviço que havia sido planejado.	Várias reclamações ao DSEI Altamira sobre a situação do abastecimento de água. Comunicação com o Ministério Público de Altamira sobre o erro da empresa contratada. Informação sobre o caso ao escritório da Funai e ao CIMI, ambos em Altamira.
Água sem tratamento.	A empresa não assegurou a qualidade dos serviços.	

Fonte: Informações extraídas de ELETROBRAS (2009b, p. 82-83).

Os Arara da VGX consideravam os problemas relativos à água como os mais preocupantes e de resolução urgente (ELETROBRAS, 2009b). No tocante ao sistema de abastecimento, havia um poço tubular cuja vazão não era suficiente para prover os moradores (NESA, 2015b). Como uma alternativa a essa adversidade, a água era captada diretamente do rio Xingu por bombeamento e conduzida em um encanamento de PVC aos reservatórios, sendo distribuída até as torneiras localizadas próximo às casas. De acordo com os estudos etnoecológicos, o serviço foi executado por empresa contratada pelo DSEI Altamira, a qual descumpriu o estabelecido no projeto original, que previa a perfuração de um poço artesiano. Esse fato teria acarretado graves problemas, na medida em que a água captada do rio não passava por adequado tratamento e a infraestrutura para a obtenção possuía qualidade questionável, alvo de constantes reclamações pelas famílias (ELETROBRAS, 2009b). Em visita ao DSEI Altamira, durante o pré-teste de campo, foi possível obter registros fotográficos desse sistema (figuras 39 a 42):



Figura 39 – Captação de água bruta do rio Xingu

Fonte: Foto cedida pelo DSEI Altamira, s/d.



Figura 40 – Encanação do sistema de abastecimento de água

Fonte: Foto cedida pelo DSEI Altamira, s/d.



Figura 41 – Reservatórios para armazenamento da água do rio Xingu

Fonte: Foto cedida pelo DSEI Altamira, s/d.



Figura 42 – Torneira disposta ao lado da casa

Fonte: Foto cedida pelo DSEI Altamira, s/d.

A segunda campanha para elaboração dos estudos etnoecológicos ocorreu em novembro de 2008 com duração de 21 dias. Uma nova apresentação acerca das etapas para a construção da UHE foi realizada na terra indígena nesse período, a partir de uma solicitação dos Arara da VGX, que consideraram serem necessárias maiores informações sobre os impactos a incidirem no local em cada fase do empreendimento, e como suas vidas e o território poderiam ser

afetados. Desde 1998, os Arara da VGX participavam de discussões sobre a UHE Belo Monte com a intenção de compreender os potenciais impactos para o rio Xingu, em encontros organizados pelo MXVPS, pelo Movimento pelo Desenvolvimento da Transamazônica e Xingu e outros movimentos, bem como pela equipe multidisciplinar constituída para a elaboração dos estudos etnoecológicos (ELETROBRAS, 2009b).

A terceira campanha ocorreu em fevereiro de 2009 e durou 15 dias, e além da complementação dos dados, também se prestou à dinâmica da oficina participativa para a construção da rede de impactos e para a proposição dos programas mitigatórios e compensatórios (Figura 43). Utilizou-se o DRP, a partir do qual foram desenhadas três Árvores de Problemas, estando uma delas representada na figura 44⁷⁴.



Figura 43 – Orientação para a construção da Árvore de Problemas na Terra Indígena Arara da VGX
Fonte: Eletrobras, 2009b, p. 13.

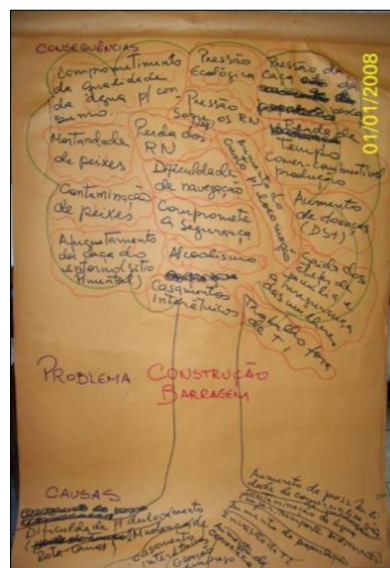


Figura 44 – Árvore de Problemas (fase de Construção da UHE)
Fonte: Eletrobras, 2009b, p. 14.

As Árvores foram relacionadas aos períodos *Antes*, *Durante* e *Depois* da construção da UHE, que correspondem às fases de Planejamento, Construção/Enchimento e Operação, respectivamente. Por meio dessa metodologia, os Arara da VGX tiveram a oportunidade de aliar os seus conhecimentos aos da equipe multidisciplinar, identificando os impactos a

⁷⁴ Nota-se a diferença entre a data impressa na figura 44 (janeiro de 2008) e o período que é indicado nos estudos etnoecológicos referente à realização da terceira campanha (fevereiro de 2009).

incidirem sobre suas vidas e sobre o território (ELETROBRAS, 2009b). Dessa forma, os problemas foram identificados pelos próprios moradores que os vivenciariam e que, distantes de evidenciar alguma indiferença frente aos estudos etnoecológicos, deles participaram, aludindo ao pensamento de Schafer (1973) acerca dos aspectos que alavancam a participação social, como o reconhecimento dos problemas pela própria população que os enfrenta. Em contrapartida, pode-se afirmar que na Terra Indígena Arara da VGX também ocorreu uma participação concedida no que diz respeito a este momento do licenciamento ambiental, em que a participação dos subordinados, os Arara da VGX, ocorreu dentro de critérios pré-estabelecidos pela classe dominante, a equipe técnica, em Brasília, conforme classificação de Diaz Bordenave (1994).

Para a composição dos dados primários dos estudos etnoecológicos, técnicas participativas vinculadas ao DRP além da oficina e das Árvores de Problemas foram utilizadas: etnomapa, calendário sazonal, túnel do tempo, trilha acompanhada, expedição pelo rio Xingu, sobrevoo e matriz de priorização dos problemas. Outros procedimentos metodológicos também foram aplicados, tais quais os diálogos com pessoas-chave da aldeia, as entrevistas semiestruturadas, a observação participante sobre a relação dos indígenas com os recursos naturais e o acompanhamento das atividades diárias das famílias. Participaram desta etapa cerca de 25 moradores. Também foram consultados órgãos e instituições com que o povo mantinha contato, como o CIMI, as ONGs que atuam junto aos Arara da VGX, os movimentos sociais localizados na cidade de Altamira, a Funasa e o DSEI Altamira (ELETROBRAS, 2009b).

A identificação dos impactos ambientais previstos para a Terra Indígena Arara da VGX conforme as etapas *Planejamento*, *Construção/Enchimento* e *Operação* seguiu a percepção dos moradores e da equipe multidisciplinar. Foram traçados impactos relacionados ao saneamento apenas na etapa de *Construção/Enchimento*: “aumento do transporte de sedimentos” (impacto de primeira ordem), que levaria à “possibilidade de contaminação da água e comprometimento dos usos do rio com destaque para fonte de abastecimento de água para consumo da população indígena” (impacto de segunda ordem), resultando na “possibilidade de surgimento de doenças de veiculação hídrica” (impacto de terceira ordem) (ELETROBRAS, 2009b, p. 303).

A avaliação dessa cadeia de impactos considerando a ausência de medidas levou à seguinte caracterização: impacto de natureza *negativa*, duração *permanente*, reversibilidade a *médio prazo*, relevância *média* e magnitude *baixa*. Caso viessem a ser adotadas medidas mitigadoras

ou compensatórias, o impacto passaria a ter baixa magnitude. Assim, a mudança da qualidade da água do rio Xingu afetaria temporariamente o fornecimento de água para o consumo e usos domésticos dos Arara da VGX, demandando um Plano de Saneamento Ambiental em que fosse antevista a construção de um novo sistema de abastecimento para fornecimento de água potável, com a construção de poços profundos anteriormente ao início das obras da UHE, banheiros ecológicos e disposição adequada dos resíduos sólidos. A justificativa do Plano estava atrelada à necessidade de garantia do abastecimento de água de qualidade associada às medidas de prevenção à saúde, como o tratamento dos esgotos e dos resíduos (ELETROBRAS, 2009b), conforme atividades apontadas no Quadro 15:

Quadro 15 – Plano de Saneamento Ambiental previsto no EIA para a Terra Indígena Arara da VGX

	Programa de Melhoria da Estrutura Física para Abastecimento de Água	Programa de Esgotamento Sanitário e Disposição de Resíduos
Atividades	<ul style="list-style-type: none"> • Construção de poços profundos na terra indígena; • Campanhas educativas relativas ao uso da água, em conexão com o Programa de Educação Ambiental voltado para a População Indígena. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implantação de dispositivos para o esgotamento sanitário na terra indígena; • Campanhas educativas, em conexão com o Programa de Educação Ambiental voltado para a População Indígena.

Fonte: Informações extraídas de Eletrobras, 2009b, p. 355.

Depreende-se dos estudos etnoecológicos da Terra Indígena Arara da VGX – mais genérico na descrição dos programas relacionados ao saneamento básico em comparação aos estudos da Terra Indígena Paquiçamba – que a profundidade do poço construído pela Funasa fora então considerada insuficiente para suprir o povo com um abastecimento ininterrupto, e que fora esboçado um único programa para a situação dos esgotos e dos resíduos sólidos. Aqui, também pode-se dizer que a identificação da precariedade do saneamento básico e a proposição dos programas identificados no Quadro 15 equivalem, respectivamente, ao reconhecimento de um problema e ao esboço da proposta de solução. No Ciclo de Políticas Públicas (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013), o fator *precariedade de saneamento básico* pode ser representado pelo estágio Montagem da Agenda, enquanto o *Programa de Melhoria da Estrutura Física para Abastecimento de Água* e o *Programa de Esgotamento Sanitário e Disposição de Resíduos* pertencem ao estágio *Formulação da Política*, dentro da fase de obtenção da licença prévia.

Os estudos etnoecológicos da Terra Indígena Arara da VGX também foram apresentados na sede da Funai em abril de 2009. Em maio, promoveram-se reuniões na terra indígena com duração de dois dias, com a mesma metodologia e dinâmica utilizada em Paquiçamba. No

Parecer Técnico nº 21/09, a Funai considerou que os estudos cumpriram formalmente todos os tópicos apresentados em seu TR, e de todos os programas apontados afirmou serem os mais relevantes aqueles voltados para a educação e segurança territorial; para o fortalecimento da ARIAM para acompanhamento dos planos, programas e projetos; e para a melhoria do saneamento básico. Quanto a este último, ressaltou a Funai (2009) que se tratava de uma questão de indubitável relevância e que vinha afligindo cada vez mais os Arara da VGX.

Conforme exposto no tópico anterior, no Parecer sobredito foram requeridas medidas de caráter emergencial que resultaram na formulação do PEPTI. Pouco tempo depois, iniciou-se a constituição da Aldeia Guary-Duan, que entrou no rol das aldeias abarcadas pelo PEPTI e adquiriu interface com o Programa de Comunicação Indígena. Contudo, devido à constituição da Aldeia Guary-Duan ter ocorrido anos após a publicação do EIA (não fazendo parte de seu diagnóstico) e do PBA-CI, a mesma não recebeu todas as medidas mitigadoras e compensatórias previstas para a Aldeia Terrawangã. Exemplos dessa situação são a ausência de UBSI e de uma nova escola, tendo os indígenas da Aldeia Guary-Duan que se apoiarem em estruturas civis mais simples e menores em relação à vizinha Paquiçamba. Essas estruturas têm jiraus e não contam com banheiros ou fossas secas próximas (figuras 45 e 46).



Figura 45 – Posto de saúde da Aldeia Guary-Duan (jirau à esquerda)

Fonte: A autora, 2017.



Figura 46 – Jirau da escola da Aldeia Guary-Duan

Fonte: A autora, 2018.

Estima-se que a Aldeia Guary-Duan foi formada em 2012, e conta desde o início com a figura do AISAN, que participava de ações em saneamento quando residente na Aldeia Terrawangã. No PBA-CI, foi apontada pela NESAs a necessidade de capacitação desse agente indígena, conforme ressaltado no tópico 5.1.1, que neste caso resultaria na continuidade das ações praticadas pelos órgãos públicos em Terrawangã. Com a garantia da atuação do AISAN na

atenção básica da saúde indígena e no saneamento, verifica-se a participação social de um membro da aldeia, o qual tende a assimilar os conhecimentos e recursos tecnológicos da sociedade nacional e expandir os seus conhecimentos.

Registros sobre os sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário da Aldeia Guary-Duan, no processo de licenciamento ambiental, foram disponibilizados no último relatório consolidado de cumprimento de condicionantes, protocolado no Ibama e emitido pela NESA em abril de 2017. Essa ausência de evidências em outros relatórios, ou em publicações de atas e memórias de reuniões, esbarrou-se mais uma vez com a inexistência de um programa de documentação e de registro sobre a implantação das medidas mitigadoras e compensatórias requerido pelo TR dos estudos etnoecológicos, não possibilitando uma avaliação da participação social fundamentada em documentos oficiais. Tal avaliação teria fundamental relevância para ampliar as discussões sobre a participação dos indígenas em todas as etapas que compunham o licenciamento ambiental, pois como afirmara Schafer (1973), a democracia está refletida não apenas nos produtos das ações, mas também no percurso para alcançá-los, não devendo se restringir ao plano discursivo.

Embora a Aldeia Guary-Duan não estivesse inicialmente inclusa nas ações do PBA-CI nem de seu Plano Operativo, após várias reivindicações dos moradores foi implantada no território parte da infraestrutura sanitária, que possui as mesmas características daquela estabelecida para as demais terras indígenas. Estabeleceu-se entre os moradores e a Funai, em reunião extraordinária realizada entre os dias 22 e 25 de abril de 2015, o número total de 30 trabalhadores não indígenas a ingressarem na aldeia (NESAs, 2015b).

Diferente da Aldeia Paquiçamba, o tratamento de água com hipoclorito de sódio era realizado nas próprias residências. Esse precário acesso e a insuficiência de compostos no tratamento levaram à proposição e à execução do Projeto de Abastecimento de Água também para esta aldeia. Assim, em 2017, sob responsabilidade técnico-financeira da NESAs, foi implantada a infraestrutura (captação, reservação, tratamento e distribuição) com direcionamento da água para os núcleos familiares e para os núcleos coletivos (escola, posto de saúde e casa de farinha). No ano posterior, a Sesai empreendeu um projeto piloto por meio do qual foi instalado um painel fotovoltaico na aldeia para o funcionamento do bombeamento, com vistas a reduzir os onerosos custos da manutenção do sistema via óleo diesel, além de reduzir a poluição (figuras 47 e 48).



Figura 47 – Revestimento superficial do poço
Fonte: A autora, 2018.



Figura 48 – Painel fotovoltaico e reservatório do sistema de abastecimento de água
Fonte: A autora, 2018.

Averiguou-se que na Aldeia Guary-Duan os jiraus estão presentes em algumas das residências, e nele o escoamento das águas servidas e dos restos de alimentos ocorre diretamente no terreno. Dos 14 núcleos familiares atualmente existentes no local, a seis foram destinados tanques e pias, e construídos banheiros de alvenaria com bacia sanitária, chuveiro e pia em 2017, interligados ao sistema de esgotamento sanitário (figuras 49 e 50) (NESA, 2017). Como não havia fossas secas na aldeia, até a implantação dessa infraestrutura os moradores praticavam a defecação a céu aberto, realidade ainda existente.



Figura 49 – Pia, tanque e banheiro à direita, Aldeia Guary-Duan (A)
Fonte: A autora, 2018.

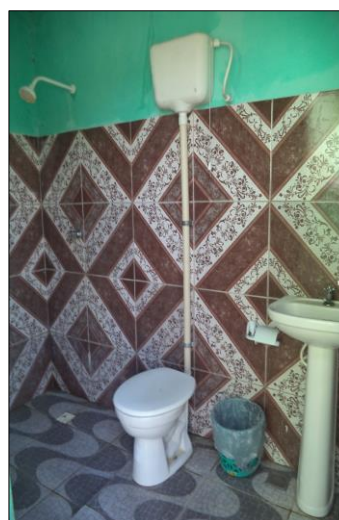


Figura 50 – Banheiro (A)
Fonte: A autora, 2018.

Assim como na Aldeia Paquiçamba, alguns indígenas da Aldeia Guary-Duan participaram da etapa construtiva das estruturas previstas no Projeto de Esgotamento Sanitário, uma ocasião que propiciou o incremento temporário das rendas e a promoção da inclusão social pelo trabalho

(SACHS, 2007). Como afirmaram Van Nieuwkoop e Uquillas (2000) ao observarem a implementação do Projeto de Desenvolvimento do Povo Indígena e Afro-Equatoriano do Equador, a admissão da capacidade dos povos indígenas na mobilização do capital social, quando recursos são aplicados em projetos, é um dos fatores responsáveis pelo funcionamento do etnodesenvolvimento. Mais do que um caso de auxiliar na superação do déficit em saneamento na aldeia, tratou-se de uma oportunidade para ampliar as potencialidades indígenas, com o emprego de suas capacidades e habilidades via mão de obra, remetendo também ao que Boff (2015) exprimiu em relação ao desenvolvimento humano.

Frente ao evidenciado sobre a Aldeia Guary-Duan, nas quatro áreas culturais propostas por Batalla (1982) (Quadro 2, Capítulo 2), a fase inicial da elaboração dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário contou com recursos externos (aporte financeiro da NESAs) e com decisões inicialmente tomadas em conjunto (NESAs e povo indígena), quando os indígenas ainda residiam na Aldeia Terrawangã, e cuja metodologia de trabalho foi aprovada pela Funai. Ou seja, embora os estudos etnoecológicos da Terra Indígena Arara da VGX e o PBA-CI não tenham abrangido a Aldeia Guary-Duan, pode-se afirmar que alguns dos moradores participaram da construção desses documentos quando residiam na Aldeia Terrawangã.

Na composição do Plano Operativo do PBA-CI, continuaram a ser aplicados recursos externos (aporte financeiro da NESAs e de recursos humanos da NESAs e da Sesai/ DSEI Altamira), sem a participação dos indígenas na decisão final. Assim, a solução técnica representa uma cultura imposta igual ocorrera na Aldeia Paquiçamba, com decisões e recursos financeiros e humanos provenientes da NESAs, da Sesai e da Funai. Simultaneamente, a proposta da solução técnica também integra uma cultura apropriada, tendo em vista que os indígenas puderam participar da escolha inicial de tal solução.

Referente ao Projeto de Esgotamento Sanitário, embora a proposta de solução técnica tenha destoado da realidade da Aldeia Guary-Duan, onde apenas havia o ato de defecação a céu aberto, não se deve considerá-lo como uma afronta à preservação dos valores culturais. Sob o próprio entendimento de Batalla (1982), existe um dinamismo das formas culturais e no âmbito do etnodesenvolvimento há espaço para a inovação, esta representada pela nova solução técnica. Neste sentido, recai a força adaptativa dos moradores da Aldeia Guary-Duan diante da introdução da infraestrutura sanitária (AZANHA, 2002).

5.1.3 Algumas considerações

Diante dos dados expostos, a Hipótese nº 1 desta pesquisa é parcialmente confirmada, qual seja, *a elaboração dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário nas aldeias indígenas Paquiçamba e Guary-Duan foi permeada por distintos interesses e relações de poder que levaram à marginalização dos povos*. Essa marginalização foi conjecturada pelo caráter hegemônico e excludente intrínseco ao modelo desenvolvimentista brasileiro, em que pese a existência da globalização contra hegemônica advinda dos movimentos populares que visam à inclusão social (LITTLE, 2002; SANTOS, 2015) e que traz uma ruptura positiva na trajetória da democracia (SANTOS; AVRITZER, 2002).

Verificou-se que a inclusão dos moradores das aldeias nas arenas de discussão e de deliberação sobre os projetos a serem implantados não ocorreu de maneira contínua, havendo de igual modo diferentes formas de participação ao longo das etapas do licenciamento ambiental. Após a tomada de decisão final sobre os projetos, a qual coube à NESA e à Funai, a participação dos indígenas se restringiu às etapas de prospecção do Plano Operativo. Tal situação evidencia as relações de poder que permeiam o licenciamento, mas que ao mesmo tempo são produtos de suas políticas, concebidas nas décadas de 1980 e 1990 e cuja atualização se faz necessária.

Quanto aos graus de envolvimento indígena e à abrangência do poder, de acordo com a proposta de Arnstein (1969) pode-se afirmar que a participação dos povos residentes nas Aldeias Paquiçamba e Guary-Duan acerca da elaboração dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário está associada ao tokenismo. Especificamente, é o degrau (4) Consulta da Escada de Participação Cidadã que melhor representa o grau de participação dos indígenas (os “sem-nada”) e as respostas da NESA e da Funai (os detentores do poder). Ainda que os indígenas tenham estado presentes quando da aplicação metodológica para a realização dos estudos etnoecológicos, durante a fase de obtenção da licença prévia, suas opiniões não necessariamente garantiram que os mesmos vissem os efeitos ou resultados a partir delas.

Obter as opiniões dos indígenas, bem como informá-los, seria um procedimento legítimo no caminho da participação social e do etnodesenvolvimento. Contudo, porque a consulta não foi combinada com outras formas de participação legítima, o degrau (4) não pôde garantir que suas opiniões fossem consideradas durante todo o processo, retratando o que Schafer (1973) denominou de “eufemismo para propaganda pública”. Neste sentido, reitera-se que a participação não deve ser viabilizada apenas para cumprir recomendações legais, mas para

permitir que o público-alvo compreenda as medidas do setor privado referendadas pelos órgãos governamentais e assim se manifestem sobre elas.

Aplicando as ideias de Arnstein (1969), os indígenas se tornaram abstrações estatísticas e sua participação foi mensurada pelo número de moradores presentes nas reuniões ou quantos deles foram entrevistados. Em outras palavras, os indígenas se envolveram no modelo de participação fornecido e os detentores do poder obtiveram as evidências de terem conseguido a participação dos indígenas. Ainda, consoante aos levantamentos realizados, não se pode tomar como verdade o alcance do etnodesenvolvimento na definição dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no caso estudado, em razão dos valores e aspirações indígenas terem sido secundários em alguns momentos do licenciamento ambiental.

Em síntese, para que o etnodesenvolvimento não fique restrito a um termo utilizado em discursos públicos e se torne exequível nas aldeias Paquiçamba e Guary-Duan, seria necessária a atuação do público-alvo em um processo envolto de comunicação, entendimento mútuo e negociação, tal como havia discutido Oliveira (2000) ao retomar o conceito defendido por Stavenhagen (1984). De modo que não há uma simetria nas relações entre os atores envolvidos no licenciamento ambiental no trato da elaboração das medidas mitigadoras e compensatórias, não se pode afirmar que o consenso foi alcançado ou que houve justiça ambiental no conceito expresso por Bullard (2004), com o tratamento justo e o envolvimento de todos desde a elaboração dos projetos até sua implantação. Ao mesmo tempo, há uma variação quanto ao número de atores que participam dos estágios do processo político, que é intrínseco ao licenciamento ambiental se pensado sob a lógica do Ciclo de Políticas Públicas proposto por Howlett, Ramesh e Perl (2013).

5.1.3.1 Audiências públicas

Ao considerar as audiências públicas como uma ferramenta técnica de natureza democrática no processo de licenciamento ambiental, atentou-se para a participação dos povos indígenas durante sua ocorrência, bem como para as possíveis demandas sanitárias trazidas. Para sua viabilização (cuja finalidade é propiciar à sociedade a discussão sobre o empreendimento, o diagnóstico ambiental, a extensão e magnitude dos impactos e as medidas mitigadoras e compensatórias) e a continuidade do processo de licenciamento ambiental, técnicos do Ibama avaliaram o conteúdo e linguagem do RIMA. O documento, após ser objeto de dois pareceres

do órgão licenciador, Parecer nº 31/2009 e Parecer nº 36/2009, foi reformulado e adequado a fim de atender ao TR e às solicitações legais (IBAMA, 2009f).

Em nova análise do RIMA, os técnicos do Ibama consideraram não haver óbices quanto à sua divulgação, possibilitando a realização das audiências e orientando a Eletrobras, responsável pelos estudos ambientais, sobre os locais nos quais o mesmo deveria ser disponibilizado para consulta da população interessada. Identifica-se que o RIMA foi entregue nas localidades públicas orientadas pelo Ibama, tendo a Eletrobras encaminhado para este Instituto os comprovantes de entrega do documento, datados de 22/05/2009. As localidades foram divulgadas em edital publicado no Diário Oficial da União (seção 3, página 130, de 25/05/2009) (IBAMA, 2009f) e, diante desse quadro, depreende-se que nem todos os povos indígenas interessados no projeto Belo Monte puderam ter acesso ao RIMA, pois várias deles se situam em aldeias isoladas da população envolvente e sem constante acesso a locais externos à terra indígena, para consulta ao documento.

Assim, é importante observar o contexto geral desta etapa do licenciamento, percebendo-se que não foi fornecido acesso às informações de igual modo para todas as populações indígenas inseridas na área de influência do empreendimento, embora o Ibama tenha afirmado que “o material disponibilizado para as Audiências Públicas é adequado ao entendimento da população sobre o AHE Belo Monte” (IBAMA, 2009f, p. 13), ignorando essa especificidade. Somou-se à dificuldade de acesso ao documento a dificuldade de compreensão, pois grande parte das etnias da área de influência do projeto possui um baixo nível de alfabetização ou mesmo não compreendem a Língua Portuguesa, utilizando-se de diferentes variabilidades linguísticas. Embora os Juruna e Arara da VGX estejam familiarizados apenas com a Língua Portuguesa, nem todos sabem ler.

As origens da falha nesta etapa do processo de licenciamento ambiental têm vínculo com a Resolução nº 9/87 do Conama. Elaborada a fim de reger as audiências públicas, a resolução é bastante vaga em seu propósito e não determina, por exemplo, a distribuição do RIMA em regiões isoladas, contribuindo para que os locais de disponibilização fiquem à mercê da indicação do órgão licenciador. Nos únicos seis artigos, também não considera a existência de diferenças linguística entre as etnias, o que reflete uma marginalização de parcela da população no contato com a informação diante de um documento por essa parcela não compreensível.

As audiências públicas foram realizadas em quatro municípios do estado do Pará, três deles a terem porções territoriais alagadas pela UHE (Altamira, Brasil Novo e Vitória do Xingu) e a capital do estado (Belém), e as listas de presença totalizaram 4.417 assinaturas (IBAMA, 2009g). Na audiência pública realizada no município de Brasil Novo, um representante do Ministério Público Estadual – MPE do Pará protestou sobre o modelo de debate ali adotado, que no seu ponto de vista não propiciava a participação social (IBAMA, 2009c). Posicionamento semelhante ocorreu na audiência pública realizada no município de Vitória do Xingu, onde algumas pessoas se manifestaram em relação a esse aspecto: houve indagação sobre os mecanismos legais que poderiam ser implementados para viabilizar a participação da população, das prefeituras e dos empresários locais nas decisões vindouras no decorrer do processo, e não apenas na fase das audiências, sendo solicitada a criação de um conselho deliberativo composto também pela população local, para tomadas de decisões futuras. Em resposta a essa demanda, o Procurador do Ibama afirmou haver o direito de petição, podendo qualquer pessoa a requerer, a qualquer tempo, e que isso seria considerado no processo de licenciamento (IBAMA, 2009d).

A necessidade de maior participação social foi reiterada por outra pessoa, durante a audiência pública de Vitória do Xingu, que também indicou a falta de pleno acesso aos estudos pela população, situação confirmada por uma moradora da Área Indígena Juruna do Km 17 em relação aos estudos etnoecológicos, que na oportunidade exigiu a presença do Congresso Nacional. Foram registrados alguns questionamentos sobre a falta de realização das oitivas indígenas pelo Congresso, e em resposta os responsáveis pelos estudos ressaltaram o Decreto Legislativo nº 788/05 e a decisão do STF acerca do assunto, bem como afirmaram que todos os indígenas da área de influência da UHE indicada no RIMA já teriam sido ouvidos (IBAMA, 2009d).

Quanto a essa situação, o fato de haver interface comunicativa anteriormente às audiências para a realização dos estudos etnoecológicos (entre os responsáveis pelos estudos ambientais, os órgãos públicos envolvidos diretamente no processo de licenciamento e os povos indígenas) não exime o Congresso Nacional da obrigação legal de promoção das oitivas indígenas. Conforme exposto no Anexo 7, existem amplas diferenças entre as oitivas e a consulta prévia, em que a primeira deve ocorrer após a finalização do EIA e antes da edição do decreto legislativo autorizador da construção do empreendimento (cumprindo o objetivo de subsidiar a decisão política), enquanto a segunda deve ser realizada desde a etapa de planejamento (o que

inclui a fase de elaboração dos estudos etnoecológicos). Apesar disso, as oitivas não são absolutas, e no caso estudado o STF deliberou que o usufruto dos índios não se sobrepunha à exploração de alternativas energéticas estratégicas, devendo ser implementadas independente de consulta aos povos indígenas e à Funai (STF, 2010).

Na audiência pública realizada no município de Altamira (Figura 51), o modelo do evento foi também contestado. Representantes do MPE do Pará e do MPF reivindicaram a impugnação da forma de condução, e indicaram que seriam propostas audiências em outros formatos, capazes de garantir a participação de toda a população com a especificidade que lhes cabia. No bloco de questões sobre os impactos que afetariam os povos indígenas, foi ressaltada a necessidade de criar um comitê para tratar especificamente do tema indígena. Representantes do ISA também se fizeram presentes, e protocolaram durante a audiência o livro *Convenção 169 da OIT sobre povos indígenas e tribais* (p. 7) (IBAMA, 2009a). Diversas manifestações populares acarretaram na atuação de força policial durante a audiência, o que implicou a paralisação da sessão várias vezes (IBAMA, 2009g), e mais:

Os indígenas presentes participaram do início da audiência. Após os primeiros questionamentos à mesa, retiraram-se do Ginásio, alegando que havia muito barulho no local, com toques de tambores e gritaria, o que impediu que ouvissem os esclarecimentos e por isso se retiraram para a Casa do Índio. No dia seguinte, por solicitação da Funai, foi realizada reunião com as lideranças indígenas na Casa do Índio, na qual foram apresentadas as preocupações das comunidades indígenas em relação ao empreendimento (IBAMA, 2009g, p.8).



Figura 51 - Audiência pública sobre a UHE Belo Monte, Altamira
Fonte: Folha de São Paulo, 2013.

Em Belém, também foram proferidas críticas por alguns participantes quanto ao modelo de audiência pública prestada, e um representante do MPE do Pará convocou as pessoas presentes a se retirarem do local, acarretando na evasão de cerca de um terço dos participantes (IBAMA,

2009b). Assim, constata-se que nos quatro municípios onde as audiências foram conduzidas, houve insatisfação quanto à forma de conduzir as sessões, que não potencializa nem aprimora a democracia brasileira.

Neste contexto, assim como o RIMA apresentado não permite o acesso e a compreensão do conteúdo por todos os povos indígenas – situação imprescindível para que os mesmos pudessem se informar para melhor participarem dos debates públicos –, tampouco o modelo previsto pela Resolução nº 9/87 do Conama para as audiências favorece a participação igualitária entre os indígenas e não indígenas. Além de serem conduzidas apenas na Língua Portuguesa, haveria de ser transposta a barreira da substituição dos termos técnicos por outros que fossem melhor compreendidos pelos indígenas.

Os registros evidenciam que a participação dos indígenas pode ter sido comprometida pelo modelo de audiência pública adotado, além de uma reduzida interposição de técnicos da Funai a favor das dez etnias da área de influência do projeto Belo Monte nas quatro audiências, com atuação muito mais expressiva de representantes dos ministérios públicos. Não foram verificadas manifestações sobre o saneamento, embora propostas de soluções para o potencial impacto no fornecimento de água potável tenham sido discutidas anteriormente, durante a fase de elaboração dos estudos etnoecológicos nas terras indígenas Paquiçamba e Arara da VGX. Contudo, essa constatação está subordinada às evidências disponíveis, que não incluem a transcrição integral das quatro audiências, resumindo-se a atas sucintas, conforme prescrito no artigo 4º da Resolução nº 9/87 do Conama: “Ao final de cada audiência pública será lavrada uma ata sucinta” (CONAMA, 1987).

Contra a falta de completude da Resolução supracitada, o Conama lançou proposta de revisão sobre a convocação e realização de audiências públicas, em 2002, a partir da necessidade de aperfeiçoar os mecanismos de informação e de participação social no âmbito do licenciamento ambiental. Em sua última versão, datada de 2008, a proposta recomendava que a apresentação sobre o projeto contivesse a observância de critérios de acessibilidade, clareza, imparcialidade, objetividade e entendimento pelo público-alvo, embora não contemplasse de modo específico as línguas faladas por povos indígenas. Outro acréscimo foi a determinação do envio das gravações do áudio e do vídeo e da transcrição do evento para o órgão licenciador, além da ata sucinta já indicada na resolução anterior, o que proporcionaria mais amplo registro sobre essa etapa do licenciamento (CONAMA, 2008).

Apesar do empenho envidado pelo Conama para o estabelecimento de diretrizes mais precisas no tocante à convocação e à realização das audiências públicas, o que poderia ser um salto qualitativo e viabilizador da participação social em projetos de engenharia pósteros, em 2014 a presidência da Câmara Técnica de Controle Ambiental do próprio Conselho sugeriu o arquivamento da nova proposta de resolução. Os argumentos incluídos como justificativa continham o extenso período de tramitação do processo administrativo, correspondente a cerca de 12 anos, fato que desgastava a imagem do Conama diante da sociedade, e o desinteresse do proponente (INEA, 2013).

5.1.3.2 Programa de Comunicação Indígena

No tocante à participação social, havia sido registrada nos estudos etnoecológicos a importância de criar o Programa de Fortalecimento Institucional e de Comunicação, com o propósito de estipular contínua relação entre o empreendedor e os povos indígenas e por meio do qual estes deveriam ser permanentemente informados sobre Belo Monte (impactos, atividades relacionadas, compromissos sob responsabilidade do empreendedor). O Programa forneceria ao povo impactado a possibilidade de acompanhar, monitorar e participar do emprego das medidas mitigadoras e compensatórias. Assim, vinculado a esse programa foi traçado um projeto de comunicação voltado para a população indígena, para troca de informações entre o empreendedor e os moradores das aldeias e recebimento das impressões, sugestões e demandas indígenas, que deveria ter início imediato após a obtenção da licença prévia (ELETROBRAS, 2009a).

O Programa de Comunicação Indígena é resultante de recomendação da Funai e ingressou como uma das medidas antecipatórias do PEPTI dada a necessidade, portanto, de haver entre o empreendedor e os povos indígenas a troca de informações sobre as fases da UHE, do licenciamento ambiental e demais atividades relacionadas; de esclarecer dúvidas; e de estruturar um sistema de comunicação (FUNAI, 2009). Entre as ações prioritárias do licenciamento ambiental, este programa foi considerado como um dos mais relevantes, o qual deveria contar com uma criação clara e transparente de canais de diálogo com os indígenas. Assim, em 2010 foi iniciada a construção de duas estruturas: o Centro de Informação para as Comunidades Indígenas e o Sistema de Radiofonia.

Em 2016, foi realizada uma visita ao Centro de Informação para as Comunidades Indígenas, quando do pré-teste de campo. O local, aberto ao público em fevereiro de 2011, foi concebido para conectar os povos indígenas da área de influência da UHE aos coordenadores das atividades relacionadas ao componente indígena vinculados à NESAs, servindo para atendimento presencial e para fornecer informações sobre a usina e seu processo de licenciamento ambiental. O Sistema de Radiofonia, cuja central está localizada no Centro de Informação, compreende uma rede de estações projetadas inicialmente para comunicar as aldeias sobre o andamento do licenciamento ambiental e das obras da UHE Belo Monte, sem que os indígenas precisassem sair de suas terras para esse fim.

A oficina de capacitação para os usuários indígenas do Sistema de Radiofonia foi realizada em Altamira em abril de 2011, mês em que teve início a instalação do rádio nas 11 terras e área indígena localizadas na área de influência do empreendimento, englobando 25 aldeias (entre as quais Paquiçamba) e 5 locais em Altamira (além do Centro de Informação para as Comunidades Indígenas, a Funai, a Casa do Índio, a Associação Agrícola Representação Índio Regional de Altamira Xipáya e Kuruáya e a Associação dos Índios Moradores de Altamira) (FUNAI, 2015a).

De modo incipiente, a Funai havia iniciado algumas ações de comunicação com os povos indígenas, mas indicou ser necessário às ações um processo de aprimoramento que demandava do empreendedor providências a esse respeito. Em período posterior à implantação do Centro de Informação para as Comunidades Indígenas e do Sistema de Radiofonia, contudo, a Funai indicou não ter havido maiores ações de comunicação na área de influência da UHE Belo Monte, situação que acarretou desinformação e pequenos conflitos que interferiram no trabalho, e que foi recorrente no período iminente ao enchimento do reservatório da usina (FUNAI, 2015a). Esse entrave demonstrou dificuldades com as ações preventivas, que precisavam ser sanadas haja vista que o Programa deveria durar ao longo de todo o prazo de concessão da UHE. Porém, o Ibama indicou que a Funai havia informado, por meio de ofício, que as “ações relacionadas ao Componente Indígena necessárias, precedentes e preparatórias para o enchimento do reservatório e para implantação do TVR foram integralmente cumpridas”, a exemplo do Plano de Comunicação associado ao período de enchimento (IBAMA, 2015, p. 25-26).

5.1.3.3 Comitê Gestor Indígena

Em atendimento a uma das determinações do Parecer Técnico nº 21/09 da Funai, no PBA-CI foi prevista a criação de uma instância específica para que o empreendedor acompanhasse o componente indígena e assim evitasse a pulverização das ações indigenistas entre os demais Planos de Gestão Ambiental (BRASIL, 2009). Com isso, foi estabelecido um Comitê Gestor Indígena, diante da falta de uma estrutura de governança – organização, associação ou conselho – que se responsabilizasse oficialmente tanto pelos povos indígenas quanto pelo acompanhamento na resolução do Comitê, com representante por cada uma das aldeias nas reuniões de planejamento e eventos gerais. O Comitê Gestor Indígena foi vinculado, assim como a Funai e a NESA, a um Conselho Deliberativo de compartilhamento de decisões e divisão de responsabilidades, utilizando de mecanismos como as plenárias comunitárias, a serem realizadas em cada uma das aldeias (Figura 52) (NESA, 2011, vol. 1).

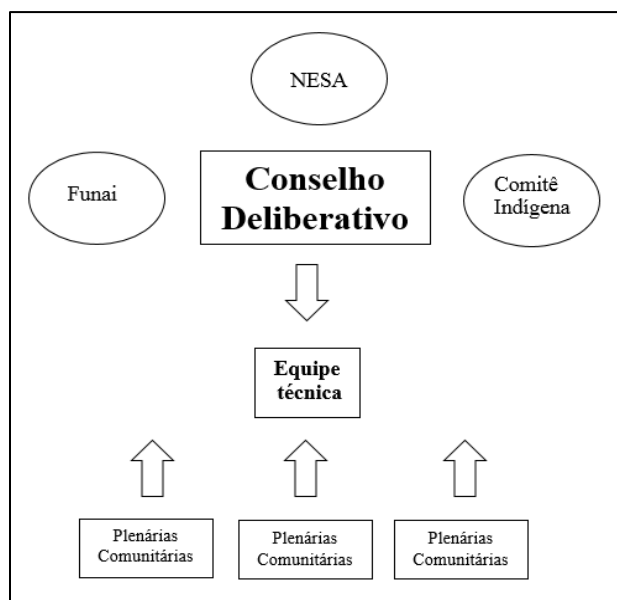


Figura 52 – Organograma das instâncias deliberativas
Fonte: Adaptado de NESA (2011, vol. 1, p. 81).

Formado em outubro de 2012, porém com retorno das atividades apenas em 2014, a Funai (2015a) considerou se tratar de um dos comitês mais complexos constituídos em processos de licenciamento, apresentando semelhança com o seu comitê regional e a ele servindo de apoio. A pressão dos povos para o retorno do funcionamento do Comitê Gestor Indígena, que atualmente ocorre com maior regularidade, transpareceu a dimensão ativa desses povos e a importância que para eles o Comitê assume como um espaço político e um veículo de participação social que possibilita trazer à tona suas demandas e objeções. Assim, distintos

grupos culturais indígenas se aglutinam por meio desse canal de debate, de participação e de deliberação compartilhando objetivos e sendo autores e destinatários das ações (HABERMAS, 2003; INGRAM; SCHNEIDER, 2006; HABERMAS, 2012).

O Comitê também se apresenta como um canal de compartilhamento de metas e transparece como os grupos indígenas delineiam o seu próprio desenvolvimento e como interagem com outros grupos sociais na construção do etnodesenvolvimento (VAN NIEUWKOOP; UQUILLAS, 2000), devendo estar conscientes dos seus direitos e deveres no tocante à cidadania e à democracia (INGRAM; SCHNEIDER, 2006; CASTRO, 2016). Além do acompanhamento do cumprimento das condicionantes do licenciamento, também se discorre sobre o cumprimento da política indigenista de modo complementar ao Condisi.

A atuação dos povos no Comitê Gestor Indígena ocorre por meio de Subcomitês, em que são discutidos assuntos específicos de cada terra indígena em âmbito local e preparados os tópicos a compor a pauta das reuniões do Comitê, normalmente realizadas em Altamira, onde também participam representantes das outras etnias. Nestas reuniões, que contribuem para o avanço do diálogo e dos fluxos em curso, os temas tendem a se concentrar nas atividades produtivas existentes nas aldeias, e no Programa de Infraestrutura, ao qual estão vinculados os projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Essa proposta para o transcurso de processos decisórios, que ocorre sob responsabilidade financeira de manutenção da NESA, serve como uma arena para a Tomada de Decisão Política (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013). Também pode representar um modelo de planejamento e controle social para as instituições vinculadas aos três entes federados, e mesmo que nele esteja envolvido um menor número de pessoas, é uma importante definição para a participação dos povos indígenas e para o etnodesenvolvimento, já que demandas locais passam a ser discutidas em um espaço mais amplo.

5.1.3.4 Plano Emergencial de Proteção às Terras Indígenas do Médio Xingu sob Influência da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, Pará

Conforme exposto, o PEPTI foi executado entre os anos de 2011 e 2013, e englobou um conjunto de ações que compuseram dois eixos de trabalho, o *Fortalecimento Institucional e Administrativo (Altamira)* e a *Promoção ao Etnodesenvolvimento*. As metas e especificação

deste estão listadas a seguir, no Quadro 16. Uma das ações conjuntas entre os dois eixos correspondeu ao fortalecimento da Funai com a contratação de equipe via processo seletivo simplificado, o que também reforçaria o acompanhamento do componente indígena de um modo mais preciso na execução das ações em prol do etnodesenvolvimento. A Funai (2015a) avaliou terem sido os resultados dessa tarefa abaixo do esperado, resumindo-se à destinação de alguns materiais por parte da NESA diretamente para as lideranças indígenas e de recursos humanos, o que colaborou para destituir o papel de principal interlocutora diante dos povos indígenas, no processo de licenciamento.

Quadro 16 – PEPTI: Eixo de Trabalho Promoção ao Etnodesenvolvimento

META	ESPECIFICAÇÃO
Infraestrutura	Reforma da Casa do Índio.
	Reforma do Museu do Índio em Altamira (apoio à instalação de infraestrutura para artesanato).
Apoio à implementação de Alternativas Econômicas Sustentáveis	Desenvolvimento de um projeto por aldeia para medidas que o povo indígena considerar pertinente, em conjunto com a Funai e com o Comitê Gestor Indígena (Altamira), com a destinação de R\$ 30.000,00 por mês para cada aldeia.
Apoio a Projetos de Valorização Cultural	Desenvolvimento de um projeto por aldeia para medidas que o povo indígena considerar pertinente, em conjunto com a Funai, até a execução do PBA-CI), com a destinação de R\$ 50.000,00 por ano para cada aldeia.
Fortalecimento	Apoio à formação do Comitê Gestor Indígena, com fornecimento de hospedagem em hotel, alimentação e aluguel de auditório, bem como fornecimento de combustível para deslocamento dos representantes indígenas por rio e por estrada.
	Apoio ao fortalecimento das organizações indígenas, com contratação de consultor jurídico com experiência em populações tradicionais para apresentar alternativas e encaminhamentos quanto aos seus direitos sociais. Apoio à regularização das organizações indígenas. Módulos de formação/ capacitação. Combustível para deslocamento dos povos indígenas.
	Fornecimento de material de escritório (material de informática, de áudio, vídeo e fotografia, papel etc.).

Fonte: Informações extraídas de Funai (2015a, p. 42-43).

Considera-se dubitável ter havido o fortalecimento da Funai via ações do PEPTI, e diante da proposta apresentada no Quadro 16 também não é possível ter convicção sobre o alcance do etnodesenvolvimento. Desde a elaboração dos estudos etnoecológicos vinha sendo reafirmada a necessidade de os povos indígenas serem não apenas receptores das condicionantes ambientais, mas também terem condições de acompanhá-las. Uma das formas encontradas para promover essa participação seria o reforço em suas associações representativas, que lhes

forneceriam mais recursos para a defesa de seus interesses diante das autoridades e o enfrentamento das mudanças socioeconômicas nos territórios habitados. De acordo com a Funai (2015a), entretanto, faltou uma avaliação sobre o crescimento ou retração dessas associações (no caso estudado, em relação à AYMIX, à ACOJUPA e à ARIAM).

5.2 Efetividade da infraestrutura dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário

A verificação sobre a efetividade da infraestrutura prevista nos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e implantada em diferentes momentos ocorreu por meio das entrevistas estruturadas e da observação não participante (registrada em dois diários de campo). Selecionados como os meios utilizados para a Avaliação da Política, último estágio do Ciclo de Políticas Públicas (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013), esses procedimentos se transformaram em instantes de aprendizado e possibilitaram captar os usos dos diferentes espaços, a forma com que os indígenas se apropriam das novas estruturas e os seus sentimentos e opiniões sobre as mesmas. Neste cenário, foi importante se pautar pelos critérios objetivos selecionados para manter a coerência dos instrumentos utilizados. O registro da dinâmica local e dos pontos de vista dos moradores não se traduziu apenas em uma coleta de dados, mas em um processo prévio de análise, tomada de decisão, interpretação e inferências.

Durante o trabalho de campo, foram entrevistados 33 indígenas, entre adultos e idosos, quantidade que possibilitou a detecção da saturação das respostas. A gravação das entrevistas não foi autorizada por 31 entrevistados, mesmo sendo assegurado o anonimato por meio do TCLE, o que dificultou o registro de uma parte dos dados para posterior transcrição. Essa situação levou a uma média de tempo de diálogo correspondente a 1h15min com cada participante, e totalizou cerca de 41h25min. As entrevistas foram transformadas em textos e subsequentemente em arquivos inseridos no ATLAS.ti, com o acréscimo de novos entendimentos. A partir dessa definição do *corpus*, foi realizada uma leitura flutuante dos arquivos, equivalente até esse momento à primeira e à segunda voltas do espiral de análise proposto por Creswell (2014) e à pré-análise preconizada por Bardin (2011).

A exploração do material foi refletida no trabalho com as palavras, com a concepção dos códigos e sua redução para temas, sendo relacionadas as categorias de análise. Esse momento,

portanto, representou a terceira volta do espiral de Creswell (2014), na qual ocorre a codificação e a tematização, também representando a fase de categorização no campo da análise de conteúdo temática segundo Bardin (2011). O tratamento e a análise de conteúdo temática (BARDIN, 2011), conexos à terceira e à quarta volta do espiral de análise (CRESWELL, 2014), permitiu as descrições, interpretações e inferências explanadas a seguir, de acordo com cada aldeia. Contudo, conforme salientado, o processo descritivo e interpretativo havia sido iniciado durante o trabalho de campo, diante dos diálogos e da realidade social e cultural observada.

5.2.1 Aldeia Paquiçamba

O trabalho de campo na Aldeia Paquiçamba durou do dia 10 a 19 de julho de 2018. Foram contabilizados 79 moradores distribuídos em 22 famílias, cujo número de membros está representado na Figura 53. Foram entrevistadas 21 pessoas, uma por residência, entre Juruna, Arara, Xipáya e Kuruáya (Figura 54). Constatou-se como tempo mínimo de residência na aldeia 3 anos e como máximo 82 anos. De acordo com uma das pessoas entrevistadas, este lugar sempre foi ocupado pelos Juruna, e antes era chamado de Comunidade Paquiçamba, vindo a constituir-se como aldeia apenas em 2000, cerca de 20 anos depois do reconhecimento e homologação oficial da terra indígena: *A gente começou a se juntar, começou a ter a atenção para saneamento, posto de saúde, escola. A gente foi vendo que precisávamos estar juntos para ter escola, água de qualidade, e foi crescendo...* (Paq1).

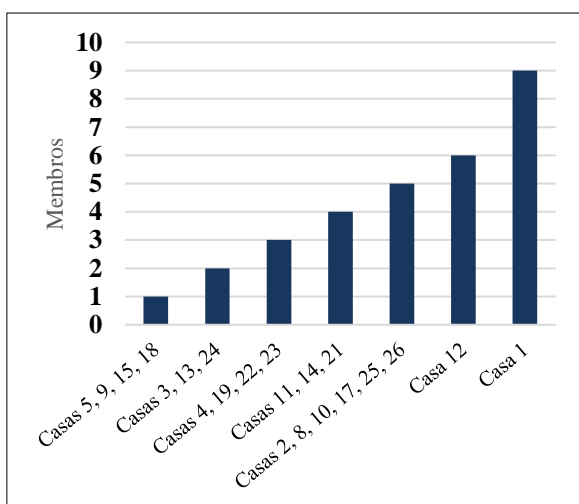


Figura 53 – Número de pessoas por casa (Aldeia Paquiçamba)*

Fonte: A autora, 2019.

* As casas 6, 16 e 20 encontram-se desocupadas;

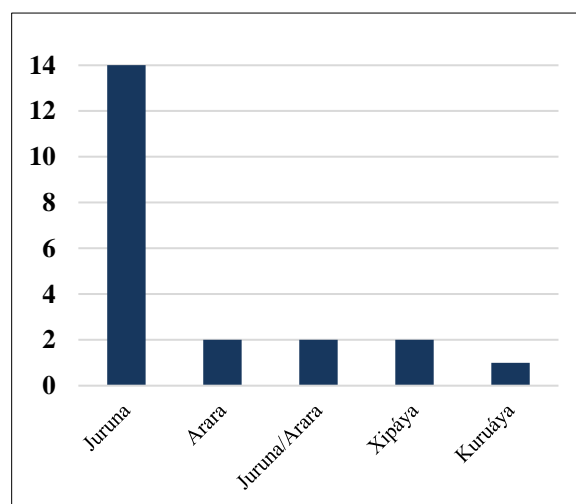


Figura 54 – Frequência das pessoas entrevistadas por etnia (Aldeia Paquiçamba)

Fonte: A autora, 2019.

a 7 corresponde à casa de reunião dos moradores.

Dos 21 entrevistados, observa-se que a maior parte tem o ensino fundamental incompleto, seguida por aqueles que não têm escolaridade e posteriormente por aqueles que concluíram o ensino fundamental (Figura 55). Uma das dificuldades no âmbito da educação escolar na aldeia ocorre por não restar opção para continuidade dos estudos aos alunos que completam o ensino fundamental, necessitando os mesmos se deslocarem por uma longa distância até a cidade caso pretendam cursar o ensino médio e a universidade. Muito embora a aldeia pertença ao município de Vitória do Xingu, na prática algumas questões referentes à educação dos moradores têm Altamira como município responsável.

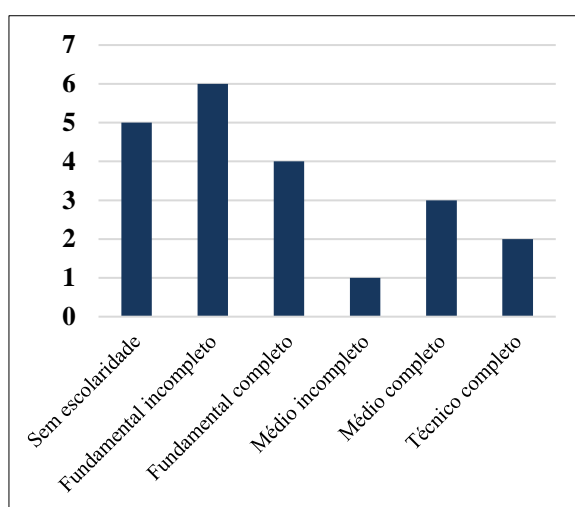


Figura 55 – Graus de escolaridade dos entrevistados (Aldeia Paquiçamba)
Fonte: A autora, 2019.

Os dados coletados referentes ao Tema 1 indicam que, embora existisse o sistema de abastecimento de água construído pela Funasa anteriormente à implantação da medida mitigadora da UHE Belo Monte, a grande maioria das famílias residentes na aldeia se reportavam ao rio Xingu para a realização das necessidades diárias. Essa busca pelas águas do Xingu como uma fonte de abastecimento refletia uma prática tradicional exercida pelos moradores há vários anos, porém em tempos mais recentes e na maior parte das vezes era realizada devido à ocorrência de falhas no sistema administrado pela Funasa, conforme evidenciado por 16 entrevistados, em relatos como o que segue: *Antes a gente pegava água na beira do rio mesmo. Depois vieram e fizeram um poço, não sei quem fez, acho que foi a Funasa mesmo. Era ali, dava de frente pro posto velho, mas não serviu de muita coisa não. Quem morava aqui se virava pra ir se lavar lá na beira, buscar água lá na beira (Paq19).*

As constantes interrupções do fornecimento de água quando da gestão da Funasa foram lembradas várias vezes pelos moradores, durante o trabalho de campo. Ao serem questionados sobre como eram o fornecimento e a qualidade da água à época, a maioria dos entrevistados se mostrou notoriamente insatisfeita com o anterior serviço de fornecimento, atribuindo ao assunto maior ênfase em suas respostas. Constata-se que as interrupções eram frequentes nas residências situadas nos níveis altimétricos mais elevados em relação à área total da aldeia, sendo esta uma das razões que levavam alguns moradores a enfrentar em maior proporção o problema de acesso ao recurso. Mesmo com o reservatório de água elevado posicionado em um local estratégico da aldeia para facilitar a distribuição por gravidade para todas as casas, verifica-se que as constantes transformações locais com o aumento da população resultaram na construção de novas casas pelos próprios moradores. Ao elegerem, sem critérios técnicos, locais da aldeia para residirem, essas pessoas acabaram se fixando em pontos inadequados à recepção da água por meio do sistema de abastecimento: *A mangueira era em cima da terra e a água era difícil de chegar em todas as casas (Paq12); Faltava água pra muita gente, mas pra mim, a água aqui que era de descida, sempre foi boa (Paq 14).*

Além da inconstância no fornecimento de água para algumas residências situadas em determinados níveis altimétricos, foi registrado que os demais núcleos familiares também eram atingidos pela falta de água sobretudo devido a falhas no motor utilizado para o bombeamento, ou porque faltava o combustível para o funcionamento. Segundo alguns entrevistados, restava a utilização da água do rio Xingu, pois não havia celeridade por parte da Funasa na resolução dos problemas:

Paq1: *Em uns defeitos, às vezes o AISAN sabia ajeitar as coisas, mas quando dava problema no motor tinha que vir o pessoal da Funasa, que contratava uma empresa que vinha consertar. Mas demorava muito, às vezes passava mais de um mês pra vir.*

Paq2: *Faltava muita água antes, porque o motor esquentava muito, passava muito tempo ligado. Tinha vezes que o motor até quebrava, pra consertar era um sofrimento, sem contar na falta de óleo.*

Paq8: *Antes, com o primeiro poço, teve muitos problemas. A água faltava por causa da bomba, era tudo motorizado, aí tinha vez que o motor quebrava, a bomba queimava ou faltava óleo... Fora as encanações que eram malfeitas.*

Embora tenha sido registrada uma insatisfação generalizada a respeito da irregularidade do serviço de abastecimento, a qualidade da água fornecida pela Funasa via manancial subterrâneo foi considerada satisfatória pela quase totalidade dos indígenas, à exceção de dois entrevistados, que afirmaram: *Antes chegava uma água amarela velha, parece que tinha casa de formiga dentro do poço, depois o pessoal veio aí e foi cuidando até ficar boa (Paq19); O poço de antes deu muita água suja, e demorava um monte de hora pra “alimpar” a água. Primeiro caía água suja, barrenta, com gosto de ferrugem. Aí depois, com o tempo, melhorou. Botaram uns filtros pra filtrar, e melhorou mais um pouco (Paq20)*. Os filtros citados correspondiam aos filtros cerâmicos, também conhecidos como filtros de barro, que segundo os técnicos do DSEI Altamira foram disponibilizados para cada residência como uma alternativa paliativa da gestão pública para tornar a água isenta de poluição e própria para consumo.

Como os moradores indígenas na Aldeia Paquiçamba também dispunham do rio Xingu como uma fonte direta para abastecimento, similarmente se posicionaram a respeito da qualidade das águas fluviais, as quais assinalaram terem sido adequadas para a prática das atividades diárias. Contudo, foram indicadas alterações provenientes das atividades garimpeiras na região e do período de construção da UHE Belo Monte, que segundo os moradores teriam acarretado aumento de turbidez e piora na qualidade da água:

Paq5: *Antigamente, com 10 metros de fundura se via tudo. Depois, começou a garimpar no rio, as balsas a tirar ouro na Ilha da Fazenda do Curuá, e começou a sujar. Faz uns 20 anos que começaram com o garimpo.*

Paq6: *Não tinha esse negócio dos garimpos. Com esse negócio, começaram a injetar coisa no rio faz muito tempo. O pessoal trabalhava de garimpo na Ilha da Fazenda, na Ressaca e no igarapé Itatá. Acho que antes de eu nascer já trabalhavam. Enquanto era só garimpo manual, a água era normal. Depois que começou esse negócio de maquinário, balsa, começou a bagunçar tudo.*

Paq17: *A água era boa, era do rio e das grotas mais, só que não era que nem agora. Depois que começaram a construir a usina mudou a água, mudou foi tudo. Depois furaram outros poços, que não funcionou, e a gente continuou com a água do rio.*

A Ilha da Fazenda, citada por dois entrevistados, pertence ao município de Senador José Porfírio e está situada no próprio rio Xingu. Tem na frente, à margem direita do rio, o povoado da

Ressaca, e conta com menor oferta de equipamentos e de serviços em comparação a esta, sendo nela realizada a comercialização da pesca ornamental e de alguns produtos agrícolas trazidos pelos indígenas. A Ressaca, segundo Eletrobras (2009a), possui uma ocupação mais antiga, principiada nos anos 1950, e o desenvolvimento se deveu em grande parte à atividade garimpeira da década de 1980. Os indígenas residentes na VGX haviam relatado mais uma vez as preocupações quanto às potenciais alterações que poderiam advir não apenas da construção da UHE Belo Monte, mas também do garimpo clandestino deste e de outros entornos. A avaliação das ameaças ao rio Xingu decorrentes de distintas tipologias de empreendimentos e de atividades foi registrada no documento final do Encontro Xingu Vivo para Sempre, realizado em maio de 2008, que reuniu representantes dos povos indígenas e dos ribeirinhos, além de alguns movimentos sociais, organizações da sociedade civil, especialistas e pesquisadores (ELETROBRAS, 2009a; MXVPS, 2010).

Antes da implantação do novo sistema de esgotamento sanitário, os indígenas da Aldeia Paquçamba contavam nas casas apenas com jiraus para lavagem de utensílios domésticos (figuras 56 e 57), estruturas ainda existentes em alguns núcleos residenciais. Essas estruturas não estão conectadas a um sistema de esgotamento sanitário. Com esse desarranjo, o lançamento das águas servidas é realizado diretamente no solo junto com os restos de alimentos, e escoam para outras partes do terreno.

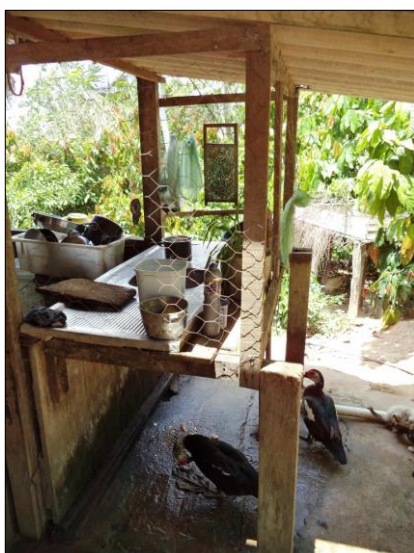


Figura 56 – Jirau domiciliar com disposição de água servida (A)
Fonte: A autora, 2017



Figura 57 – Jirau domiciliar com disposição de água servida (B)
Fonte: A autora, 2018.

Quanto aos locais utilizados para tomar banho, no período anterior à construção dos banheiros de alvenaria financiados pela NESA, os Juruna utilizavam majoritariamente o próprio rio Xingu ou as unidades construídas por eles mesmos, ou ambos (Figura 58). Algumas unidades ainda estão presentes na aldeia, como a retratada na Figura 59, onde também são observados recipientes para armazenamento de água devido às constantes interrupções do fornecimento. Essas estruturas para banho aludem ao que apontara Souza e Freitas (2009) acerca da participação social resultante do empoderamento coletivo, em que o provimento de infraestrutura prescinde da atuação do poder do Estado, mas também pode ser implantada pelos próprios usuários.

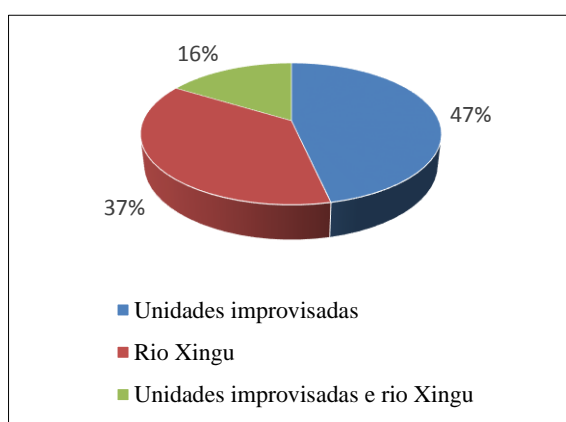


Figura 58 – Locais utilizados para banho
Fonte: A autora, 2019.



Figura 59 – Unidade improvisada para banho
Fonte: A autora, 2017.

As necessidades fisiológicas eram realizadas a céu aberto ou em soluções individuais sem veiculação hídrica, conhecidas como fossas secas, onde ocorre a decomposição biológica da matéria orgânica. Segundo os técnicos do DSEI Altamira, esse tipo de fossa é bastante comum em outras aldeias indígenas na região. Na Paquiçamba, é composta por um revestimento constituído de madeira e de fibrocimento, com base e piso, denominado *sanitário* pelos moradores, que serve para abrigá-los durante o uso e ser um complemento à proteção da estrutura. Segundo os entrevistados, as fossas secas possuem cerca de 2,5 metros de profundidade, com vida útil de aproximadamente dois anos. Quando preenchidas, há obstrução da entrada com terra, desativação e construção de outras em novos lugares.



Figura 60 – “Sanitário” (A)
Fonte: A autora, 2018.



Figura 61 – “Sanitário” (B)
Fonte: A autora, 2018.

Quando questionados sobre os locais onde faziam as necessidades, 12 indígenas responderam que utilizavam tanto as fossas secas quanto o mato, enquanto apenas quatro utilizavam apenas o mato (Figura 62): *Eu gostava de fazer no mato mesmo. Caçava um local onde tivesse pau grosso pra ficar em cima, não ficar no chão, e ali fazia o cocô. O xixi fazia em qualquer canto que tivesse mais escondido (Paq6)*⁷⁵. Assim, a defecação a céu aberto era uma prática recorrente, trazendo, neste caso, um contraponto. Se por um lado a ONU tem como um dos objetivos “alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação a céu aberto [...]” até 2030 (ONU, 2015), por outro, lida-se com os hábitos socioculturais locais. Conciliar as duas questões e promover o etnodesenvolvimento é um grande desafio, pois mesmo que esse tipo de defecação seja desprovido de qualquer medida sanitária e higiênica e que represente uma das manifestações mais extremas no quadro da saúde pública, é necessário olhar para as especificidades de cada etnia indígena.

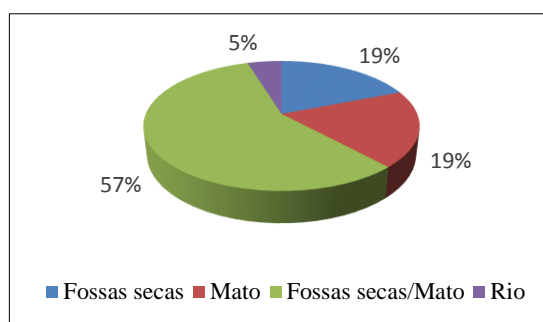


Figura 62 – Locais de realização das necessidades fisiológicas
Fonte: A autora, 2019.

⁷⁵ Foram contabilizados todos os entrevistados, mesmo aqueles que moravam em outras localidades ribeirinhas até o início da implantação da infraestrutura.

Para uma parte dos moradores, esses locais não eram seguros para a realização das necessidades fisiológicas devido à possibilidade de contato com alguns animais peçonhentos: *O “sanitário”?* *Com certeza não era seguro, já apareceu cobra lá, isso mais no inverno, que procuram lugar seco. Já matamos lá dentro. No mato também sempre aparece cobra, aranha, mas não lembro de acidente. Também aparece escorpião [...] Também costuma ter mosca até hoje no “sanitário”, ela fica lá dentro e dá muita barata também, dá barata demais! (Paq 18); Tinha bicho, já matamos dentro do “sanitário” três cobras jararacas mais duas caranguejeiras. No mato só vi barata, esses bichos, é o local mesmo deles ficarem (Paq19).*

Adicionalmente aos problemas com os animais peçonhentos nos “sanitários”, também aconteceram acidentes envolvendo animais domésticos, que acabavam caindo nas fossas secas quando as crianças se esqueciam de fechar a porta. Em relação a esse aspecto, seria recomendado que o ambiente permanecesse com a porta fechada e o buraco se mantivesse tampado a fim de também evitar a presença de insetos. Além disso, falta a essas estruturas da Aldeia Paquiçamba um tubo de ventilação próximo à parede e com a extremidade superior acima do telhado para evitar o acúmulo de gases no interior da estrutura, e pequenas aberturas na parte superior das paredes para melhorar a ventilação, conforme orienta a Funasa (2015a).

Além de muitos moradores não se sentirem seguros com a utilização das fossas secas e do mato na realização das necessidades fisiológicas, alguns também não consideravam confortável o ato de defecação de cócoras, buscando para este último caso o posicionamento de uma bacia sanitária sobre as fossas (Figura 63). Do mesmo modo, essa outra alternativa não era interligada a um sistema de esgotamento sanitário.



Figura 63 – “Sanitário” com bacia
Fonte: A autora, 2019.

A fim de verificar os temas 1, 2, 3 e 4, o segundo bloco de questionamentos se referiu à implantação da infraestrutura prevista nos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, realizada com o acompanhamento da Sesai e do DSEI Altamira. Para os indígenas, houve vários obstáculos quanto a este momento do ciclo político-administrativo, que se deveram em grande parte à mão de obra reduzida das empreiteiras, à falta de material e a vários atrasos. Esses obstáculos contrariaram as expectativas dos entrevistados, os quais também consideraram que algumas estruturas físicas destoaram do que havia sido acordado com o empreendedor: *Apresentaram várias propostas e a gente escolhia. No final das contas, saiu do jeito deles e o DSEI que aprovou lá com eles. Eles vinham muito no começo fazer reunião, mas o que a gente falava, a gente achava que ia acontecer daquele jeito, mas depois sempre tinha que mudar alguma coisa (Paq 1)*. No caso do Projeto de Esgotamento Sanitário, as dimensões do banheiro de alvenaria ficaram aquém do que muitos moradores almejavam.

Paq7: *Os banheiros foram um pedido da comunidade. Até com muita gente na comunidade, não dava nem mais para tomar banho à vontade no rio. Aí pedimos, e demorou 3 anos de nosso pedido até que fizessem. Pedimos de vários jeitos, e disseram que o custo era muito alto. Fizeram então com um custo baixo. O que a gente queria era um banheiro maior, que desse pra dividir, lugar de banhar num lado e o vaso no outro. Pedimos box também, eles não quiseram fazer.*

Paq11: *Não entendo por que demoraram tanto tempo. Pra conseguir muita coisa, tivemos que fazer manifestação nas estradas. Eles não explicavam porque estava fora do prazo, nem quando eu perguntava.*

Paq15: *Podia ser melhor, né? Feito uma coisa melhor pra gente... Mas tinha vezes que a gente ia falar, aí eles botavam logo a empresa na frente. Falavam “a empresa disse que tá aqui no papel pra gente fazer assim, assim e assim”. Eu queria um banheiro maior, perguntei por que não faziam um banheiro maior [...] Aí falavam que tava no papel o tamanho que tinha que ser o banheiro. Se eles crescessem o banheiro, eles iam ter que tirar do bolso deles. Aí nós pode ter prejuízo, os funcionários da Norte Energia não pode. O que era nosso eles acabaram, o que era mais de valor nosso a Norte Energia acabou, nossa água, nosso rio, nossa renda de peixe [...] Os peixes ficaram presos pra baixo e não tem mais como eles fazerem o trânsito deles. E agora a Norte Energia não pode ter prejuízo em 2 ou 3 banheiros que aumentam.*

Paq18: *Faltava material, e era pouca gente pra trabalhar. Também teve reclamação para o tamanho do banheiro. A gente queria maior, e fizeram menor. Quando tavam construindo, cada*

um queria de um jeito. Eu queria a forma do telhado diferente. Aí a gente teve que falar, brigar, pra fazerem igual ao dos outros. A telha ia ficar meio aberta, e ia entrar bicho [...].

Além desses entraves, o não aproveitamento da mão de obra local conforme os moradores esperavam gerou grande insatisfação, uma vez que trabalhar na implantação da nova infraestrutura seria uma oportunidade de incremento de suas rendas. Embora alguns tenham conseguido participar da construção dos banheiros de alvenaria e da infraestrutura de esgotamento sanitário, considerando a participação positiva, o mesmo não ocorreu com o sistema de abastecimento de água, sobre o qual técnicos da empresa contratada pela edificação teriam se manifestado que não possuíam autorização para empregar mão de obra indígena.

Em que pese a situação sobredita, as lideranças indígenas da aldeia conseguiram intervir no processo licitatório de seleção da empresa construtora, garantindo a inclusão de alguns moradores na etapa da construção civil do projeto: *Sempre o chefe das firmas vinha, conversava com os caciques pra pegar aquele serviço, a obra que ia fazer. Foi escolha do Cacique escolher aquele que achava que era melhor, que podia trabalhar mais bem. O Cacique conversava com o cara da empresa, o chefe daquela obra, aí o Cacique comunicava com a gente, conversava sobre a obra [...] O Cacique dizia que o povo dele também precisava de trabalhar, aí alguns deles diziam que índio não trabalha. Aí a gente aceitou os que iam colocar a gente pra trabalhar. As meninas daqui faziam o almoço dos trabalhadores e ganhavam também (Paq2).*

A qualidade da água fornecida pelo novo sistema de abastecimento foi considerada boa pela quase totalidade dos indígenas, à exceção de um entrevistado, o qual afirmou que algumas vezes ainda percebe a água suja (Paq3). Em contrapartida, existem diferentes opiniões quanto ao serviço de fornecimento, cujo bombeamento ocorre com a utilização da energia disponibilizada pelo Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – Programa Luz para Todos, instituído em 2003 com vistas a propiciar o acesso à energia elétrica a uma fração da população rural desprovida desse serviço público. O Programa Luz para Todos cumpre, neste caso, a diretriz do governo federal de tornar possível a utilização de energia elétrica por todos os municípios do PDRSX do Xingu, este por sua vez criado em função da UHE Belo Monte.

Cinco entrevistados, pertencentes às famílias com menor número de membros, declararam estar satisfeitos quanto ao serviço de fornecimento de água (Paq6, Paq8, Paq13, Paq17 e Paq18). O descontentamento dos outros 16 entrevistados sobre o mesmo serviço está atrelado

principalmente aos seguintes fatores: falta de energia elétrica; identificação de constantes avarias no motor; reduzida quantidade de água disponibilizada devido à profundidade do poço e à capacidade dos reservatórios; e defeitos detectados na encanação. A morosidade para a resolução desses problemas leva determinados moradores a muitas vezes improvisarem alguma medida atenuante para resolução temporária dos problemas.

Paq3: *Hoje falta mais quando tem problema de encanação ou quando falta energia. Teve uma vez que passamos mais de um mês sem água. Quando é problema no sistema, às vezes é uma semana sem água. No inverno, falta mais ainda, porque cai muito pau, fica muito galho na rede [...] Aí a gente liga um pouco no gerador, e pega pouca água. A gente tem que regrar bem a água, o poço parece que fica com pouca água.*

Paq4: *Quando furaram, eles falaram pra gente que o poço tinha uns 130 metros de fundura, eu não sei qual a verdade deles. Um dia desses o pessoal do DSEI veio pra fazer limpeza, e disseram que esse poço não tinha esse tanto, porque na vara não dava. Só sei que falaram que dá muito pouco. Aí não sei se foi o pessoal da Poços Brasil que tava mentindo [...] O pessoal do DSEI diz que não tem equipamentos pra ficar mexendo nessas coisas, aí eu nem acredito muito neles também.*

Paq11: *A caixa d'água pega pouca água, são só 250 litros, e falta água no banheiro se usar muito. Quando vai lavar roupa, ela seca ligeiro. Aí tem que esperar encher, e demora um pouco de tempo, cerca de uma hora ou mais.*

Paq16: *Aqui em casa costuma faltar água. Eu até junto água sábado, que domingo falta porque o AISAN não trabalha fim de semana. Aí quando ele tá de férias, fica a AIS [...], mas ela não é muito por dentro do assunto. Fizaram umas encanações que tão vazando aí até hoje.*

Paq19: *Sempre falta. Quando falta água, a gente deixa água só pra beber e vai usar a do rio. A outra caixa d'água é lá em cima do morro, perto da casa de Janine, vem só pra abastecer os banheiros. Poço é só um. Por isso tem que dar um tempo pra encher cada caixa. Também tem caixa d'água no antigo postinho, que é outra alternativa.*

Paq20: *O poço tem 130 metros de profundidade, a Poços Brasil disse, mas o pessoal da manutenção do DSEI disse que num tem nem metade. Talvez a firma quando veio fazer disse isso de maior profundidade porque ganham por metro, né? E o DSEI colocou a vara lá de medição, e viu que não era tudo isso. Esse poço já secou e a gente precisou ligar a bomba, e ela não puxava mais nada.*

Sobre as atuais fontes de água, quatro moradores afirmaram se servirem apenas do sistema de abastecimento para as atividades diárias, relatando que preferem não utilizar as águas do rio Xingu devido às repercussões para a saúde sentidas, como coceira e diarreia. Segundo esses moradores, a situação é ainda agravada no inverno, quando costuma haver uma quantidade maior de interrupções no fornecimento, implicando prejuízos em tarefas como a lavagem de utensílios domésticos e de roupas, bem como a lavagem de redes de descanso, a arrumação da casa e o banho. Os outros 17 entrevistados afirmaram recorrer ao rio Xingu para a realização das mesmas tarefas cotidianas, quando da interrupção do fornecimento, que também segundo eles costuma ocorrer com maior frequência no inverno. Esses entrevistados reconhecem que em tal época do ano o rio aparenta estar poluído e acaba por provocar coceira, mas não hesitam em utilizá-lo para suprir suas necessidades.

Constata-se uma variação nas respostas referentes à frequência e à duração das interrupções no sistema de abastecimento de água. Uma parte dos moradores aponta que o problema costuma ocorrer com significativa frequência e duração, enquanto outros o percebem de distinta maneira (menor frequência e duração), não havendo um consenso em relação ao aspecto temporal. Um fato singular refere-se aos opostos pontos de vista de três moradores em comparação a esses dois grupos, declarando que o fornecimento de água é contínuo, tendo um deles também se pronunciado a respeito da qualidade da água do rio Xingu: *Água aqui não falta, só se eu quiser mesmo que vou pro rio, aí tem dia que eu vou com as roupas grandes, lençol, a rede [...] Não dá coceira nem no verão nem no inverno. Dá coceira assim, se eu lavar com sabão que não é apropriado, tem um sabão próprio pra isso (Paq21).*

Após a construção dos banheiros de alvenaria, a realização das necessidades fisiológicas e o banho tornaram-se mais confortáveis para a unanimidade dos entrevistados. Não obstante, quando estão longe de casa algumas crianças ainda utilizam o rio para defecar e urinar, pois preferem não percorrer longas distâncias apenas para a realização dessas necessidades. Nessa situação de distância da própria residência, como por exemplo quando estão executando atividades de agricultura e de pesca, os adultos optam por utilizarem o mato para defecar e urinar.

Uma entrevistada (**Paq10**) afirmou que utiliza apenas o novo banheiro, pois com a recente abertura de estradas na região, aumentou o número de pessoas que transitam no entorno da aldeia – o que lhe proporciona uma sensação de vulnerabilidade, com o risco de poder ser

surpreendida por essas pessoas. Outra entrevistada (**Paq7**) alegou que embora a família esteja satisfeita com a nova estrutura, o marido prefere fazer uso apenas do “sanitário” antigo, retratando uma questão de hábito. Para a família de uma terceira entrevistada (**Paq14**), porque irá se mudar para um local próximo à Aldeia Furo Seco, foi preferível aguardar a construção do banheiro no novo lugar de residência. Assim, todos os membros dessa família seguem utilizando o antigo “sanitário”.

Os problemas ocorridos com a infraestrutura relacionada ao Projeto de Esgotamento Sanitário e que foram identificados durante as entrevistas estão agrupados na Figura 64. Além das falhas relacionadas às estruturas físicas, como a exemplificada na Figura 65, também são fatores de incômodo aos moradores: o tamanho do banheiro, o qual consideram que poderia ser mais amplo; a falta de box para evitar molhar o restante do espaço; a presença de animais como aranhas, pacas, sapos, grilos, baratas e morcegos; a falta de um suporte para pendurar roupas; e o mau cheiro de retorno da tubulação da pia.

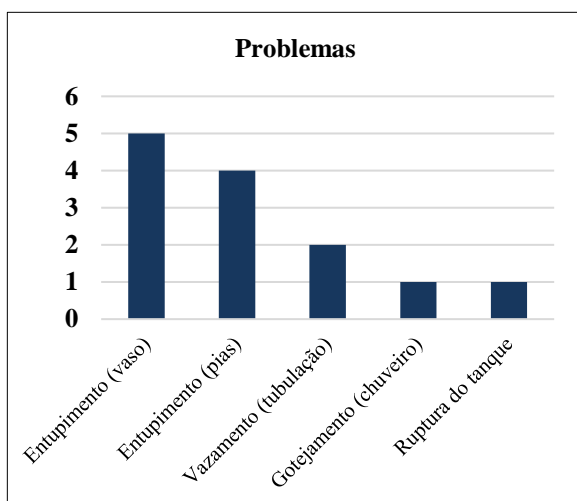


Figura 64 – Problemas relacionados à infraestrutura do Projeto de Esgotamento Sanitário
Fonte: A autora, 2019.



Figura 65 – Dano e entupimento no tanque
Fonte: A autora, 2018.

Não foram percebidas pelos moradores mudanças nos hábitos de higiene após a construção das novas estruturas, tendo apenas uma entrevistada proferido que, com a substituição do jirau pela pia, há a necessidade de a cada 15 dias limpar a caixa de gordura antes inexistente (**Paq 19**), estrutura destinada a reter para pré-tratamento os resíduos advindos dessa estrutura. No contexto da mesma pergunta, três entrevistados (**Paq8**, **Paq9** e **Paq13**) se referiram ao quadro

de saúde local, afirmando terem sido reduzidos os casos de diarreia, e a esse quadro associaram a qualidade da água advindo do novo sistema de abastecimento de água.

Para expor aos técnicos da NESA e do DSEI Altamira os assuntos relativos ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, os moradores da Aldeia Paquiçamba costumavam utilizar o Sistema de Radiofonia. Existe um rádio sob a gestão do DSEI Altamira disposto na UBSI e outro sob a gestão da NESA localizado no antigo posto de saúde, com funcionamento duas vezes ao dia. Atualmente, contudo, o sistema não é utilizado pelos moradores com a mesma frequência em comparação aos primeiros anos do início do funcionamento, pois com a inserção de uma antena para telefonia móvel na aldeia, os indígenas passaram a utilizar os próprios aparelhos celulares para contatar os técnicos. Os motivos expostos por alguns entrevistados que justificam essa preferência é a flexibilidade de horários, não estando restritos apenas aos dois momentos delimitados pelo Programa de Comunicação Indígena ou pelo DSEI Altamira, e a maior privacidade na exposição dos problemas com as novas estruturas (**Paq1, Paq12, Paq14 e Paq18**). Em algumas ocasiões, as lideranças indígenas vão aos escritórios das instituições em Altamira, por avaliarem que o atendimento presencial provoca uma mais célere resolução dos problemas.

Por meio das entrevistas, procurou-se averiguar se os indígenas tinham noção sobre o correto uso das estruturas implantadas e sobre a resolução de pequenos problemas. Foi afirmado não terem sido repassadas instruções quanto a esses aspectos, restritos apenas ao AISAN, que como parte componente da EMSI realiza treinamento anual sobre a operação e a manutenção do sistema de abastecimento de água. Como um agente de promoção de ambientes saudáveis, o AISAN da Aldeia Paquiçamba também se atenta à saúde ambiental, e participa de atividades relacionadas ao manejo do ambiente e à identificação, análise e prevenção dos riscos locais para a saúde humana. Dessa forma, o seu treinamento também engloba o monitoramento dos recursos hídricos que perfazem o território da aldeia, o manejo do esgoto e dos resíduos sólidos, as estratégias para controle de vetores com vistas a evitar a transmissão de doenças, o funcionamento do sistema de esgotamento sanitário etc. Verificou-se que esse treinamento é realizado pelo DSEI Altamira, e até o momento conta com o custeio da NESA e com o suporte técnico de uma empresa contratada pela mesma.

A Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas sinaliza que a participação dos povos indígenas nas medidas de saneamento coopera para a melhoria dos serviços, embora

essas medidas sejam uma competência oficial exclusiva do AISAN e, em alguns aspectos, também do AIS. Quando as ações são apresentadas nas aldeias, podem ser amplamente debatidas e melhor compreendidas pelos moradores, que a partir disso têm mais chances de se apropriarem de alguns procedimentos, quando necessário (FUNASA, 2002). Assim, neste estudo de caso também foi verificado que embora não tenham sido realizados treinamentos para os demais membros da Aldeia Paquiçamba, à exceção do AISAN e da AIS nas competências que lhes cabem, houve a afirmação por parte dos entrevistados de que algumas dúvidas puderem ser esclarecidas quando da implantação dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Há diferentes opiniões sobre a responsabilidade pela manutenção das estruturas de abastecimento de água. Alguns entrevistados consideram suficiente a figura do AISAN como a única incumbida de manter o sistema de abastecimento e reparar as estruturas que estejam ao seu alcance, como declarou **Paq4**: *Só houve treinamento pro AISAN, porque senão um mexe, o outro mexe, depois ficam colocando a culpa um no outro, se der defeito*. Outros entrevistados, em contrapartida, gostariam de adquirir noções básicas sobre o sistema para que aumentasse a possibilidade de contínuo fornecimento de água, reduzindo os transtornos acarretados pelas constantes interrupções:

Paq10: *O AISAN que fica responsável por essa parte. É o AISAN e depois a AIS. Agora mesmo o AISAN tá de férias e a AIS tá pra Altamira, aí ela me deixou encarregada de ligar a bomba. O AISAN já tinha me ensinado como fazia. Acho que tem mais gente que já sabe mexer, ou tinha vontade de aprender.*

Paq15: *A comunidade queria aprender. Quando acontece algum problema que a gente vai querer mexer do nosso jeito, aí que tá o perigo. Mas eles (DSEI Altamira) têm essa mania de querer decidir por a gente. Pra eles, tudo é perigoso.*

O interesse de alguns entrevistados pelo aprendizado relacionado ao manuseio das estruturas sanitárias retrata uma possibilidade para oportunizar os indígenas com a apropriação dessas estruturas sanitárias, em vez da simples inserção de elementos exógenas no território no cumprimento do que fora previsto no Plano Operativo. Essa possibilidade poderia ser concretizada, entre outras alternativas, por meio de cursos de capacitação, aproveitando as características e a cultura do público-alvo dos projetos e as mesclando com os conteúdos culturais externos, a serem incorporados e disseminados (BATALLA, 1982).

De um modo geral, o sentimento por parte dos entrevistados é de que as estruturas implantadas consideraram a realidade da Aldeia Paquiçamba e do povo, e promoveram melhorias no âmbito do saneamento básico. Porém, a situação não é isenta de problemas, conforme exposto. Sob o ponto de vista de alguns entrevistados, a situação poderia ser mais satisfatória se tivesse ocorrido, desde o início da implantação da infraestrutura, uma atuação enérgica por parte da Funai na garantia dos direitos, considerada uma Fundação atualmente sem prestígio e poder:

Paq3: *A Funai sempre se apresenta assim, junto com outras firmas, outros eventos. Mas ela vem mesmo só pra se apresentar, o apoio é muito pouco. Eles dizem que tem pouca pessoa trabalhando lá, mas o que eles fazem mais é mentir e enrolar a gente.*

Paq16: *A Funai teve uma época que se escondia da gente. Pedimos pra ela ficar com a gente na Belo Sun, que está vindo aí [...] Mas aí a gente não pode afastar ela, né? Não sei se é ordem de Brasília pra dizer que estão sem recursos [...] E agora na Belo Sun a gente vai ter um advogado. A Belo Sun estava fazendo consulta com os povos indígenas, só que agora não tá funcionando.*

Paq21: *A Funai fica em cima do muro direto. A gente reclama, eles falam que vão resolver, e eles são omissos. Não sei por que, eles têm muito medo da Norte Energia.*

5.2.2 Aldeia Guary-Duan

O trabalho de campo na Aldeia Guary-Duan começou no dia 20 e se estendeu até 26 de julho de 2018. Foram contabilizados 61 moradores distribuídos em 14 famílias, cujo número de membros está representado na Figura 66. Foram entrevistadas 12 pessoas (uma por residência), entre Juruna, Arara, Kuruáya e Kayapó (Figura 67). Constatou-se um tempo mínimo de residência de 1 ano e como máximo 6 anos entre os entrevistados. Identificou-se em campo que 9 entrevistados, junto com sua família, eram residentes da Aldeia Terrawangã, e vieram a ocupar este novo espaço devido especialmente a diferentes concepções sobre as medidas mitigadoras e compensatórias da usina em relação ao outro grupo de moradores, que na outra aldeia permaneceu.

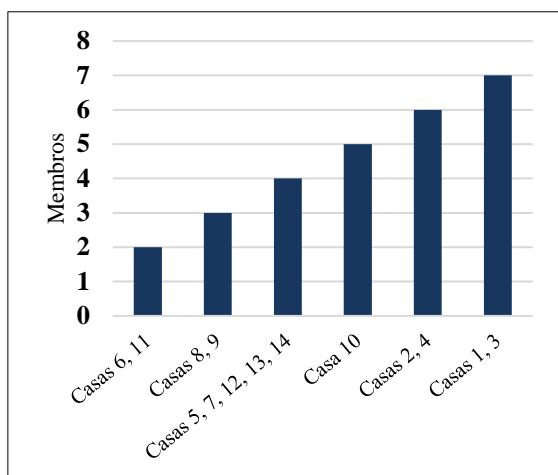


Figura 66 – Número de pessoas por casa (Aldeia Guary-Duan)
Fonte: A autora, 2019.

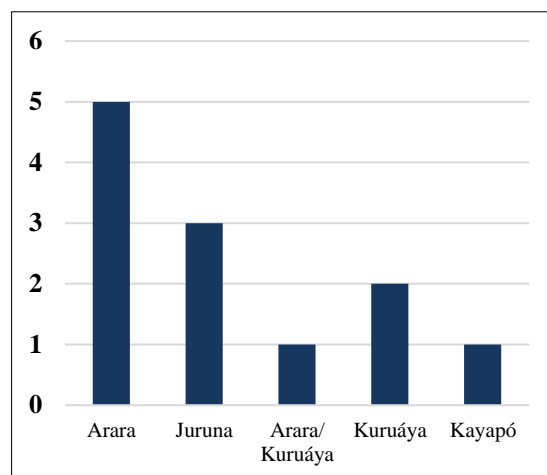


Figura 67 – Frequência das pessoas entrevistadas por etnia (Aldeia Guary-Duan)
Fonte: A autora, 2019.

Observa-se que a maior parte dos entrevistados tem o ensino fundamental completo, seguida por aqueles que não conseguiram concluir o ensino fundamental (Figura 68). Da mesma forma que diagnosticado na Aldeia Paquiçamba, há dificuldades referentes ao acesso aos ensinos médio e superior, pois a escola local, coordenada pela Secretaria de Educação da Prefeitura de Senador José Profírio, não fornece esse nível de ensino, levando os indígenas da Aldeia Guary-Duan a se deslocarem até a cidade de Senador José Porfírio caso pretendam continuar os estudos.

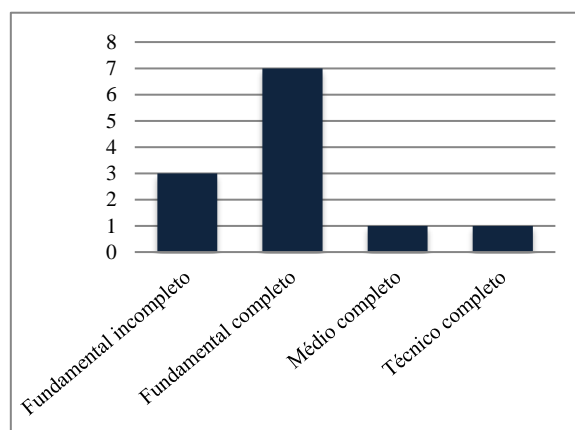


Figura 68 – Graus de escolaridade dos entrevistados (Aldeia Guary-Duan)
Fonte: A autora, 2019.

O Tema 1 possibilitou averiguar que o rio Xingu correspondia à única fonte de água utilizada pelos entrevistados e por suas famílias para a realização das necessidades diárias quando da

constituição da aldeia, não apenas como uma prática tradicional, mas também pela ausência de um sistema de abastecimento de água no novo território. Nas palavras de um dos entrevistados que morava na Aldeia Terrawangã, “antes da barragem a água do rio era boa, era com o que a gente vivia, não dava coceira nem a gente adoecia, então eu acho que era boa” (GD2). A qualidade da água com o anterior tratamento via hipoclorito de sódio e filtros de barro, fornecidos pelo DSEI Altamira, também foi considerada satisfatória pela totalidade das pessoas.

No contexto da Aldeia Guary-Duan, portanto, não havia problemas técnicos quanto ao fornecimento de água, pois nos primeiros meses de sua constituição inexistia um sistema de abastecimento e restava a cada morador buscar na beira do rio a quantidade de água que melhor lhe atendesse. O contraponto levantado, contudo, se deve ao desconforto físico ao realizar o percurso necessário à obtenção da água, pois embora os indígenas entrevistados residissem ao lado do rio, era incômodo carregar os recipientes cheios de água: *A gente ia lá na beira do rio apanhar água, e era só pra cozinhar e beber, porque quem que aguentava carregar água pra lavar louça e se banhar? Aí banhávamos lá* (GD1). A mudança na forma de obtenção da água acabava por alterar a rotina dos moradores que, antes acostumados com o sistema da Aldeia Terrawangã, tiveram que se adaptar a essa nova forma de trabalho.

Do mesmo modo, a prática do banho também era realizada apenas no rio Xingu, não havendo unidades improvisadas próximas às residências para esse propósito, como constatado na Aldeia Paquiçamba. Além disso, antes da implantação das estruturas previstas no Projeto de Esgotamento Sanitário, os moradores da Aldeia Guary-Duan utilizavam jiraus, estruturas ainda existentes nas residências, de onde as águas servidas e os restos de alimentos são lançados diretamente no terreno (figuras 69 e 70). Foi constatado que apenas seis famílias receberam as novas estruturas (pias e tanques, e banheiros de alvenaria com bacia sanitária, chuveiro e pia), pois as outras oito famílias foram se acomodando no novo território em momentos posteriores, não tendo sido diagnosticadas tempestivamente para receber a nova infraestrutura.



Figura 69 – Jirau domiciliar (A), Aldeia Guary-Duan
Fonte: A autora, 2018.



Figura 70 – Jirau domiciliar (B), Aldeia Guary-Duan
Fonte: A autora, 2018.

Como os indígenas não dispunham de fossas secas, as necessidades fisiológicas eram realizadas exclusivamente a céu aberto, no mato. Para uma parte deles, entretanto, a presença de alguns animais não tornava o mato como um lugar seguro para urinar e defecar, situação representada nos seguintes registros: *Dá cobra no mato. Meu sobrinho uma vez foi pro mato e a cobra picou, e quase morre, e outro rapaz que conheço também. Teve que levar direto pra Regional, que é maior que a Casai, o caso deles foi grave. Aranha e escorpião também dá bastante, ontem mesmo matei uma caranguejeira. Na parte do inverno também vem muito... (GD10); Aqui existia muita onça, mas nunca chegou a ponto de uma onça matar alguém aqui nessa região, quando a gente ia mais distante fazer cocô e xixi, a onça matava mais era cachorro. Agora uma vez uma cobra pulou pro lado do meu irmão, mas não fez nada com ele. Também foi só dessa vez, graças a Deus (GD6).*

Embora a implantação dos banheiros, das pias e dos tanques não tenha sido prevista inicialmente para a Aldeia Guary-Duan, devido à constituição da mesma ter ocorrido posteriormente aos estudos etnoecológicos do EIA, segundo os entrevistados os sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário foram edificados no prazo acordado com a NESÁ. Não ocorreram atrasos no cronograma de obras, mas outros fatores foram discorridos pelos entrevistados, para quem algumas estruturas não atenderam às expectativas, a exemplo da instalação de porta veneziana em vez de porta de madeira:

GD4: *Os banheiros já veio do jeito que a Norte Energia falava lá. As portas a gente queria de madeira, eles disseram que não podia. A gente queria botar as pias lá embaixo. Teve pia aqui que o pessoal comprou e botaram aí nas casas.*

GD6: *Meu banheiro desmancharam porque fizeram tudo torto, em cima largo, embaixo estreito, aí o fiscal veio e mandou ajeitar. Nem a cor dos banheiros a gente pôde escolher. E a gente queria porta e janela de madeira.*

GD8: *Muitos funcionários que vinha, que eles botava, não sabia trabalhar. Diziam que era pedreiro ou encanador formado, e às vezes não era. Sempre vinha o pessoal de classe mais baixa, nunca botaram quem tinha curso de verdade, era só aprendiz. Aí quando o fiscal vinha, tinham que refazer a coisa.*

A qualidade da água disponibilizada pelo sistema de abastecimento foi considerada boa por todos os entrevistados. Contudo, empreendido pela Sesai há cerca de dois meses do momento das entrevistas, o projeto piloto por meio do qual foi instalado um painel fotovoltaico para o funcionamento do bombeamento causou uma insatisfação geral entre os habitantes da aldeia haja vista as constantes interrupções no fornecimento de água. Os relatos a seguir retratam a situação, que os leva a ter que restringir o consumo de água para alguns usos:

GD1: *Aqui tem faltado água direto, porque quando fica nublado a placa não puxa. Agora mesmo a gente tá sem água, então a gente tem que “apurar” (economizar) água pra beber e cozinhar. Quando tá ensolarado, funciona direito.*

GD4: *A gente vive mais consumindo água do rio do que do poço. A placa piorou, antes ter o motor mesmo que a placa. Os baldes vivem tudo em cima da pia aqui, dá 4 horas tem que pegar água. Que nem ontem, passou o dia nublado, a gente passou o dia sem água. Quero ver no inverno, ninguém pensou no inverno. No motor passava 3 dias com água, mas com essa placa todo dia falta água.*

GD6: *Eu nunca vi essa mulher lavar prato e roupa aqui em casa, elas lavam tudo na beira do rio. Toda hora que a gente vai pro rio tem essas mulher lá. A água que tem a gente guarda pra beber e fazer comida [...] A partir de 17:00 que liga o registro lá, e é só um instantinho, passa pouco tempo ligado [...] No inverno, vai ter que manter o diesel, já que não tem Sol e a gente ficaria sem água. Zé (liderança indígena da aldeia) gosta do sistema, acha que com o tempo tudo vai se adaptando.*

GD7: *Costuma faltar quase todo dia e quando chega é só um instante, no máximo 1 hora. Dá pra pegar no máximo 40 litros de água. Quando acaba, aí eu pego a água da caixa do banheiro. Aumentou o consumo da água, mas não a cota de combustível pra manter [...] Eu pensava que iam trazer um motor novo, mas veio essa placa aí. Podia ser de verão pra usar a placa, e de inverno pra usar o motor, porque a placa não vai prestar pro inverno.*

GD10: *Mas essa água aí da caixa d'água, de 10.000 litros, não dá pra todo mundo, dá mais pra quem tá lá na parte de baixo. Quem tá aqui em cima tem que aproveitar quando a caixa tá enchendo, senão não pega não. Quando tá Sol quente, quase não falta. Mas pra gente falta, e aí a gente pega mais do rio mesmo.*

Além da água advinda do sistema de abastecimento, os indígenas costumam utilizar o rio Xingu para se banharem. Durante o trabalho de campo, percebeu-se que o banho no rio é uma atividade de grande valor para os indígenas, ocorrendo não apenas para a higienização, mas também pela sensação de conforto térmico. Além disso, foi possível registrar que o Xingu atualmente também se presta à lavagem de utensílios domésticos e de roupas, e serve como um ponto de encontro e lazer, sendo possível visualizar esses usos múltiplos nas figuras 71 e 72. Contudo, alguns entrevistados relataram que esses diversos usos ocorrem em maior número de vezes no verão, quando consideram melhor a qualidade das águas:

GD2: *No verão é melhor, a gente vai mais no rio, até que a água é mais limpa. Mas no inverno a água fica mais poluída, dá pra sentir o cheiro de madeira podre, tem gente que fica com coceira [...]*

GD10: *Meu neto mais outras crianças banham lá direto no verão que não dá coceira. A coceira aqui é um problema! Mas dá mais no inverno, que a água vem muito poluída.*

GD12: *A gente vai no rio no verão, porque no inverno dá muito caso de diarreia e coceira. Já falamos pra Norte Energia da coceira, eles dizem que é normal por causa das plantas que morrem lá de cima da barragem. Mas na verdade eles sabem que a água tá contaminada!*



Figura 71 – Usos múltiplos do rio Xingu
Fonte: A autora, 2018.



Figura 72 – Lavagem de roupas e banho no rio Xingu
Fonte: A autora, 2018.

Em relação ao conforto quanto ao uso dos banheiros na realização das necessidades fisiológicas e do banho, dos doze indígenas entrevistados, apenas seis receberam a infraestrutura, além da pia e dos tanques. Essas pessoas indicaram ser mais confortável realizar as necessidades e tomar banho no banheiro, enquanto dos outros seis entrevistados que não tiveram a oportunidade de acesso à nova infraestrutura (por terem chegado à aldeia depois da realização dos estudos etnoecológicos e do PBA-CI), três relataram o incômodo gerado pela falta de privacidade ao utilizar o mato e o rio Xingu.

As seis pessoas abarcadas pelo Projeto de Esgotamento Sanitário afirmaram que todos os membros da família utilizam os banheiros. Embora satisfeitos com a implantação das infraestruturas de água e de esgotos, foram apontados alguns problemas como: entupimento da tubulação de esgotamento de pias e de tanques, que em alguns ocasiões, como paliativo pelos moradores, é retirado o sifão a fim de direcionar o esgoto para um balde, de modo a tornar possível a utilização da estrutura; desacoplamento dos tubos e conexões devido, segundo os entrevistados, à baixa qualidade do material; vazamento nas tubulações de esgotamento e de abastecimento; tubulação desprotegida sobre o solo ao invés de enterrada; corrosão na porta; mau funcionamento da fechadura; bacia sanitária mal fixada; infiltração de água pluvial (figuras 73 a 77).

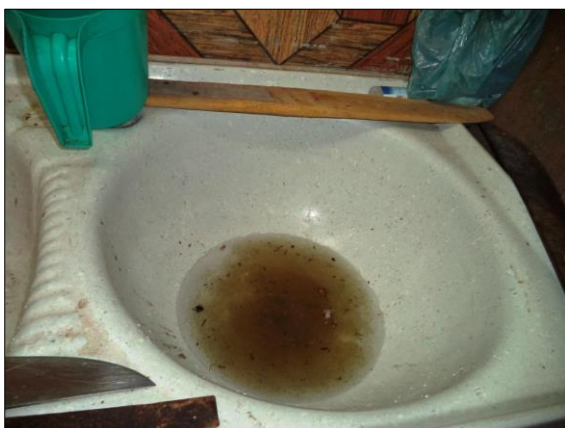


Figura 73 – Tanque com tubulação entupida
Fonte: A autora, 2018.



Figura 74 – Sifão danificado
Fonte: A autora, 2018.



Figura 75 – Pia sem sifão
Fonte: A autora, 2018.



Figura 76 – Tubulação desprotegida
Fonte: A autora, 2018.



Figura 77 – Porta do banheiro com sinais de corrosão
Fonte: A autora, 2018

5.2.3 Algumas considerações

Diante dos dados expostos, a Hipótese nº 2 desta pesquisa é confirmada, qual seja, *as medidas direcionadas ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, embora idealizadas de modo satisfatório na ótica dos povos receptores, não são efetivas uma vez que carecem de uma gestão pública que assegure a sustentabilidade das instalações*. As medidas foram idealizadas de modo satisfatório, mas não concretizadas do mesmo modo, havendo algumas alterações durante o percurso no ciclo político-administrativo que foram de encontro às expectativas dos entrevistados, entre as quais se destacam a redução das dimensões dos banheiros de alvenaria e a inserção de um painel fotovoltaico integrado ao sistema de abastecimento de água em substituição à operação com combustível.

A gestão pública deficitária também foi detectada, em especial na prestação do serviço de fornecimento de água. Embora recaia sobre a Sesai a responsabilidade pelo funcionamento dos sistemas, na percepção de um quadro mais amplo e transversal é fundamental que seja realizada

uma reorganização interna da Funai para atuação nas questões também relacionadas ao saneamento básico, ator público que segundo os entrevistados representa um declínio institucional. Posto que o monitoramento do saneamento indígena pela Funai segue ordenado de modo genérico, é essencial que a mesma tenha os os trabalhos sintonizados com as ações realizadas por outros órgãos, com harmonia entre todos os papéis. Verifica-se, entretanto, que a gestão pública não é o único fator a interferir na efetividade das instalações. Problemas detectados pelos moradores nas novas estruturas, como avarias nas tubulações, dão margem a dúvidas que envolvem, como causa, a qualidade do material utilizado ou a utilização indevida do material.

A Figura 78 representa o ciclo político-administrativo aplicado ao estudo de caso, finalizado com este último estágio, de avaliação das políticas. Embora uma análise técnica de engenharia sobre as propriedades dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário pudessem ampliar as considerações sobre a efetividade desses sistemas, a pesquisa em tela pôde se aproximar da perspectiva indígena, da gestão pública e da atuação da NESA. A respeito da relação entre os indígenas e os outros atores envolvidos, é fundamental a mudança do estilo enfrentamento para o estilo participação. Essa mudança de modo de operação pode consolidar um comprometimento solidário pelo sucesso ou fracasso das medidas implantadas.

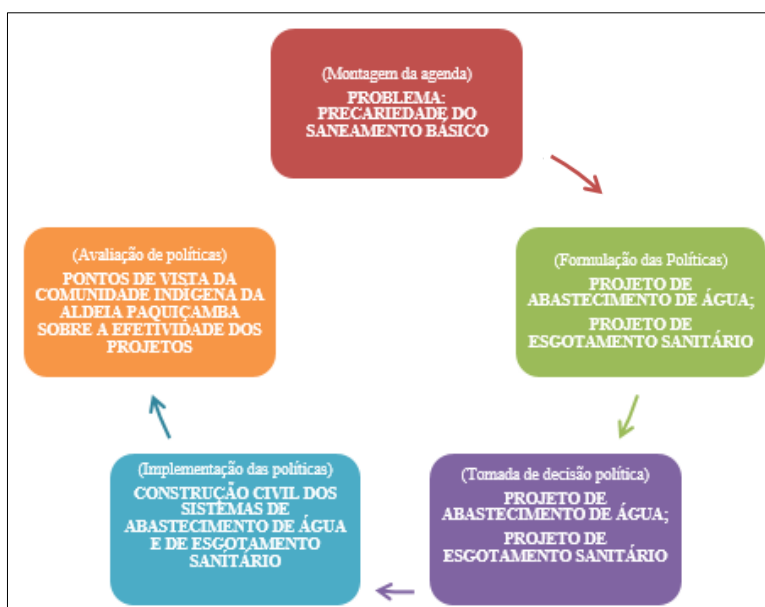


Figura 78 – Os cinco estágios do ciclo político-administrativo aplicados ao estudo de caso

Fonte: Baseado no Ciclo de Políticas Públicas proposto por Howlett, Ramesh e Perl (2013).

5.3 Proposições para a realização de novos projetos no âmbito do saneamento indígena, em processos de licenciamento ambiental de UHEs

A partir da pesquisa realizada, são expostas a seguir algumas proposições de medidas que possam contribuir para a execução de projetos vindouros para localidades e povos indígenas que se encontrem em situação semelhante à estudada. As medidas retomam o panorama expositivo da atual situação sanitária das aldeias Paquiçamba e Guary-Duan, presentes na AID da UHE Belo Monte, e visam a contribuir para discussões sobre a elaboração de projetos no setor, as técnicas empregadas e a gestão das estruturas e dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário em interface com o licenciamento ambiental.

PROPOSIÇÃO 1	
Disponibilizar, desde o início do licenciamento ambiental, de programa de documentação para um acompanhamento dos projetos que seja baseado em evidências	
Medida	a) Condicionar à emissão das licenças ambientais uma avaliação dos órgãos pertinentes (pareceres) baseada em dados registrados e comprováveis, organizados pelo empreendedor por meio de um programa de documentação para gerenciamento dos arquivos.

Foi verificada a inexistência de um programa de documentação e registro da implementação das medidas mitigadoras e compensatórias da UHE Belo Monte, previsto como condicionante da licença prévia e entendido como de grande importância para todo o processo de licenciamento ambiental. O empreendedor havia postergado a constituição para o PBA-CI, porém não puderam ser identificadas ações com esse propósito, tendo sido apenas apresentado, posteriormente à nova indagação da Funai na etapa de obtenção da licença de instalação, o plano de classificação de documentos utilizados pela NESÁ (FUNAI, 2012b; FUNAI, 2015a).

O objetivo da Funai, com a proposição desse programa, estava atrelado à necessidade de registro de todas as alterações regionais, ambientais e sociais sobre os povos indígenas, ocorridas com o projeto Belo Monte desde o início do licenciamento. Com a ausência do programa e a consequente falta de documentação comprobatória de algumas ações, não houve dados o suficiente para uma análise baseada em evidências por parte da Fundação. A falta de documentação também não possibilitou uma avaliação, para este estudo de caso, sobre a implantação das infraestruturas de água e esgoto no contexto da participação social e do etnodesenvolvimento (a exemplo da quantidade dos moradores indígenas que participaram da

edificação das infraestruturas), que ficou restrita aos estágios Montagem da Agenda, Formulação da Política e Tomada de Decisão, voltadas para a etapa de elaboração dos projetos.

Manter registrados os documentos de todas as etapas dos projetos, incluindo como as ações foram realizadas e quem participou do processo de execução, impactará positivamente a implementação e o monitoramento desses projetos, repassando maior credibilidade ao cumprimento das condicionantes do licenciamento ambiental. Isso proporcionará o resgate dos procedimentos, quando necessário, com a identificação de falhas e de oportunidades de melhorias até então não consideradas. Da forma como se observa atualmente, no site do Ibama há um verdadeiro aglomerado de arquivos que não possibilitam à sociedade o acesso integral às informações de domínio público, e por parte do empreendedor os arquivos que não têm caráter sigiloso nem sempre são formalmente disponibilizados.

<u>PROPOSIÇÃO 2</u>	
Informar os indígenas desde a fase inicial de elaboração dos projetos de saneamento básico, no processo de licenciamento ambiental, sobre a repartição das responsabilidades entre o empreendedor e o poder público	
Medida	a) Expor, desde a fase de elaboração dos estudos etnoecológicos nas terras indígenas, a quem estão atreladas as responsabilidades sobre cada ação relacionada aos projetos de saneamento, para que os moradores exponham suas demandas com correto direcionamento.

Conforme verificado, não há suficientes informações para os indígenas especificamente quanto aos responsáveis pela gestão dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Como não foi exposta de maneira eficaz a divisão de responsabilidades desde o início dos projetos, e como não foi garantida a participação dos moradores que utilizariam as edificações durante os diferentes estágios do ciclo político-administrativo, pairaram expectativas e dúvidas sobre a quem se reportar para a equacionamento de algumas questões. Situações como essa foram expostas em pareceres de análise técnica da Funai, em que foi expressado haver falta de informações na realização das medidas mitigadoras e compensatórias no que diz respeito às partes responsáveis (governo e empreendedor), como no trecho que segue:

Geralmente os Planos Básicos Ambientais devem apresentar a distinção entre as ações de responsabilidade do empreendedor e as ações do Estado brasileiro, ainda que essas responsabilidades envolvam parcerias com instituições públicas e privadas, no entanto, o caso da UHE Belo Monte tem se mostrado exceção desde o início de seu processo de licenciamento [...] Embora a Norte Energia S.A. seja uma entidade de direito privado, o Governo Brasileiro tem enveredado grandes esforços para que a construção da UHE Belo Monte possa ser concretizada sem maiores “problemas”. Entretanto, o fortalecimento

governamental das ações na região não acompanhou o mesmo esforço realizado para viabilizar as obras (FUNAI, 2012b, p. 38).

Um exemplo evidente foi o funcionamento do sistema de abastecimento de água da Aldeia Guary-Duan, que ora ocorre via painel fotovoltaico, de responsabilidade da Sesai, ora via combustível, inicialmente de responsabilidade da NESA, gerando uma falta de entendimento sobre a quem reivindicar quando da interrupção no fornecimento de água ou da detecção de alguma falha. O entendimento do povo indígena das aldeias sobre a responsabilidade compartilhada é superficial e, para a implementação de futuras condicionantes ambientais, é necessário melhor didática na forma de apresentar os projetos, o que contribuirá para futuros questionamentos indígenas acerca das infraestruturas e da gestão das mesmas.

A prestação dos serviços de gestão ainda é realizada de modo inadequado, e o comprometimento do empreendedor e do poder público é fragmentário. Muitas vezes, ocorre confusão entre os limites de cada uma das esferas, e a bifurcação Sesai – NESA dificulta a avaliação da efetividade do que fora implementado, em um processo de licenciamento que talvez simbolize o de maior complexidade no País. Embora seja necessário executar as medidas mitigadoras e compensatórias em articulação com o poder público – situação aplicável a todos os programas –, a gestão dessas medidas deve se voltar para a Sesai e o DSEI Altamira, conforme os preceitos do licenciamento ambiental em tela, aos quais os indígenas devem buscar para discorrer sobre os sistemas implementados.

PROPOSIÇÃO 3	
Disponibilizar versões do RIMA com linguagem acessível aos povos indígenas afetados, considerando a também tradução para sua língua materna	
Medida	a) Produzir exemplares do RIMA que contemplem linguagem acessível à compreensão das diferentes etnias indígenas situadas na área de influência do empreendimento, com tradução para as distintas línguas maternas.

De igual modo a como ocorre com outros documentos do licenciamento ambiental, a exemplo dos relatórios de cumprimento de condicionantes emitidos semestralmente pelo empreendedor, o RIMA apresenta limitações no conteúdo. Embora tenha a finalidade legal de ser sucinto, quando publicado as informações provocam falta de entendimento e controvérsias entre o público geral e também entre os povos indígenas, sobretudo a respeito da classificação dos impactos negativos e das respectivas medidas para mitigá-los ou compensá-los. Mesmo que tenha sido realizada discussão prévia com os povos durante a elaboração dos estudos etnoecológicos do EIA, nas terras indígenas, esses estudos se configuram como um documento

de difícil compreensão, devido à complexidade de conteúdo e ao nível de detalhamento, dispondo o RIMA de linguagem menos técnica.

Alguns dos impactos negativos aparecem no RIMA classificados como de magnitude baixa para o empreendimento, mas para os indígenas residentes na área de incidência desses impactos a mesma magnitude pode ser enquadrada de outra forma. Considerando os aspectos subjetivos e culturais, a qualidade de vida para as minorias étnicas indígenas muitas vezes adquire outro significado, distinto daquele para a sociedade envolvente, sobretudo porque serão essas minorias que vivenciarão os danos ambientais em seus territórios. Assim, não raras vezes ocorre discordâncias entre os atores envolvidos no licenciamento a respeito do RIMA, cabendo a aprovação final aos órgãos públicos, estes que são desprovidos de condições operativas e de recursos humanos para uma análise antropológica completa e adequada.

Os documentos como o RIMA, anteriores ao leilão de energia e discutidos nas audiências públicas, muitas vezes apresentam informações distorcidas por conveniências pecuniárias, atreladas ao deferimento da licença prévia. Em alguns casos, os órgãos também são corresponsáveis por essas distorções devido à emissão de termos de referência imprecisos, que implicam necessidade de complementação de informações e assim geram atrasos no licenciamento. Por trás disso existem as pressões políticas para o alcance das próximas licenças, o que muitas vezes conduz os órgãos a uma análise documental apressada e inconsistente, somadas aos escassos recursos humanos e condições operativas.

Além disso, com o RIMA em mãos, parte das vezes os indígenas não conseguem sequer compreender o conteúdo, por alguns pertencerem a etnias que apresentam capacidade cognitiva diferenciada, ou por não saberem ler, ou por se expressarem apenas na língua materna. No caso da área de influência da UHE Belo Monte, algumas etnias têm membros indígenas não bilíngues, a exemplo dos Arawetés e do Xikrins. Assim, a proposta é de que o RIMA tenha mais de uma formatação, tornando-se um veículo de linguagem acessível também aos indígenas e com tradução para as devidas línguas maternas, sempre que necessário.

A fragilidade trazida pelo modelo atualmente concebido para a confecção do RIMA também foi reconhecida pela Funai, em 2015, através da Instrução Normativa nº 02 (FUNAI, 2015b). Restaria abarcar o procedimento proposto nas discussões do Conama que, ao torná-lo obrigatório em alguma das resoluções, daria um salto qualitativo no arcabouço legal que rege o licenciamento, diante dos povos indígenas até então marginalizados. Em um cenário no qual

futuros projetos de engenharia potencialmente poluidores estão projetados para a Amazônia, ampliar as chances de efetiva participação indígena nas discussões referentes ao tema também durante as audiências públicas e de posse do RIMA é um caminho no mínimo sensato.

<u>PROPOSIÇÃO 4</u>	
Considerar a avaliação de impactos ambientais nas terras indígenas nas fases posteriores à da licença prévia	
Medida	a) Incluir no PBA-CI e em suas revisões os novos impactos identificados nas terras indígenas, após a emissão da licença prévia.

Após a publicação do EIA/RIMA para a obtenção da licença prévia, foram constatados impactos negativos adicionalmente aos previstos no documento, e que em casos futuros podem se associar ao saneamento básico indígena. Esses novos impactos também necessitavam de um estudo interdisciplinar com a proposição de novas medidas mitigadoras e compensatórias na fase posterior, de elaboração do PBA-CI. Exemplos evidentes estão na migração compulsória de alguns indígenas aldeados para as cidades, a introdução de bebidas alcoólicas nas aldeias e o envolvimento dos trabalhadores externos com as indígenas (FUNAI, 2015a).

Outro exemplo foi encontrado na desestruturação social refletida na multiplicação das aldeias. Supõe-se que essa multiplicação pode significar uma divisão social natural no território, mas também pode ter ocorrido pelos seguintes motivos: i) conflitos entre os moradores em virtude de diferentes opiniões sobre as medidas mitigadoras e compensatórias; ii) intenção de angariar os recursos materiais e financeiros do PEPTI, destinados por aldeia (como alguns moradores receberam menos recursos do que outros, os mesmos resolveram criar uma nova aldeia para alcançar igualdade de recursos).

Posto que o PBA-CI deve ser revisado a cada cinco anos, os impactos advindos da implantação dos programas mitigatórios e compensatórios também deveriam ser dimensionados. No caso dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, deveriam ter sido avaliadas as mudanças positivas e negativas decorrentes da implantação dos sistemas nos hábitos dos povos indígenas e em sua saúde e qualidade de vida. Elevaria a confiabilidade dessa avaliação a percepção dos próprios usuários indígenas, além de critérios técnicos ou indicadores que viessem a ser utilizados por profissionais da NESAs, do DSEI Altamira e da Funai.

PROPOSIÇÃO 5

Revisar o modelo das audiências públicas e formular estratégias para participação dos povos indígenas

Medidas	a) Criar fóruns eletrônicos para permanente debate; b) Atualizar o modelo vigente das audiências públicas, com ampliação de sua durabilidade e divisão por temas; c) Prever formatos específicos adicionais às audiências, em casos que envolvam povos indígenas, para efetivação da participação social; d) Tornar transparente todas as demandas levantadas nas audiências.
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

No âmbito da participação social, as audiências públicas se mostram como um dos mais relevantes momentos do licenciamento ambiental. Entretanto, os procedimentos foram concebidos há bastante tempo, mais precisamente em 1987, quando da publicação da Resolução nº 9 do Conama, e estão resumidos em apenas seis artigos, sem um detalhamento dos critérios para a realização. De caráter informativo e consultivo, o que não implica obrigatoriedade de implementação das demandas levantadas pelo público, as audiências pouco se prestam ao aperfeiçoamento da tomada de decisão.

Para incrementar esta etapa, poderiam ser criados fóruns de debates por meio eletrônico, sob mediação do responsável técnico-financeiro pelo EIA/RIMA e posteriormente pelo empreendedor da usina em concomitância com os órgãos públicos pertinentes, o que exporia o debate público em um meio concreto e legal no qual haveria constante troca de informações entre os atores envolvidos desde a etapa inicial do licenciamento. Em termos práticos, os fóruns eletrônicos poderiam garantir a participação dos índios citadinos habituados com esse tipo de tecnologia, e daqueles residentes em aldeias com acesso à internet.

Ainda, mesmo que o projeto Belo Monte tenha viabilizado quatro audiências públicas em diferentes localidades e datas, sabe-se que a discussão durante algumas horas não é suficiente para contemplar todos os aspectos envolvidos em um empreendimento dessa tipologia e desse porte. Normalmente, resta às pessoas presentes o direito de se manifestarem durante reduzidos minutos por meio oral, ou por escrito, sobre decisões que mudarão suas vidas. Em uma possível revisão do modelo vigente das audiências, espera-se que a elas também seja atribuída maior durabilidade. O novo arranjo poderia relacionar as discussões de acordo com cada meio (físico, biótico e socioeconômico), de modo que os impactos e as condicionantes ambientais fossem tratadas com maior afinco em cada temática e em um intervalo de tempo maior, em vez de continuar com a miscelânea de assuntos que costuma ser verificada e que muitas vezes mais confunde do que informa. Com isso, ocorreria a oportunidade de discutir temas tão relevantes

para a saúde pública e qualidade de vida como o saneamento básico, que segundo as atas sucintas das audiências não apareceu nem como um mero detalhe.

Além desse imbróglie recorrente, são percebidos muitos interesses envolvidos e relações de poder, o que transforma as audiências públicas em uma grande arena envolta de discursos políticos e ideológicos. Os conflitos em jogo se expandem, fazendo-se necessárias medidas para restringir seu conteúdo. Muitas vezes, esses discursos são proferidos pelas correntes notoriamente contrárias ao projeto e que não tiveram a oportunidade de deliberar sobre a viabilidade da usina em momentos anteriores, ultrapassando o objetivo primordial das audiências, qual seja, de debate sobre o empreendimento, sobre os impactos socioambientais e sobre as medidas mitigadoras e compensatórias. Neste cenário, podem ser encontrados povos indígenas com capacidade de discernimento ou demandas completamente distintas da sociedade envolvente, diante das experiências social, cultural e econômica. Com essa disparidade, podem ser passíveis à persuasão e à submissão a um envolvimento previsível e orientado.

Diante da circunstância das diferentes formas e graus de participação social, em especial dos povos indígenas, que na maioria das vezes têm formas próprias de discernimento além de alguns se expressarem apenas em sua língua materna, deve ser pensado um formato específico de audiência que os tornem também protagonistas deste momento. A critério do órgão licenciador e da Funai, em uma avaliação caso a caso, devem ser proporcionadas oficinas públicas em formatos específicos para que as etnias indígenas discutam o RIMA de modo prévio e adicional às audiências. A tomada de uma ação política neste sentido poderia ampliar suas chances de participação efetiva.

Percebe-se que passados vários anos da Resolução nº 9/87, quando em 2002 o Conama finalmente atinou para a revisão de alguns procedimentos referentes às audiências públicas, não houve fôlego político suficiente que transformasse a ideia em uma nova resolução, levando ao arquivamento do documento em 2014 (CONAMA, 2008). Entre esses procedimentos, estava determinada a gravação e a transcrição do evento em vez de apenas o registro em atas sucintas, o que proporcionaria maior transparência e serviria para posterior acompanhamento pelos povos afetados e demais interessados. Frisa-se que mesmo não havendo obrigatoriedade legal de implementar o que fora solicitado nas audiências, os completos registros delas provenientes

poderão servir não só para o acompanhamento das ações pela sociedade, mas também se prestarão à reflexão pelos órgãos públicos na emissão de termos de referência pósteros.

Existe um recente debate a respeito da adequabilidade da proposta de alteração do licenciamento ambiental, em trâmite no Congresso Nacional e no Conama, sobre as resoluções nº 01/86 e nº 237/97 – ambas contemplam a previsão de realização de audiências públicas. A proposta foi incitada pela Associação Brasileira de Entidades do Meio Ambiente, associação civil de direito privado e sem fins lucrativos, e desencadeou uma série de discussões ainda em curso no Conama e também no MPF, que por meio da 4ª Câmara de Coordenação e Revisão (Meio Ambiente e Patrimônio Cultural) solicitou aos diferentes Procuradores das Unidades de Federação a realização de audiências públicas que considerassem a revisão das resoluções. Realizadas a partir de 2016, contudo, verifica-se que ainda não houve mudanças no arcabouço legal do licenciamento, neste sentido.

<u>PROPOSIÇÃO 6</u>	
Trabalhar para que as condicionantes ambientais envolvam em seu processo de elaboração as instâncias de controle social que atendem os povos indígenas	
Medida	a) Abranger a pluralidade de instâncias de controle social que acompanham a realidade indígena local nas discussões de elaboração das condicionantes ambientais, impulsionando um amplo debate.

A participação dos povos na elaboração das medidas mitigadoras e compensatórias se mostrou fundamental, abrindo espaço para a construção criativa dos povos indígenas locais. Para fortalecimento desse momento, a arena de participação democrática pode ser ampliada com a inclusão de outros atores representantes desses povos. No caso estudado, citam-se AYMIX, ARIAM, MXVPS, CIMI e ISA, que ao também participarem das discussões referentes à elaboração dos projetos, teriam se aproximado do conceito de concertação social, no sentido mais amplo do termo, em que o debate sobre temas setorializados como o saneamento básico poderia ser enrobustecido.

A participação desses outros atores se mostra como um canal de promoção de autonomia dos povos e de alavancagem das condições de vida local, podendo levar a novos arranjos institucionais também nas fases de implantação e de gestão dos projetos de saneamento. Esse novo tipo de canal se distingue dos clássicos no sentido explanado por Schwartzman (2004). Enquanto os canais clássicos se encontram sob domínio do Estado, os novos canais pertencem à sociedade civil e possibilitam a aproximação com os bens de cidadania, abrindo espaço para

uma gestão compartilhada no processo de licenciamento ambiental em que as responsabilidades do empreendedor e do poder público terão chances de não se colidirem e de se pautarem nas práticas democráticas.

<u>PROPOSIÇÃO 7</u>	
Disponibilizar versões do PBA-CI com tradução para as línguas maternas das etnias impactadas, e promover debates com os povos indígenas referentes ao mesmo.	
Medida	a) Ampliar o acesso dos povos indígenas aos documentos-chave do processo de licenciamento ambiental, com produção de exemplares do PBA-CI traduzidos para as línguas maternas dos povos das áreas de influência do empreendimento, e com promoção de reuniões com esses povos para esclarecimentos e deliberações sobre o documento.

Da mesma forma que o RIMA, a necessidade de tradução do PBA foi reconhecida recentemente pela Funai, na Instrução Normativa nº 02/15. Contudo, a diferença reside no fato de que o RIMA, documento conciso, é instruído por mapas, quadros, gráficos e outras técnicas de comunicação visual (CONAMA, 1986). Utiliza-se, para isso, a passagem da linguagem técnica do EIA para termos não científicos que possam ser compreendidos pelo público em geral. O PBA, por sua vez, não é regido sob obrigatoriedade legal de uso de linguagem comum das pessoas, contudo a tradução do PBA-CI para as línguas maternas dos povos indígenas afetados ampliaria as chances de maior compreensão das medidas mitigadoras e compensatórias pelas várias etnias. Embora tenham sido concretizadas arenas de diálogo durante a formulação e validação do documento (NESA, 2014; FUNAI, 2015a; NESA, 2016), sendo esse um caminho fundamental para a compreensão das medidas, é preciso serem somadas a isso as evidências documentadas de modo que os receptores das ações tenham mais opções de acesso à informação.

<u>PROPOSIÇÃO 8</u>	
Ampliar a arena de debate na formulação do Plano Operativo do PBA-CI, fornecendo espaço para a participação dos indígenas na ratificação dos programas	
Medida	a) Promover reuniões nas aldeias para validação do Plano Operativo do PBA-CI, permitindo a continuidade do processo participativo de identificação das medidas mitigadoras e compensatórias das etapas anteriores.

Em alguns casos, o Plano Operativo não contempla todo os aspectos discutidos no PBA, nem os novos impactos que podem surgir posteriormente à publicação deste, representando apenas um documento formal que quando aprovado pelos órgãos competentes permite as empresas começarem a operar as condicionantes ambientais. No caso indígena de Belo Monte, tratou-se de uma “substituição” unilateral e equivocada de um documento pelo outro. Esse processo de

decisão teve um menor número de atores, afinando-se com as ideais de Howlett, Ramesh e Perl (2013), cabendo ao empreendedor apresentar o Plano Operativo com cronograma de execução das atividades do PBA-CI.

Ressalta-se que durante a formulação do Plano Operativo do PBA-CI, os povos residentes nas terras indígenas do Grupo 1 (do qual pertencem as etnias deste estudo de caso) já estavam sendo impactados devido ao andamento das obras da UHE Belo Monte, cuja licença de instalação havia sido emitida em junho 2011. Embora as medidas previstas no PBA-CI tenham sido validadas pelos indígenas em consultas ocorridas nas aldeias entre os meses de abril e junho de 2011 (NESA, 2016), verifica-se que nem todas essas medidas foram contempladas no Plano Operativo, como a etapa de monitoramento dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Acredita-se que um processo de construção conjunta do Plano Operativo poderia gerar um sentimento de pertencimento dos povos indígenas aos projetos e também um sentimento de maior credibilidade às ações do licenciamento ambiental, ampliando as chances de sustentabilidade das infraestruturas a serem implantadas. Além disso, no ínterim entre a publicação do PBA-CI e de seu Plano Operativo, os próprios indígenas vivenciaram os novos impactos e seriam a parte mais apta a contribuir nesse processo de tomada de decisão. Escutá-los em todas as escolhas capazes de interferir em seu cotidiano é pré-requisito para o alcance da justiça social, com efetivação do etnodesenvolvimento.

<u>PROPOSIÇÃO 9</u>	
Estabelecer convênios para a realização de etapas previstas no Plano Operativo do PBA-CI relacionadas aos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário	
Medida	a) Firmar convênio entre o empreendedor, a Sesai e a Funai, no qual as diferentes responsabilidades se ajustem e não permitam descontinuidade das ações e falta de monitoramento dos sistemas/serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

No Plano Operativo do PBA-CI, foram previstas seis etapas de execução para os projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, de modo que o empreendedor e a Sesai passaram a possuir responsabilidades intercaladas sobre as ações. Um exemplo claro se concentra no Projeto Básico e no Projeto Executivo, emitidos pelo DSEI Altamira e pela NESA, respectivamente. Essa alternância de atuação contribuiu para alguns atrasos entre as etapas, e quando da conclusão da construção civil não havia um prazo formalmente estabelecido para que o DSEI Altamira realizasse o checklist das infraestruturas e recebesse oficialmente os

sistemas implantados. O estabelecimento de convênio entre o empreendedor e os órgãos públicos para ações de mitigação e compensação poderia reduzir possíveis lacunas temporais entre as etapas da implantação dos projetos, em que esses atores trabalhariam em regime de cooperação com subsídio financeiro do empreendedor até a entrega das instalações sanitárias.

A prática de convênios para destinação de parte da dotação orçamentária da Sesai encontra-se regulamentada pela Portaria nº 15/14 do Ministério da Saúde. No caso do licenciamento ambiental, em que o aporte financeiro advém do empreendedor, poderá ser proposto convênio de cooperação técnico-financeira para regimentar sua contrapartida na implantação dos projetos de saneamento. Os resultados das ações seriam utilizados pela Sesai e pela Funai para desenvolver suas políticas públicas e prioridades de investimento, enquanto o empreendedor ajustaria as medidas no âmbito de cada projeto.

PROPOSIÇÃO 10	
Fortalecer a atuação do DSEI a fim de melhor assistir aos povos indígenas no campo do saneamento básico	
Medidas	a) Prestar apoio financeiro à estrutura física e aos equipamentos do DSEI responsável pelo saneamento dos povos indígenas da área de influência do empreendimento; b) Prestar apoio aos recursos humanos do DSEI, com estímulo à criação de um núcleo específico para acompanhamento da implantação dos projetos de saneamento básico no âmbito do licenciamento.

Com o acréscimo das mais variadas demandas resultantes da projeção de um grande empreendimento, aumenta também a necessidade de atuação de órgãos como o DSEI. Na medida em que os setores saúde e saneamento são elementares e prioritários para a qualidade de vida, normalmente são formuladas medidas mitigadoras e compensatórias nesses setores. Partindo desse princípio, o fortalecimento do DSEI atuante na área de influência do empreendimento possibilita maior proximidade com o cumprimento das metas estabelecidas no PBA-CI e com suas próprias obrigações, estas avultadas devido à nova realidade trazida pelo empreendimento.

Por meio de aporte financeiro do empreendedor durante um período pré-estabelecido, o fortalecimento do DSEI, transversal ao PBA-CI e fundamental para alcançar as metas previstas, pode ocorrer com a ampliação de sua estrutura física e a destinação de equipamentos (veículos, rádios, máquinas fotográficas, computadores etc.), de serviços de manutenção a estes e de combustível, tornando viáveis suas visitas técnicas às aldeias em um maior número de vezes. A atuação do DSEI também pode ser enrobustecida com estímulo à criação de um núcleo de

peçoal para apoio ao seu quadro próprio, e contratado especificamente para acompanhar a implantação dos projetos, também subsidiado pelo empreendedor durante um período previamente acordado.

Essas medidas seriam um paliativo para o desprovimento de estrutura e de equipamentos do DSEI, bem como para a defasagem de profissionais que atuam no saneamento indígena, substituindo temporariamente os trâmites burocráticos para a realização de concursos públicos – estes que perpassam a competência do empreendedor, a vontade dos demais atores envolvidos no licenciamento, possivelmente a capacidade financeira da Sesai, além de serem dependentes de um cenário político externo. Essa providência por si só não garantiria a sustentabilidade das ações sanitárias a longo prazo nem uma governança eficiente e eficaz, já que o poder público possivelmente seguirá com defasagem financeira e de pessoal em momento póstero à implantação das infraestruturas, mas seria um primeiro passo para minimizar o déficit em saneamento, devendo ser estudadas formas próprias de fortalecimento e captação de recursos.

<u>PROPOSIÇÃO 11</u>	
Reexaminar a lógica temporal para implantação das medidas mitigadoras e compensatórias.	
Medida	a) Implantar simultaneamente, nas terras indígenas impactadas, as medidas mitigadoras e compensatórias consideradas urgentes.

Na implantação das medidas relacionadas ao saneamento básico, foram priorizadas as aldeias indígenas situadas na área de influência direta da UHE e por isso consideradas pela Funai mais impactadas do ponto de vista socioambiental. Essa situação gerou um desconforto geral entre os moradores das aldeias de outras terras indígenas, que se sentiram prejudicados com a morosidade na edificação das infraestruturas em seus territórios. Essas outras terras, por serem de mais difícil acesso pelas estradas durante o período chuvoso (em sua maioria não pavimentadas e por isso bastante afetadas durante as chuvas torrenciais) e pelos rios durante o período seco (o que torna a navegação em alguns trechos impraticável devido ao baixo nível das águas), demandaram um esforço maior das equipes técnicas no envio dos materiais de construção civil para a edificação das obras, até então não concluídas na totalidade das aldeias ou nem mesmo inicializadas.

Ao lidar com impactos nas mais variadas escalas, em que muitas vezes o quadro logístico de mitigação e de compensação é dificultoso dadas as condições de acesso às aldeias, seria necessário garantir tratamento igualitário para as terras indígenas em relação às medidas

consideradas urgentes, ou na sua impossibilidade, informações aos povos e uma implantação que não apresentasse tamanha defasagem temporal entre as aldeias. Embora o Projeto de Abastecimento de Água tenha sido incluso como uma demanda do PEPTI, com a edificação antecipada das obras em todas as terras indígenas, outros projetos se depararam com diferentes momentos de execução por terra indígena, a exemplo do Projeto de Esgotamento Sanitário e daqueles relacionados aos equipamentos de educação e de saúde, o que levou os povos a várias vezes reivindicarem à NESA igual cronograma para o cumprimento das condicionantes.

A fim de minimizar o quadro conflituoso que por ventura ocorra com a instalação de outras UHEs e para garantir os direitos dos povos indígenas de forma igualitária, será fundamental a proposição de um Plano Operativo discutido com todos os atores, em que fique evidente a priorização não de aldeias, mas de determinados projetos, com simultaneidade de implantação, em que pese um cronograma estendido para outras medidas consideradas menos urgentes pelos órgãos públicos.

PROPOSIÇÃO 12	
Reexaminar a categoria da unidade indígena (aldeia) para implantação das medidas mitigadoras e compensatórias.	
Medida	a) Prever as medidas mitigadoras e compensatórias tendo primordialmente como base o número de famílias diagnosticado por terra indígena nos estudos etnoecológicos, ou a própria terra indígena.

A criação de novas aldeias é um processo natural e que ocorre de acordo com a forma com que cada povo indígena realiza a gestão do território (FUNAI, 2015a). Contudo, a escolha da aldeia indígena como fração política para organização dos trabalhos e destinação de recursos, pelo empreendedor, implicou consequências negativas para o licenciamento e pode ter estimulado novos ritmos de mobilidade. Posteriormente aos estudos etnoecológicos, com a constatação da duplicação do número de aldeias da área de influência da usina em um breve período, as medidas mitigadoras e compensatórias passaram a ser insuficientes para atender a todas. Essa situação implicou novos aportes financeiros para o empreendedor, demandando uma análise mais aprofundada para mensurar até que ponto a variação do número de aldeias tem vínculo direto com os impactos acarretados por Belo Monte.

O Projeto de Esgotamento Sanitário da Aldeia Guary-Duan, originada aproximadamente em 2012, retrata essa ocasião. Atualmente, de seus 14 núcleos familiares, apenas seis têm a infraestrutura implantada. Se a fração política para organização dos trabalhos tivesse sido

pensada a nível macro, por terra indígena, ou por número de famílias, talvez a desestruturação social e o sem-fim de demandas tivessem sido amenizados, com menos pendências de infraestrutura sanitária e mais eficiência, com aplicação dos recursos para a melhoria do que fora implantado ou para novos projetos de outra tipologia.

PROPOSIÇÃO 13	
Considerar a variabilidade dos hábitos culturais indígenas na proposição de projetos de esgotamento sanitário	
Medida	a) Estudar as preferências de cada povo indígena em relação a projetos de esgotamento sanitário, explanando não apenas sobre novas tecnologias, mas também verificando a possibilidade de adequação da infraestrutura já existente, de modo a alterar o mínimo possível os seus hábitos.

Ao observar o PBA-CI, constata-se não ter havido menção a diferentes tecnologias ou exemplos de sistemas construídos para outros povos indígenas que pudessem servir como base para as terras indígenas da área de influência da UHE Belo Monte. A Funai (2012b) inclusive reafirmou a importância de se implantar soluções que valorizassem os padrões de construção e de arquitetura de cada etnia, embora esse não deva ser o único meio pertinente, haja vista a existência do dinamismo das formas tradicionais e da capacidade de adaptabilidade, no caminho do etnodesenvolvimento (BATALLA, 1982).

Contudo, a NESA projetou a construção de banheiros de alvenaria para as 11 terras indígenas, como se todos os povos contemplados no PBA-CI fossem familiarizados com esse tipo de construção e o utilizassem. Pelo contrário, a identificação da efetividade da infraestrutura do Projeto de Esgotamento Sanitário nas aldeias Paquiçamba e Arara da VGX, da qual os banheiros fazem parte, mostrou a existência de moradores que continuam a praticar a defecação a céu aberto ou nas fossas secas. A situação possibilita inferir que, embora a maioria dos indígenas entrevistados prefiram a solução proposta por estarem familiarizados ou terem se adaptado bem a ela, a questão não reflete unanimidade.

Ainda, constata-se diferenças não somente em uma mesma aldeia indígena no que diz respeito à utilização dos banheiros, bem como entre terras indígenas, tendo sido um equívoco prever no PBA-CI o mesmo Projeto de Esgotamento Sanitário para todos os povos atingidos. A proposição de projetos dessa tipologia deve sempre considerar as particularidades étnicas de cada povo, pois há acentuadas diferenças quanto aos hábitos sanitários indígenas no próprio universo de Belo Monte e que interferem na avaliação da efetividade da infraestrutura ligada aos esgotos. Um exemplo evidente foi citado por técnicos do DSEI Altamira, durante o pré-

teste de campo. Em 2011, o DSEI realizou serviços de edificações e saneamento ambiental na Terra Indígena Trincheira-Bacajá, mais especificamente nas aldeias Bakajá e Mrotidjãm, onde vivem majoritariamente os índios Xikrin. Entre os serviços, foram construídos e entregues aos moradores 64 banheiros individuais de alvenaria, em sua maioria posteriormente transformados como depósitos para armazenagem de entulhos pelos próprios indígenas. Além da ineficácia da ação, considera-se que a destinação dos recursos, sejam eles públicos ou privados, pode ser melhor aproveitada quando se ampliam as discussões com os povos indígenas no processo de escolha da solução, de modo que antes da opção por uma tecnologia é necessário que eles tenham maior consciência de suas vantagens e desvantagens, e que participem e discutam sobre cada uma delas.

PROPOSIÇÃO 14	
De acordo com cada etnia, aldeia e terra indígenas, estudar formas de orientar sobre os lugares mais apropriados para a defecação a céu aberto, de modo a reduzir os riscos à saúde	
Medidas	<ul style="list-style-type: none"> a) A depender de estudo antropológico caso a caso e para reduzir a defecação a céu aberto, prever como medida compensatória do licenciamento ambiental projeto que contemple a construção de banheiros sem a promoção de uma cultura imposta; b) Realizar nas aldeias indígenas campanhas de conscientização dos riscos associados à defecação a céu aberto, para que os locais de sua prática sejam melhor selecionados do ponto de vista sanitário.

É sabido que a defecação a céu aberto representa um dos casos mais desafiadores para as políticas de saúde e de saneamento devido aos riscos ocasionados pelo contato das pessoas com os excretas, que podem levar a doenças de transmissão feco-oral (bacteriana e não bacteriana), helmintos do solo, helmintos hídricos, teníases e doenças transmitidas por insetos (CAIRNCROSS; FEACHEM, 1993; HELLER, 1997). Trata-se de uma situação adversa no âmbito da saúde pública, para a qual está voltada uma pressão mundial a fim de acabar com esse tipo de defecação, com iniciativas como os ODS, que objetivam no item 6.2 de sua lista de prioridades alcançar esse propósito até 2030.

Além de ser um quadro crítico para as políticas públicas do setor, verifica-se que não raras vezes a pobreza e a ausência de medidas sanitárias estão correlacionadas. Neste sentido, pôr fim à defecação a céu aberto também representaria um esforço para o enfrentamento da pobreza, pois essa defecação perpetua o ciclo vicioso de doença e pobreza e é considerada uma afronta à dignidade pessoal. Contudo, para concretizar as ações, seriam necessários indicadores que também pudessem medir os níveis de acesso de grupos desfavorecidos específicos, como os moradores de assentos informais e os povos indígenas, que exigem metas explícitas para reduzir

as formas de desigualdade e também estratégias e programas que alcancem esses grupos (WHO; UNICEF, 2014).

Diante dos povos indígenas, a situação da defecação a céu aberto representa um quadro mais complexo, pois deve ser considerado não só o déficit de acesso às soluções sanitárias, mas as práticas socioculturais. Uma mesma etnia pode apresentar variabilidade comportamental de acordo com o processo histórico e como se configuram atualmente, como é o caso dos Juruna da Aldeia Paquiçamba e dos Juruna residentes no PIX, o que é capaz de refletir também os modos de lidar com o saneamento.

Esforços de mudança de comportamento para frear os hábitos indígenas de defecação a céu aberto têm potencial para serem vistos como uma cultura imposta e sem garantia de eficácia. De mais a mais, o apoio técnico e financeiro advindo neste caso do licenciamento ambiental e representado pela implantação de banheiros para os indígenas que outrora não tinham acesso também não é o caminho mais acertado para erradicar essa problemática, a menos que os moradores das aldeias observem a importância e/ou o utilizem. Porém, conforme verificado, muitos ainda seguem com a prática da defecação a céu aberto por diversas razões: a) o trabalho com a agricultura ocorre em lugares distantes das fossas secas e dos banheiros, restando inviável o deslocamento até essas estruturas; b) da mesma forma, as crianças brincam em lugares mais afastados das estruturas, realizando muitas vezes as necessidades fisiológicas no rio Xingu ou próximo a ele; c) os mais idosos habituaram-se com tal prática, independentemente da localização na aldeia; d) alguns poucos moradores não têm quaisquer estruturas, em grande parte os recém-chegados às aldeias, restando a vegetação circundante ou o próprio Xingu para a defecação.

Dessa forma, quando for detectado por meio de estudos antropológicos não ser possível o fim da defecação a céu aberto em determinada terra indígena por razões socioculturais, poderão ser realizadas campanhas locais que estimulem os indígenas a realizar esse tipo de defecação em lugares mais apropriados. Esses lugares devem estar situados mais distantes das residências, dos locais onde os moradores realizam a agricultura e das fontes de abastecimento de água, neste último caso devido aos riscos de percolação do material excretado no solo. É importante que o empreendedor inclua essa ação no programa relacionado à educação ambiental, e que os DSEIs sejam suficientes no acompanhamento das campanhas e após as mesmas, realizando adequado monitoramento.

PROPOSIÇÃO 15

Nortear-se pela inclusão, nas aldeias indígenas, de instalações sanitárias que propiciem a acessibilidade física a todos os usuários

Medida	a) Garantir que os tanques, as pias e as bacias sanitárias sejam acessíveis a todas as pessoas com necessidades especiais de acesso (crianças, idosos, gestantes, portadores de deficiência física ou doença crônica etc.), com riscos mínimos para a sua segurança.
---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Conforme verificado na Aldeia Paquiçamba, os banheiros dos espaços coletivos (escola e UBSI) foram projetados de modo a atender diferentes usuários, incluindo aqueles que possam ter limitação de mobilidade e de coordenação geral. Essa iniciativa se mostra relevante do ponto de vista da inclusão social e dos princípios da ONU (2009), um dos quais orientado pela acessibilidade física, que indica ser necessária a observância do tamanho da entrada das instalações, do espaço interior, da presença de mecanismos de apoio como os corrimãos, da posição da defecação e de outros aspectos. A perspectiva a ser considerada é a de que pessoas portadoras de deficiência física ou com mobilidade reduzida precisam de um atendimento diferenciado, e no universo cultural indígena estudado a situação não é distinta disso. Acostumar-se com a defecação a céu aberto não seria sinônimo de estar bem adaptado. Esse quadro configurar-se-ia como um suporte para evitar determinados tipos de acidente, ao mesmo tempo em que contribuiria com as políticas públicas no campo do saneamento, auxiliando com qualidade e respeito determinados usuários.

PROPOSIÇÃO 16

Estimular a prática de higienização dos banheiros de alvenaria construídos nas aldeias indígenas

Medida	a) Apoiar a promoção de campanhas educativas relacionadas à limpeza dos banheiros.
---------------	------------------------------------------------------------------------------------

Um dos grandes desafios em algumas terras indígenas onde foram edificados banheiros pode ser a manutenção física desse tipo de instalação. No caso estudado, a construção de banheiros de alvenaria, estrutura cultural exógena às aldeias, conduziu à necessidade de novos hábitos de higienização. Esses novos hábitos nem sempre se concretizam, quer seja pela concepção indígena do processo saúde-doença que delinea as práticas de higiene por vezes diminutas em relação à sociedade envolvente, quer seja pela incapacidade de recursos dos órgãos gestores para fomentar campanhas de saúde e saneamento nas aldeias, o que poderia estimular a limpeza dos banheiros.

Para atender a esse tipo de necessidade, o empreendedor pode apoiar financeiramente campanhas que divulguem a importância da manutenção higiênica dos banheiros de modo concomitante à construção, com a produção e publicação de material didático em sintonia com a atuação das instâncias públicas afetas. A execução desse tipo de ação, assentada em uma construção consensual dos saberes, seria um interessante ponto de partida para o exercício da educação permanente na atenção à saúde dos povos indígenas.

<u>PROPOSIÇÃO 17</u>	
Viabilizar nos projetos o aproveitamento das águas pluviais nas aldeias indígenas	
Medida	a) Aproveitar a estrutura já existente ou implantada via licenciamento ambiental para viabilizar o armazenamento das águas pluviais, de modo a proporcionar aos povos indígenas mais uma alternativa para o abastecimento de água.

Conforme constatado, o fornecimento de água nas aldeias estudadas ocorre de forma interrupta e o DSEI Altamira não apresenta suficiência financeira para arcar com prontidão com os reparos técnicos do sistema de abastecimento nem com sua manutenção via óleo diesel. O painel fotovoltaico tampouco foi eficaz em seu propósito, até o presente momento. Como uma fonte alternativa a essa problemática, o aproveitamento das águas da chuva poderia ser efetivado para os usos menos nobres, como na utilização bacias sanitárias e na limpeza das casas, sendo necessário para isso um controle da qualidade dessas águas, com a ponderação de viabilidade de tratamento específico para que não comprometesse a saúde dos usuários nem a vida útil dos sistemas envolvidos (SAUTCHUK et al., 2005).

Embora os moradores das aldeias Paquiçamba e Guary-Duan não precisem pagar pelo serviço de abastecimento de água, a inserção de um sistema de coleta de águas pluviais minimizaria os custos financeiros da gestão pública, além de possibilitar uma ideia ecologicamente correta. O sistema poderia ter como área de captação os telhados dos núcleos individuais e coletivos, sendo o dimensionamento analisado caso a caso, para determinar a quantidade da água a ser aproveitada, tendo como base as necessidades dos indígenas.

As medidas mitigadoras de empreendimentos vindouros na região amazônica que estejam relacionadas ao abastecimento de água também poderão dialogar em termos técnicos e monetários com o Projeto Sanear. Executado no âmbito do Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e outras Tecnologias Sociais – Programa Cisternas, sob

financiamento do Ministério do Desenvolvimento Social⁷⁶, o Projeto foi formulado em 2007, em caráter piloto, para mais de 100 famílias residentes no vale do médio rio Juruá, no estado do Amazonas. Em 2014, somava 2.800 famílias beneficiadas em diferentes estados, produto de ações entre essas famílias, a sociedade civil e o poder público (BERNARDES; COSTA; BERNARDES, 2018).

PROPOSIÇÃO 18	
Disponer de adequado dimensionamento de painel fotovoltaico fornecedor de energia elétrica para sistemas de abastecimento de água	
Medida	a) Despender esforços para realização de estudos que identifiquem apropriada projeção de painéis fotovoltaicos, de acordo com o consumo local, evitando o seu subdimensionamento.

Em termos econômicos, o projeto piloto com a instalação de um painel fotovoltaico voltado à geração de energia elétrica para o sistema de abastecimento de água na Aldeia Guary-Duan se mostrou eficiente para a Sesai, reduzindo os custos com a manutenção do mesmo sistema via óleo diesel, alternativa mais cara e poluente. Contudo, a iniciativa resultou em desagrado para os moradores, os quais apontaram que após tal instalação os períodos de interrupção do fornecimento de água aumentaram e acarretaram prejuízos à execução das atividades diárias.

A situação pressupõe que, em projetos vindouros, será preciso maior cautela na estimativa da energia produzida pelo painel fotovoltaico diante da intensidade da radiação incidente no local de instalação, na região amazônica. Adicionalmente, teria sido indispensável um acompanhamento do DSEI Altamira e da Sesai com maior frequência, durante os primeiros meses de funcionamento do painel, com medições e levantamento das cargas conectadas ao sistema, visto que se trata de um projeto pioneiro no vale do médio Xingu. Medidas como essa possibilitarão a projeção de um consumo próximo ao da realidade local, evitando o subdimensionamento.

⁷⁶ Atual Secretaria Especial do Desenvolvimento Social, subordinada ao Ministério da Cidadania. O Programa Cisternas tem como público-alvo famílias rurais de baixa renda que sofrem os efeitos da seca ou da falta regular de água, com prioridade para as comunidades tradicionais. A metodologia utilizada pelo Programa é a Tecnologia Social, que se apoia na interação com as comunidades beneficiadas, por meio de mobilização social e capacitação, e utilizando a própria mão de obra da comunidade (SEDS, 2019).

PROPOSIÇÃO 19

Monitorar, nas aldeias indígenas, a infraestrutura advinda dos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, para manutenção de sua qualidade, funcionamento e segurança.

Medida	a) Dispor de equipe técnica para monitoramento periódico da infraestrutura relacionada aos projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.
---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Mais do que ampliar o acesso de um povo aos serviços de água e aos banheiros, com o devido esgotamento sanitário, é necessário garantir estruturas que tenham constância no funcionamento com qualidade e segurança. Conforme verificado, algumas vezes ainda ocorrem interrupções no fornecimento de água e defeitos nas construções civis, o que compromete o uso dos banheiros, dos tanques e das pias. Embora os moradores entrem em contato com a NESA e com o DSEI Altamira para exposição desse tipo de problema, a solução técnica muitas vezes ocorre após vários dias, sendo necessário aos indígenas durante esse intervalo de tempo recorrerem ao rio Xingu para lavagem de utensílios domésticos e para tomarem banho.

Assegurar o monitoramento da infraestrutura implantada em projetos sanitários vindouros é imprescindível. No caso estudado, de acordo com o previsto como quinta etapa dos projetos no PBA-CI e como tipologia de avaliação do quinto estágio do Ciclo de Políticas Públicas, o monitoramento auxiliaria na manutenção contínua dos sistemas, não só sob demanda, quando os indígenas reivindicassem reparos. A vigilância das ações também auxiliaria a análise da efetividade da infraestrutura, revelando em que grau a realidade da aldeia foi modificada. Seria razoável que a NESA cumprisse, como principal responsável, o período de três anos para manter as ações diante de falhas nas estruturas físicas ou da dificuldade do povo local em utilizar as estruturas, como sinalizado no próprio PBA-CI, repassando esse dever para a Sesai após completar o prazo sob o qual é a responsável.

PROPOSIÇÃO 20

Estimular a capacitação em saneamento de membros indígenas das aldeias para suporte ao AISAN

Medida	a) Promover oficinas nas aldeias, durante a implantação das medidas e em parceria com a Sesai, para que outros moradores possam auxiliar na continuidade de funcionamento dos sistemas de água e esgotos.
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

O AISAN, como principal interlocutor dos serviços de saneamento na aldeia, não raras vezes precisa se ausentar da terra indígena para diversos fins. Em alguns desses momentos, conforme constatado nas entrevistas, ocorrem falhas nos sistemas de saneamento que deixam o povo indígena unicamente à mercê dos técnicos do DSEI Altamira, que por sua vez têm dificuldades

para solucionar prontamente o problema. As dificuldades se atrelam ao número reduzido de funcionários, à falta de suprimentos e à distância da cidade de Altamira para as terras indígenas, que se transformam em uma grande barreira quando se tem que resolver as pendências de vários povos indígenas concomitantemente.

Assim, além da construção dos sistemas de água e esgotos, é preciso preparar os povos indígenas interessados para operá-los e, em caso de interrupções, deixá-los aptos a minimizar o problema. Não é só um caso de implantação de infraestrutura (investimentos e tecnologia), mas de garantias à sua execução. Assim, a capacitação em saneamento se constitui em uma estratégia fundamental para a eficácia dos sistemas e promoção ao etnodesenvolvimento, e para tanto poderão ser estabelecidas parcerias entre o empreendedor e a Sesai para a promoção de oficinas locais em que sejam mescladas aulas teóricas e práticas.

PROPOSIÇÃO 21	
Estimular a criação de Comitê da Bacia Hidrográfica em área de influência do empreendimento	
Medida	a) Promover campanhas e articulação entre representantes dos usuários das águas, da sociedade civil e do governo, por meio de reuniões públicas, para formulação de proposta de criação de Comitê da Bacia Hidrográfica a ser encaminhada ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

Constata-se que a Agência Nacional de Águas – ANA muitas vezes autoriza o aproveitamento dos recursos hídricos por meio de outorga sem que haja uma instância descentralizada e de planejamento participativo envolta na discussão sobre tal anuência, como no caso empírico em estudo (ANA, 2011). Essa medida é contrária ao determinado pela Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/97), que tem como um dos instrumentos o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, sob o qual se encontram os comitês de bacias hidrográficas. De acordo com a referida lei, a tomada de decisões sobre o uso dos rios deve ocorrer no contexto de cada bacia e por meio dos comitês, a serem compostos por representantes dos usuários das águas (em termos produtivos), da sociedade civil organizada e do governo (BRASIL, 1997). Essa composição diversificada possibilita que todos os setores da sociedade sejam representados e tenham poder de decisão.

A Bacia Hidrográfica do Rio Xingu, com toda expressividade natural e social que carrega, ainda carece de um comitê que cumpra um papel fundamental na elaboração e acompanhamento de políticas para a gestão dos recursos hídricos. Se instituído anteriormente à construção da UHE Belo Monte, o comitê poderia ter servido como uma alternativa de participação dos povos

indígenas nas ações envolvidas no licenciamento da usina. Isso significa dizer que o comitê, ao ter atribuição legal deliberativa, apresenta poder real de decisão sobre algumas medidas afetas às terras indígenas, em que pese, neste caso, a grande pressão política sobre a construção da usina.

Com a criação de um Comitê da Bacia Hidrográfica do Médio Xingu, aumentariam as chances de os diferentes interesses sobre os usos da água serem discutidos e negociados democraticamente e de modo transparente, com o envolvimento da Funai e dos povos indígenas residentes na região ou interessados que têm grande parte das vidas baseadas no rio, como determina a lei para os comitês de bacias onde haja terras indígenas (artigo 39, §3º, incisos I e II) (BRASIL, 1997). Para apoiar esse intento, o empreendedor e o poder público poderiam promover campanhas elucidativas sobre a importância dos comitês de bacias e articular as instâncias regionais (consórcios intermunicipais, associações comunitárias, cooperativas, organizações de ensino, instituições de pesquisa, ONGs, movimentos ambientalistas etc.) para debates sobre o assunto e fortalecimento da ação.

O papel da ANA, em parceria com a SEMAS, também se mostra imprescindível no compromisso com o comitê, em vez de seguir uma visão tecnicista acatando as decisões administrativas centralizadas da elite governante, em uma espécie de abordagem Top-Down. Assim, seria ampliada a comunicação entre esses diversos atores referente à gestão integrada e participativa sobre as águas do Xingu, em que os recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso das águas poderiam se prestar, por exemplo, a projetos de recuperação de áreas degradadas tendo em vista os grandes desmatamentos da região e a ações em saúde e saneamento.

<u>PROPOSIÇÃO 22</u>	
Estimular a realização de estudos sobre a efetividade de medidas de saneamento indígena decorrentes do licenciamento ambiental	
Medida	a) Através de parceria entre órgãos públicos e empreendedor, estimular estudos sobre ferramentas de avaliação da efetividade das condicionantes ambientais no campo do saneamento indígena, a serem desenvolvidos por instituições reconhecidas de ensino e pesquisa ou por projetos de P&Ds do setor elétrico, e que contemplem o viés antropológico.

Um programa socioambiental deve traçar seus objetivos e metas baseados nos impactos identificados no diagnóstico da área de influência do empreendimento, que são rerepresentados no PBA. Contudo, mais do que traçar objetivos e metas, é necessário verificar a efetividade dos programas e projetos implantados, possuindo para isso ferramentas concretas, a exemplo de

indicadores ambientais. O licenciamento ambiental ainda é carente dessas ferramentas, e mais ainda quando se trata dos povos indígenas impactados. Estudos que contemplem a avaliação da efetividade das medidas e ações em saneamento se tornam oportunos, devendo observar em que grau ocorre a transformação nas condições de saneamento, como essa transformação tem a ver com as medidas e ações do empreendedor e do poder público, e como os resultados dos programas promoveram ou não a justiça social.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os projetos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário estudados, implantados na presente década e voltados para dois povos indígenas residentes na VGX, são fruto do licenciamento ambiental – instrumento obrigatório para todo o território nacional desde a promulgação da PNMA, a partir da qual foi feita referência à realização de estudos sobre as possíveis consequências ambientais de obras ou atividades públicas ou privadas, com a requisição, quando se julgasse necessário, de EIA/RIMA para aquelas de significativa degradação ambiental. Em termos de participação social, apresentava-se como um dos princípios a educação ambiental em todos os níveis de ensino e também nas comunidades, a fim de capacitá-las para a participação ativa na defesa do meio ambiente (artigo 2º, inciso X) (BRASIL, 1981).

Cinco anos depois, a resolução nº 001 do Conama foi mais específica quanto às características e ao modo de elaboração do EIA que, para a tomada de decisão referente à viabilidade ambiental de uma obra ou atividade por parte do órgão licenciador competente, deveria contemplar: o diagnóstico e o prognóstico dos meios físico, biótico e socioeconômico; a identificação dos prováveis impactos sobre esses meios, tanto negativos quanto positivos, com previsão da magnitude e interpretação da importância; e a definição das medidas mitigadoras ou compensatórias relacionadas aos impactos negativos. Em seu artigo 11, § 2º, também determinou a realização de audiência pública para informações sobre o projeto, seus impactos ambientais e debate sobre o RIMA, quando o órgão licenciador julgasse indispensável (CONAMA, 1986).

Nesse período dos anos 1980, quando ocorreu a então promulgação da PNMA, verificou-se que pouca atenção havia sido ofertada ao saneamento indígena, embora o mesmo representasse uma condição *sine qua non* para o sucesso das políticas de saúde, que para esse segmento populacional passaram a ser executadas em meados de 1950, com a formação do SUSA e o provimento de serviços em áreas de difícil acesso. Mesmo com a instituição da Funai, em 1967, com a concepção do Estatuto do Índio, em 1973, e com o PLANASA, o direito indígena ao saneamento seguiu marginalizado e só ganhou fôlego com as conferências de saúde indígena, por meio das quais se propôs o modelo de distrito sanitário. Antes do momento das conferências, portanto, também não havia um arcabouço legal específico que regesse o tipo de

compensação prestada por empreendedores de UHEs que tivessem na área de influência povos indígenas, estando distantes de servirem como um aporte sanitário a esse segmento.

Apesar da ausência de legislação específica a ser cumprida por empreendedores de UHEs no que se refere às questões indígenas, citam-se o PROPKN e o PWA, discutidos no tópico 2.4.1, resultantes de um convênio assinado em 1987 entre a Funai (executora) e a Eletronorte (financiadora), com prazo de 25 anos, para mitigar os impactos negativos causados pela construção das UHEs Tucuruí e Balbina, respectivamente. Melhor as condições de vida segundo as aspirações da própria etnia consistia em um dos objetivos dos programas, o que incluía medidas em saneamento (ELETRONORTE/ FUNAI, s/dA; ELETRONORTE/ FUNAI, s/dB).

À época da construção das UHEs Tucuruí e Balbina, o projeto Belo Monte, anteriormente denominado Complexo Hidrelétrico Kararaô, havia surgido como resposta à demanda nacional por energia, justificada pelo crescimento econômico do País e tendo como pano de fundo as discussões acerca dos procedimentos que viriam a fazer parte do licenciamento ambiental, em um cenário de conflitos. Desde a década de 1970, portanto, o potencial hidráulico da Amazônia tem integrado estudos para o setor de energia elétrica, cujos avanços foram acompanhados por protestos de toda grandeza, muitos de iniciativa dos povos indígenas, a exemplo do 1º Encontro dos Povos Indígenas do Xingu, realizado em 1989.

Entre as várias áreas de atribuição do Estado brasileiro, estava a utilização dos recursos naturais para obras de grande infraestrutura – principalmente energética e viária –, que se contrapunham aos interesses de múltiplos atores sociais, de organizações nacionais e internacionais e de alguns avanços políticos no País, como as publicações relacionadas à legislação ambiental. Imerso a toda essa problematização, dos seis projetos hidrelétricos previstos para a Bacia Hidrográfica do Rio Xingu restou Belo Monte, cuja construção foi retardada por praticamente três décadas, com alterações no desenho que implicaram redução do tamanho do reservatório e do potencial energético, em 1994, a fim de não inundar terra e áreas indígenas e manter as condições de vida dos povos habitantes da VGX.

Assim, ao passo que representou um empreendimento estruturante de externalização benéfica ao País, também foram esperados benefícios para a própria área de influência da usina, com inserção regional sustentável, haja vista se tratar de municípios com grandes passivos socioambientais, inclusive sanitários. A proposta de redução da área a ser alagada pelo

reservatório não foi suficiente para pôr fim aos conflitos socioambientais, estes que normalmente decorrem da falta de compatibilização entre as distintas práticas em um mesmo espaço, conforme observara Acselrad (2004).

Compreende-se, assim, que a inserção da UHE Belo Monte no contexto amazônico evidencia mais um exemplo contrário às preferências de grande parcela da população, resultando em dificuldades na conciliação dos múltiplos interesses, com repercussões interjurisdicionais. Diante desse cenário de colisão, a cedência recíproca para não anular os direitos de ambas as partes (empreendedor e povos afetados) aproxima-se de uma utopia, na medida em que se trata de uma sociedade de desiguais cujas relações de poder e hierarquia são notórias. Ao se aproximar de uma utopia, distancia-se da participação democrática proposta por Habermas (2003), com a qual apenas se tornam válidas as normas e ações assentidas por todos os indivíduos.

Por outro lado, as desigualdades de acesso à tomada de decisão entre os vários atores é reflexo do modelo de desenvolvimento adotado pelo Brasil, de corte neoliberal. Entre as funções de seus diferentes membros, o papel do governo segue preponderante, ora atuando com os seus instrumentos de intervenção e capacidade de veto nas tomadas de decisão (com uma elite governante atuando no topo da hierarquia), em uma abordagem Top-Down, ora se retirando de cena no provimento das necessidades básicas diárias dos brasileiros (devido à insuficiente capacidade monetária, à reduzida quantidade de recursos humanos, à disponibilidade de tempo etc.). No que diz respeito às condicionantes de empreendimentos passíveis ao licenciamento ambiental, fica clara a necessidade de atuação conjunta do empreendedor e dos entes federados na garantia de seu cumprimento, bem como de corresponsabilidade para as consequências deletérias que uma política mal elaborada ou executada possa acarretar, ou para as consequências de sua não execução frente à sociedade e ao meio ambiente.

Em relação aos entes federados, com a Constituição Federal foi prevista como competência comum material da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios a proteção do meio ambiente, o combate à poluição em qualquer de suas formas e a preservação das florestas, da fauna e da flora (artigo 23, incisos VI e VII) (BRASIL, 1988). Especial atenção foi atribuída ao assunto no Capítulo VI, artigo 225, tratando exclusivamente do meio ambiente e impondo à coletividade e especialmente ao poder público o dever de defendê-lo e de preservá-lo, de tal forma a mantê-lo ecologicamente equilibrado. Entre as incumbências do poder público, mais

uma vez destacava-se a exigência, na forma da lei, do EIA para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente. Ao mesmo tempo, a Constituição Federal também reconheceu os direitos originários e a posse da terra indígenas, atribuindo à União o dever de resguardá-los (artigo 231).

Nove anos após o EIA ter se tornado um documento obrigatório pela Constituição Federal, a lista das atividades ou empreendimentos sujeitos ao processo de licenciamento ambiental foi explanada pela Resolução nº 237/97 do Conama, entre os quais se situam as UHEs, entendendo-o como um procedimento administrativo de tutela do meio ambiente. Também foi retomado o canal de interlocução representado pelas audiências públicas (previstas desde 1987), reconhecendo-se a importância da participação social na tomada de decisões quanto à elaboração e à implementação de políticas públicas. No contexto do saneamento básico, dois anos depois os brasileiros vieram surgir a Lei Arouca, com a instituição do SasiSUS e a determinação de que os DSEIs fossem sua base (de igual modo descentralizada, hierarquizada e regionalizada), e finalmente apontando para a necessidade de serem considerados aspectos como o saneamento indígena.

Alguns avanços puderam ser verificados nos anos posteriores, no que diz respeito ao saneamento indígena e à participação dos povos no âmbito das políticas públicas. A aprovação da Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas, em 2002, tornou obrigatório contemplar aspectos de assistência ao saneamento básico e ao meio ambiente, em observância à realidade local e às especificidades de cada cultura. Pouco tempo depois, o Brasil adotava a Convenção nº 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais, prevendo consulta a esses povos sobre medidas que pudessem afetá-los diretamente, tais qual a construção de UHEs. Contudo, mesmo normativamente previstas por essa Convenção, salienta-se que ainda não há um procedimento estabelecido de como as oitivas indígenas devem ocorrer e sua avaliação pelo Congresso Nacional (Constituição Federal, artigo 49, inciso XVI), o qual é o único que de igual modo tem o poder de autorizar a construção de UHEs. Também se ressaltam as amplas diferenças entre as modalidades previstas para a participação dos povos indígenas – audiência pública, oitiva constitucional e consulta prévia –, dispostas no Anexo 7, e em que pese a iniciativa de apresentar aos povos indígenas uma concepção do projeto, a autorização do Congresso para implantação de um empreendimento independe de estudos, laudos e quaisquer documentos.

A situação sobredita alude ao Decreto Legislativo nº 788/05, que ampliou ainda mais a polêmica em torno da UHE Belo Monte, e resultou em uma ação pública do MPF para invalidá-lo, esta indeferida pelo STF. O Decreto foi de encontro não só aos interesses dos povos indígenas; mais do que isso, foi contrário aos seus direitos, reconhecidos desde a Constituição Federal e reforçados pela Convenção nº 169 da OIT no que diz respeito à necessidade de consulta prévia a esses povos diante de empreendimentos e de medidas legislativas ou administrativas suscetíveis de impactá-los. Com isso, sublinha-se que a mesma Constituição Federal que prevê a salvaguarda dos direitos indígenas, prevê a possibilidade de implantação de empreendimentos de utilidade pública.

A Convenção nº 169 da OIT, por seu turno, promulgada no Brasil há 15 anos, demonstra ainda não ser uma política eficaz no enfrentamento da violação dos direitos indígenas, tampouco outros instrumentos são capazes de garantir uma participação social que seja deliberativa em vez de apenas consultiva, fato aplicável à etapa inicial do licenciamento ambiental da usina em tela. Enquanto for prevalente a decisão do Congresso Nacional de autorizar a construção de UHEs sobre as demais causas, infere-se que nenhuma política existente ou a ser formulada poderá lograr êxito na defesa das minorias étnicas.

Outro salto qualitativo para o provimento do saneamento indígena e da participação social foi representado pela Portaria nº 2.656/07, do Ministério da Saúde, ao determinar a aplicação de investimentos em soluções de saneamento para as aldeias, e ao prever as EMSI, que deveriam contar com as figuras do AIS e do Técnico em Saneamento (MS, 2007). No mesmo ano, com a LDNSB, era explanada a necessidade de tratar do saneamento básico nas áreas indígenas. Como um de seus desdobramentos, em 2013 foi instituído o PLANSAB, prevendo o PNSR, que teve a versão preliminar do documento submetida à consulta pública no segundo semestre de 2018. Ao tratar do saneamento rural, onde majoritariamente se situam os povos indígenas brasileiros, o PNSR, quando publicado, poderá ser uma mola propulsora para o provimento de serviços às mais variadas etnias, reduzindo o quadro de vulnerabilidade social em que estão imersas.

Neste contexto das políticas públicas que abarcam o saneamento indígena e o licenciamento, esta pesquisa se propôs a investigar em que medida duas condicionantes ambientais foram capazes de integrar seu público-alvo em seu processo de elaboração, o quão efetivas são

consideradas as infraestruturas implantadas, e o que pode ser tirado de proveito dos elementos levantados para projetos vindouros de semelhante âmbito e tipologia.

O despojo de algumas especificidades culturais próprias desses povos não lhes garantiu a assimilação pela sociedade nacional. Com a inserção da UHE Belo Monte no vale do médio Xingu e sob as pressões nos meios físico, biótico e socioeconômico das aldeias Paquiçamba e Guary-Duan, os indígenas seguem transformando alguns hábitos para resistir aos impactos negativos advindos da construção do grande projeto de engenharia. Alguns desses hábitos estão relacionados ao saneamento, sendo a apropriação das novas estruturas reivindicadas por eles mesmos. A busca por essa apropriação, pois, não deve ser visualizada como uma mudança negativa de destituição do modo de vida, senão como uma troca de conhecimentos que deve garantir não apenas o acesso às estruturas, mas também o controle do novo conhecimento para que possam melhor utilizá-las.

O cumprimento das condicionantes ambientais do licenciamento da UHE Belo Monte no trato com as questões sanitárias indígenas remete à necessidade de promoção de uma governança democrática, em que o exercício do poder, que engloba as dimensões pública e privada (Ibama, Funai, Sesai, DSEI Altamira, NESAs), deve se juntar a outros atores sociais, a favor da promoção da participação social e do etnodesenvolvimento. Estes, que embora estejam associados nem sempre ocorrem juntos, advêm da ideia comum de cidadania, democracia e justiça social, e aludem à necessidade de flexibilização dos poderes público e privado para dar espaço aos grupos sociais. Entretanto, para garantir um processo nesses moldes – de inclusão social, representatividade e autodeterminação dos povos –, é preciso revisar o arcabouço legal do licenciamento.

Os sem saneamento encontram-se por toda parte, e nas aldeias indígenas localizadas na área de influência da UHE Belo Monte não há uma situação distinta. Fez-se necessário a alguns de seus povos *reivindicar para ter direito*, como no caso dos moradores da Aldeia Guary-Duan, mesmo que esse direito, humano, de acesso ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário tenha sido reconhecido formalmente em 2010 pela Assembleia Geral das Nações Unidas, através da Resolução 64/292. Embora possa haver em determinados momentos indivíduos que esperam que governos e empresas sozinhos cumpram seu papel na provisão dos mais variados serviços, como alude Schafer (1973) com o termo *indiferença da massa*, é certo que outra parte da

população segue envolvida em mobilizações em prol da cobertura e dos serviços de saneamento, e inclusos nessa parte estão os indígenas das aldeias estudadas.

7. REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. Ambientalização das lutas sociais: o caso do movimento por justiça ambiental. *Estud. av.*, v. 24, n. 68, p. 103-119, 2010.

ACSELRAD, H. (Org). *Conflitos ambientais no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. 294 p.

ACSELRAD, H. Planejamento autoritário e desordem socioambiental na Amazônia: crônica do deslocamento de populações em Tucuruí. *Rev. Adm. púb.*, v. 25, n. 4, p. 53-68, 1991.

ADALBERTO, Príncipe da Prússia. *Brasil: Amazônia-Xingu*. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, [1811-1873] 2002. 382 p.

AGU – ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO. *Parecer nº 200/2007/PROGE/COJUD*, 2007. Disponível em: <http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidretricas/Belo%20Monte%20-%202001.001848_2006-75/Processos/UHE%20Belo%20Monte_Volume%2001.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2019.

AGUIAR, Marluce Martins de. *Gestão de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário: a participação social em três modelos institucionais no Espírito Santo*. 2011. 337 f. Tese (Doutorado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos) – Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. Resolução nº 48, de 28 de fevereiro de 2011. 2011. Disponível em: <<http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2011/48-2011.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2018

ANEEL – AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. *BIG – Banco de Informações de Geração: Capacidade de Geração do Brasil*. 2019. Disponível em: <<http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/capacidadebrasil.cfm>>. Acesso em: 11 mar. 2019.

ANEEL – AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. *Fatores de Conversão: Medidas utilizadas em energia elétrica*. 2018a. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/arquivos/pdf/atlas_fatoresdeconversao_indice.pdf>. Acesso em: 04 maio 2018.

ANEEL – AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. *Leilão de Energia Usina Hidrelétrica Belo Monte: Histórico*. 2018b. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/hotsite_beloMonte/index.cfm?p=8>. Acesso em: 02 maio 2018.

APARICIO, Adriana Biller. *O Instituto do Indigenato e Teoria Crítica: a possibilidade de reinvenção do fundamento jurídico dos direitos territoriais indígenas a partir da análise da territorialidade e dos processos de luta Guarani*. 2018. 253 f. Tese (Doutorado em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

ARNSTEIN, S. R. A. Ladder of Citizen Participation. *JAPA*, v. 35, n. 4, p. 216-224, 1969.

ARRETCHE, M. Tendências no estudo sobre avaliação. In: RICO, E. M. (Org.). *Avaliação de políticas sociais: uma questão em debate*. São Paulo: Cortez, 1998. p. 29-39.

AZANHA, G. Etnodesenvolvimento, mercado e mecanismos de fomento: possibilidades de desenvolvimento sustentado para as sociedades indígenas no Brasil. In: LIMA, A. C. S.;

- BARROSO-HOFFMANN, M. (Org.). *Etnodesenvolvimento e políticas públicas: bases para uma nova política indigenista*. Rio de Janeiro: Contracapa/LACED, 2002. p. 29-37.
- BABBIE, E. *Métodos de pesquisa de Survey*. Belo Horizonte: UFMG, 1999. 519 p.
- BAINES, S. G. *A Usina Hidrelétrica de Balbina e o deslocamento compulsório dos Waimiri-Atroari* – Série Antropologia, 166. Brasília: UnB, 1994. 15 p.
- BAINES, S. G. Imagens de liderança indígena e o Programa Waimiri-Atroari: índios e usinas hidrelétricas na Amazônia. *Rev. Antropol.*, v. 43, n. 2, p. 141-163, 2000.
- BAINES, S. G. *O território dos Waimiri-Atroari e o indigenismo empresarial* – Série Antropologia, 138. Brasília: UnB, 1993. 21 p.
- BANDEIRA-DE-MELLO, R. Softwares em pesquisa qualitativa. In: GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.; SILVA, A. B. (Org.). *Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos*. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 429-460.
- BARATA, R. B. Epidemiologia e políticas públicas. *Rev. Bras. Epidemiol.*, v. 16, n. 1, p. 3-17, 2013.
- BARBOSA, R. P. A cartografia do mapa etno-histórico de Curt Nimuendajú. In: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em colaboração com a Fundação Nacional Pró-Memória. *Mapa etno-histórico de Curt Nimuendajú*. Rio de Janeiro: IBGE, 1987. p. 19-23.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Ed. rev. e atual. São Paulo: Edições 70, 2011. 279 p.
- BARNARD, A. Kalahari revisionism, Vienna and the ‘indigenous peoples’ debate. *Social Anthropology*, v. 14, n. 1, p. 1–16, 2006.
- BARTOLOMÉ, M. A.; BATALLA, G. B.; BONILLA, V. D.; CÁRDENAS, G. C.; CHASE-SARDI, M.; GRÜNBERG, G.; JÍMENEZ, N. A. de; MOSONYI, E. E.; RIBEIRO, D.; ROBINSON, S. S.; VARESE, S. *Declaração de Barbados II: O problema indígena na América Latina*, 1978. Disponível em: <http://www.koinonia.org.br/protestantes/uploads/novidades/CEI_Documentos_083.pdf>. Acesso em: 12 set. 2018.
- BATALLA, G. B. El Etnodesarrollo: Sus Premisas Jurídicas, Políticas y de Organización. In: BONFIL, G.; IBARRA, M.; VARESE, S.; VERISSIMO, D.; TUMIRI, J. *América Latina: Etnodesarrollo y Etnocidio*. San José, C. R.: EUNED, 1982. p. 131-145.
- BAUMGARTNER, F. R.; JONES, B. D. *Agendas and Instability in American Politics*. 2. ed. Chicago: University of Chicago Press, 2009. 368 p.
- BECKER, B. K. A geopolítica na virada do milênio: logística e desenvolvimento sustentável. In: CASTRO, I.; GOMES, P. C.; CORREA, R. (Org.). *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. p. 271-307.
- BECKER, B. K. *Amazônia: geopolítica na virada do III milênio*. Rio de Janeiro: Garamond, 2007. 172 p.
- BECKER, B. K. Novas territorialidades na Amazônia: desafio às políticas públicas. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Ciências Humanas*, v. 5, n. 1, p. 17-23, 2010.
- BECKER, B. K. O uso político do território: questões a partir de uma visão do terceiro mundo. In: BECKER, B. K.; COSTA, R. H. da; SILVEIRA, C. B. *Abordagens políticas da espacialidade*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1983. p. 1-21.

- BÉLAND, D.; HOWLETT, M. The Role and Impact of the Multiple-Streams Approach in Comparative Policy Analysis. *JCPA*, v. 18, n. 3, p. 221-227, 2016.
- BELTRAMELLI NETO, S. *Direitos humanos*. Salvador: Juspodivm, 2014. 476 p.
- BERNARDES, R. S.; COSTA, A. A. D.; BERNARDES, C. Projeto Sanear Amazônia: tecnologias sociais e protagonismo das comunidades mudam qualidade de vida nas reservas extrativistas. *Desenvolv. Meio Ambiente*, v. 48, Edição especial: 30 Anos do Legado de Chico Mendes, p. 263-280, 2018.
- BOBBIO, N. *O futuro da democracia*. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006. 207 p.
- BOBBIO, N. Política. In: BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N.; PASQUINO, G. Dicionário de Política. 13. ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2008. p. 954-962. (v. 2).
- BOBBIO, N.; LAFER, C. *A era dos direitos*. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2004. 232 p.
- BOBROW, D. B. Policy Design: Ubiquitous, Necessary and Difficult. In: PETERS, B. G.; PIERRE, J. (Ed.). *Handbook of Public Policy*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications Ltd., 2006. p. 75-96.
- BOFF, L. *Sustentabilidade: o que é - o que não é*. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. 200 p.
- BORJA, P. C. Política pública de saneamento básico: uma análise da recente experiência brasileira. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 23, n.2, p. 432-447, 2014.
- BORJA, P.; MORAES, L. R. S. Indicadores de saúde ambiental com enfoque para a área de saneamento: aspectos conceituais e metodológicos. *Eng. Sanit. Ambient.*, v. 8, n. 2, p. 13-25, 2003.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 20 fev. 2017.
- BRASIL. Decreto nº 788, de 13 de julho de 2005. *Autoriza o Poder Executivo a implantar o Aproveitamento Hidroelétrico Belo Monte, localizado em trecho do Rio Xingu, no Estado do Pará, a ser desenvolvido após estudos de viabilidade pelas Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – Eletrobrás*. 2005. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=14/07/2005>>. Acesso em: 11 jun. 2018.
- BRASIL. Decreto nº 1.141, de 5 de maio de 1994. *Dispõe sobre as ações de proteção ambiental, saúde e apoio às atividades produtivas para as comunidades indígenas*. 1994. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D1141.htm>. Acesso em: 20 maio 2017.
- BRASIL. Decreto nº 5.051, de 19 de abril de 2004. *Promulga a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT sobre Povos Indígenas e Tribais*. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm>. Acesso em: 10 fev. 2017.
- BRASIL. Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. *Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais*. 2007a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm>. Acesso em: 25 jun. 2017.

BRASIL. Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010. *Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências*. 2010a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7217.htm>. Acesso em: 15 abr. 2017.

BRASIL. Decreto nº 7.747, de 5 de junho de 2012. *Institui a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI, e dá outras providências*. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7747.htm>. Acesso em: 10 out. 2017.

BRASIL. Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941. *Dispõe sobre desapropriações por utilidade pública*. 1941. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del3365compilado.htm>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Governo Federal/ Governo do Estado do Pará. *Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu: Região de Integração Xingu*. 2009. Disponível em: <http://www.mi.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=9cbd2d8c-9e8c-4db0-a362-f7f4af1e9b96&groupId=24915>. Acesso em: 02 dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 6.001, de 21 de dezembro de 1973. *Dispõe sobre o Estatuto do Índio*. 1973. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-6001-19-dezembro-1973-376325-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. *Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências*. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938compilada.htm>. Acesso em: 14 fev. 2017.

BRASIL. Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. *Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências*. 1990. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1990/lei-8142-28-dezembro-1990-366031-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 12 abr. 2017.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. *Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989*. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm>. Acesso em: 31 jan. 2019.

BRASIL. Lei nº 9.836, de 23 de setembro de 1999. *Acrescenta dispositivos à Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, que "dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências", instituindo o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena*. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9836.htm>. Acesso em: 10 jun. 2017.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. *Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências*. 2007b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm>. Acesso em: 15 abr. 2017.

BRASIL. Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015. *Estabelece procedimentos administrativos que disciplinam a atuação dos órgãos e entidades da administração pública*

federal em processos de licenciamento ambiental de competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA. 2015. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/arquivos/conteudo/cglic/pdf/PORTARIA%20INTERMINISTERIAL%20No%2060.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

BRITTO, A. L. N. de P. Controle social e participação no saneamento: experiências internacionais e os impasses da realidade brasileira. In: HELLER, L.; AGUIAR, M. M. de; REZENDE, S. C. (Org.). *Participação e controle social em saneamento básico: conceitos, potencialidades e limites*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2016. p. 133-160.

BRITTO, A. L. N. de P.; LIMA, S. C. R. B. de; HELLER, L.; CORDEIRO, B. de S. Da fragmentação à articulação: a Política Nacional de Saneamento e seu legado histórico. *Rev. Bras. Estud. Urbanos Reg.*, v. 14, n. 1, p. 65-83, 2012.

BROWN, C.; NEVES-SILVA, P.; HELLER, L. The human right to water and sanitation: a new perspective for public policies. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 21, n. 3, p. 661-670, 2016.

BULLARD, R. Enfrentando o racismo ambiental no século XXI. In: ACSELRAD, H.; PÁDUA, J. A.; HERCULANO, S. *Justiça ambiental e cidadania*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. p. 41-68.

CACIMBAS. Lei Municipal nº 296, de 2 de outubro de 2015. *Cria o Conselho Municipal de Saneamento Básico do Município de Cacimbas – Paraíba, e dá outras providências*. 2015. Disponível em: <<http://camaracacimbas.pb.gov.br/images/arquivos/documentos/1490895433.pdf>>. Acesso em: 24 maio 2018.

CAIRNCROSS, S.; FEACHEM, R. G. *Environmental health engineering in the tropics: an introductory text*. 2. ed. Chichester: John Wiley, 1993. 306 p.

CANTERO, D. S. M. Teoría fundamentada y Atlas.ti: recursos metodológicos para la investigación educativa. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, v. 16, n. 1, p. 104-122, 2014.

CAPELLA, A. C. N. Perspectivas teóricas sobre o processo de formulação de políticas públicas. In: HOCHMAN, G.; ARRETCHE, M.; MARQUES, E. (Org.). *Políticas públicas no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007. p. 87-121.

CAPRA, F. *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. 11. ed. São Paulo: Cultrix, 2006. 256 p.

CARDOSO, Luciane Ferreira. *Desenvolvimento local e participação: avaliação das ações do Programa Territórios da Cidadania no Meio Oeste Contestado a partir da Teoria da Gestão Social*. 2013. 181 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro Sócio-Econômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

CARMINATI, J. G. de O.; SCALCO, P. R. Relações de causalidade entre energia e crescimento econômico no Brasil. *Revista Brasileira de Energia*, Itajubá, v. 19, n. 2, p. 355-374, 2013.

CASTRO, J. E. A dimensão teórica da participação e do controle social. In: HELLER, L.; AGUIAR, M. M. de; REZENDE, S. C. (Org.). *Participação e controle social em saneamento básico: conceitos, potencialidades e limites*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2016. p. 29-49.

CASTRO, J. E. Políticas públicas de saneamento e condicionantes sistêmicos. In: HELLER, L.; CASTRO, J. E. (Org.) *Política pública e gestão de serviços de saneamento*. Belo Horizonte: Ed. UFMG; Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2013. p. 53-75.

CCMS – CENTRO CULTURAL DO MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Conferências Nacionais de Saúde: contribuições para a construção do SUS*. 2017. Disponível em: <<http://www.ccs.saude.gov.br/cns/conferencias-indigenas.php>>. Acesso em: 9 maio 2017.

CLAVAL, P. O território na transição da pós-modernidade. *GEOgraphia*, ano 1, n. 2, p. 7-26, 1999.

CMB – Comissão Mundial de Barragens. *Estudos de Caso da Comissão Mundial de Barragens: Usina Hidrelétrica de Tucuruí (Brasil)*. Rio de Janeiro: LIMA/COPPE/UFRJ, 2000. 267 p.

COBB, R. W.; ELDER, C. D. Issues and Agendas. In: THEODOULOU, S. Z.; CAHN, M. A. *Public Policy: The Essential Readings*. 2. ed. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, 1995. p. 96-104.

COBB, R.; ROSS, J.; ROSS, M. W. Agenda building as a comparative political process. *American Political Science Review*, v. 70, n. 1, p. 126-138, 1976.

COCHRAN, C. L.; MALONE, E. F. *Public Policy: Perspectives and Choices*. 2. ed. Boston: McGrawHill, 1999. 460 p.

COHEN, E.; FRANCO, R. Avaliação de projetos sociais. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. 312 p.

CONAMA – CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. *Proposta de Resolução – Versão Limpa*. 2008. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/processos/CB826F0B/PropResolAudiPubl_43CTAJ_LIMPA.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2016.

CONAMA – CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. *Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986*. 1986. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>>. Acesso em: 14 dez. 2016.

CONAMA – CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. *Resolução nº 9, de 03 de dezembro de 1987. Dispõe sobre a realização de Audiências Públicas no processo de licenciamento ambiental*. 1987. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=60>>. Acesso em: 8 fev. 2019.

CONAMA – CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. *Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997*. 1997. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>>. Acesso em: 13 dez. 2016.

CORRÊA FILHO, V. Curt Nimuendajú. In: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em colaboração com a Fundação Nacional Pró-Memória. *Mapa etno-histórico de Curt Nimuendajú*. Rio de Janeiro: IBGE, 1987. p. 9-11.

COSENZA, L. Z. C. A importância da participação popular através dos conselhos municipais na formulação e aplicação de políticas públicas no âmbito local. *Âmbito Jurídico*, v. XVIII, n. 139, 2015.

COSTA, Renata Dias. *Avaliação de políticas públicas: uma avaliação da percepção do projeto de irrigação de Ponto Novo-BA*. 2013. 152 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

COSTA FILHO, Orlando Sabino da. *Alternância do poder ou poder da alternância? As agendas dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em Rio Branco, Acre*.

2016. 203 f. Tese (Doutorado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos) – Escola das Engenharias, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.
- COUDREAU, H. A. *Viagem ao Xingu*. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1977. 165 p. (Reconquista do Brasil, v. 49).
- COUDREAU, H. A. *Voyage au Tocantins-Araguaya: 31 décembre 1896 - 23 mai 1897*. Paris: A. Lahure, 1897. 298 p.
- CPT – COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. *Belo Monte: uma monstruosidade apocalíptica – Entrevista especial com D. Erwin Kräutler*. 2010. Disponível em: <<https://www.cptnacional.org.br/publicacoes/noticias/geral/338-belo-monte-uma-monstruosidade-apocaliptica-entrevista-especial-com-d-erwin-kraeutler>>. Acesso em: 02 abr. 2018.
- CRAPS, M.; DEWULF, A.; MANCERO, M.; SANTOS, E.; BOUWEN, R. Constructing common ground and re-creating differences between professional and indigenous communities in the Andes. *Journal of Community and Applied Social Psychology*, v. 14, n. 5, p. 378-393, 2004.
- CRESWELL, J. W. *Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens*. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014. 341 p.
- CRUZ, V. do C. Das lutas por redistribuição de terra às lutas pelo reconhecimento de territórios: uma nova gramática das lutas sociais? In: ACSELRAD, H. (Org.). *Cartografia social, terra e território*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2013. p. 119-176.
- CUNHA, M. C. da (Org.). *História dos Índios no Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras: Secretaria Municipal de Cultura: FAPESP, 1992. 609 p.
- DAGNINO, E. Construção democrática, neoliberalismo e participação: os dilemas da confluência perversa. *Política & Sociedade*, v. 3, n. 5, p. 139-164, 2004.
- DALFIOR, E. T.; LIMA, R. C. D.; ANDRADE, M. A. C. Reflexões sobre análise de implementação de políticas de saúde. *Saúde Debate*, Rio de Janeiro, v. 39, n. 104, p. 210-225, 2015.
- DEMBKOWSKI, S.; LLOYD, S. H. Computer applications: a new road of qualitative data analysis? *European Journal of Marketing*, v. 29, n. 11, p. 27-37, 1995.
- DEMO, P. *Participação é conquista: noções de política social participativa*. 2. ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1993. 176 p.
- DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Org.). *O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-41.
- DEUS, J. A. S. de. *Abordagens ambientais integradas x dimensão sociocultural – a “última fronteira”*: diagnóstico de um espaço sub-regional “estratégico” do Norte brasileiro: a Amazônia ocidental. 2016. Aula ministrada na disciplina de Etnogeografia, Socioambientalismo e Etnopolítica do curso de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2016.
- DEUS, J. A. S. de. *Territorialidade e Cultura dos Povos Indígenas: (Áreas Norte-Amazônica e Juruá-Purus)*. 2003. 297 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

- DIAZ BORDENAVE, J. E. *O que é participação*. 8. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. 84 p.
- DUNN, W. N. *Public policy analysis: an introduction*. 5. ed. Boston: Pearson, 2012. 460 p.
- DYE, T. R. *Understanding public policy*. 15. ed. London, U.K.: Pearson, 2016. 368 p.
- ECHO WATER. *Manual do Sistema de Tratamento de Água*. São Paulo: Echo Water, s/d. 8 p.
- ELETOBRAS – CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A. (Org.). *EIA AHE Belo Monte: Estudo Socioambiental Componente Indígena – Terra Indígena Paquiza*. Tomo 2. Coordenação de Maria Elisa G. Vieira. Brasília: 2009a. 318 p.
- ELETOBRAS – CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A. (Org.). *EIA AHE Belo Monte: TI Arara da Volta Grande do Xingu*. Tomo 3. Coordenação de Eletrobras. Brasília: 2009b. 368 p.
- ELETOBRAS – CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A. (Org.). *Relatório de Impacto Ambiental: Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte*. Brasília: 2009c. 197 p.
- ELETOBRAS/ ELETRONORTE – CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A./ CENTRAIS ELÉTRICAS DO NORTE DO BRASIL S.A. *Parakanã*. S/dA. Disponível em: <<http://www.eletronorte.gov.br/opencms/opencms/pilares/meioAmbiente/programasIndigenas/parakana/>>. Acesso em: 24 dez. 2018.
- ELETOBRAS/ ELETRONORTE – CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A./ CENTRAIS ELÉTRICAS DO NORTE DO BRASIL S.A. *Programa Waimiri Atroari*. S/dB. Disponível em: <<http://www.eln.gov.br/opencms/opencms/pilares/meioAmbiente/programasIndigenas/waimiri/>>. Acesso em: 24 dez. 2018.
- ELETRONORTE/ FUNAI – CENTRAIS ELÉTRICAS DO NORTE DO BRASIL S.A./ FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. Convênio Eletronorte/Funai. *Programa Parakanã*. S/dA. Disponível em: <<http://www.parakana.org.br/index2.php>>. Acesso em: 24 dez. 2018.
- ELETRONORTE/ FUNAI – CENTRAIS ELÉTRICAS DO NORTE DO BRASIL S.A./ FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. Convênio Funai/Eletronorte. *Programa Waimiri Atroari*. S/dB. Disponível em: <<http://waimiriatroari.org.br/index2.htm>>. Acesso em: 24 dez. 2018.
- EPE – EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. *Balanco Energético Nacional 2017: Ano base 2016*. Rio de Janeiro: EPE, 2017a. 291 p.
- EPE – EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. *Plano Decenal de Expansão de Energia 2027*. Brasília: MME/EPE, 2018. 345 p.
- ESPINOLA, C. V. *O Sistema Médico Waimiri-Atroari: Concepções e Práticas*. 1995. 252 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995.
- ESRI GEOEYE. *Esri and DigitalGlobe Expand World Imagery Map*. 2017. Disponível em: <<https://www.esri.com/esri-news/releases/13-1qtr/esri-and-digitalglobe-expand-world-imagery-map>>. Acesso em: 10 abr. 2019.
- EVANS, P. B. Construção do Estado desenvolvimentista do século XXI: possibilidades e armadilhas. In: VIANA, A. L. D.; IBÁÑEZ, N.; BOUSQUAT, A. *Saúde, desenvolvimento, ciência, tecnologia e inovação*. São Paulo: HUCITEC, 2012. p. 37-58.

- FAINGUELERNT, M. B. A trajetória histórica do processo de licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica Belo Monte. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 247-266, 2016.
- FARIA, C. A. P. A política da avaliação das políticas públicas. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 20, n. 59, p. 97-109, 2005.
- FARIA, I. D. *Ambiente e Energia: Crença e Ciência no Licenciamento Ambiental – Parte II: Ciência e Crença na Previsão de Impactos Ambientais*. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisa do Senado, 2011. 34 p. (Textos para Discussão 94)
- FARIA, L. de C. Curt Nimuendajú. In: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em colaboração com a Fundação Nacional Pró-Memória. *Mapa etno-histórico de Curt Nimuendajú*. Rio de Janeiro: IBGE, 1987. p. 13-18.
- FEARNSIDE, P. M. *Hidrelétricas na Amazônia: Impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras*. Manaus: Editora do INPA, 2015. 296 p. (v. 1)
- FERREIRA, L. B. *O controle social no subsistema de atenção à saúde indígena: uma reflexão bioética*. 2012. 147 f. Tese (Doutorado em Bioética) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2012.
- FLICK, U. *An introduction to qualitative research*. 4. ed. Thousand Oaks, California: SAGE Publications Ltd., 2009. 504 p.
- FOLHA DE SÃO PAULO. *A Volta Grande do Xingu*. 2013. Disponível em: <<http://arte.folha.uol.com.br/especiais/2013/12/16/belo-monte/capitulo-2-ambiente.html>>. Acesso em: 13 ago. 2018.
- FRIESE, S. *Qualitative data analysis with ATLAS.ti*. 2. ed. London, UK: SAGE Publications Ltd., 2014. 296 p.
- FUNAI – FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. *Informação nº223 /2015/CGLIC/DPDS/FUNAI-MJ*. 2015a. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/arquivos/conteudo/ascom/2015/img/11-nov/analisetecnica.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2018.
- FUNAI – FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. *Instrução Normativa nº 2, de 27 de março de 2015. Estabelece procedimentos administrativos a serem observados pela Fundação Nacional do Índio - Funai nos processos de licenciamento ambiental dos quais participe*. 2015b. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/arquivos/conteudo/cglic/pdf/IN%2002-30%20de%20marco%20de%202015-%20Licenciamento%20Ambiental.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2018.
- FUNAI – FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. *Kuruáya*. 2017b. Disponível em: <http://www.funai.gov.br/terra_indigena_3/mapa/index.php?cod_ti=38902>. Acesso em: 31 dez. 2017.
- FUNAI – FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. *Mapeamento da Educação Escolar Indígena no Médio Xingu – Relatório Final (Ano 2011)*. 2012a. Disponível em: <[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:fgYPb20-JygJ:licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Belo%2520Monte/Relatorios%2520Semestrais/4%25C2%25BA%2520RC%2520PBA%2520-%2520CI/4%25C2%25BA%2520RC%2520PBA-CI%2520\(PDF\)/9%2520-%2520PROGRAMA%2520EDUCA%25C3%2587%25C3%2583O%2520ESCOLAR%2520I](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:fgYPb20-JygJ:licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Belo%2520Monte/Relatorios%2520Semestrais/4%25C2%25BA%2520RC%2520PBA%2520-%2520CI/4%25C2%25BA%2520RC%2520PBA-CI%2520(PDF)/9%2520-%2520PROGRAMA%2520EDUCA%25C3%2587%25C3%2583O%2520ESCOLAR%2520I)>

ND%25C3%258DGENA/9.2/Anexos/Anexo%25209.2%2520-%25201.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 17 dez. 2017.

FUNAI – FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. *Modalidades de terras indígenas*. 2018a. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas>>. Acesso em: 31 jan. 2018.

FUNAI – FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. *Ofício nº126/PRES-FUNAI – Componente Indígena – UHE Belo Monte*. 2011. Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empreendimentos.php>. Acesso em: 17 dez. 2018.

FUNAI – FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. *Ofício nº 244/2015/DPDS/FUNAI-MJ*. 2015c. Disponível em: <http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Belo%20Monte%20-%202002001.001848_2006-75/Relatorios%20Semestrais/5%C2%BA%20RC%20PBA%20-%20CI/5%C2%BA%20RC-PBACI/12%20-%20PROGRAMA%20DE%20INFRAESTRUTURA%20NAS%20ALDEIAS/12/Anexos/Anexo%2012%20-%202011_%20OF%20C3%20DCIO%20244%20UHE%20BM..pdf>. Acesso em: 12 dez. 2018.

FUNAI – FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. *Parecer Técnico nº 01/CGGAM/12*. 2012b. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/banco_imagens/pdfs/PBA_revisado_2.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2018.

FUNAI – FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. *Parecer Técnico nº 21/CMAM/CGPIMA/09 – Análise do Componente Indígena dos Estudos de Impacto Ambiental*. 2009. Disponível em: <http://www.prpa.mpf.mp.br/news/2010/arquivos/parecer_funai.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2018.

FUNAI – FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. *Parque do Xingu*. 2017c. Disponível em: <http://www.funai.gov.br/terra_indigena_3/mapa/index.php?cod_ti=33801>. Acesso em: 31 dez. 2017.

FUNAI – FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. *Shape*. 2000. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/index.php/shape>>. Acesso em: 10 abr. 2019.

FUNAI – FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. *Termo de Referência dos Estudos Sócio-Ambientais do Componente Indígena no Âmbito do EIA-RIMA do Projeto AHE Belo Monte*. 2008. 8 p.

FUNAI – FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. *Terras Indígenas*. 2018b. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas>>. Acesso em: 03 mar. 2018.

FUNAI – FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. *Xipáya*. 2017d. Disponível em: <http://www.funai.gov.br/terra_indigena_3/mapa/index.php?cod_ti=50601>. Acesso em: 31 dez. 2017.

FUNASA – FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. *Manual de Saneamento*. 4. ed. Brasília: Funasa, 2015a. 642 p.

FUNASA – FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. *Política e Plano Municipal de Saneamento Básico*: Convênio Funasa/Assemæ. 2. ed. Brasília: Funasa, 2014. 188 p.

FUNASA – FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. *Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas*. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde, 2002. 40 p.

FUNASA – FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. Termo de Execução Descentralizada nº 01, de 13 de fevereiro de 2015. *Estudos para concepção, formulação e gestão do Programa Nacional de Saneamento Rural*. 2015b. 9 p.

FUNASA – FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. *Termo de Referência para Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico*. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde, 2018. 200 p.

FURTADO, F. R. de G.; FURTADO, R. C. *Inserção Regional Sustentável de Usinas Hidrelétricas*. Belo Horizonte: Rona Editora, 2016. 223 p.

GALLOIS, D. T. Sociedades indígenas e desenvolvimento: discursos e práticas, para pensar a tolerância. In: GRUPIONI, L. D. B.; VIDAL, L.; FISCHMANN, R. (Org.). *Povos Indígenas e Tolerância: construindo práticas de respeito e solidariedade*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2001. p. 167-188.

GALLOIS, D. T. Terras ocupadas? Territórios? Territorialidades? In: RICARDO, F.; INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (Org.). *Terras Indígenas & Unidades de Conservação da Natureza: o desafio das sobreposições*. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2004. p. 37-41.

GARCIA, T. *Regional Development and Decentralization: A Multi-level Governance Approach*. 2014. 80 p. Thesis (M.Sc. Public Policy and Human Development) – Maastricht Graduate School of Governance, Maastricht/ Netherlands, 2014.

GASKELL, G. Entrevistas individuais e grupais. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Org.). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. p. 64-89.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 200 p.

GODOY, A. S. Refletindo sobre critérios de qualidade da pesquisa qualitativa. *Revista Eletrônica de Gestão Organizacional*, v. 3, n. 2, p. 81-89, 2005.

GOHN, M. G. *Conselhos gestores e participação sociopolítica*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 128 p.

GONÇALVES, M. A. Apresentação. In: NIMUENDAJÚ, C. *Etnografia e indigenismo: sobre os Kaingang, os Ofaié-Xavante e os índios do Pará*. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1993. p. 9-53.

GREENPEACE BRASIL. *Hidrelétricas na Amazônia: um mau negócio para o Brasil e para o mundo*. 2016. Disponível em: <http://m.greenpeace.org/brasil/Global/brasil/documentos/2016/relatorio_hidreletricas_na_amazonia.pdf>. Acesso em: 10 maio 2018.

GUEST, G.; BUNCE, A.; JOHNSON, L. How Many Interviews Are Enough? An Experiment with Data Saturation and Variability. *Field Methods*, v. 18, n. 1, p. 59-82, 2006.

HABERMAS, J. *Direito e democracia: entre facticidade e validade*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003. 356 p. (v. 2)

HABERMAS, J. *Teoria do Agir Comunicativo: sobre a crítica da razão funcionalista*. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2012. 811 p. (v. 2)

HALL, D.; LOBINA, E. Agua, privatización y ciudadanía. In: ÉSCH, S.; DELGADO, M.; HELFRICH, S.; RAMÍREZ, H. S.; TORREGROSA, M. L.; PÉREZ-TEJADA, I. Z. (Ed.). *La gota de la vida: hacia una gestión sustentable y democrática del agua*. México: Fundación Heinrich Böll, 2006. p. 288-309.

HELLER, L. *Saneamento e Saúde*. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 1997. 97 p.

HELLER, L.; CASTRO, J. E. Política pública de saneamento: apontamentos teórico-conceituais. *Eng. Sanit. Ambient.*, v. 12, n. 3, p. 284-295, 2007.

HELLER, L.; GOMES, U. A. F. G. *Panorama do saneamento básico no Brasil: volume 1: elementos conceituais para o saneamento básico*. Brasília: Ministério das Cidades/ Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2014. 100 p.

HENRY, G. T. How modern democracies are shaping evaluation and the emerging challenges for evaluation. *American Journal of Evaluation*, v. 22, n. 3, p. 419-429, 2001.

HOBBSAWM, E. J. *Sobre história*. 2. ed. São Paulo: Cia. das Letras, 2006. 336 p.

HOWLETT, M.; CASHORE, B. Conceptualizing Public Policy. In: ENGELI, I.; ALLISON, C. R. (Ed.). *Comparative Policy Studies: Conceptual and Methodological Challenges*. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan, 2014. p. 17-33.

HOWLETT, M.; MUKHERJEE, I.; RAYNER, J. The Elements of Effective Program Design: A Two-Level Analysis. *Politics and Governance*, v. 2, n. 2, p. 1-12, 2014.

HOWLETT, M.; RAMESH, M.; PERL, A. *Política pública: seus ciclos e subsistemas: uma abordagem integral*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 305 p.

IBAMA – IBAMA INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. *Ata de Audiência Pública realizada no município de Altamira – PA*. 2009a. Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empreendimentos.php>. Acesso em: 5 jan. 2019.

IBAMA – IBAMA INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. *Ata de Audiência Pública realizada no município de Belém – PA*. 2009b. Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empreendimentos.php>. Acesso em: 5 jan. 2019.

IBAMA – IBAMA INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. *Ata de Audiência Pública realizada no município de Brasil Novo – PA*. 2009c. Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empreendimentos.php>. Acesso em: 5 jan. 2019.

IBAMA – IBAMA INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. *Ata de Audiência Pública realizada no município de Vitória do Xingu – PA*. 2009d. Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empreendimentos.php>. Acesso em: 5 jan. 2019.

IBAMA – IBAMA INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. *Ata de reunião sobre a conclusão dos estudos na Terra Indígena*

Paquiçamba. 2009e. Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empresendimentos.php>. Acesso em: 27 dez. 2018.

IBAMA – IBAMA INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Index of /Hidreletricas/Belo Monte - 02001.001848_2006-75/SHAPES_APP_RESERVATORIO/SHAPES_APP_RESERVATORIO. 2012. Disponível em: <http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Belo%20Monte%20-%2002001.001848_2006-75/SHAPES_APP_RESERVATORIO/SHAPES_APP_RESERVATORIO/>. Acesso em: 10 abr. 2019.

IBAMA – IBAMA INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Parecer Técnico nº 52/2009. *Esclarecimentos acerca da Ação Civil Pública – ACP nº 2009.39.03.000326-2 – Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte, Processo Administrativo IBAMA nº 02001.001848/2006-75*. 2009f. Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empresendimentos.php>. Acesso em: 7 fev 2019.

IBAMA – IBAMA INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Parecer Técnico nº 107/2009/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. *Audiências Públicas do projeto Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte, processo nº 02001.001848/2006-75, realizadas nas cidades de Brasil Novo, Vitória do Xingu, Altamira e Belém, no Estado do Pará. Manifestação relativa à Ação Civil Pública - ACP nº 2009.39.03.000575-6/PA*. 2009g. Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empresendimentos.php>. Acesso em: 7 fev. 2019.

IBAMA – IBAMA INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. *Relatório do Processo de Licenciamento – RPL*. 2015. Disponível em: <http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Belo%20Monte%20-%2002001.001848_2006-75/RPL/RPL%20-%20Belo%20Monte%20-%2022nov15%20FINAL.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2019.

IBAMA – IBAMA INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. *UHE Belo Monte*: Documentos deste processo. 2016. Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empresendimentos.php>. Acesso em: 10 maio 2018.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Demográfico 2010: Características Gerais dos Indígenas – resultados do universo*. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. 245 p.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Bases e referenciais: bases cartográficas: malhas digitais*. 2015a. Disponível em: <<https://mapas.ibge.gov.br/bases-e-referenciais/bases-cartograficas/malhas-digitais.html>>. Acesso em: 10 abr. 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Indicadores de desenvolvimento sustentável: Brasil 2015*. Rio de Janeiro: IBGE, 2015b. 352 p.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Indicadores de desenvolvimento sustentável – IDS*. 2017. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ids/tabelas>>. Acesso em: 28 dez. 2017.

INGRAM, H.; SCHNEIDER, A. L. Policy Analysis for Democracy. In: MORAN, M.; REIN, M.; GOODIN, R. E. *The Oxford Handbook of Public Policy*. Oxford: Oxford University Press, 2006. p. 169-189.

INEA – INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE. *Parecer Técnico – Solicitação de arquivamento de proposta de resolução que dispõe sobre a convocação e realização de audiências Públicas – Referência: Processo nº 02000.000631/2001-43, de 30 de março de 2001*. 2013. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/processos/CB826F0B/PT_CTCA_RJ___Audiencias_Publicas.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2019.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. *Avaliação de Políticas Públicas: Guia Prático de Análise Ex Ante*. Brasília: IPEA, 2018. 194 p. (v. 1)

ISA – INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. *Dossiê Belo Monte: Não há condições para a Licença de Operação*. 2015. Disponível em: <https://documentacao.socioambiental.org/noticias/anexo_noticia/31046_20150701_170921.pdf>. Acesso em: 10 maio 2018.

JENKINS-SMITH, H. C.; SABATIER, P. A. The study of public policy processes. In: JENKINS-SMITH, H. C.; SABATIER, P. A. (Org.). *Policy change and learning: an advocacy coalition approach*. Boulder, Colo.: Westview Press, 1993. p. 1-9.

JANN, W.; WEGRICH, K. Theories of the Policy Cycle. In: FISCHER, F.; MILLER, G. J.; SIDNEY, M. S. (Ed.). *Handbook of Public Policy Analysis: Theory, Politics, and Methods*. Boca Raton: CRC Press/Taylor & Francis Group, 2007. p. 43-62.

JANNUZZI, P. M. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. *Revista do Serviço Público*, v. 56, n. 2, p. 137-160, 2005.

JGP – JGP Consultoria e Participações Ltda. *UHE Teles Pires: Plano Básico Ambiental - Componente Indígena Apiaká*. 2014a. 169 p. Disponível em: <http://www.uhetelespires.com.br/site/wp-content/uploads/2011/08/P-45-PBAI_APIAK%C3%81.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2019.

JGP – JGP Consultoria e Participações Ltda. *UHE Teles Pires: Plano Básico Ambiental - Componente Indígena Kayabi*. 2014b. 170 p. Disponível em: <http://www.uhetelespires.com.br/site/wp-content/uploads/2011/08/P-45-PBAI_KAYABI.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2019.

JGP – JGP Consultoria e Participações Ltda. *UHE Teles Pires: Plano Básico Ambiental - Componente Indígena Munduruku*. 2014c. 165 p. Disponível em: <http://www.uhetelespires.com.br/site/wp-content/uploads/2011/08/P-45-PBAI_Munduruku.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2019.

KAYSER, H. *Os direitos dos povos indígenas do Brasil: desenvolvimento histórico e estágio atual*. Porto Alegre: S. A. Fabris, 2010. 615 p.

KETTNER, P. M.; MORONEY, R. M.; MARTIN, L. L. *Designing and managing programs: an effectiveness-based approach*. 4. ed. California: SAGE Publications Ltd., 2012. 344 p.

KINGDON, J. W. *Agendas, alternatives, and public policies*. 2. ed. New York: Longman, 2003. 253 p.

KUPER, A. The Return of the Native. *Current Anthropology*, v. 44, n. 3, p. 389–402, 2003.

- LANGDON, E. J.; DIEHL, E. E.; WIIK, F. B.; DIAS-SCOPEL, R. P. A participação dos agentes indígenas de saúde nos serviços de atenção à saúde: a experiência em Santa Catarina, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 12, p. 2637-2646, 2006.
- LASWELL, H. D. *Politics: who gets what, when, how*. New York: Whittlesey House, 1936. 264 p.
- LASWELL, H. D. *The decision process: seven categories of functional analysis*. College Park: University of Maryland Press, 1956. 23 p.
- LEFEBVRE, H. *La production de l'espace*. 4. ed. Paris: Anthropos, 2000. 461 p.
- LEME, T. N. Os municípios e a política nacional do meio ambiente. *Rev. Planejamento e Políticas Públicas*, Brasília, n. 35, p. 25-53, 2010.
- LEROY, J. P. Amazônia: Território do capital e territórios dos povos. In: ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K. (Org.). *Desenvolvimento e conflitos ambientais*. Belo Horizonte: UFMG, 2010. p. 92-113.
- LIMA, A. C. S.; BARROSO-HOFFMANN, M. Questões para uma política indigenista: etnodesenvolvimento e políticas públicas – Uma apresentação. In: LIMA, A. C. S.; BARROSO-HOFFMANN, M. (Org.). *Etnodesenvolvimento e políticas públicas: bases para uma nova política indigenista*. Rio de Janeiro: Contracapa/ LACED, 2002. p. 7-28.
- LINDBLOM, C. E. The Science of 'Muddling Through'. *Public Administration Review*, v. 19, p.79–88, 1959.
- LITTLE, P. E. Etnodesenvolvimento local: autonomia cultural na era do neoliberalismo global. *Tellus*, ano 2, n. 3, p. 33-52, 2002.
- LITTLE, P. E. *Projetos Demonstrativos – PDA: sua influência na construção do Proambiente*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 63 p.
- LITTLE, P. E. Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: por uma Antropologia da territorialidade. In: *ANUÁRIO ANTROPOLÓGICO 2002-2003*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2004. p. 251-290.
- LIU, F.; MAITLIS, S. Nonparticipant Observation. In: MILLS, A. J.; DUREPOS, G.; WIEBE, E. (Ed.). *Encyclopedia of Case Study Research*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Ltd., 2010. p. 610-612.
- MACEDO, A. dos S.; ALCÂNTARA, V. C.; ANDRADE, F. L. S.; FERREIRA, P. A. O papel dos atores na formulação e implementação de políticas públicas: dinâmicas, conflitos e interesses no Programa Mais Médicos. *Cadernos EBAPE.BR*, [s.l.], v. 14, edição especial, artigo 10, p. 593-618, 2016.
- MAGALHÃES, A. C.; MAGALHÃES, S. M. Um canto fúnebre em Altamira: os povos indígenas e alguns dos primeiros efeitos da barragem de Belo Monte. In: ZHOURI, A. *Desenvolvimento, reconhecimento de direitos e conflitos territoriais*. Brasília: ABA Publicações, 2012. p. 18-44.
- MAJONE, G. Agenda Setting. In: MORAN, M.; REIN, M.; GOODING, R. E. (Ed.). *The Oxford Handbook of Public Policy*. New York, USA: Oxford University Press, 2006. p. 228-250.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 277 p.

- MASON, J. *Qualitative researching*. 2. ed. London: SAGE Publications Ltd., 2002. 223 p.
- MAY, T. *Pesquisa social: questões, métodos e processo*. Porto Alegre: Artmed, 2004. 288 p.
- MC – MINISTÉRIO DAS CIDADES. *Plano Nacional de Saneamento Básico: PLANSAB*. 2013. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/AECBF8E2/Plansab_Versao_Conselhos_Nacionais_020520131.pdf>. Acesso em: 25 out. 2017.
- MDA – MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. *2ª Conferência Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário – Documento de Referência*. 2013a. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_img_19/Documento%20Nacional.pdf>. Acesso em: 24 set. 2018.
- MDA – MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. *2ª Conferência Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário – Documento Nacional*. 2013b. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_img_19/Documento%20Nacional.pdf>. Acesso em: 24 set. 2018.
- MDS – MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL. *Projeto Alvorada*. 2018. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/relecris/alvorada/>>. Acesso em: 20 out. 2018.
- MEDEIROS, M. Etnodesenvolvimento e desenvolvimento local: contributos para um debate teórico. *Ambiência Guarapuava (PR)*, v.7, n.1, p.165-177, 2011.
- MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M.; SALDAÑA, J. *Qualitative data analysis: a methods sourcebook*. 3. ed. Thousand Oaks, California: SAGE Publications Ltd., 2014. 381 p.
- MINAYO, M. C. de S. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014. 407 p.
- MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Plano Amazônia Sustentável*. s/dA. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/florestas/controle-e-preven%C3%A7%C3%A3o-do-desmatamento/plano-amaz%C3%B4nia-sustent%C3%A1vel-pas>>. Acesso em: 19 dez. 2018.
- MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável para a Área de Influência da Rodovia BR-163 Cuiabá-Santarém*. Brasília: Casa Civil da Presidência da República, 2006. 185 p.
- MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Proteção das Florestas Tropicais: Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil*. s/DB. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/florestas/programa-para-a-prote%C3%A7%C3%A3o-das-florestas-tropicais>>. Acesso em: 21 set. 2018.
- MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Subprograma Projetos Demonstrativos (PDA)*. s/dC. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/apoio-a-projetos/sociobiodiversidade>>. Acesso em: 21 set. 2018.
- MOREIRA NETO, C. de A. Introdução. In: CURT, N. *Textos indigenistas: relatórios, monografias, cartas*. Paulo Suess (Coord.). São Paulo: Ed. Loyola, 1982. p. 9-23. (Coleção Missão Aberta, 6)
- MS – MINISTÉRIO DA SAÚDE; OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde. *Avaliação de impacto na saúde das ações de saneamento: marco conceitual e estratégia metodológica*. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 116 p.

MS – MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEIs)*. 2018. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/saude-indigena/saneamento-e-edificacoes/dseis>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

MS – MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 70, de 20 de janeiro de 2004. *Aprova as Diretrizes da Gestão da Política Nacional de Atenção à Saúde Indígena*. 2004. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2004/prt0070_20_01_2004.html>. Acesso em: 16 ago. 2017.

MS – MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 755, de 18 de abril de 2012. *Dispõe sobre a organização do controle social no Subsistema de Atenção à Saúde Indígena*. 2012. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0755_18_04_2012.html>. Acesso em: 20 ago. 2017.

MS – MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 1.163, de 14 de setembro de 1999. *Dispõe sobre as responsabilidades na prestação de assistência à saúde dos povos indígenas, no Ministério da Saúde e dá outras providências*. 1999. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/Pm_1163_1999.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2018.

MS – MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 1.317, de 3 de agosto de 2017. *Adequa o registro das informações relativas a estabelecimentos que realizam ações de Atenção à Saúde para populações indígenas no CNES*. 2017. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2017/prt1317_08_08_2017.html>. Acesso em: 23 mar. 2018.

MS – MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 2.656, de 17 de outubro de 2007. *Dispõe sobre as responsabilidades na prestação da atenção à saúde dos povos indígenas, no Ministério da Saúde e regulamentação dos Incentivos de Atenção Básica e Especializada aos Povos Indígenas*. 2007. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt2656_17_10_2007_comp.html>. Acesso em: 01 jan. 2018.

MUHR, T. ATLAS/ti: a prototype for the support of text interpretation. *Qualitative Sociology*, v.14, n.4, p. 349-371, 1991.

MÜLLER, R. P.; UTSUNOMIYA, R.; NASCIMENTO, H. S.; MACHADO, P. (Org.). *Artes e artefatos do povo Juruna da Volta Grande do Xingu*. Brasil: 2017. 111 p.

MXVPS – MOVIMENTO XINGU VIVO PARA SEMPRE. *Histórico*. 2010. Disponível em: <<http://www.xinguvivo.org.br/2010/10/14/historico/>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

NESA – NORTE ENERGIA S.A. *A história de Belo Monte: cronologia*. 2018. Disponível em: <<https://www.norteenergiasa.com.br/pt-br/uhe-belo-monte/historico>>. Acesso em: 02 maio 2017.

NESA – NORTE ENERGIA S.A. *PBA do Componente Indígena da Usina Hidrelétrica Belo Monte – Programa Médio Xingu*. vol. 1-4. 2011.

NESA – NORTE ENERGIA S.A. *Plano Operativo do PBA-CI: Plano Operativo acerca dos Planos, Programas e Projetos do PBA-CI*. Brasília, DF: NESA, 2013. 279 p.

NESA – NORTE ENERGIA S.A. *Relatório Belo Monte Projeto Básico Ambiental Componente Indígena: diálogo permanente com as comunidades indígenas*. 2016. Disponível em: <http://restrito.norteenergiasa.com.br/site/wp-content/uploads/2016/02/RelatorioPBA-CI_versao-completa-em-PDF-1.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2019.

NESA – NORTE ENERGIA S.A. *3º Relatório Consolidado de Andamento do PBA-CI*: Relatório Consolidado acerca dos Planos, Programas e Projetos do PBA-CI. 2014. Disponível em: <http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Belo%20Monte%20-%202002001.001848_2006-75/Relatorios%20Semestrais/3%C2%BA%20RC%20PBA-CI/Relatorio%20Consolidado_Todos%20os%20Programas.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2018.

NESA – NORTE ENERGIA S.A. *4º Relatório Consolidado de Andamento do PBA-CI*: Relatório Consolidado acerca dos Planos, Programas e Projetos do PBA-CI. 2015a. Disponível em: <[http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Belo%20Monte%20-%202002001.001848_2006-75/Relatorios%20Semestrais/4%C2%BA%20RC%20PBA%20-%20CI/4%C2%BA%20RC%20PBA-CI%20\(PDF\)/12%20-%20PROGRAMA%20DE%20INFRAESTRUTURA%20NAS%20ALDEIAS/12/Texto/12.pdf](http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Belo%20Monte%20-%202002001.001848_2006-75/Relatorios%20Semestrais/4%C2%BA%20RC%20PBA%20-%20CI/4%C2%BA%20RC%20PBA-CI%20(PDF)/12%20-%20PROGRAMA%20DE%20INFRAESTRUTURA%20NAS%20ALDEIAS/12/Texto/12.pdf)>. Acesso em: 12 dez. 2018.

NESA – NORTE ENERGIA S.A. *5º Relatório Consolidado de Andamento do PBA-CI*: Relatório Consolidado acerca dos Planos, Programas e Projetos do PBA-CI. 2015b. Disponível em: <http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Belo%20Monte%20-%202002001.001848_2006-75/Relatorios%20Semestrais/5%C2%BA%20RC%20PBA%20-%20CI/5%C2%BA%20RC-PBACI/12%20-%20PROGRAMA%20DE%20INFRAESTRUTURA%20NAS%20ALDEIAS/12/Texto/12.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2018.

NESA – NORTE ENERGIA S.A. *8º Relatório Consolidado de Andamento do PBA-CI*: Relatório Consolidado acerca dos Planos, Programas e Projetos do PBA-CI. 2017. Disponível em: <http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Belo%20Monte%20-%202002001.001848_2006-75/Relatorios%20Semestrais/8%C2%BA%20RC%20PBA-CI%20-%20UHE%20BM%20-%20PDF/12%20-%20PROGRAMA%20DE%20INFRAESTRUTURA%20NAS%20ALDEIAS/12/Texto/8%C2%BA%20RC%20-%20Texto%20-%202012.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2018.

NIMUENDAJÚ, C. *Etnografia e indigenismo*: sobre os Kaingang, os Ofaié-Xavante e os índios do Pará. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1993. 160 p. (Coleção Repertórios)

NIMUENDAJÚ, C. *Textos indigenistas*: relatórios, monografias, cartas. São Paulo: Ed. Loyola, 1982. 251 p. (Coleção Missão Aberta, 6)

OEA – ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. *American Declaration on the Rights of Indigenous Peoples*. AG/doc.5537/16 – Jun. 2016. 21 p.

OLIVEIRA, A. E. de. Os índios Juruna do Alto Xingu. *Dédalo*, ano VI, n. 11-12, p. 7-292, 1970.

OLIVEIRA, J. P. de; COHN, C. (Org.). *Belo Monte e a questão indígena*. Brasília: ABA, 2014. 337 p.

OLIVEIRA, R. C. O. Ação indigenista, etnicidade e o diálogo interétnico. *Estudos Avançados*, v. 14, n. 40, p. 213-230, 2000.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas*. UNIC/ Rio/ 023 – Mar. 2008. 21 p.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Human Rights Council. *Promotion and Protection of All Human Rights, Civil, Political, Economic, Social and Cultural Rights, Including the Right to Development*: Report of the independent expert on the issue of human rights obligations related to access to safe drinking water and sanitation, Catarina de

- Albuquerque. 2009. Disponível em: <https://www.ohchr.org/Documents/Press/IE_2009_report.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2018.
- ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>>. Acesso em: 06 out. 2017.
- OPAS – ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. *Política e Plano de Saneamento Ambiental: experiências e recomendações*. 2. ed. Brasília: Ministério das Cidades, 2011. 148 p.
- O'TOOLE, L. J. Research on Policy Implementation: Assessment and Prospects. *Journal of Public Administration Research and Theory*, Oxford, v. 10, n. 2, p. 263-288, 2000.
- PAGLIARO, H.; AZEVEDO, M. M.; SANTOS, R. V. Demografia dos Povos Indígenas no Brasil: um panorama crítico. In: PAGLIARO, H.; AZEVEDO, M. M.; SANTOS, R. V. (Org.). *Demografia dos Povos Indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz e Associação Brasileira de Estudos Populacionais/ABEP, 2005. 192 p.
- PEDONE, L. *Formulação, Implementação e Avaliação de Políticas Públicas*. Brasília: FUNCEP, 1986. 48 p. (v. 1)
- PEREIRA, N. O. M. *Uma visão espacial e sociodemográfica da população indígena no Brasil, com base no Censo Demográfico 2010*. Caderno Temático: Populações Indígenas (IBGE). 2016. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/apps/atlas_nacional/>. Acesso em: 31 dez. 2017.
- PEREZ, J. R. R. Por que pesquisar implementação de políticas educacionais atualmente? *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1179-1193, 2010.
- PONTES, F. *Quadro comparativo: Audiência Pública, Oitiva Constitucional e Consulta Prévia*. 2016. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cmads/seminarios-e-outros-eventos/eventos-2016/06-12-2016-hidretricas-na-amazonia-conflitos-socioambientais-e-caminhos-alternativos/apresentacoes/felicio-pontes/view>>. Acesso em: 20 dez. 2018.
- PRESSMAN, J. L.; WILDAVSKY, A. B. *Implementation: how great expectations in Washington are dashed in Oakland; or, Why it's amazing that federal programs work at all this being a saga of the economic development administration: as told by two sympathetic observers who seek to build morals on a foundation of ruined hopes*. Berkeley: University of California, 1973. 182 p.
- PÜLZL, H.; TREIB, O. Implementing Public Policy. In: FISCHER, F.; MILLER, G. J.; SIDNEY, M. S. (Ed.). *Handbook of Public Policy Analysis: Theory, Politics, and Methods*. Boca Raton: CRC Press/Taylor & Francis Group, 2007. p. 89-107.
- QUEIROZ, A. R. S.; MOTTA-VEIGA, M. Análise dos impactos sociais e à saúde de grandes empreendimentos hidrelétricos: lições para uma gestão energética sustentável. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, p. 1387-1398, 2012.
- RAFFESTIN, C. *Por uma geografia do poder*. São Paulo: Ática, 1993. 269 p.
- RAGGIO, A.; PINTO, N.; MORAIS, P.; OLLIER, L. Consórcio IDS-SSL-CEBRAP. *Modelo de Gestão da Saúde Indígena*. 2009. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/modelo_gestao_saude_indigena.pdf>. Acesso em: 10 maio 2017.

- REIS, A. C. F. *Economia da cultura e desenvolvimento sustentável: o caleidoscópio da cultura*. Barueri, SP: Manole, 2007. 354 p.
- REIS, R. A. C. *Nós, os outros e os “parentes”*: política e povos indígenas no contexto de implantação da Hidrelétrica de Belo Monte. 2015. 110 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Instituto de Ciências Sociais, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.
- RIBEIRO, D. *Os índios e a civilização: a integração das populações indígenas no Brasil moderno*. 7. ed. São Paulo: Global, 2017. 464 p.
- RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 334 p.
- ROCHA, D.; DEUSDARÁ, B. Análise de Conteúdo e Análise do Discurso: o linguístico e seu entorno. *Revista D.E.L.T.A*, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 29-52, 2006.
- RODRIGUES, A. P. S. A inserção regional no contexto amazônico: o caso CHE Belo Monte. In: *XXV Seminário Nacional de Grandes Barragens*, Comitê Brasileiro de Barragens. Salvador: [s.n.], 2003. 17 p.
- ROSA, M. V. F. P. C.; ARNOLDI, M. A. G. C. *A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para validação dos resultados*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 107 p.
- RUA, M. G. Para aprender políticas públicas – Volume 1: Conceito e Teorias. Brasília: IGEPP, 2013. 147 p. (v. 1)
- SABATIER, P. A. The Need for Better Theories. In: SABATIER, P. A. (Ed.). *Theories of the Policy Process*. 2. ed. Boulder, Colorado: Westview Press, 2007. p. 3-17.
- SABATIER, P. A. Top-down and Bottom-up Approaches to Implementation Research: A Critical Analysis and Suggested Synthesis. *Journal of Public Policy*, v. 6, n. 1, p. 21-48, 1986.
- SABATIER, P. A.; MAZMANIAN, D. A. The Implementation of Public Policy: A Framework of Analysis. In: RAVEN, B. H. (Ed.). *Policy Studies: Review Annual*. Beverly Hills, California: SAGE Publications Ltd., 1980. p. 181-210. (v. 4)
- SACHS, I. Ignacy Sachs. In: NASCIMENTO, E. P. do; VIANNA, J. N. (Org.). *Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil*. Rio de Janeiro: Garamond, 2007. p. 21-41.
- SACHS, I. *Rumo à Ecosocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento*. São Paulo: Cortez, 2004. 471 p.
- SACK, R. D. *Human Territoriality: its theory and history*. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. 272 p. (Series Number 7)
- SANO, H.; MONTENEGRO FILHO, M. J. F. As Técnicas de Avaliação da Eficiência, Eficácia e Efetividade na Gestão Pública e sua Relevância para o Desenvolvimento Social e das Ações Públicas. *Desenvolvimento em Questão*, Ano 11, n. 22, p. 35-61, 2013.
- SANTOS, M. *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. 25. ed. Rio de Janeiro: Record, 2015. 174 p.
- SANTOS, B. S.; AVRITZER, L. Introdução: para ampliar o cânone democrático. In: SANTOS, B. S. (Org.). *Democratizar a democracia: os caminhos da democracia participativa*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. p. 39-82.

- SARAIVA, M. P. *Identidade multifacetada: a reconstrução do “ser indígena” entre os Jurunas do médio Xingu*. 2005. 165 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2005.
- SARLET, I. W. *A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional*. 10. ed. rev. atual. e aum. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009. 493 p.
- SAUTCHUK, C.; FARINA, H.; HESPANHOL, I.; OLIVEIRA, L. H.; COSTI, L. O.; ILHA, M. S. O.; GONÇALVES, O. M.; MAY, S.; BONI, S. S. N.; SCHIMIDT, W. *Conservação e Reúso da Água em Edificações*. São Paulo: Fiesp, 2005. 152 p.
- SAVIO, N. D. *Forecasting the Effectiveness of Policy Implementation Strategies*. 2010. 312 p. Thesis (Doctorate in Philosophy) – Faculty of Humanities, University of Manchester, Manchester, 2010.
- SCHAFER, A. Citizen Participation. In: AGASSIZ CENTER FOR WATER STUDIES. *The Allocative Conflicts in Water-Resource Management*. Winnipeg, Manitoba: Agassiz Center for Water Studies, University of Manitoba, 1973. p. 487-508.
- SCHATTSCHEIDER, E. E. *The Semisovereign People: A Realist's View of Democracy in America*. Hinsdale, Ill.: Dryden Press, 1975. 143 p.
- SCHNEIDER, A. L.; INGRAM, H. *Policy Design for Democracy*. Lawrence: University Press of Kansas, 1997. 256 p.
- SCHWARTZMAN, S. *As causas da pobreza*. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2004. 207 p.
- SCOTT, J. *A matter of record: documentary sources in social research*. Cambridge: Polity Press, 1990. 233 p.
- SECCHI, L. *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos*. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 168 p.
- SEDS – SECRETARIA ESPECIAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL. *Programa Cisternas*. 2019. Disponível em: <<http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/acesso-a-agua-1/programa-cisternas>>. Acesso em: 02 abr. 2019.
- SIDNEY, M. S. Policy Formulation: Design and Tools. In: FISCHER, F.; MILLER, G. J.; SIDNEY, M. S. (Ed.). *Handbook of Public Policy Analysis: Theory, Politics, and Methods*. Boca Raton: CRC Press/Taylor & Francis Group, 2007. p. 79-87.
- SILVA, F. A. C.; NAVAL, L. P. A contribution to develop strategies to support the social control of sanitation activities. *Ambiente & Sociedade*, v. XVIII, n. 1, p. 59-74, 2015.
- SILVA, P. L. B.; MELO, M. A. B. O processo de implementação de políticas públicas no Brasil: características e determinantes da avaliação de programas e projetos. *Caderno NEPP/UNICAMP*, Campinas, n. 48, p. 1-16, 2000.
- SNETHLAGE, E. Travessia entre o Xingú e o Tapajoz. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, Belém, v. 7, p. 49-92, 1910.
- SOUSA, A. B. L.; SCHWEICKARDT, J. C. “O Sesp nunca trabalhou com índios”: a (in)visibilidade dos indígenas na atuação da Fundação Serviços de Saúde Pública no estado do Amazonas. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 1635-1655, 2013.

- SOUZA, C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. *Sociologias*, Porto Alegre, ano 8, n. 16, p. 20-45, 2006.
- SOUZA, C. M. N.; FREITAS, C. M. Discursos de usuários sobre uma intervenção em saneamento: uma análise na ótica da promoção da saúde e da prevenção de doenças. *Eng. Sanit. Ambient.*, v. 14, n. 1, p. 59-68, 2009.
- SOUZA, M. J. L. de. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. *Geografia: conceitos e temas*. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. p. 77-116.
- STAVENHAGEN, R. Etnodesenvolvimento: uma dimensão ignorada no pensamento desenvolvimentista. *Anuário Antropológico* 84, Tempo Brasileiro, p. 11-44, 1984.
- STEINEN, K. von den. O Rio Xingú. *Revista da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro*, tomo IV, 3º Boletim, p.189-212, 1888.
- STF – SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. *Medida Cautelar na Reclamação 14.404 Distrito Federal*. 2012. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/rc114404.pdf>>. Acesso em: 18 dez. 2018.
- STF – SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Petição nº 3.388/RR, de 19 de março de 2009. Relator: Min. Carlos Britto. Diário da Justiça Eletrônico, Brasília, 2010.
- STRAUSS, A. L.; CORBIN, J. M. *Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 288 p.
- SUBIRATS, J. Definición del problema – Relevancia pública y formación de la agenda de actuación de los poderes públicos. In: SARAIVA, E.; FERRAREZI, E. (Org.). *Políticas públicas*. Brasília: ENAP, 2006. p. 199-218. (Coletânea - Volume 1)
- SUDO, Y. C. (Coord.). *Plano popular de desenvolvimento sustentável à jusante da UHE Tucuruí*. Brasília: Eletrobras/ Eletronorte, 2006. 6 p.
- SWYNGEDOUW, E. *Power, Water and Money: Exploring the Nexus – Human Development Report Office* 2006. Oxford: Oxford University, Centre for the Environment, 2006. 84 p.
- TAGG, C.; SKINNER, D.; HOLLOWAY, J. Managers and research: the pros and cons of qualitative approaches. In: GREY, C.; ANTONACOPOULOU, E. (Ed.). *Essential Readings in Management Learning*. London, UK: Sage Publications Ltd., 2004. p. 163-179.
- TIMMERMANS, A.; BLEIKLIE, I. *Institutional Conditions for Policy Design: Types of Arenas and Rules of the Game*. Mannheim, Germany: ECPR Joint Sessions of Workshops, 1999. 28 p.
- TRF1 – TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA PRIMEIRA REGIÃO. *Agravo de Instrumento nº 2006.01.00.017736-8/PA – Relatório*. 2006a. Disponível em: <http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidretricas/Belo%20Monte%20-%202002001.001848_2006-75/Processos/UHE%20Belo%20Monte_Volume%2001.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2018.
- TRF1 – TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA PRIMEIRA REGIÃO. *Decisão: Classe: Ação Civil Pública – Proteção Ambiental (Processo: 2006.39.03.000711-8)*. 2006b. Disponível em: <http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidretricas/Belo%20Monte%20-%202002001.001848_2006-75/Processos/UHE%20Belo%20Monte_Volume%2001.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2018.

- TRF1 – TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA PRIMEIRA REGIÃO. *Relatório: Embargos de Declaração na Apelação Cível 2006.39.03.000711-8/PA*. 2005. Disponível em: <<https://arquivo.trf1.jus.br/PesquisaMenuArquivo.asp>>. Acesso em: 18 dez. 2018.
- TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação: o positivismo, a fenomenologia, o marxismo*. São Paulo: Atlas, 2012. 175 p.
- UMBUZEIRO, A. U. B. *Altamira e sua história*. 4. ed. Belém: Ponto Press, 2012. 382 p.
- UN-DESA – UNITED NATION DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS. *State of the world's indigenous peoples*. New York: United Nations publication, 2009. 238 p.
- VAN NIEUWKOOP, M.; UQUILLAS, J. E (Org.). *Defining Ethnodevelopment in Operational Terms: Lessons from the Ecuador Indigenous and Afro-Ecuadoran Peoples Development Project*. [S.l.]: The World Bank, Latin America and Caribbean Regional Office, Environmentally and Socially Sustainable Development SMU, 2000. 47 p. (Latin America and Caribbean Region Sustainable Development Working Paper n. 6)
- VEIGA, J. E. da. *Cidades imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula*. 2. ed. Campinas, SP: Armazém do Ipê, 2013. 304 p.
- VERDEJO, M. E. *Diagnóstico Rural Participativo: guia prático DRP*. Brasília: MDA/ Secretaria da Agricultura Familiar, 2010. 62 p.
- VERDUM, R. Etnodesenvolvimento e mecanismos de fomento do desenvolvimento dos povos indígenas: a contribuição do subprograma Projetos Demonstrativos (PDA). In: LIMA, A. C. S.; BARROSO-HOFFMANN, M. (Org.). *Etnodesenvolvimento e políticas públicas: bases para uma nova política indigenista*. Rio de Janeiro: Contracapa/LACED, 2002. p. 87-101.
- WELLSTEAD, A. M.; HOWLETT, M.; RAYNER, J. The Neglect of Governance in Forest Sector Vulnerability Assessments: Structural-Functionalism and “Black Box” Problems in Climate Change Adaptation Planning. *Ecology and Society*, v. 18, n. 3, art. 23, 2013.
- WELLSTEAD, A.; STEDMAN, R. Mainstreaming and Beyond: Policy Capacity and Climate Change Decision-Making. *Michigan Journal of Sustainability*, v. 3, p. 47-63, 2015.
- WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION; UNICEF – UNITED NATIONS INTERNATIONAL CHILDREN’S EMERGENCY FUND. *Progress on Drinking Water and Sanitation: 2014 Update*. Switzerland: WHO Press, 2014. Disponível em: <https://www.susana.org/_resources/documents/default/2-2036-jmpreport2014webeng.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2019.
- WINTER, S. C. Implementation. In: PETERS, B. G.; PIERRE, J. (Ed.). *Handbook of Public Policy*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications Ltd., 2006. p. 151-166.
- WÖHLKE, R. *Análise de políticas públicas: o papel das instituições participativas na efetividade da política municipal de assistência social de Florianópolis no período de 2011 a 2015*. 2016. 160 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.
- WOLLMANN, H. Evaluation in public-sector reform: Towards a “third wave” of evaluation? In: WOLLMANN, H. (Ed.). *Evaluation in Public-Sector Reform: Concepts and Practice in International Perspective*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2003. p. 1–11.
- YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 248 p.

YOUNG, I. M. *Inclusion and Democracy*. Oxford: Oxford University Press, 2002. 320 p.

ZAHARIADIS, N. The Multiple Streams Framework: Structure, Limitations, Prospects. In: SABATIER, P. A. (Ed.). *Theories of the policy process*. Boulder: Westview Press, 2007. p. 65-92.

ZHOURI, A. Belo Monte: crise do sistema ambiental e da democracia. In: ZHOURI, A. *Desenvolvimento, reconhecimento de direitos e conflitos territoriais*. Brasília: ABA Publicações, 2012. p. 45-65.

ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K.; PAIVA, A. Uma Sociologia do Licenciamento Ambiental: o caso das hidrelétricas em Minas Gerais. In: ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K.; PEREIRA, D. B. (Org.). *A Insustentável Leveza da Política Ambiental: desenvolvimento e conflitos socioambientais*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p.89-116.

ANEXOS

ANEXO 1

Aprovação do COEP da UFMG



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP


Projeto: CAAE – 63610416.0.0000.5149

Interessado(a): **Profa. Sonaly Cristina Rezende Borges de Lima**
Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental
Escola de Engenharia- UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 01 de junho de 2017, após atendimento de recomendações da CONEP, o projeto de pesquisa intitulado “Implantação e implementação de projetos de saneamento básico sob a perspectiva indígena, do empreendedor e dos órgãos intervenientes: estudo de caso de área de influência da UHE Belo Monte, Pará” bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto através da Plataforma Brasil.


Prof. Dra. Vivian Resende
Coordenadora do COEP-UFMG

ANEXO 2

TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a),

O (A) Sr. (a) está sendo convidado (a) para participar desta pesquisa, que tem como objetivo investigar as percepções sobre os projetos de saneamento básico implantados na aldeia. Esta pesquisa está sendo conduzida por uma pesquisadora da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em parceria com a Fundação Nacional da Saúde (FUNASA). A sua participação é essencial, pois a forma como o (a) senhor (a) enxerga os projetos de saneamento básico implantados na aldeia será a minha principal fonte de dados. Caso queira participar, saiba que seu nome não será revelado em hipótese alguma, os resultados serão apresentados como retrato de um grupo e não de uma pessoa.

Dessa forma, o (a) Sr. (a) não será em momento algum identificado (a) quando o material de seu registro for utilizado, seja para propósitos de publicação científica ou educativa. Um dos métodos utilizados na pesquisa é a aplicação de um roteiro com perguntas semiestruturadas, ou seja, você responderá a um roteiro de perguntas sobre a concepção, negociação, elaboração, implantação e eficácia dos projetos de saneamento básico na aldeia.

Caso você permita, iremos gravar a entrevista e fazer anotações. O roteiro, a gravação e as anotações ficarão guardados com a pesquisadora por um prazo de cinco anos, se necessário, após esse período o material será destruído. Sua participação neste estudo é muito importante e é voluntária.

O risco esperado para os participantes desta pesquisa decorre da possibilidade de constrangimento, desconforto e cansaço ao responder às perguntas semiestruturadas. Porém, caso isso ocorra, o (a) sr. (a) tem o direito de sair deste estudo a qualquer momento, sem penalidades ou perda de qualquer benefício ou cuidados a que tenha direito na Universidade Federal de Minas Gerais. Caso você aceite participar da pesquisa, saiba que o pesquisador assegurará a sua privacidade, não revelando em hipótese alguma a sua fonte. Você não terá gasto com a participação na pesquisa, e também não receberá nenhum pagamento por isso.

O Comitê de Ética em Pesquisa – COEP (UFMG) poderá ser contatado para esclarecimento de dúvidas éticas sobre esta pesquisa.

É garantido aos participantes o acesso aos resultados desta pesquisa.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Li ou alguém leu para mim as informações contidas neste documento antes de assinar este termo de consentimento. Declaro que entendi tudo o que foi explicado e que recebi respostas para todas as minhas dúvidas. Confirmo também que recebi uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e a outra ficou com o pesquisador. Sei que sou livre para me retirar do estudo quando quiser.

Data:/...../.....

Assinatura do participante

Assinatura do entrevistador

Telefones para contato:

Pesquisadores: Tarciana Lima Cirino – (31) 98492 4149

Sonaly Rezende (31) 3409 1014





Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – (31) 3409 4592

Endereço: Av. Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II – 2º andar – sala 2005 Campus Pampulha. CEP 31270-901.

Belo Horizonte, MG.






ANEXO 3

Autorização da Funai para ingresso na Terra Indígena Paquiçamba

16/08/2017	:: SEI / FUNAI - 0317877 - Autorização de ingresso em TI Pessoa Física ::		
			
0317877	08620.147758/2015-18		
			
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO			
Autorização de Ingresso em Terra Indígena nº 64/AAEP/PRES/2017			
IDENTIFICAÇÃO			
NOME:	Tarciana Lima Cirino	PROCESSO Nº:	08620.147758/2015-18
NACIONALIDADE:	Brasileira	IDENTIDADE:	7.123.245-SSP/PE
INSTITUIÇÃO/ENTIDADE:	Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG		
PATROCINADOR:			
OBJETIVO DO INGRESSO			
EQUIPE DE TRABALHO			
NOME	NACIONALIDADE	DOCUMENTO	
XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	
LOCALIZAÇÃO			
TERRA INDÍGENA:	Paquiçamba	POVO INDÍGENA:	Juruna
COORDENAÇÃO REGIONAL:	Centro Leste do Pará-PA	CTL:	
VIGÊNCIA DA AUTORIZAÇÃO			
INÍCIO:	Agosto de 2017	TÉRMINO:	Julho de 2018
Autorizo.			
Brasília-DF, 11 de agosto de 2017.			
RESSALVAS:			
<ul style="list-style-type: none"> Esta autorização não inclui licença para uso de imagem, som e som de voz dos indígenas, para além do objeto desta autorização; Esta autorização não inclui acesso ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade; Esta autorização não inclui acesso ao patrimônio genético; Remeter à Assessoria de Acompanhamento aos Estudos e Pesquisas – AAEP/Presidência/Funai, mídia digital contendo: relatórios, artigos, livros, gravações audiovisuais, imagens, sons, outras produções oriundas do trabalho realizado e informações sobre o acesso na internet. 			
 Documento assinado eletronicamente por Franklimberg Ribeiro de Freitas, Presidente , em 15/08/2017, às 01:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015 .			
 A autenticidade deste documento pode ser conferida no site: http://sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 , informando o código verificador 0317877 e o código CRC 8063334F .			
Referência: Processo nº 08620.147758/2015-18 SEI nº 0317877			

ANEXO 4

Autorização da Funai para ingresso na Terra Indígena Arara da VGX

08/10/2017		:: SEI / FUNAI - 0339129 - Autorização de ingresso em TI Pessoa Física ::	
			
0339129		08620.147758/2015-18	
			
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO			
Autorização de Ingresso em Terra Indígena nº 71/AAEP/PRES/2017			
IDENTIFICAÇÃO			
NOME:	Tarciana Lima Cirino	PROCESSO Nº:	08620.147758/2015-18
NACIONALIDADE:	Brasileira	IDENTIDADE:	7.123.245/SSP/PE
INSTITUIÇÃO ENTIDADE:	Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG		
PATROCINADOR:			
OBJETIVO DO INGRESSO			
Estudar a "Implantação de projetos de Saneamento básico sob a perspectiva indígena, do empreendedor e dos órgão intervenientes; Estudo de caso de área de influência da UNE Belo Monte - Pará			
EQUIPE DE TRABALHO			
NOME	NACIONALIDADE	DOCUMENTO	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	
LOCALIZAÇÃO			
TERRA INDÍGENA:	Volta Grande do Xingu	POVO INDÍGENA:	Arara
COORDENAÇÃO REGIONAL:	Centro Leste do Pará	CTL:	XXXX
VIGÊNCIA DA AUTORIZAÇÃO			
INÍCIO:	02 de setembro de 2017	TERMINO:	julho de 2018
Autorizo.			
Brasília-DF, 01 de setembro de 2017.			
RESSALVAS:			
<ul style="list-style-type: none"> Esta autorização não inclui licença para uso de imagem, som e som de voz dos indígenas, para além do objeto desta autorização; Esta autorização não inclui acesso ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade; Esta autorização não inclui acesso ao patrimônio genético; Remeter à Assessoria de Acompanhamento aos Estudos e Pesquisas – AAEP/Presidência/Funai, mídia digital contendo: relatórios, artigos, livros, gravações audiovisuais, imagens, sons, outras produções oriundas do trabalho realizado e informações sobre o acesso na internet. 			
 Documento assinado eletronicamente por Frankimberg Ribeiro de Freitas, Presidente, em 01/09/2017, às 19:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.			
 A autenticidade deste documento pode ser conferida no site: http://sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 , informando o código verificador 0339129 e o código CRC 129E150C.			
Referência: Processo nº 08620.147758/2015-18		SEI nº 0339129	

ANEXO 5

Classificação dos impactos associados ao saneamento básico (Terra Indígena Paquiçamba)

Fase	Impacto	Incidência	Natureza	Duração/ temporalidade	Reversibilidade	Relevância	Magnitude sem medidas	Magnitude com medidas
Planejamento/ Expectativa	Expectativa de melhoria dos serviços e infraestrutura na aldeia e núcleos residenciais	Direta	Positiva	Longa	Reversível (médio/longo prazo)	Alta	Moderada	Alta
Construção	Alteração da qualidade de água a jusante da barragem Pimental, na VGX	Direta	Negativa	Média	Reversível (médio/longo prazo)	Alta	Alta	Alta
	Comprometimento do abastecimento de água para consumo humano	Indireta	Negativa	Média	Reversível (curto prazo)	Alta	Alta	Moderada
Operação	Formação do Reservatório Xingu (artificial) – mudança de ambientes de corredeiras para lago	Direta	Negativa	Longa	Irreversível	Alta	Alta	Alta
	Alteração da qualidade da água do rio Xingu	Indireta	Negativa	Longa	Reversível (médio/longo prazo)	Alta	Alta	Moderada
	Alteração do lençol freático na VGX	Indireta	Negativa	Longa	Irreversível	Alta	Alta	Alta
	Comprometimento das águas para consumo na terra indígena	Indireta	Negativa	Longa	Reversível (médio/longo prazo)	Alta	Alta	Moderada
	Aumento da incidência de doenças nos Juruna	Indireta	Negativa	Média	Reversível (médio/longo prazo)	Alta	Alta	Baixa

Fonte: Informações extraídas de Eletrobras, 2009a.

ANEXO 6

Ata de reunião referente à finalização dos estudos etnoecológicos da Terra Indígena Paquiçamba

Terra Indígena Paquiçamba

No segundo dia do mês de setembro de dois mil e nove, na aldeia Paquiçamba, reuniram-se os representantes da comunidade indígena Paquiçamba, Fundação Nacional do Índio - Funai (CGPIMA e AER Altamira), IBAMA (DILIC), Eletrobrás, CNEC e Ministério Público Federal em Altamira para discutirem sobre o componente indígena do processo de licenciamento ambiental do AHE Belo Monte.

Essa reunião concluiu a etapa formal de comunicação da FUNAI junto aos povos indígenas inseridos nos Estudos de Impacto Ambiental, componente indígena, do estudo empreendimento.

A comunidade indígena, por meio dos seus representantes fez as seguintes reivindicações:

① A comunidade indígena reivindica, conforme dispositivos constitucionais, a realização de atos indígenas pelo Congresso Nacional.

② Apoio logístico das instituições envolvidas no processo de licenciamento ambiental do AHE Belo Monte, para garantir a participação dos representantes indígenas nas Audiências Públicas que ocorrerão ainda no mês de setembro de 2009 e serem conduzidas pelo IBAMA.

③ Independente do AHE Belo Monte, a comunidade indígena solicita a presença de um técnico de assuntos fundiários para discutir o processo de ampliação e delimitação da Terra indígena Paquiçamba.

④ Caso seja aprovado o licenciamento do AHE Belo Monte, fica obrigatório programas para garantir a qualidade de água Potável para comunidade indígena.

⑤ A comunidade solicita que sejam avaliados os valores do trecho de vazão reduzida do rio Xingu,

visando garantir a navegação.

⑥ A comunidade reivindica a abertura de estrada, com pavimentação asfáltica, ligando a Terra indígena Paquicomba à barragem.

⑦ Não há o licenciamento do AHE Belo Monte, e a comunidade reivindica a criação de uma reserva de usufruto da comunidade indígena, ligando a Terra indígena Paquicomba à região da barragem e canais.

Nesses termos, assinam todos os representantes presentes na reunião.

- ① Eduardo Vieira Barner - *Eduardo Barner* FUNAI
- ② THOMAS MARCEL DE TOLEDO - *Thomas Marcel* IBAMA/DRE
- ③ Rosane Amaral A. Silva - FUNAI *Rosane Amaral*
- ④ Nelson Adriano de Silva - Amelista MPP/ATM
- ⑤ Cláudio Lopes França - *Cláudio Lopes França* - (CAGEC) - *Cláudio Lopes França*
- ⑥ Bruno Leonelo Deyolle - Eltronorte - *Bruno Leonelo Deyolle*

Quima Juruna
Agustim Pereira Juruna
Manoel Pereira Juruna
Eliete Felix Juruna
Rafael Augusto L. Silva MPF
Marizol Felix Juruna
Ronaldo Adriaes Juruna
Wilson S. Juruna
Jaiz Pereira Pereira Juruna
Manoel Felix Juruna
Ocimar Vieira Juruna
Gilberto Jacinto Juruna
Maurício Felix Juruna
Valdiana C. Juruna
Geiziane S. Juruna
Silvia Caroline da Cruz
Nereu Coetaneu Vitorino - FUNAI - *Nereu Coetaneu Vitorino*

Fonte: Ibama (2009e).

Anexo 7

Quadro comparativo entre as modalidades de interlocução com as comunidades indígenas

	AUDIÊNCIA PÚBLICA	OITIVA CONSTITUCIONAL	CONSULTA PRÉVIA
Legislação	Constituição Federal (art. 225, §1º, IV); Lei nº 9.784/99; Resoluções nºs 001/86 e 009/87 do Conama.	Constituição Federal (art. 231, §3º).	Convenção 169 da OIT (art. 6º e 15); Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas (art. 18 e 19).
Sujeitos	Sociedade civil (o que inclui povos indígenas, comunidades quilombolas e outras comunidades tradicionais).	Povos indígenas.	Todos os sujeitos da Convenção 169 (povos indígenas, comunidades quilombolas e outras comunidades tradicionais).
Condutor	Órgão de meio ambiente responsável pelo licenciamento ambiental (Resolução nº 001/86, art. 3º, do Conama).	Congresso Nacional.	Órgão ou ente público não interessado diretamente na execução de medida (Convenção 169 da OIT, art. 6º, 1; Corte Interamericana de Direitos Humanos – CIDH, Caso del Pueblo Indígena Kichwa de Sarayaku vs. Ecuador, Sentencia del 27 de junio de 2012, Serie C, nº 245, p. 61-62).
Participação do Empreendedor	Inexiste impedimento legal de participação do empreendedor, desde que o Órgão licenciador conduza toda a Audiência Pública.	O empreendedor não participa da oitiva constitucional, que ocorre exclusivamente entre a comissão mista designada pelo Congresso Nacional e os povos indígenas.	É permitida a participação do empreendedor apenas em algumas etapas do processo de consulta.
Fundamento Jurídico	Direito à informação e à participação.	Direito ao usufruto exclusivo dos recursos naturais e ao território.	Direito à autodeterminação.
Hipóteses	Toda atividade modificadora do meio ambiente (Resolução 001/86, art. 2º, do Conama, combinado com art. 11, §2º).	Aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, e pesquisa e lavra das riquezas minerais em terras indígenas.	Medidas administrativas e legislativas suscetíveis de afetar determinada comunidade (Convenção 169 da OIT, art. 6º, 1, a).
Critério de Incidência	Sempre que o órgão licenciador julgar necessário e quando for solicitado por entidade civil ou pelo Ministério Público (Resolução nº 001/86, art. 2º, do Conama).	Localização em Terra Indígena (interpretação ampla a partir do Instituto do Indigenato*).	Afetação a direitos coletivos de uma comunidade culturalmente diferenciada (Convenção 169 da OIT, art. 6º, 1, a).
Momento	Após o recebimento do EIA/RIMA pelo Órgão licenciador (Resolução nº 001/86, art. 2º, §1º, do Conama).	Após o EIA e antes de o Congresso Nacional editar o Decreto Legislativo autorizador (TRF1 Embargos de Declaração na Apelação Cível 2006.39.03.000711-8/PA. Relator: Desembargador Federal Souza Prudente. Data: 14 de agosto de 2012).	Antes da autorização da medida e desde as primeiras etapas de planejamento da obra, inclusive durante o EIA (Convenção 169 da OIT, art. 6º, 1, a; CIDH, Caso del Pueblo Saramaka vs. Surinam. Sentencia del 28 de noviembre de 2007, Serie C, nº 172, p. 42; Caso del Pueblo Indígena Kichwa de Sarayaku vs. Ecuador, Sentencia del 27 de junio de 2012, Serie C, nº 245, p. 64).

Metodologia	Dirigida pelo representante do órgão licenciador que, após a exposição objetiva do projeto e do seu respectivo RIMA, abrirá as discussões com os interessados presentes (Resolução nº 001/1986, art. 3º, do Conama).	O Congresso Nacional deverá compor comissão mista para ir ao território indígena realizar a oitiva (Constituição Federal, art. 58, § 2º).	Procedimentos apropriados, a serem definidos pela própria comunidade consultada (Convenção 169 da OIT, art. 6º, 1, a).
Finalidade	Expor aos interessados o conteúdo do produto em análise e do seu referido RIMA, dirimindo dúvidas e recolhendo dos presentes as críticas e sugestões a respeito (Resolução nº 001/1986, art. 1º, do Conama).	Subsidiar a tomada de decisão pelo Congresso Nacional.	Chegar a um acordo e conseguir o consentimento acerca das medidas propostas (Convenção 169 da OIT, art. 6º, 2).
Efeitos Jurídicos	Serve de base, juntamente com o RIMA, para a análise e parecer final do licenciador quanto à viabilidade ambiental do projeto (Resolução nº 001/86, art. 5º, do Conama).	Existem três posicionamentos distintos: i) o Congresso Nacional não está vinculado à deliberação dos indígenas; ii) nos casos em que haverá impacto agressivo, o Congresso não poderá autorizar o empreendimento; iii) a manifestação dos indígenas condicionará a deliberação do Congresso Nacional.	Consulta ou consentimento, a depender da natureza e amplitude da medida consultada. A Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas prevê cinco hipóteses em que é exigido o consentimento (art. 10º; art. 11, 2; art. 28, 1; art. 29, 2; art. 32, 2). A CIDH exige o consentimento quando se tratar de projetos suscetíveis de causar impactos profundos nos direitos da comunidade (CIDH, Caso del Pueblo Saramaka vs. Surinam. Sentencia Serie C Nº 172 del 28 de noviembre de 2007, p. 44).
Inobservância	Invalidez da licença concedida (Resolução nº 001/1986, art. 2º, §2º, do Conama).	Inconstitucionalidade formal do decreto legislativo autorizador.	Nulidade da autorização.

Fonte: PONTES, 2016.

*O Instituto do Indigenato advém do direito luso-colonial. Conforme a doutrina jurídica brasileira, é o fundamento dos direitos territoriais indígenas, tendo sido consagrado na Constituição Federal (APARICIO, 2018).