

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS
DOUTORADO EM POLÍTICAS PÚBLICAS

JOSÉ TAVARES BEZERRA JÚNIOR

A LUZ É PARA TODOS, MAS A CIDADANIA É PARA POUCOS? Avaliando os possíveis impactos do Programa Luz Para Todos (PLPT) no processo de inclusão social da população beneficiária no Maranhão (2003 a 2022)

São Luís

2023

JOSÉ TAVARES BEZERRA JÚNIOR

A LUZ É PARA TODOS, MAS A CIDADANIA É PARA POUCOS? Avaliando os possíveis impactos do Programa Luz Para Todos (PLPT) no processo de inclusão social da população beneficiária no Maranhão (2003 a 2022)

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do Grau de Doutor em Políticas Públicas.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Ozanira da Silva e Silva.

Coorientador: Shigeaki Leite de Lima

São Luís

2023

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Bezerra Júnior, José Tavares.

A luz é para todos, mas a cidadania é para poucos? :
Avaliando os possíveis impactos do Programa Luz Para Todos
PLPT no processo de inclusão social da população
beneficiária no Maranhão 2003 a 2022 / José Tavares
Bezerra Júnior. - 2023.

338 f.

Coorientador(a): Shigeaki Leite de Lima.

Orientador(a): Maria Ozanira da Silva e Silva.

Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em
Políticas Públicas/ccso, Universidade Federal do Maranhão,
São Luís, 2023.

1. Avaliação de impacto. 2. Pobreza. 3.
Privatização. 4. Programa Luz Para Todos (PLPT). 5.
Universalização. I. Lima, Shigeaki Leite de. II. Silva,
Maria Ozanira da Silva e. III. Título.

JOSÉ TAVARES BEZERRA JÚNIOR

A LUZ É PARA TODOS, MAS A CIDADANIA É PARA POUCOS? Avaliando os possíveis impactos do Programa Luz Para Todos (PLPT) no processo de inclusão social da população beneficiária no Maranhão (2003 a 2022)

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do Grau de Doutor em Políticas Públicas.

Aprovada em: / /

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria Ozanira da Silva e Silva (Orientadora)

Doutora em Serviço Social / Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
(PUC-SP)

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Prof. Shigeaki Leite de Lima (Coorientador)

Doutor em Engenharia Elétrica / Universidade do Porto (FEUP)

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Profa. Dra. Valéria Ferreira Santos de Almada Lima

Doutora em Políticas Públicas pela UFMA

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Prof. Dr. José de Ribamar Sá Silva

Doutor em Políticas Públicas pela UFMA

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Prof. Dr. Osvaldo Ronald Saavedra Mendez

Doutor em Engenharia Elétrica / Universidade Estadual de Campinas
(UNICAMP)

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

*Aos meus queridos pais (in memoriam),
Tavares e Edivane, que não mediram
esforços para criar um sonhador.
À Karliany, que sonha diariamente
comigo.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, criador do céu e da Terra, criador do cosmos infinito, do firmamento, da vida, da energia e da luz, criador “do coração do mar e da montanha” (Antero de Quental). Agradeço a Jesus, espírito perfeito, modelo e guia de toda a humanidade e à Maria de Nazaré, Mãe de Jesus, mãe dos pobres, oprimidos e aflitos, advogada de toda a humanidade (rogai por nós).

À minha família querida (amado pai e querida mãe *in memoriam*, ambos já nas esferas celestes) e as minhas irmãs Débora, Elizenith e Priscila. À Karliany, esposa e companheira de todas as horas, pelo incentivo, amor, carinho, sorrisos gratuitos e, sobretudo, paciência (dela) nos momentos de impaciência (minha).

Agradecimento especial à profa. Ozanira (orientadora) e ao prof. Shigeaki (coorientador), que me ensinaram o caminho das pedras, que não mediram esforços, pelas observações justas, presteza, prontidão, puxões de orelha e tudo aquilo que envolve o processo de orientação e a árdua (embora gratificante) jornada que permeia a pesquisa científica em sua totalidade. Profa. Ozanira, sua ajuda simplesmente não cabe nestas páginas. Prof. Shigeaki, receber a chave do laboratório de pesquisa fez toda a diferença, mas principalmente por suas chegadas de surpresa (e recorrente) trazendo saborosos bolos (principalmente o de maçã) no começo das tardes, injetando um combustível adicional na pesquisa.

Aos membros da banca (Ribamar Sá, Valéria Almada Lima e Osvaldo Saavedra), os quais, com a vasta experiência, deram um contributo fundamental nesta reta final. Agradecimento especial ao prof. Ribamar (grande Economista com “E” maiúsculo e, sobretudo, humanista na verdadeira acepção da palavra), recordo das suas aulas de Formação da Sociedade Brasileira com grande emoção e deleite (como explicar “aquilo”?). Agradecimento especial igualmente à profa. Valéria, por toda sensibilidade, auxílio e bom senso na condução do PPGPP; e ao prof. Osvaldo, maestro do IEE/UFMA – Instituto de Energia Elétrica.

Agradeço a todo o corpo docente e discente do PPGPP/UFMA, bem como ao corpo técnico e administrativo.

A todos os professores do Departamento de Economia – DECON/UFMA, em especial à Selma e Heric, amigos de todas as horas.

Aos amigos(as) da turma de Economia da UFMA de 1998, sobretudo à Inácio, Humberto, Marcos, Alysson, Eduardo, Chicão, Rodrigo, Jairo, Ivana, Érica, Fabrício, Maranhão, Fernando, André (*in memoriam*), Rosambra, Priscila e Lídia. Agradecimento especial ao amigo Leonardo Leocádio, que me deu uma grande força e estímulo, principalmente na labuta do mestrado.

Ao IEE/UFMA (aos alunos e todo corpo docente e administrativo), sobretudo ao amigo e professor Clóvis, pela amizade verdadeira de longas datas.

À FEMAR – Federação Espírita do Estado do Maranhão (na figura do seu atual presidente Fábio Carvalho), Concafras – Confraternização das Campanhas de Fraternidade Auta de Souza (representada em seu Conselho Nacional pelos amigos Miranda, Rosana, Marivaine, Rodarte – *in memoriam*, Lana, Cláudio e Leonardo) e à FEB – Federação Espírita do Brasil.

Agradeço à espiritualidade amiga pela intuição, ao meu anjo da guarda pela paciência, abnegação e amor.

Agradeço a toda a plêiade de espíritos de luz, verdadeiros apóstolos do Cristo, à Allan Kardec (codificador do espiritismo), Paulo de Tarso, Leon Denis, Roustaing, Gabriel Delanne, Eurípedes Barsanulfo, Joana de Ângelis, Chico Xavier, Francisco de Assis, Irmã Dulce, Madre Teresa de Calcutá (que serviu aos mais pobres entre os pobres), Anália Franco, Hernani T. Sant'Anna, Erasto, Bezerra de Menezes (médico dos pobres), André Luiz, Mãe Zeferina, Auta de Souza, Seu Ninpho de Paula Correia, Humberto de Campos, Augusto dos Anjos, Maria de Magdala e Irmão Áureo.

Aos oradores espíritas Divaldo Franco, Raul Teixeira, Marcel Mariano, Haroldo Dutra Dias e Sergio Thiesen.

Aos amigos incondicionais das Obras Sociais Lar de José (OSLJ), desta e de outras paragens espirituais (difícil citar todos aqui) mas o amigo Jacó dispensa comentários, presidente do Centro Espírita Poço de Jacó. Aos amigos Moab, Liminha e Sergio Maia, que me auxiliaram na caminhada espiritual.

Aos amigos de todas as horas, Fábio e Lauro (ex-companheiros da antiga CEMAR – Cia. Energética do MA, atual Equatorial Energia MA), verdadeiros amigos do coração.

Agradeço à SAMA – Sociedade de Astronomia do Maranhão, principalmente ao amigo e prof. Portela (sinônimo de inteligência, sabedoria e sempre “direto ao assunto”).

A todos os companheiros fotógrafos e membros do Fotoclube Poesia do Olhar. Agradecimento especial ao amigo Fozzie (esse rapaz vai longe).

Agradeço ao Conselho Regional de Economia – Corecon, sobretudo a Frednan, João, Eduardo, Marlene e ao presidente Marcello.

Aos amigos do PT (Aurélío, Rodrigo e toda a trupe).

Aos amigos e trabalhadores da Unidade Prisional de Segurança Máxima - UPMAX (Nogueira, Fernando, Urbano e Henderson). Que Deus abençoe (e perdoe) os encarcerados.

Agradecimento especial às lideranças comunitárias dos povoados visitados durante a coleta de dados e informações em campo, nos povoados de São Roque, Paulica, Alto Bonito, Santo Inácio, Massangano e Cidade Nova, bem como às lideranças sindicais e aos representantes das prefeituras de Vargem Grande, Barreirinhas e Pedro do Rosário.

Agradeço aos cientistas (que desenvolveram a vacina contra a Covid-19) e ao SUS.

Agradecimento especial à Controladoria Geral da União - CGU, que disponibilizou os dados indispensáveis para realização da pesquisa.

Agradeço a toda a classe trabalhadora que luta diariamente contra a opressão e anfractuosidades do capital.

Por fim, agradeço à CAPES pelo financiamento da pesquisa, através da bolsa de estudos.

*Primeiro levaram os negros
Mas não me importei com isso
Eu não era negro
Em seguida levaram alguns operários
Mas não me importei com isso
Eu também não era operário
Depois prenderam os miseráveis
Mas não me importei com isso
Porque eu não sou miserável
Depois agarraram uns desempregados
Mas como tenho meu emprego
Também não me importei
Agora estão me levando
Mas já é tarde.
Como eu não me importei com ninguém
Ninguém se importa comigo*

(Bertold Brecht, É preciso agir)

RESUMO

A presente Tese teve como plano de pesquisa realizar uma avaliação de impacto do Programa Luz Para Todos (PLPT) implementado no Maranhão. O Programa foi criado no ano de 2003 com o objetivo de universalizar o acesso à energia elétrica em todo o Brasil e, além disso, se consubstanciar numa política de enfrentamento da pobreza. Através do método crítico-dialético, foi feito um resgate histórico e de investigação do fenômeno da eletrificação rural. O espaço empírico foi delimitado a seis povoados, pertencentes a três municípios do Maranhão, a partir da correlação entre baixo IDHM e quantidade de famílias beneficiadas com a chegada da energia. A coleta de dados e informações foi feita através de entrevista semiestruturada e grupo focal com moradores antigos que presenciaram a chegada da energia, líderes comunitários, trabalhadores rurais, gestores das prefeituras, sindicalistas, entre outros, perfazendo um total de 103 participantes diretos. Observou-se que o PLPT é um programa exitoso, não obstante tenha gerado tanto impactos positivos quanto negativos, sendo que estes últimos estão ligados, em sua grande maioria, a problemas de gestão da distribuidora local de energia e, além disso, em decorrência da ineficiência por parte do poder público, dentro da especificidade dos seis povoados visitados. Entre os impactos, efeitos e resultados positivos, têm-se o uso produtivo da energia, conservação de alimentos, desenvolvimento de atividades geradoras de emprego e renda, acesso a bens e serviços, uso da energia em escolas, postos de saúde e poços comunitários de captação de água. Em termos de impactos, efeitos e resultados negativos, estão o aumento do endividamento dos beneficiários, o não atendimento de indicadores de qualidade na oferta da energia (DEC/DEF), danos elétricos em eletrodomésticos, problemas vinculados à iluminação pública, diversas não conformidades constatadas em auditoria pela Controladoria Geral da União (CGU), entre outros. Após a fase de investimento inicial, as fases de operação e manutenção da rede elétrica não avançaram a contento, além da universalização não atender a todas as famílias e muitas, portanto, ainda permanecerem sem energia ou com acesso via ligação clandestina. Chegou-se à conclusão de que a articulação com outros programas é fundamental para que o PLPT se torne efetivamente um eixo facilitador da inclusão social, sobretudo para o proletariado rural.

Palavras-chave: Avaliação de impacto; Privatização; Universalização; Programa Luz Para Todos (PLPT); Pobreza.

ABSTRACT

This thesis had as a research plan to carry out an impact assessment of the Light for All (PLPT) implemented in Maranhão. The Program was created in 2003 with the aim of universalizing access to electricity throughout Brazil and, in addition, to embody a policy to combat poverty. Through the critical-dialectical method, a historical rescue and investigation of the phenomenon of rural electrification was carried out. The empirical space was limited to six villages, belonging to three municipalities in Maranhão, based on the correlation between low HDI and the number of families benefiting from the arrival of energy. Data and information were collected through semi-structured interviews and focus groups with former residents who witnessed the arrival of energy, community leaders, rural workers, city hall managers, trade unionists, among others, making a total of 103 direct participants. It was observed that the PLPT is a successful program, despite having generated both positive and negative impacts, the latter being linked, for the most part, to management problems at the local energy distributor and, moreover, as a result of the inefficiency on the part of the government, within the specificity of the six villages visited. Among the impacts, effects and positive results, we have the productive use of energy, food conservation, development of activities that generate employment and income, access to goods and services, use of energy in schools, health centers and community wells of water catchment. In terms of negative impacts, effects and results, there is an increase in the beneficiaries' indebtedness, non-compliance with quality indicators in the energy supply (DEC/DEF), electrical damage to home appliances, problems related to public lighting, various non-conformities found audited by the Comptroller General of the Union (CGU), among others. After the initial investment phase, the operation and maintenance phases of the electricity network did not progress satisfactorily, in addition to universalization not serving all families and many, therefore, still remain without energy or with access via clandestine connection. It was concluded that articulation with other programs is essential for the PLPT to effectively become a facilitating axis of social inclusion, especially for the rural proletariat.

Keywords: Impact assessment; Privatization; Universalization; Light for All Program (PLPT); Poverty.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Quantidade total de famílias atendidas pelo PLPT (Brasil)	122
Figura 2 -	Beneficiária do PLPT no Povoado Massangano II	175
Figura 3 -	Fatura de energia de morador do Povoado Massangano II	195
Figura 4 -	Localização do Povoado de Massangano II, Barreirinhas - MA	203
Figura 5 -	Poste de energia instalado de forma irregular no povoado Massangano II	209
Figura 6 -	Açude usado para piscicultura por morador beneficiado pelo PLPT em Massangano II	211
Figura 7 -	Inundação no município de Pedro do Rosário (2022)	218
Figura 8 -	Fatura de energia de morador do Povoado Alto Bonito no município de Pedro do Rosário (MA)	228
Figura 9 -	Mosaico de registros diversos durante a pesquisa no Povoado Alto Bonito em Pedro do Rosário - MA	232
Figura 10 -	Mosaico de registros diversos durante a pesquisa no Povoado Santo Inácio em Pedro do Rosário - MA	235
Figura 11 -	Moradores beneficiados pelo PLPT no povoado São Roque (Vargem Grande – MA)	251
Figura 12 -	Escola abandonada no povoado São Roque (Vargem Grande – MA)	255
Figura 13 -	Casas de farinha no povoado Paulica (Vargem Grande – MA)	259
Figura 14 -	Quantidade de Famílias “Baixa Renda” (%), Brasil, 2021	268

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Pessoas sem acesso à eletricidade no mundo, 2012-2022* (em milhões)	81
Gráfico 2 -	Serviço de saneamento básico e energia elétrica no Brasil – 2016 a 2019 (%)	94
Gráfico 3 -	Proporção da população com acesso à energia elétrica no Brasil (%)	96
Gráfico 4 -	Valor total dos recursos aplicados pelo PLPT no Maranhão, 2004 - 2021 (R\$ milhões)	124
Gráfico 5 -	Evolução da quantidade de famílias atendidas pelo PLPT no Maranhão (2004 a 2022)	126
Gráfico 6 -	População residente, por situação do domicílio – Barreirinhas (2020)	129
Gráfico 7 -	Produto Interno Bruto (PIB) de Barreirinhas (2010 a 2019)	130
Gráfico 8 -	Participação dos setores da economia no PIB de Barreirinhas (2019)	131
Gráfico 9 -	Taxa de analfabetismo no município de Barreirinhas (%)	134
Gráfico 10 -	IDEB de Barreirinhas - Anos Iniciais (2005 - 2019)	135
Gráfico 11 -	População ocupada por setor de atividade em Barreirinhas - 2010 (%)	138
Gráfico 12 -	IDHM (Barreirinhas) - 1991 a 2010	139
Gráfico 13 -	Total de famílias beneficiadas pela eletrificação rural em Barreirinhas (2004 a 2017)	140
Gráfico 14 -	População residente, por situação do domicílio – Pedro do Rosário (2020)	143
Gráfico 15 -	Produto Interno Bruto (PIB) – Pedro do Rosário (2010 a 2019)	144
Gráfico 16 -	Participação dos setores da economia no PIB de Pedro do Rosário (2019)	145
Gráfico 17 -	IDEB – Anos Iniciais – Pedro do Rosário (2005 a 2019)	149
Gráfico 18 -	População ocupada por setor de atividade em Pedro do Rosário - 2010 (%)	152
Gráfico 19 -	IDHM (Pedro do Rosário) – 1991 a 2010	154
Gráfico 20 -	Total de domicílios beneficiados pela eletrificação rural em Pedro do Rosário (2004 a 2021)	157
Gráfico 21 -	População residente, por situação do domicílio – Vargem Grande (2020)	160
Gráfico 22 -	Produto Interno Bruto (PIB) de Vargem Grande (2010 a 2019)	160
Gráfico 23 -	Participação dos setores da economia no PIB de Vargem Grande (2019)	161
Gráfico 24 -	Efetivo de Rebanho de Caprino (cabeças) – maiores municípios do Maranhão (2010 a 2020)	163
Gráfico 25 -	IDEB de Vargem Grande - Anos Iniciais (2005 a 2019) ..	164
Gráfico 26 -	População ocupada por setor de atividade em Vargem Grande (%)	166

Gráfico 27 - IDHM de Vargem Grande (1991 a 2010)	167
Gráfico 28 - Total de famílias beneficiadas pela eletrificação rural em Vargem Grande (2004 a 2021).....	168
Gráfico 29 - Desempenho Global de Continuidade (DGC) das concessionárias de distribuição de energia no Brasil (grande porte) - 2021.....	182
Gráfico 30 - DEC e FEC do Município de Barreirinhas (2021)	185
Gráfico 31 - Tarifa rural de energia elétrica (R\$ / MWH) no Maranhão (2010 - 2022)	193
Gráfico 32 - Ranking nacional da produção de peixes de cultivo - toneladas (2019-2021).....	213
Gráfico 33 - Principais causas da suspensão no fornecimento de energia, Maranhão, 2017 (quantidade de incidentes).....	241
Gráfico 34 - DEC e FEC de Vargem Grande – MA (2022)	252
Gráfico 35 - Quadro síntese do acesso a bens e serviços nos povoados visitados	265

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Matriz de avaliação de impactos sobre estudos de eletrificação rural no Brasil	39
Tabela 2 -	Municípios escolhidos para o espaço empírico da pesquisa (Maranhão).....	41
Tabela 3 -	Descobertas notórias ligadas ao advento da eletricidade..	58
Tabela 4 -	Eixos cronológicos do advento da energia elétrica no Brasil.....	63
Tabela 5 -	Companhia/Responsável que atuavam na área de serviços/energia no Maranhão no final do século XIX até a primeira metade do século XX.....	74
Tabela 6 -	Principais programas de eletrificação rural no Brasil nos últimos 50 anos	87
Tabela 7 -	Principais sujeitos participantes do Programa Luz Para Todos	93
Tabela 8 -	Orçamento da Conta de Desenvolvimento Energético – CDE - 2013 a 2022 (R\$ milhões)	101
Tabela 9 -	Ciclos do Programa Luz Para Todos	109
Tabela 10 -	Legislação recente associada à universalização de energia elétrica no Brasil	114
Tabela 11 -	Quantidade total de ligações realizadas pelo PLPT no Maranhão por mesorregião (2003 - 2022)	120
Tabela 12 -	Atos emitidos pela ANEEL - Plano de universalização para o Maranhão (PLPT)	123
Tabela 13 -	Síntese dos indicadores municipais e dos dados socioeconômicos de Pedro do Rosário, Barreirinhas e Vargem Grande.....	169
Tabela 14 -	Participação da agricultura familiar em alguns produtos selecionados. Brasil, 2017-2018	225
Tabela 15 -	Dez maiores povoados beneficiados pelo PLPT em Pedro do Rosário (quantidade de famílias).....	227
Tabela 16 -	Infraestrutura escolar em Pedro do Rosário (MA)	234
Tabela 17 -	Perfil da amostra (compilação dos 6 povoados)	263

LISTA DE SIGLAS

ABRADEE – Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica
AC – Área de Conservação
A.C. – Antes de Cristo
AE – Auxílio Emergencial
AER – Auxílio Emergencial Residual
ALEMA – Assembleia Legislativa do Maranhão
ALUMAR – Consórcio de Alumínio no Maranhão
AMFORP – *American & Foreign Power Company*
ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações
ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica
ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
APA – Área de Proteção Ambiente
APL – Arranjo Produtivo Local
APM – Associação dos Piscicultores de Matinha
APP – Área de Preservação Permanente
APPI – Associação dos Produtores e Produtoras Rurais da Piscicultura e Pesca Artesanal do Povoado de Itans e Circunvizinhos
ART – Anotação de Responsabilidade Técnica
AT – Alta Tensão
BNB – Banco do Nordeste do Brasil
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BPC – Benefício da Prestação Continuada
BT – Baixa Tensão
CAFT – Custos Administrativos e Financeiros e Tributários
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCC – Conta de Consumo de Combustíveis
CCEAR – Contrato de Comercialização de Energia no Ambiente Regulado
CCEE – Câmara de Comercialização de Energia Elétrica
CPPI – Conselho do Programa de Parcerias de Investimentos
CDE – Conta de Desenvolvimento Energético
CEA – Companhia de Eletricidade do Amapá
CEAL – Companhia Energética de Alagoas
CEEE – Companhia Estadual de Energia Elétrica
CEMAR – Companhia Energética do Maranhão
CEPAL – Comissão Econômica para a América Latina e Caribe
CGE – Comitê Gestor Estadual
CGU – Controladoria Geral da União
CHESF – Companhia Hidroelétrica do São Francisco
CIA – Companhia
CIP – Contribuição de Iluminação Pública
CMSE – Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico
CMP – Central dos Movimentos Populares
CNA – Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
CNAEE – Conselho Nacional das Águas e Energia Elétrica
CNM – Confederação Nacional dos Municípios
CNPE – Conselho Nacional de Política Energética
CO₂ – Gás Carbônico

CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
CONACEN – Conselho Nacional dos Consumidores de Energia Elétrica
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONAM – Confederação Nacional das Associações de Moradores
CONCAFRAS-PSE – Confraternização das Campanhas de Fraternidade Auta de Souza – Promoção Social Espírita
CONTAG – Confederação Nacional de Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares
CONTRAF – Confederação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura Familiar
COOPERVAG – Cooperativa Agroextrativista dos Pequenos Produtores Rurais de Vargem Grande
COPEL – Companhia Paranaense de Energia
COSERN – Companhia Energética do Rio Grande do Norte
COSIP – Contribuição de Serviço de Iluminação Pública
CCP – Centro Comunitário de Produção
CRAS – Centro de Referência de Assistência Social
CRQ – Comunidade Remanescente de Quilombo
CUST – Contrato de Uso do Sistema de Transmissão
CVM – Comissão de Valores Mobiliários
DAES – Departamento de Água e Esgotos Sanitários
DEC – Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora
DER – Duração Equivalente de Reclamação
DETRAN – Departamento Estadual de Trânsito
DGC – Desempenho Global de Continuidade
DIC – Duração de interrupção individual por unidade consumidora
DICRI – Duração da interrupção individual ocorrida em dia crítico por unidade consumidora
DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos
DMIC – Duração máxima de interrupção contínua por unidade consumidora
DRC – Duração relativa da transgressão de tensão crítica
DPUE – Departamento de Políticas Sociais e Universalização do Acesso à Energia Elétrica
DRP – Duração relativa da transgressão de tensão precária
DSP – Despacho
DTUSL – Departamento de Transportes Urbanos de São Luís
EDP – Energia de Portugal
EE – Energia Elétrica
EIA – Estudo de Impacto Ambiental
EJA – Educação de Jovens e Adultos
ELB – Eletrobras
ELETROBRAS – Centrais Elétricas Brasileiras S.A.
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ENEL – Entidade Nacional de Eletricidade
EPB – Energisa Paraíba
EPE – Empresa de Pesquisa Energética
EQTL – Equatorial
ETO – Energisa Tocantins
EUA – Estados Unidos da América

FEC – Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora
FER – Frequência Equivalente de Reclamação a cada mil Unidades Consumidoras
FETAEMA – Federação dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares do Estado do Maranhão
FFE – Fundo Federal de Eletrificação
FGV – Fundação Getúlio Vargas
FI – Fator de Impacto
FIC – Frequência de interrupção individual por unidade consumidora
FMCSV – Fundação Maria Cecília Souto Vidigal
FMI – Fundo Monetário Internacional
GE – General Electric
GEE – Gases de Efeito Estufa
GEROT – Gerenciamento da Rotina
GF – Grupo Focal
GFOM – Geração Fora da Ordem de Mérito
GWH – Gigawatt hora
IASC – Índice ANEEL de Satisfação do Consumidor
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Brasileira
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IEA – *International Energy Agency*
IGP-M – Índice Geral de Preços do Mercado
IMESC – Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IP – Iluminação Pública
IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IPMM – Índice de Pobreza Municipal para o Maranhão
IUEE – Imposto Único sobre Energia Elétrica
KW – Quilowatt
KWh – Quilowatt-hora
LED – *Light Emitting Diode*
MA – Maranhão
MAP – Ministério da Agricultura e Pecuária
MATOPIBA – Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia
MG – Minas Gerais
MIGDI – Microssistema Isolado de Geração e Distribuição de Energia Elétrica
MLB – Movimento de Luta nos Bairros Vilas e Favelas
MME – Ministério de Minas e Energia
MNLM – Movimento Nacional de Luta pela Moradia
MPF – Ministério Público Federal
MPMA – Ministério Público do Estado do Maranhão
MRE – Mecanismo de Realocação de Energia
MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
MTD – Movimento de Trabalhadoras e Trabalhadores por Direitos
MTST – Movimento dos Trabalhadores Sem Teto

NIS – Número de Identificação Social
NT – Nota Técnica
ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OMS – Organização Mundial da Saúde
ONS – Operador Nacional do Sistema
ONU – Organização das Nações Unidas
OSLJ – Obras Sociais Lar de José
PAA – Programa de Aquisição de Alimentos
PCH – Pequena Central Hidrelétrica
PEG – Programa de Excelência em Gestão
PERS – Programa de Energia Renovável Social
PIB – Produto Interno Bruto
PL – Projeto de Lei
PLPT – Programa Luz Para Todos
PMCMV – Programa Minha Casa, Minha Vida
PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNE – Plano Nacional de Eletrificação
PNER – Programa Nacional de Eletrificação Rural
PNHR – Programa Nacional de Habitação Rural
PNLM – Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses
PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPL – *Pennsylvania Power Light*
PR – População Residente
PRODEEM – Programa de Desenvolvimento Energético dos Estados e Municípios
PRODIST – Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional
PROINFA – Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica
PRONAF – Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PRONATER – Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural
RAIS – Relação Anual de Informações Sociais
RD – Rede de Distribuição
REH – Resolução Homologatória
RGR – Reserva Global de Reversão
RIMA – Relatório de Impacto Ambiental
SAELTPA – Serviços de Águas, Esgotos, Luz, Tração e Prensa de Algodão
SEB – Setor Elétrico Brasileiro
SEE – Secretaria de Energia Elétrica
SEFER – Serviço de Fomento à Eletrificação Rural
SEMDES – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social
SEP – Serviço Elétrico de Potência
SICONFI – Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro
SIGFI – Sistemas Individuais de Geração de Energia Elétrica com Fontes Intermitentes
SIN – Sistema Interligado Nacional
SM – Salário-Mínimo
SMP – Serviço Móvel Pessoal
SPG – Sistema Participativo de Garantia

SSMA – Saúde, Segurança e Meio Ambiente
STF – Superior Tribunal Federal
STTR – Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Agricultores e Agricultoras Familiares de Vargem Grande – MA
TCU – Tribunal de Contas da União
Trafo – Transformador
TRBN – Tribuna da Bahia
TSEE – Tarifa Social de Energia Elétrica
TSL – Tambores de São Luís
TUSD – Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição
TUST – Tarifa de Uso do Sistema de Transmissão
UBS – Unidade Básica de Saúde
UC – Unidade Consumidora
UC – Unidade de Conservação
UCI – Unidade de Cuidados Intermediário
UE – Unidade Escolar
UEMA – Universidade Estadual do Maranhão
UFMA – Universidade Federal do Maranhão
UHE – Usina Hidrelétrica
UICN – União Internacional para Conservação da Natureza
UNICEF – *United Nations Children's Fund*
UNMP – União Nacional por Moradia Popular
VTCD – Variações de Tensão de Curta Duração

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	20
1.1	O tema e a motivação da pesquisa	20
1.2	Recorte analítico, caracterização do objeto de estudo e objetivos da pesquisa	26
1.3	Referencial teórico-metodológico adotado	32
1.4	Percurso metodológico	40
1.5	Estrutura narrativa da tese	51
2	O ADVENTO DA ENERGIA ELÉTRICA NO MUNDO OCIDENTAL E AS METAMORFOSES OBSERVADAS NO MEIO SOCIAL	53
2.1	O surgimento da energia e o atendimento das necessidades humanas primevas – <i>Fiat lux</i>	53
2.2	Trajetória substanciada do setor elétrico no Brasil: lampejos da fase “portentosa” do advento da energia	60
2.3	Energia em prelúdio no Maranhão: aspectos gerais do processo de eletrificação	68
3	APRESENTAÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO DO PROGRAMA NACIONAL DE UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO E USO DA ENERGIA ELÉTRICA – “LUZ PARA TODOS” (PLPT)	78
3.1	A energia elétrica na perspectiva do Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU	78
3.2	A eletrificação rural no Brasil em breve perspectiva histórica	84
3.3	A gênese e o processo de regulamentação do Programa Luz Para Todos	89
3.3.1	Principais sujeitos: os destituídos dos meios de produção e de condições mínimas de sobrevivência	91
3.3.2	A política de financiamento do PLPT: duas palavras sobre subsídios, “jabutis” e <i>lobbies</i> anacrônicos	97
3.3.3	Legislação atinente ao Programa Luz Para Todos em perspectiva nacional	105
3.3.4	Especificidades do Programa Luz Para Todos no Maranhão: quem sair por último apaga a luz	115

4	CARACTERIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS: ESPAÇO GEOGRÁFICO DA PESQUISA	127
4.1	Caracterização do município de Barreirinhas.....	127
4.2	Caracterização do município de Pedro do Rosário	141
4.3	Caracterização do município de Vargem Grande	158
4.4	Síntese da caracterização dos municípios.....	169
5	DESVENDANDO A REALIDADE DO PROGRAMA LUZ PARA TODOS NO MARANHÃO: lampejos de idiossincrasia.....	171
5.1	Avaliando os possíveis impactos do PLPT em Barreirinhas..	176
5.1.1	Percepção sindical e as perspectivas do poder público municipal sobre o processo de implantação do PLPT em Barreirinhas.....	179
5.1.2	A ida aos povoados de Massangano II e Cidade Nova	202
5.2	Avaliando o PLPT em Pedro do Rosário	216
5.2.1	Conversando com os representantes da prefeitura de Pedro do Rosário	219
5.2.2	A ida aos povoados de Alto Bonito e Santo Inácio	226
5.3	Avaliando o PLPT em Vargem Grande	238
5.3.1	A ida ao sindicato dos trabalhadores rurais e à Prefeitura de Vargem Grande.....	239
5.3.2	Coleta de dados e informações nos povoados de Paulica e São Roque	248
5.4	Síntese do acesso a bens e serviços derivados do PLPT no Maranhão.....	261
6	CONCLUSÃO	271
	REFERÊNCIAS	282
	APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	327
	APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO	331
	APÊNDICE C – ROTEIRO DO GRUPO FOCAL	333
	APÊNDICE D – TABELA RESUMO (PESQUISA DE CAMPO) ..	337
	APÊNDICE E – CARTA DE SOLICITAÇÃO DE DADOS.....	338

1 INTRODUÇÃO¹

Não tem sentido a tecnologia nem a própria ciência se não servirem para aliviar a miséria da existência humana (Bertolt Brecht).

1.1 O tema e a motivação da pesquisa

Meados de 1882 pode ser considerado um ano histórico, embora não “para todos”. A data de 4 de setembro de 1882 marca o primeiro dia de demonstração para um público ávido, em certa medida, pelos fenômenos até então tidos como miraculosos. Afinal de contas, o *Sir Thomas Edison* apresentava para uma plateia – seleta, diga-se de passagem – os efeitos inéditos, até certo ponto, da eletricidade, como algo que certamente poderia revolucionar a história. Todavia, quem teria sido beneficiado com aquela demonstração primordial? Praças públicas, escolas ou hospitais? Absolutamente. Na verdade, o experimento beneficiava, nada mais, nada menos, do que o Banco *JP Morgan*² e o local não poderia ter sido mais “apropriado” para a situação, a saber: *Wall Street*³ e seu cenário pomposo no centro financeiro de Nova York, nos Estados Unidos. Não era um experimento científico, era um negócio – e, portanto, almejava elevado retorno financeiro – fazendo com que os dias derradeiros da fatídica energia a gás adentrassem em contagem regressiva na história da evolução da eletricidade.

Aproximadamente um século e meio após o experimento, 141 anos para ser mais exato, aquela data histórica marcaria, com altiva simbologia para o modo capitalista de produção, um contexto de inerente contraste que perdura em pleno século XXI, materializado por 774 milhões de pessoas que ainda sobrevivem sem energia elétrica ao redor do planeta (IEA, 2022a). Para o caso

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

² “Nos Estados Unidos a cidade de Nova York já tinha luz elétrica desde o final dos anos setenta, Edison instalou a primeira estação de correntes contínua com ajuda do financista de Wall Street, John Pierpont Morgan o mesmo que em 1892 arranhou a fusão da *Edison General Electric* e *Thomson-Houston Electric Company* formando assim a *General Electric*” (NUNES, 2015, p. 18).

³ “A indústria de fornecimento de energia elétrica surgiu no final do século XIX, a partir da iniciativa privada nos Estados Unidos da América. O primeiro projeto de sistemas elétricos de geração e distribuição foi feito por Thomas Edison com objetivos comerciais. Instalado em 1882, na área de Wall Street, distrito financeiro da cidade de Nova York, o sistema composto por seis unidades geradoras e potência total de 700 [kW], gerados em corrente contínua, alimentava 7.200 lâmpadas em 110 [V]” (PIETRAFESA, 2015, p. 13). ”.

do Brasil, são estimadas 427.872 famílias sem energia e, para o Maranhão, um déficit de atendimento de 40 mil pessoas aproximadamente (LAMIN, 2021). São estimativas, pois a cada avanço do atual Programa de universalização, um novo Brasil é descoberto, em decorrência de famílias que anteriormente não faziam parte das estatísticas oficiais.

Simbologia igualmente marcante, por outro lado, seria proferida quando, em solenidade pública de entrega da Medalha Sousândrade de mérito universitário, promovida pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), o diretor-geral da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), – entidade reguladora do setor elétrico brasileiro – Sandoval Feitosa, afirmaria em discurso contundente que:⁴

[...] distribuir oportunidades, generosidade, pensar na coletividade, buscar melhorar a vida das pessoas, levando, por exemplo, energia elétrica a todos que não tenham energia, melhorar esses serviços [...] para criar empregos e reduzir as desigualdades regionais e sociais. Contribuir para melhorar as condições de vida, condições de ensino, do serviço público (UFMA, 2023, n. p.).

Nesse contexto, observa-se o papel da energia elétrica no campo a *priori* como um daqueles eixos estruturais para auxiliar no desenvolvimento social, sobretudo para o proletariado rural.⁵ Segundo Goldemberg (2000), a eletrificação fornece uma base sólida para o desenvolvimento em comunidades rurais, pois a oferta da eletricidade possibilita, em tese, condições favoráveis para promover o acesso à água potável segura, melhoria das condições de saúde, segurança alimentar, iluminação pública e promove o acesso à

⁴ Semelhantemente, a posse do atual ministro de Minas e Energia (jan/23) dentro do terceiro mandato do governo Lula, o novo ministro, Alexandre Silveira, deu ênfase ao Programa de universalização ao acesso à energia elétrica: “Precisamos universalizar o acesso à energia e exterminar a miséria elétrica. Por isso vamos trabalhar para concluir o programa Luz para Todos, levando energia elétrica mais barata, estável e limpa para todos os rincões do nosso Brasil. Temos que lutar, com afinco, pela redução das tarifas de forma ampla, estrutural e duradoura, e também garantir que a Tarifa Social de Energia Elétrica chegue a toda família que dela realmente precise. Com essas duas ações, prioritárias para o presidente Lula, voltaremos a transformar vidas e cumprir a missão de tirar o povo brasileiro da miséria” (MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, 2023, n. p.).

⁵ “Na prática, o proletário rural trabalha num maior número de horas que o operário, para conseguir o mesmo produto do seu trabalho: igualmente necessita de uma maior quantidade de força de trabalho. Ainda que os processos de mercado tendam a igualar os trabalhos sociais particulares, é inegável que o trabalhador rural conserve uma parte menor (em comparação com o operário) do produto do seu trabalho” (IANNI, 2005, p. 131).

informação, entre outras premissas que auxiliam efetivamente na promoção da cidadania e redução da desigualdade social.

O mesmo princípio é corroborado pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL, 2003), ao afirmar que:

É importante ressaltar a relação existente entre o desenvolvimento energético e o de outros serviços de infra-estrutura social, especialmente nas áreas rurais e urbanas periféricas. Nesses casos, o déficit de cobertura energética torna-se um obstáculo à viabilização da oferta de serviços básicos, tais como água, esgoto, saúde, educação e comunicação. É fundamental que a extensão dos serviços de energia elétrica exerça um papel pioneiro, universalizando o atendimento para que a falta de abastecimento não venha a se transformar em obstáculo à viabilização de outros serviços sociais básicos, que ainda são extremamente deficientes (CEPAL, 2003, p. 55 e 56).

Existe na literatura uma miscelânea de pesquisas que atestam os benefícios da eletrificação rural, onde a mesma pode promover aumentos na produtividade e a oferta de postos de trabalho – em especial para as mulheres nas zonas rurais (DINKELMAN, 2011) –, permite uma utilização mais eficiente da irrigação com bombas d'água para a agricultura familiar (ASSUNÇÃO *et al.*, 2015)⁶; é uma importante política para promoção do bem-estar (FREITAS e SILVEIRA, 2015); resulta em incremento da produção agrícola, aumento da renda e inclusão social (CAMARGO, 2010), contribui significativamente para a promoção da qualidade de vida (REIS JÚNIOR, 2015); pode desencadear o desenvolvimento econômico⁷ e social (BENSCH *et al.*, 2011) e gera resultados positivos sobre produtividade, rendimento, educação e saúde (RIBEIRO *et al.*, 2017).⁸

Nesse sentido, com o objetivo de avaliar os principais efeitos da eletrificação rural em todo território nacional, o Ministério de Minas e Energia realizou pesquisa quantitativa em meados de 2013. Em síntese, os resultados

⁶ O estudo desenvolvido por Assunção *et al.* (2015) sugere que um aumento de 10% na eletrificação pode levar a um aumento de 0,66% na eficiência da irrigação e de 9,8%, na produção agrícola por hectare.

⁷ Semelhantemente, Gadelha (2010) e Ferreira Neto *et al.* (2016) fazem uma abordagem sobre a correlação existente entre o consumo de energia e crescimento econômico.

⁸ Adicionalmente, estudos análogos avaliam em que medida o PLPT (Programa Luz para Todos) possibilita especificamente o aumento de renda e promove a inclusão social nas comunidades beneficiadas (Coelho e Goldemberg, 2013; Gómez e Silveira, 2012; Pereira *et al.*, 2010; Slough *et al.*, 2015).

demonstraram que houve elevação da qualidade de vida através de melhoria na renda familiar⁹, ampliação das possibilidades de trabalho, aumento da segurança, melhoria nas condições das residências, ampliação do acesso a eletrodomésticos, acréscimo da oferta de novos produtos e serviços, acesso às atividades escolares no período noturno, acesso à internet, novos empreendimentos (padaria, açougue, farmácia e mercadinho), etc.¹⁰

No âmbito internacional, existe uma gama de estudos que abordam os efeitos da eletrificação rural para o desenvolvimento local. Por exemplo, Bernard e Torero (2014) observaram os impactos na Etiópia sob o prisma da importância da interação social; Dasso *et al.* (2016) notaram evidências positivas na geração de emprego para o Peru, Khandker *et al.* percebeu expansão de benefícios para o Vietnã (Khandker *et al.*, 2009) e Índia (Khandker *et al.*, 2012), e, finalmente, para a Nigéria, Salmon e Tanguy (2016) examinaram como a eletrificação rural afeta a oferta de trabalho em casais em Abuja.

Portanto, a energia elétrica é observada como um eixo estrutural para auxiliar na redução da pobreza no meio rural, no sentido em que fomenta não apenas as atividades produtivas e laborais, mas permite o acesso e adensamento de atividades, bens e serviços que podem facilitar a territorialização dos direitos e garantias fundamentais necessárias à construção da cidadania e da dignidade.

Cabe ressaltar que, conforme aponta Bezerra *et al.* (2017), que a eletrificação rural não se reduz a uma questão técnica ou econômica, mas, ao contrário, a um processo mais amplo de inclusão social e, portanto, necessitando da integração e abordagem holística com outros programas complementares, como, por exemplo, Brasil Sem Miséria, Água para Todos, Programa de

⁹ Em termos de geração de renda, Freitas e Dathein (2013) corroboram que “A execução destes programas está contribuindo para amenizar o déficit na distribuição de energia que existe no Brasil, principalmente no meio rural. O acesso à energia é condição primeira para garantir, além de aumento no bem-estar e qualidade de vida da população, a possibilidade de realização de atividades de geração de renda” (FREITAS e DATHEIN, 2013, p. 86).

¹⁰ “Merece destaque a evolução da renda dessas famílias: 4,8% dos beneficiados que recebiam até 1 Salário-Mínimo em 2009 passaram a contar com 1 a 3 Salários-Mínimos ou mais em 2013, o que demonstra a influência positiva da chegada da energia elétrica na renda familiar. Além disso, a qualidade de vida melhorou para 92,9% dos entrevistados. Agora, 69,7% têm acesso a computadores e celulares e 56,3% declararam ter mais segurança.” (MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, 2013, p. 24).

Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PRONATER) e Minha Casa Minha Vida (BEZERRA *et al.* 2017).

Dessa forma, na tentativa de universalizar o acesso à energia elétrica no meio rural em todo o Brasil, foi criado pelo Governo Federal no ano de 2003 o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – “Luz para Todos” (PLPT). Além do desafio proposto de acabar com a exclusão elétrica, o Programa buscou ainda promover a inclusão social para o proletariado rural¹¹, a partir do enfrentamento de parte relevante dos problemas que há décadas se arrastam no setor elétrico, de magnitude não desprezível, notadamente em função da complexidade e da amplitude dos desafios alvitrados.¹²

Partindo do panorama geral acima, esta tese apresenta resultados de pesquisa realizada sobre possíveis impactos decorrentes da implantação e desenvolvimento do PLPT no estado do Maranhão. A motivação principal para realização da pesquisa decorre da importância da avaliação de possíveis impactos advindos do PLPT para a população beneficiária no Maranhão. Além disso, outra motivação deve-se ao fato de o pesquisador ter sido funcionário da concessionária de distribuição energia do Maranhão durante 12 anos (2004 - 2016), chegando a atuar como membro do Conselho de Administração da empresa, a partir de eleição pelos funcionários de todo o Maranhão, com a finalidade de ser o representante da classe trabalhadora na luta pelos direitos da categoria. Foi também auditor das empresas terceirizadas prestadoras de serviço para obras de implantação do PLPT, a partir do extinto Programa de Excelência em Gestão (PEG), visitando uma grande quantidade de empresas no

¹¹ Segundo Cruz *et al* (2004), a eletrificação rural é um importante fator indutor do desenvolvimento humano, econômico e social, pois atende aos pequenos consumidores, com baixo poder aquisitivo e que vivem em regiões dispersas sem acesso à energia elétrica.

¹² Entre outros, têm-se o alto custo financeiro decorrente das construções de linhas de distribuição devido à capilaridade da rede de atendimento, para atender comunidades isoladas em condições de acesso extremamente difíceis e, portanto, esbarrando frontalmente com a lógica produtivista neoliberal e descabida de privatização de lucros pelas grandes empresas do setor elétrico e socialização das perdas, voltados majoritariamente para o interesse do mercado e do grande capital. Alternativamente, a oferta de energia para as comunidades no meio rural pode ser feita também através de Microrredes, onde o sistema é autônomo e funciona a partir de geração de energia solar, por exemplo.

interior do Maranhão. Em síntese, o PEG avaliava uma série de requisitos dos fornecedores, ligados a gestão de pessoas (responsabilidade subsidiária e social), SSMA (Saúde, Segurança e Meio Ambiente), infraestrutura (instalações físicas e frota de veículos), suprimentos (materiais e contratos), gestão operacional (PLPT), processos em geral (planejamento estratégico, plano de ação e Gerenciamento da Rotina - GEROT) e gestão contábil e tributária (demonstrações contábeis, apurações e recolhimento de impostos).¹³

Como possíveis contribuições derivadas da tese, almeja-se contribuir para ampliar o debate sobre a temática da eletrificação rural no Maranhão; expandir a literatura sobre o tema; contribuir para o acompanhamento do PLPT e para o processo de tomada de decisão voltado às instituições que implementam o Programa, bem como contribuir para os formuladores de políticas públicas, com recomendações gerais e, sobretudo, proporcionar subsídios para os principais interessados do PLPT – os beneficiários diretos – no sentido de fornecer elementos que auxiliem no acesso às informações e compreensão do Programa, tais como publicização dos resultados¹⁴, possibilidade de criar cartilhas educativas, apontar perspectivas futuras e possíveis desdobramentos para os moradores da zona rural, exposição fotográfica etc.

¹³ O PEG possuía um ciclo anual e era dividido em várias etapas (lançamento do programa, adaptação às regras, 1º ciclo de avaliação, apuração dos resultados parciais, divulgação dos resultados parciais, período de implantação de melhorias, 2º ciclo de avaliação, apuração dos resultados finais, divulgação dos resultados finais e cerimônia de premiação dos melhores fornecedores). Ao todo, dez segmentos de empresas eram auditados pelo PEG: 1 - SEP - Serviço Elétrico de Potência (Plantão, Ligação Nova, Corte e Religação); 2 - Recuperação de Energia (Inspeção em unidades consumidoras e Normalização); 3 - PLPT - Programa Luz Para Todos (requisitos do PLPT); 4 - Relacionamento com o cliente (Leitura e Entrega de conta, Visita de Cobrança e Atendimento ao cliente); 5 - Serviços Administrativos (Protocolo, Zeladoria, Portaria e Vigilância; Locação de veículos, táxi e oficinas; Operação do Centro de Distribuição e Almoxarifado; Agências de viagens e Consultoria); 6 - Suporte e projeto de TI (Manutenção da Infraestrutura e Desenvolvimento de Sistemas); 7 - Suporte e projeto de Telecom (Manutenção dos Equipamentos e Implementação de Projetos de Telecomunicações); 8 - Fornecimento de Materiais (Cabos, Isoladores e Medidores; Transformadores, Chaves, Conectores e Ferragens; Postes, Cruzetas e Pré-formados); 9 - Serviço de Instituições Financeiras (Serviços Bancários) e 10 - Serviços Jurídicos (Serviços de Defesa Judicial).

¹⁴ “A publicização dos resultados da avaliação das políticas sociais coloca em prática o direito à informação” (GOMES, 2001, p.33).

1.2 Recorte analítico, caracterização do objeto de estudo e objetivos da pesquisa

O objeto de estudo da presente pesquisa é uma avaliação de possíveis impactos do Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – “Luz para Todos” (PLPT) na inclusão social da população beneficiária, mediante acesso a bens e serviços¹⁵, na realidade do estado do Maranhão e na perspectiva de verificar se houve (ou não) mudanças significativas e duradouras em relação ao público-alvo.

Na meta inicialmente proposta em 2003 pelo Programa Luz Para Todos foi estabelecido um total de 2 milhões de famílias a serem atendidas no meio rural¹⁶. Percebe-se que o público-alvo do PLTP é composto por comunidades que, historicamente, são atendidas de forma insuficiente ou até mesmo medíocre nas suas necessidades mais básicas, fato este comprovado pelo baixíssimo desempenho do IDHM¹⁷ daquelas regiões beneficiadas.

O objetivo do PLPT é contribuir para a redução da pobreza e aumento da renda familiar, dando prioridade às escolas rurais, quilombolas, indígenas, assentamentos, ribeirinhos, pequenos agricultores e famílias em reservas extrativistas (MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, 2017, n.p.).

A coordenação do Programa é realizada pelo Ministério de Minas e Energia (MME), cabendo à Eletrobrás a operacionalização do mesmo e às concessionárias de distribuição de energia, em parceria com os governos

¹⁵ Entende-se que a inclusão social “(...) diz respeito a um conjunto de ações sociais, econômicas e políticas no combate à exclusão. Por meio de ações e interações, oportuniza a indivíduos e grupos excluídos a igualdade de direitos e oportunidades, bem como acesso a bens e serviços, tendo em vista novas sociabilidades e melhoria na qualidade de vida. Vários estudos têm apontado o acesso à educação de qualidade, a oportunidades de trabalho e renda, bem como o acesso a políticas públicas emancipatórias como instrumentos privilegiados de inserção social. A inserção social é uma condição básica na conformatação de uma nova cultura, novas sociabilidades e reserva de capital social” (CASTRO *et al.*, 2012, p. 268).

¹⁶ De acordo com o Ministério de Minas e Energia, cerca de 17 milhões de pessoas (3,6 milhões de famílias) já foram beneficiadas desde a implantação do PLPT, com investimentos diretos de aproximadamente R\$ 22,8 bilhões (MME, 2022). Contudo, as estatísticas oficiais do PLPT já foram contestadas por Vital (2011), o qual alerta para erros de medição do Programa e para um grande número de famílias que ainda vivem na escuridão, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste. Esses dados serão melhor observados ao longo da tese.

¹⁷ “E de acordo com o Ministério de Minas e Energia (MME) as famílias identificadas sem acesso à eletricidade são as mesmas que se encontram nas localidades de menor Índice de desenvolvimento Humano (IDH) e de mais baixa renda” (DASSIE, 2016, p. 4).

estaduais, a execução do Programa. A fiscalização é de responsabilidade da ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica (MME, 2017).

Lançado em 11/11/2003, esse programa de eletrificação rural é o único em andamento em todo o Brasil e foi orçado em R\$ 7,6 bilhões, sendo que deste montante, R\$ 5,5 bilhões eram provenientes de fundos setoriais geridos pelo Governo Federal (Conta de Desenvolvimento Energético - CDE e Reserva Global de Reversão - RGR) e o restante partilhado entre governos estaduais, municipais e as distribuidoras de energia elétrica (BETIOL JUNIOR *et al*, 2006, p. 18).

Embora sejam em grande parte notórias as implicações potencialmente positivas vinculadas à eletrificação rural, o processo de universalização não é ausente de contradições e impasses, seja porque o fomento privado obedece à lógica diferente do fomento público, seja pelos objetivos das concessionárias de distribuição de energia privadas que raramente são sobrepostos com objetivos políticos e sociais; ou mesmo porque a energia elétrica pode ser observada equivocadamente como uma mercadoria¹⁸ que possui aspectos políticos não negligenciáveis do ponto de vista regulatório e, também, do ponto de vista de eventuais mudanças no padrão de qualidade de vida. Segundo Lemos (2007):

[...] ressalta o caráter político da mercadoria energia visto que, por um lado, constitui um importante insumo produtivo que funciona como mecanismo de regulação, já que o preço [tarifa] afeta diretamente a taxa de lucro da atividade produtiva, e, por outro lado, ao ser consumida, a energia define e assegura um determinado padrão de qualidade de vida para as populações (LEMOS, 2007, p. 22).

A título de exemplificação das contradições e impasses inerentes ao processo contraditório da eletrificação rural, têm-se, entre outras, as pesquisas desenvolvidas por Sousa (2017), Lemos (2007) e Palhano (2017), as quais são colocadas aqui de forma *an passant*.

Sousa (2017) faz uma abordagem sobre o caráter antagônico do processo de eletrificação pela ótica das condições de vida de idosos, destacando o caráter eminentemente focalizado das políticas sociais, sob o prisma do processo espúrio das privatizações.

¹⁸ É sabido que a mercadoria foi o ponto de partida de Marx para investigação da sociedade burguesa e, portanto, categoria central para o entendimento do modo capitalista de produção. “A riqueza das sociedades em que domina o modo de produção capitalista apresenta-se como uma «imensa acumulação de mercadorias» e a análise da mercadoria, forma elementar desta riqueza, será, por conseguinte, o ponto de partida da nossa investigação” (MARX, 1998, p. 57).

Essas marcas da reforma que têm por características a primazia dos valores da livre-iniciativa e do mercado na produção, circulação e distribuição da riqueza, têm consequências práticas, teóricas e ideológicas dessa opção, como: o pressuposto da racionalidade econômica, o espaço de intervenção do Estado reduzido e limitado a funções regulatórias e políticas sociais compensatórias e focalizadas” (SOUSA, 2017, p. 126 e 127).

Na observância da energia elétrica como mercadoria e suas articulações sociotécnicas, Lemos (2007) chama atenção para o elevado índice de exclusão social, derivada de determinações inerentemente contraditórias e com forte influência da territorialidade.

Consideramos que o principal valor ameaçado no processo social e histórico que buscamos compreender é uma perspectiva de desenvolvimento que contemple as diferentes regiões do país enquanto totalidade e não como segmento a ser incorporado de forma subordinada como espaço seletivo de valorização nos processos de acumulação do capitalismo global (LEMOS, 2007, p. 28).

Palhano (2017), aproximando-se da historicidade do fenômeno para o contexto maranhense, retoma o debate sobre a precariedade do acesso aos serviços públicos para as camadas populares, constituindo-se em privilégio do consumo privado de sua elite desde os fins do século XIX.

Esses dados não podem ser interpretados, obviamente, como uma mudança de atitude do governo quanto ao reconhecimento de que a verba pública deveria atender, prioritariamente, os serviços públicos. Como vimos demonstrando, aquela situação, antes de tudo, foi o reflexo de uma política para o setor de serviços públicos baseada em financiamentos prejudiciais às finanças públicas, que acabaram estrangulando a própria capacidade de endividamento do Estado, porque foram marcadas por uma visão privatista dos serviços públicos, onde a certeza da rentabilidade falou mais alto (PALHANO, 2017, p. 369).

Ainda, a reestruturação pela qual passou o setor elétrico com a instituição do marco regulatório – em fins da década de 1990 e o primeiro quartil de 2000 – inaugurava um novo modelo para o setor que buscava, sobretudo, fomentar e estimular a eficiência energética, como vetor da modicidade tarifária, segurança de suprimento e sustentabilidade socioambiental, traçando novos rumos na política energética nacional¹⁹, porém pautado pelo projeto neoliberal e,

¹⁹ Vinhaes e Santana (2000) colocam que a desverticalização em outros países no setor de comercialização (varejo) do setor elétrico, proporcionou efeitos distintos e/ou até colaterais: “Por exemplo, no caso Argentino a melhora tem sido percebida em termos de eficiência

portanto, fundamentalmente voltado aos interesses do grande capital financeiro e rentista. Nas palavras de Buratini (2004):

[...] a despeito de terem sido restringidos (sob a alegação de escassez de recursos) os investimentos e financiamentos voltados à ampliação da capacidade de geração e transmissão estatal, o Estado destinou montante não desprezível de recursos ao setor, seja através do apoio do BNDES às privatizações, seja por meio dos pacotes de socialização das perdas decorrentes dos equívocos e omissões da própria política de reestruturação, seja através da concessão de amplas garantias aos grupos privados na montagem das parcerias que viabilizaram os insuficientes investimentos realizados (BURATINI, 2004, p. 226).

Em termos específicos correlatos à modicidade tarifária, Schutze (2015) propõe que na definição tarifária na zona rural os fatores ligados à precificação da energia elétrica são aspectos decisivos – dentro da heterogeneidade das regiões atendidas pelas concessionárias de distribuição – para o desencorajamento do consumo²⁰ residencial de energia elétrica por parte daqueles consumidores de menor poder aquisitivo.

A tarifa de eletricidade dos grupos residencial baixa renda e rural são determinadas como uma porcentagem da tarifa para o consumidor residencial. Assim, se esta tarifa for muito elevada, esses consumidores podem perder o acesso a esse bem. Isso vai contra o objetivo do governo de universalização dos serviços públicos de energia elétrica (SCHUTZE, 2015, p. 107).

É importante enfatizar, ainda, que a questão tarifária se objetiva *pari passu* com a finalidade das empresas privadas, pela inerente busca incessante de lucros, conforme coloca Sousa (2017):

Nesse sentido, há uma desresponsabilização estatal para a distribuição de energia, o que favoreceu uma gama de espaços para o capital privado em todo o país. [...] Esse período inicia-se com a consubstanciação do Plano Nacional de Energia Elétrica baseado na implantação de grandes hidrelétricas e se aprofunda o modelo neoliberal associado ao processo de privatização do setor elétrico (SOUSA, 2017, p.79 e 80).

econômica geral (alocativa, distributiva, produtiva). No caso inglês, apesar de ter melhorado a eficiência (distributiva e produtiva), não se verificou repasse de ganhos de produtividade aos consumidores. Na verdade, a tarifa até aumentou, comprometendo a eficiência alocativa” (VINHAES; SANTANA, 2000, p. 65).

²⁰ “A pobreza e, mais do que ela, as disparidades regionais e sociais de renda são questões de maior importância no Brasil. Os níveis de renda somente, no entanto, não traduzem completamente a miséria e a ausência de oportunidades que a pobreza representa. Os padrões de consumo de energia dos segmentos mais pobres da sociedade brasileira, incluindo-se aí alguns habitantes de zonas rurais ou semi-rurais com suas dependências em combustíveis não comerciais como a lenha e outras biomassas e alguns segmentos marginalizados dos grandes centros urbanos, os condenam às suas condições de pobreza” (SCHAEFFER, 2003, p. 73).

Nesse ínterim, surge a necessidade de uma análise aprofundada para a problemática ora apresentada, relativamente à “garantia” teoricamente dada pela universalização ao acesso à energia a partir da relação com determinados programas sociais, dado que o sistema elétrico brasileiro passou por profundas transformações – sob a égide da reestruturação do Estado – onde o predomínio do setor público é substituído pelo fomento privado do mercado, que passa a exercer protagonismo na comercialização de energia.

Considera-se que a mudança do modelo público para o modelo privado trouxe implicações nada triviais, a saber: se por um lado o problema da universalização do acesso à energia poderia ser facilitado num modelo de transmissão pública, já que nas estatais haviam condições de sobreposição de objetivos econômicos, políticos e sociais pelo controlador público, que é o Estado²¹; já no modelo de concessão, dificilmente, a iniciativa privada assumiria programas ou projetos que trariam algum déficit às estratégias de rentabilidades dos controladores em função de alterações tarifárias.

O recorte espacial adotado para realização da pesquisa em foco na presente tese diz respeito às especificidades do Maranhão – um dos estados mais pobres do Brasil, caracterizado por uma dinâmica histórica excludente, de profundas desigualdades sociais e acesso a serviços públicos setorializados e fragmentados – onde se fez um estudo histórico, crítico e social acerca da problemática da eletrificação rural, destacando as particularidades locais, o caráter político e as reais perspectivas para as áreas rurais.

De modo geral, os estudos sobre a relação entre a renda e acesso a serviços tomam os domicílios como unidade de observação. Este texto parte da premissa de que essa associação, ainda que essencial, não é suficiente para explicar os fatores que afetam desigualdades de acesso a serviços. Diferentemente dos bens privados, o consumo de bens coletivos não depende apenas da decisão de compra por parte dos indivíduos. Exemplificando, o consumo de energia elétrica, água e esgoto, coleta de lixo, atendimento à saúde e educação requer sua oferta a uma distância acessível à residência dos indivíduos. Assim, o lugar onde moram importa para o acesso a esses serviços, ou seja, a distribuição espacial da oferta tem um efeito independente sobre as condições de acesso dos indivíduos (ARRETCHE, 2015, p.194).

²¹ “Assim, favorecem a competitividade tanto por intermédio da restauração de subsídios e outras vantagens, como através da reabilitação de vantagens espúrias para quem personifica o capital, em detrimento de quem personifica a força de trabalho, ao arrepio de direitos constitucionais anteriormente conquistados. A intromissão estatal passou da regulação e do disciplinamento para a pacificação e o controle dos fatores de produção [...]” (FARIAS, 2000, p. 51).

O pressuposto central que orientou a investigação diz respeito a identificar até que ponto o PLPT se transformou efetivamente numa política pública de universalização ao acesso à energia elétrica e inclusão social para o proletariado rural no Maranhão, tomando para isso, o espaço empírico dos povoados Santo Inácio, Alto Bonito, Massangano II, Cidade Nova, Paulica e São Roque, localizados nos municípios maranhenses de Vargem Grande, Pedro do Rosário e Barreirinhas. Nesta pesquisa, está fora do escopo os densos aspectos relacionados à geração de energia elétrica e seu complexo arcabouço institucional, regulatório, operacional etc., pois compreende-se que, apesar da grande relevância da temática, ultrapassaria os objetivos aqui propostos.

A investigação foi orientada pelo seguinte objetivo geral: proceder a uma avaliação de possíveis impactos do Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – “Luz para Todos” (PLPT) no estado do Maranhão, instituído pelo Decreto nº 4.873 de 11 de novembro de 2003, no período de 2003 a 2022, na população beneficiária e na realidade do estado, considerando o acesso a bens e serviços e se houve mudanças significativas e duradouras para as famílias beneficiadas pelo Programa.

Para se alcançar o objetivo geral, adotaram-se os seguintes objetivos específicos: i) Identificar, analisar e problematizar a configuração e o desenvolvimento do Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – “Luz para Todos” (PLPT) a nível nacional; ii) Identificar, analisar e problematizar a caracterização e o desenvolvimento do Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – “Luz para Todos” (PLPT) no estado do Maranhão; iii) Avaliar possíveis impactos no que diz respeito a mudanças na qualidade de vida das famílias beneficiadas; e iv) Proceder a avaliação de possíveis impactos, diretos ou indiretos, na inclusão social da população beneficiária mediante acesso a bens e serviços básicos alcançados pela população em decorrência da implantação do Programa no estado do Maranhão, tais como: à educação no período noturno, ampliação do acesso a eletrodomésticos, acréscimo na oferta de postos de saúde, aumento da segurança via iluminação pública, acesso à internet, melhoria na condição das moradias, uso produtivo da energia, entre outros.

1.3 Referencial teórico-metodológico adotado

Buscando capturar a essência da realidade social, bem como buscar compreender a complexidade vinculada ao fenômeno da eletrificação rural, optou-se por usar nesta pesquisa o método crítico-dialético esposado na obra marxiana, através de arcabouço ontológico e dinamicidade revolucionária e transformadora, com interesse na superação da aparência fenomênica e, portanto, na tentativa de se fazer uma leitura concreta da realidade social.

É mister, sem dúvida, distinguir, formalmente, o método de exposição do método de pesquisa. A investigação tem de apoderar-se da matéria, em seus pormenores, de analisar suas diferentes formas de desenvolvimento e de perquirir a conexão íntima que há entre elas. Só depois de concluído esse trabalho é que se pode descrever, adequadamente, o movimento real. Se isto se consegue, ficará espelhada, no plano ideal, a vida da realidade pesquisada, o que pode dar a impressão de uma construção *a priori* (MARX, 1998, p. 28).

Entende-se por método crítico-dialético a busca da construção constante de uma compreensão rigorosa e aprofundada da realidade social, onde a concepção teórico-metodológica parte de um esforço investigativo a partir de uma totalidade orgânica de maior complexidade, compostas por outras totalidades de menor complexidade, configurando uma análise concreta da realidade e de suas nuances subjacentes, na observância de categorias intrínsecas ao universo teórico marxista, onde a perspectiva metodológica remeta à compreensão da estrutura e dinâmica do objeto pesquisado.²² A opção pelo método crítico-dialético deve-se às contradições inerentes ao processo de eletrificação rural, com o propósito de fugir à superficialidade, visão atrofiada e à aparência da análise meramente descritiva, economicista²³ e/ou exclusivamente quantitativista, com o intuito de fomentar a análise concreta de uma situação concreta.

²² “Meu método dialético, em seus fundamentos, não é apenas diferente do método hegeliano, mas exatamente seu oposto. Para Hegel, o processo de pensamento, que ele, sob o nome de Ideia, chega mesmo a transformar num sujeito autônomo, é o demiurgo do processo efetivo, o qual constitui apenas a manifestação externa do primeiro. Para mim, ao contrário, o ideal não é mais do que o material, transposto e traduzido na cabeça do homem” (MARX, 1998, p. 28).

²³ “Lembrar sempre que a análise econômica em si é incompleta e pode ser ilusória. Precisa ser combinada com avaliações qualitativas e não-econômicas. Cuidado especial é necessário ao comparar os projetos com elementos econômicos e sociais muito diferentes” (ROCHE, 2000, p. 197).

Segundo Netto “A questão do método é um dos problemas centrais (e mais polêmicos) da teoria social” (NETTO, 2011, p. 09) e, portanto, deve ser tratado como um princípio basilar de importância singular para o desenvolvimento de uma pesquisa científica emancipadora, contra hegemônica, autônoma e democrática²⁴, tendo em vista que, a partir da perspectiva de análise e do arcabouço teórico-metodológico adotado, poderá ter-se, ou não, um contributo robusto, crítico e aprofundado acerca do objeto em análise. Para isso é imprescindível uma investigação rigorosa, revisão categorial, inclusive, na observância meticulosa de conceitos e diligência teórica.

Importante a levar em conta numa discussão conceitual sobre a avaliação de programas sociais é a questão dos aspectos teóricos subjacentes aos programas sociais que se está executando. O negligenciar tais aspectos leva a um risco de compreensão estreita e distorcida sobre o que realmente se está avaliando, quais as variáveis que explicam o sentido, o ritmo e a direção tomada por essas ações governamentais (LOBO, 1999, p. 77).

Ademais, a análise do movimento histórico do fenômeno – em termos de sucessivas aproximações ao objeto – é indispensável para aprofundar o entendimento sobre a problemática em voga, dentro de uma lógica contraditória, articulação dialética²⁵ e procurando incorporar esse caro ferramental dentro da concepção teórico-metodológica como um todo. É fundamental a busca constante pelo entendimento, em seus pormenores, e superação da realidade complexa e desigual, seja pelo prisma teórico (estrutura e dinâmica do objeto) da pesquisa e da luta por direitos e garantias fundamentais²⁶, seja na tentativa de propor elementos que busquem apontar, na prática, alternativas e caminhos para entendimento do funcionamento da sociedade e, sobretudo, trazer subsídios para auxiliar na transformação revolucionária da realidade.

²⁴ “Nesse sentido, a produção e divulgação de avaliações rigorosas, tecnicamente bem feitas, permitem o exercício de um importante direito democrático: o controle sobre as ações do governo” (ARRETCHE, 1999, p. 37).

²⁵ “Ela [a dialética] se propõe a abarcar o sistema que relações que constrói, o modo de conhecimento exterior ao sujeito, mas também as representações sociais que traduzem o mundo dos significados. A Dialética pensa a relação de quantidade como uma das qualidades dos fatos e fenômenos. Busca encontrar, na parte, a compreensão e a relação com o todo; e a interioridade e a exterioridade como constitutivas dos fenômenos” (MINAYO, 1994, p. 24 e 25).

²⁶ A despeito da energia elétrica não ser um direito fundamental tipificado na Constituição, ela possibilita direta ou indiretamente o acesso a diversos bens e serviços que auxiliam a “garantia da dignidade humana” (ROSA, 2014).

Portanto, buscou-se investigar a realidade histórica, superar suas abstrações e desvendar sua interpenetração com a concretude do cotidiano, conflitos e contradições do ser social, onde as categorias contradição, inclusão e totalidade são imprescindíveis para apreender a dinâmica fundamental da eletrificação rural e seus impasses em suas múltiplas determinações, envolvendo a universalidade, singularidade e particularidade, processos estes em contínua transformação.²⁷

Devido à complexidade da realidade social, ao lado do método crítico-dialético foi feito o uso da pesquisa qualitativa – com a finalidade de capturar tanto a historicidade do fenômeno quanto a dinâmica das relações sociais – que, por sua vez, foi complementada com uma abordagem quantitativa.

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 1994, p. 21 e 22).

A pesquisa avaliativa foge ao enfoque meramente descritivo, que privilegia os métodos exclusivamente quantitativistas e cartesianos, embora haja a necessidade de complementariedade e articulação quantitativa e qualitativa, a fim de superar o viés positivista e tecnocrático.²⁸

(...) o que deve haver na pesquisa social e, em particular, na pesquisa avaliativa, é uma articulação da abordagem quantitativa com a abordagem qualitativa, na perspectiva de que a realidade social também se expressa por quantidades, devendo seus significados ser interpretados numa perspectiva quantitativa (SILVA, 2013a, p. 72 e 73).

Nesse íterim, corroborando com Minayo (1994) e Silva (2013a), Roche (2000) acrescenta que a associação de informações qualitativas e

²⁷ “A burguesia submeteu o campo à cidade. Criou cidades enormes, aumentou prodigiosamente a população urbana em comparação com a rural e, dessa forma, arrancou uma grande parte da população do embrutecimento da vida do campo. Assim como colocou o campo sob o domínio da cidade, também pôs os povos bárbaros e semibárbaros na dependência dos civilizados, as nações agrárias sob o jugo das burguesas, o Oriente sob o Ocidente.” (MARX e ENGELS, 2008, p. 17).

²⁸ “O conjunto de dados quantitativos e qualitativos, porém, não se opõem. Ao contrário, se complementam, pois a realidade abrangida por eles interage dinamicamente, excluindo qualquer dicotomia” (MINAYO, 1994, p. 22).

quantitativas é muito útil, na medida que permite a identificação de informações basilares para a pesquisa como, por exemplo, preparação rigorosa do estudo, definição da amostra, checagem de dados, possibilidade de capturar mudanças no contexto social, registro de informações válidas etc.

Considerando que a avaliação de impacto usualmente tenta combinar questões quantitativas como qualitativas, a amostragem provavelmente deve incluir uma série de critérios intencionais importantes – considerados críticos em virtude do conhecimento que a equipe de pesquisa tem da área, das organizações envolvidas, dos objetivos e da história do projeto (ROCHE, 2000, p. 92 e 93).

Não se pode, nesse ínterim, desconhecer a importância do enfoque quantitativo que, de fato, auxilia na tabulação dos dados, mensuração de resultados e possibilita igualmente a comparação de indicadores. No entanto, há uma necessidade ulterior de aprofundar a investigação pelo prisma qualitativo, único capaz de desvendar a realidade em sua essência, penetrando nos aspectos subjetivos do fenômeno, observando a totalidade historicizante e as variáveis contextuais.²⁹

A avaliação de políticas e programas sociais utiliza-se de um ferramental que promove o ensejo de uma pesquisa analítica, com o objetivo de fornecer subsídios para compreensão e enfrentamento das desigualdades sociais.

[...] avaliar pressupõe determinar a valia ou o valor de algo; exige apreciar ou estimar o merecimento, a grandeza, a intensidade ou força de uma política social diante da situação a que se destina. Avaliar significa estabelecer uma relação de causalidade entre um programa e seu resultado, e isso só pode ser obtido mediante o estabelecimento de uma relação causal entre a modalidade da política social avaliada e seu sucesso e/ou fracasso, tendo como parâmetro a relação entre objetivos, intenção, desempenho e alcance dos objetivos. (BOSCHETTI, 2009, p. 02).

Falar de avaliação no campo social exprime a necessidade de verificar a articulação de diferentes sujeitos permeados por conflitos de

²⁹ “Em conformidade com a perspectiva teórico-metodológica adotada, partiu-se do pressuposto de que os resultados da Política em análise são “a síntese de muitas determinações” histórica e socialmente contextualizadas” (LIMA, 2004 p. 29).

interesses variados e, sobretudo, contraditórios, inerentes *de per si* ao modo de produção capitalista e à lógica exploratória e opressora do capital.³⁰

Ademais, toda política pública é tanto um mecanismo de mudança social, orientado para promover o bem-estar de segmentos sociais, principalmente os mais destituídos, devendo ser também um mecanismo de distribuição de renda e de equidade social, vista como um mecanismo social que contém contradições. [...] serve a interesses também contraditórios, que ora se situam no campo do capital, ora no campo do trabalho. Recuso, portanto, qualquer raciocínio linear e consensual, pois falar de política é falar de diversidade e de contradição (SILVA, 2013a, p. 20).

É sabido que a avaliação de políticas e programas sociais é um movimento do processo das políticas públicas (SILVA, 2013a), estando permeado por graus de dificuldades em diversas matizes, passando por modalidades distintas de avaliação e que não podem negligenciar a possibilidade concreta de transformação social.

Mesmo com todas as dificuldades em priorizar as análises de políticas que considerem suas complexidades e suas possibilidades efetivas de garantir direitos, não se pode negligenciar sua importância e necessidade de realização. Priorizar dimensões a serem analisadas ou avaliadas é um bom caminho para os desenhos metodológicos, mas estas dimensões precisam vir complementadas por critérios baseados em valores de equidade, justiça social e cidadania, para que realmente se tenha clareza de como vem ocorrendo a disputa de classes pelo fundo público e principalmente, fortalecer a defesa das transformações nas relações de desigualdades sociais e das relações de poder na sociedade brasileira (PAIVA, 2016, p. 35).

Dessa forma, a modalidade de avaliação utilizada na presente pesquisa foi uma avaliação de impacto, usando-se o ferramental teórico-metodológico inerente ao campo social,³¹ onde se buscou a identificação real do Programa Luz Para Todos, procurando apreender o movimento real do objeto e,

³⁰ “Em princípio, as vontades, os interesses, as lealdades e as concepções ideológicas dos diversos agentes envolvidos em um programa público dificilmente serão inteiramente coincidentes. Portanto, quanto mais complexo for um programa, maior será a variedade de interesses e concepções envolvidos em sua execução e, por consequência, mais fortes serão as tendências à não-convergência” (ARRETCHE. 2001, p. 48).

³¹ “[...] este estudo se configura como uma avaliação de impacto, orientada para compreensão dos condicionantes dos êxitos e fracassos da política. Assim sendo, inscreve-se no campo da avaliação de políticas públicas e, como tal, se constitui em uma forma de pesquisa social aplicada, apoiada no arsenal teórico-metodológico disponível nas ciências sociais” (LIMA, 2013a, p. 257).

quicá, sua quintessência, mediada por contradições de ordem econômica, política, social, conjuntural, cultural etc.

Tratando-se especificamente da *avaliação de impactos*, tem-se como foco central as mudanças quantitativas e qualitativas decorrentes de determinadas ações governamentais (política/programa) sobre as condições de vida de uma população, tendo-se, portanto, como critério a efetividade. Há de considerar-se que sempre se parte da suposição de que existe relação causal entre uma variável independente (o programa) e uma variável dependente (alteração nas condições sociais). (SILVA, 2001, p. 85).

Importante destacar que a avaliação de impacto não se limita a observar os resultados ou efeitos de um projeto ou programa, pois uma avaliação deve observar se houve ou não mudanças reais, significativas e duradouras sobre o público-alvo. Coloca Roche (2000):

O impacto dessa forma se referiu não a quaisquer resultados ou efeitos imediatos de um projeto ou programa, mas a qualquer mudança duradoura e sustentada que tenha ocorrido. Definimos então avaliação de impacto como uma estimativa de como, e até que ponto, a mudança ocorreu. Isto requereu uma compreensão das perspectivas das várias partes interessadas numa intervenção de desenvolvimento, bem como do contexto social, econômico e político no qual ela acontece (ROCHE, 2000, p. 36).

Portanto, a avaliação de impacto tem grande relevância, dada a necessidade de observância e verificação dos impactos sobre os principais beneficiários diretos do Programa. “As questões centrais colocadas são até que ponto um programa causa mudanças numa direção desejada e qual a natureza e extensão delas [...]” (SILVA, 2013a, p. 84). Importante ressaltar que os impactos podem ser positivos ou negativos conforme assevera Roche (2000)³², (SILVA; LIMA, 2018)³³ e Abdala (2004).

A avaliação de impacto abrange todos os efeitos colaterais ao planejamento e execução: específicos e globais; desejado (de acordo

³² “Avaliação de impacto é a análise sistemática das mudanças duradouras ou significativas - positivas ou negativas, planejadas ou não - nas vidas das pessoas e ocasionadas por determinada ação ou série de ações” (ROCHE, 2000, p. 37).

³³ “Avaliar impactos é buscar conhecer os efeitos (positivos e negativos) da política, projeto ou programa sobre os sujeitos alvos e sobre a realidade na qual ocorre a intervenção. Esses efeitos podem ser técnicos, econômicos, políticos, socioculturais, institucionais e ambientais, já que as políticas e programas sociais impactam sobre múltiplas dimensões da realidade social e, ao mesmo tempo, são impactados pela realidade nas quais são implementados. Isso significa que toda avaliação implica no julgamento do mérito de uma política ou programa segundo critérios de eficiência, eficácia e efetividade” (SILVA e LIMA, 2018, p. 371).

com objetivos) ou não; positivo, negativo ou neutro; direta ou indireta (a implantação do programa pode gerar por si só efeitos sobre os diretamente envolvidos, até mesmo sobre a sociedade como um todo). Durante décadas, a ideia predominante foi "avaliar é medir", dando peso apenas a dimensões e indicadores quantitativos. Atualmente, a avaliação de impacto é valorizada como um processo amplo e global, em que técnicas qualitativas se somam à abordagem quantitativa (ABDALA, 2004, p. 29, tradução nossa).

No referencial teórico-metodológico aqui empregado é usada distinção categorial proposta por Draibe (2001), a qual faz a distinção entre resultados, impactos e efeitos, dentro da perspectiva da pesquisa avaliativa de programa e projetos sociais, na tentativa de ir além dos números e estatísticas oficiais. Em síntese, a partir deste campo teórico, os **resultados** do Programa podem ser visualizados, por exemplo, a partir do atingimento de metas, desempenho e índice de cobertura. Os **impactos**, por sua vez, são mudanças efetivas e duradouras na realidade dos beneficiários diretos. Em relação aos **efeitos**, estes são mensurados por “outros impactos”, com consequências no meio social ou institucional, como o grau de satisfação das famílias beneficiadas com a chegada da energia e/ou repercussões nas esferas da saúde (aprimoramento da informação em saúde) e na educação (melhora do desempenho escolar dos alunos). “Uma mesma pesquisa de avaliação pode avaliar, simultaneamente, os três tipos de resultados (em sentido amplo)” (DRAIBE, 2001, p. 21). Assim, observou-se para o caso do Maranhão o que se segue, em termos de resultado, impactos e efeitos, enquanto repercussões de caráter positivo ou negativo.

Draibe (2001) faz, ainda, a ressalva sobre o pouco consenso de conceitos básicos no campo da análise de políticas públicas e, portanto, sendo um fator decisivo para qualquer pesquisa avaliativa.

Muito sumariamente, pode-se dizer que os resultados (no sentido estrito) são os “produtos” do programa, previstos em suas metas e derivados do seu processo particular de “produção”. [...] Já os impactos referem-se às alterações ou mudanças efetivas na realidade sobre a qual o programa intervém e por ele são provocadas. [...] Finalmente, os efeitos referem-se a outros impactos do programa, esperados ou não, que afetam o meio social e institucional no qual se realizou (DRAIBE, 2001, p. 21).

Para o caso da eletrificação rural, existe uma quantidade relativamente diminuta sobre o processo de avaliação de impacto no contexto brasileiro, guardando algumas destas pesquisas a fidelidade subjacente ao uso da metodologia de avaliação de impacto, embora outras, nem tanto.³⁴ A Tabela 1 apresenta de forma sinóptica alguns exemplos notórios desenvolvidos sobre avaliação de impacto para o processo de eletrificação rural no Brasil.

Tabela 1 - Matriz de avaliação de impactos sobre estudos de eletrificação rural no Brasil

Autor	Programa avaliado	Impactos Positivos	Impactos Negativos
Gusmão <i>et al.</i> (2002)	Luz no Campo (Brasil)	Aumento da produção e produtividade agropecuária, aumento dos postos de trabalho, aumento da renda rural, redução da desigualdade social, melhoria da escolaridade, redução do êxodo rural	Estratégias de atendimento energético não contemplam os aspectos relacionados a diversidade social, projetos mal realizados de redes e sistemas de geração com níveis inaceitáveis de emissões
Pereira <i>et al.</i> (2005)	Luz no Campo (MS)	Aquisição de eletrodomésticos, melhora do perfil energético	Retração da renda média familiar ⁽¹⁾ , dificuldade de aquisição de terra
Echeverry (2014)	PLPT (povoados Engenho II e Maiadinha - GO)	Energização de escolas (estudo noturno, EJA ⁽²⁾ etc.), acesso a bens (sobretudo TV e geladeira), conservação de alimentos, programas de vacinação	Falta de manutenção nos equipamentos, contas de energia sem desconto (Tarifa Social), a presença da energia não influenciou o saneamento, risco de acidentes
Leal (2019)	PLPT (comunidades do Baixo Sul da BA)	Aumento na oferta de postos de trabalho, acesso a eletrodomésticos, à informação através da televisão e do celular e uso produtivo da energia (roçadeira, motobomba e picadeira)	Supressão da vegetação (áreas de preservação ambiental), risco de acidente, geração de expectativas na população local não atendidas

Fonte: elaboração própria, a partir de dados colhidos em Gusmão *et al.* (2002), Pereira *et al.* (2005), Echeverry (2014) e Leal (2019).

Notas: (1) Não comprovada correlação com a chegada da energia elétrica, “denotando que a queda da renda foi determinada por fatores externos” (PEREIRA *et al.*, 2005, p. 39).

(2) Educação de Jovens e Adultos.

Conforme se observa na Tabela 1, os impactos positivos advindos da chegada da energia elétrica são, via de regra, superiores aos impactos negativos. “Em geral, programas de eletrificação possuem limitados impactos

³⁴ “O tipo e à natureza de uma dada pesquisa de avaliação são definidos em um campo bastante complexo de alternativas, referentes, cada uma delas, a distintas dimensões, momentos e etapas do programa ou da política que se pretende avaliar. Sem nenhuma pretensão de abarcar todas as possibilidades, vamos nos referir aqui às distinções mais comuns [...] Quanto à natureza, as avaliações distinguem-se entre avaliação de resultados e avaliação de processo. É comum e frequente que se queira saber, dos programas, se estes cumpriram seus objetivos. Na verdade, é mais do que isso: quer-se saber o quanto e com que qualidade seus objetivos foram cumpridos. A pesquisa de avaliação que poderá responder adequadamente a essa pergunta é a avaliação de resultados, no sentido amplo” (DRAIBE, 2001, p. 19).

negativos” (PEREIRA, 2011, p. 135). Na sequência, será feita uma breve exposição sobre o percurso metodológico trilhado no desenvolvimento da pesquisa considerada na presente tese.

1.4 Percurso metodológico

Em termos do espaço empírico delimitado para a pesquisa, optou-se pelo estado do Maranhão, com foco para aqueles municípios com menor IDHM entre as cinco mesorregiões do Maranhão.³⁵

Um ponto a considerar trata das inevitáveis variações em circunstâncias específicas, dentro de um mesmo programa, principalmente naqueles de abrangência nacional. A localização espacial, o tamanho das localidades, a capacidade institucional de resposta dos agentes executores, o ambiente político no qual se desenrolam as atividades previstas, são fatores importantes a levar-se em conta quando do desenho das estratégias de avaliação (LOBO, 1999, p. 81).

Importante frisar que o termo *mesorregião* passou por uma recente atualização, segundo coeva definição estabelecida pelo IBGE, usando-se a nova nomenclatura *Regiões Geográficas Intermediárias*. Porém, a mudança do termo está sendo feita de forma gradativa até dezembro de 2023.³⁶

O Maranhão é dividido em cinco mesorregiões as quais são, por sua vez, compostas por vinte e uma microrregiões e seus respectivos municípios (217 ao todo), que guardam proximidade geográfica entre si. O IDHM busca

³⁵ O estado do Maranhão foi escolhido por ser um dos estados mais pobres do Brasil e por estar inserido entre os três maiores programas do Brasil (EQUATORIAL, 2020). “Estados considerados mais pobres e com menos condições de vida obtiveram uma alta eficiência energética nos modelos, como é o caso do Amazonas, de Alagoas, do Maranhão e do Pará. Embora seus produtos (IDH e PIB per capita) sejam pequenos quando comparados aos demais, também cabe considerar que seus insumos (consumo elétrico residencial, consumo de gás liquefeito e vendas de gasolina pelas distribuidoras – variáveis per capita) são reduzidos, o que acaba compensando o efeito reduzido do produto. Essa condição acaba por tornar estes estados eficientes, embora esta eficiência não esteja relacionada com a melhor condição de vida.” (CORREIA-SILVA e RODRIGUES, 2015, p. 125).

³⁶ “Destaca-se que os atributos das Divisões do Brasil em ‘Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias’, publicadas no ano de 2017 a partir da referida versão da Malha Municipal Digital passam a substituir de forma progressiva até 21/12/2023, as ‘Mesorregiões e Microrregiões Geográficas’, publicadas em 1989 nas publicações do IBGE. As ‘Regiões Geográficas Imediatas’ devem substituir as ‘Microrregiões Geográficas’ e as ‘Regiões Geográficas Intermediárias’ devem substituir as ‘Mesorregiões Geográficas’ (IBGE, 2020, n. p.).

medir a qualidade de vida e é dividido em cinco faixas de desenvolvimento: i) muito alto (0,800 – 1000); ii) alto (0,700 – 0,799); iii) médio (0,600 – 0,699); iv) baixo (0,500 – 0,599) e v) muito baixo (0,000 – 0,499). Dada a necessidade de se avaliar uma provável relação entre os efeitos do PLPT e a inclusão social, optou-se por aquela faixa de municípios com IDHM enquadrados na faixa *baixo e muito baixo*.³⁷

Para a escolha da mesorregião-alvo³⁸, optou-se por uma amostra intencional correspondente àquela mesorregião com o maior número de municípios com o IDHM “baixo ou muito baixo”, o que corresponde à mesorregião Norte do estado (40 municípios nessa situação). Na respectiva mesorregião foram escolhidos três municípios com IDHM “baixo ou muito baixo” que foram contemplados com a maior quantidade de ligações advindas do PLPT, conforme dados da Tabela 2. Em cada município, foram selecionados dois povoados de fácil acesso e igualmente observados com a maior quantidade de famílias beneficiadas pelo Programa.

Tabela 2 - Municípios escolhidos para o espaço empírico da pesquisa (Maranhão)

Mesorregião	Município	Quantidade total de ligações	IDHM
Mesorregião do Norte Maranhense	Barreirinhas	6.285	0,570
Mesorregião do Norte Maranhense	Pedro do Rosário	3.783	0,516
Mesorregião do Norte Maranhense	Vargem Grande	3.901	0,542
TOTAL	03	13.969	-

Fonte: elaboração própria com base em dados colhidos em CGU (2022) e IBGE (2020).

Entre os 217 municípios do Maranhão, 158 estão classificados na faixa de desenvolvimento “baixo ou muito baixo”, o que corresponde 73% do

³⁷ “A correlação entre o IDH e o consumo de eletricidade foi identificada, entre outros por Alan Pasternak (2000) e Manuel Garcia Jr. (2006). Na mesma época, Goldemberg (2001) demonstrou a relevância que a energia tem como determinante do IDH, especialmente nos estágios iniciais de desenvolvimento”. (GUIMARÃES e SILVA, 2012, p. 03).

³⁸ Foi adotado o critério quantitativo da escolha de um município por mesorregião em função do custo/financiamento da pesquisa, tempo para coleta de dados em campo e sobretudo, pelo fato da pesquisa ser realizada por apenas um pesquisador.

total de municípios do Maranhão. Os municípios escolhidos para o espaço empírico da pesquisa e coleta de dados *in loco* foram, portanto Barreirinhas, Pedro do Rosário e Vargem Grande.³⁹

Em cada municípios, foram escolhidos dois povoados, a partir da maior quantidade de famílias assistidas em cada comunidade – informação esta repassada pela CGU –, bem como a partir da facilidade de acesso, pois, devido ao período de fortes chuvas, alguns povoados estavam completamente inacessíveis. Os povoados elegidos para a pesquisa por município foram os seguintes: 1) Barreirinhas: Massangano II e Cidade Nova; 2) Vargem Grande: Paulica e São Roque; 3) Pedro do Rosário: Alto Bonito e Santo Inácio.

Em relação aos procedimentos de pesquisa, conforme asseverado por Silva (2013a), o uso de apenas um procedimento de pesquisa é considerado insuficiente, pois não atende aos princípios básicos da pesquisa avaliativa, dada a realidade imbricada da pesquisa social e à própria diversidade de sujeitos dentro de uma realidade multifacetada, inerentemente contraditória e complexa. Portanto, imbuído do propósito de atender aos objetivos da investigação, foram utilizados, como procedimentos de pesquisa, a pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental, entrevistas semiestruturadas, a técnica de grupos focais e registros fotográficos.⁴⁰

A **pesquisa bibliográfica**⁴¹ foi indispensável, por se tratar de um estudo desenvolvido com base em material publicado, visando a fundamentação teórica para o desenvolvimento da pesquisa e buscando contribuir para o aprimoramento da literatura sobre o assunto. Para a pesquisa bibliográfica foi

³⁹ “Em relação às desigualdades regionais existentes no país, estas são refletidas nos indicadores como o IDH e o PIB per capita. Tais diferenças vêm reduzindo-se significativamente em anos recentes, em parte pela estabilidade econômica brasileira, que garantiu o controle da inflação frente a momentos passados, somado ainda à contribuição e à ampliação dos programas de transferência de renda no século XXI.” (CORREIA-SILVA e RODRIGUES, 2015, p. 118).

⁴⁰ “[...] os fenômenos sociais são de natureza subjetiva e como tal não se deixam captar pela objetividade do comportamento; as ciências sociais não são objetivas porque o cientista social não pode libertar-se, no ato de observação, dos valores que informam a sua prática em geral e, portanto, também a sua prática de cientista” (SANTOS, 2008, p. 36).

⁴¹ “A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Essa vantagem torna-se particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço” (GIL, 1996, p. 45).

feito o uso de livros, teses, dissertações, *e-books*, periódicos, revistas científicas, anais de congresso etc., sobretudo dando destaque a autores com perspectiva teórico-metodológica crítica.

A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema do estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc., até meios de comunicação orais: rádio, gravações em fita magnética e audiovisuais: filmes e televisão. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma, quer publicadas, quer gravadas (LAKATOS e MARCONI, 2003, p. 183).

Entre os procedimentos de pesquisa foi usado também a **pesquisa documental**, dada a necessidade de penetrar no vasto arcabouço do setor elétrico brasileiro, visando capturar a base de estruturação constitutiva do Programa de eletrificação rural, bem como mudanças que eventualmente ocorreram ao longo do período em análise. Para isso, foi necessária a análise e compreensão de leis, decretos, normas, regimentos, relatórios, medidas provisórias, resoluções homologatórias da ANEEL, entre outras.

A característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias. Estas podem ser feitas no momento em que o fato ou fenômeno ocorre, ou depois (LAKATOS e MARCONI, 2003, p. 174).

Outrossim, como um dos instrumentos de coleta de dados e informações fundamental para a pesquisa, foi feito o uso de **entrevistas semiestruturadas**, mediante as quais se buscou diretamente os beneficiários do Programa, capturando a realidade local, saberes, percepções etc. Para isso, foi feito um roteiro flexível, de modo a possibilitar autonomia e liberdade para os interlocutores.

Importante ressaltar que, ao longo dos povoados visitados, o roteiro foi se adaptando à realidade de cada um deles, conforme às nuances da pesquisa de campo e respeitando-se a especificidade observada em cada um dos povoados visitados. Em linhas gerais, o conteúdo do roteiro versa sobre situações anteriores e posteriores à implantação do Programa, percepção sobre prováveis melhoria na qualidade de vida com a chegada da energia elétrica,

acesso a bens e serviços, dados socioeconômicos, uso produtivo da energia, etc.⁴²

A entrevista semiestruturada permite fazer aprofundamento das visões e das opiniões onde for desejável que os respondentes aprofundem suas respostas. Isso é vital quando se assume uma abordagem em que o objetivo é explorar os sentidos subjetivos que os respondentes atribuem a conceitos ou eventos. Esse aprofundamento também pode permitir levar a entrevista por novos caminhos que, embora não fossem considerados como parte original da entrevista, ajudam a alcançar os objetivos da pesquisa (GRAY, 2012, p. 302).

A coleta de dados primários em campo se mostrou como uma das facetas mais instigante da pesquisa pois, por trás do fenômeno da tentativa de universalização da eletrificação, existe uma família com seus anseios, expectativas e necessidades (e frustrações); existe uma história de vida que nunca foi contada. Existem crianças, idosos e mulheres que diariamente sofrem por não ter o que comer, pessoas transformadas em estatísticas numéricas, onde o simples fato de se poder tomar um copo de água gelada pode ser considerado um verdadeiro requinte. Residências insalubres, rostos cansados, miséria, escuridão, a “dor” da fome, enfim, como traduzir o comportamento de quem está esperando por alguma promessa que nunca chega? Como traduzir isso em vãs palavras? Em outros termos, as necessidades básicas do proletariado rural muitas vezes não são atendidas minimamente. Alguém certamente, e com toda a razão, poderia afiançar que falta humanismo para as empresas e/ou para o poder público em determinadas situações. Todavia, por trás disso tudo está o custo médio da ligação de energia elétrica, onde, em última instância, a rentabilidade do capital fala mais alto.

O processo inicial de acesso aos interlocutores de cada município e de chegada nas comunidades, foi marcado por uma série de ações e desafios superados, dada a necessidade de se articular antecipadamente as visitas.

Quando se chega a uma comunidade, muitas dúvidas surgem para o pesquisador principiante como, por exemplo: qual a primeira pessoa a quem se deve dirigir? Como perceber a melhor hora de perguntar? Quais perguntas fazer para não ser nem parecer indiscreto? Como se constrói uma relação de confiança com as pessoas da comunidade? Como pedir para fazer uma entrevista? Quais pessoas entrevistar? Qual a melhor forma de encaminhar uma entrevista? Essas são

⁴² Ver Apêndice A.

apenas algumas dúvidas que surgem para um pesquisador principiante (THOMAZ, 2009, p. 213).

Os principais sujeitos que participaram das entrevistas semiestruturadas foram as pessoas consideradas chaves dentro do processo, tais como: representantes das prefeituras, moradores antigos que presenciaram a implantação do Programa, líderes comunitários, sindicalistas, trabalhadores rurais, entre outros. A média de participação foi de oito entrevistados a cada povoado, para o caso das entrevistas semiestruturadas.

Ao realizar uma entrevista aprofundada, está fazendo um verdadeiro trabalho sociológico. Certas questões são hipóteses de pesquisa; outras, pequenos testes que você colocará para funcionar durante a pesquisa, isto é, pequenos raciocínios experimentais. À medida que sua pesquisa for avançando, você progredirá na maneira de conduzir suas entrevistas e na elaboração de sua “problemática”. Acabará por construir um questionamento de entrevista diretamente ajustado a seu objeto. A entrevista se aprende essencialmente pela prática [...] Cometerá “erros” e até gafes que serão úteis se aprender a não dissimulá-los e a analisá-los. Aqui, também, não lhe aconselhamos utilizar protocolos que restrinjam a entrevista e que são também meios de lutar contra sua angústia. Apoie-se sobre fatos objetivos extraídos de sua pesquisa e de suas leituras; confie em sua capacidade de fazer a pesquisa (BEAUD; WEBER, 2007, p. 134).

Um fato importante a ser colocado foi que alguns moradores se recusaram a participar da entrevista. Tudo leva a crer que a recusa – de uma pequena parte de beneficiários, diga-se de passagem, pois o percentual de aceitação médio ao longo de toda a coleta de dados e informações em campo foi de 92,3% –, certamente se deu em decorrência de indisponibilidade de tempo (afazeres domésticos ou profissionais) e/ou ainda do período pós-covid, a partir de precauções naturais tomadas pelos moradores em função da necessidade de distanciamento social, conforme as recomendações das autoridades sanitárias.

O recurso a entrevistas semiestruturadas como material empírico privilegiado na pesquisa constitui uma opção teórico-metodológica que está no centro de vários debates entre pesquisadores das ciências sociais. Em geral, a maior parte das discussões trata de problemas ligados à postura adotada pelo pesquisador em situações de contato, ao seu grau de familiaridade com o referencial teórico-metodológico adotado e, sobretudo, à leitura, interpretação e análise do material recolhido (construído) no trabalho de campo (DUARTE, 2002, p. 147).

Foi percebido ainda, que algumas pessoas se recusaram a participar da entrevista por receio de abrir as portas da sua residência para um “desconhecido”, embora o pesquisador estivesse usando crachá de identificação da UFMA, cartão de visitas personalizado e termo de consentimento para participação da entrevista⁴³. Ademais, as pessoas eram convidadas a participar espontaneamente da pesquisa, portanto, tinham a total liberdade de participarem ou não, dentro de um legítimo princípio democrático do direito de recusa. Porém, de uma forma geral, o que se viu em campo foi uma população bastante acolhedora, extremamente cordial e muito receptiva. Em alguns casos a recepção nos lares foi feita com abraços calorosos, como se fôramos conhecidos de longas datas, recebendo a visita de um amigo que não era visto a bastante tempo. Castanha, farinha d’água, um cafezinho, almoço e frutas diversas, foram alguns exemplos dos muitos “mimos” ofertados com intenso carinho por parte de alguns beneficiários, o qual o pesquisador não pôde “fazer desfeita”, evidentemente.⁴⁴

Na entrevista semiestruturada, a resposta não está condicionada a uma padronização de alternativas formuladas pelo pesquisador como ocorre na entrevista de dinâmica rígida. Geralmente, a entrevista semiestruturada está focalizada em um objetivo sobre o qual confeccionamos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista. O uso de gravador é comum a este tipo de entrevista. É mais adequado quando desejamos que as informações coletadas sejam fruto de associações que o entrevistado faz, emergindo, assim, de forma mais livre (MANZINI, 1991, p. 154).

Visando captar aspectos mais subjetivos e de maior valor analítico foi feito ainda o uso de **grupos focais**,⁴⁵ visando aprofundar a análise e captar

⁴³ Ver Apêndice B.

⁴⁴ “Em geral esse tipo de entrevista flui muito mais tranquilamente quando realizada na residência da pessoa entrevistada. Em ambiente doméstico, privado, parece haver mais liberdade para expressão das ideias e menos preocupação com o tempo. Por essa razão, essas costumam ser entrevistas mais longas e, de modo geral, mais densas e produtivas. Vale a pena sugerir, quando da solicitação da entrevista, que o depoimento seja colhido na residência de quem vai concedê-lo” (DUARTE, 2002, p. 145).

⁴⁵ “Os processos grupais são muito utilizados e eficazes em avaliações de programas sociais, permitindo reunir pessoas para conseguir pontos de vista de vários sujeitos, para análise em profundidade de um tema” (SILVA, 2013a, p. 94).

nuances da prática, comportamentos e atitudes cotidiana dos interlocutores, seguindo os critérios propostos pela pesquisa.

O procedimento de pesquisa social denominado grupo focal ou entrevista de grupo é uma alternativa a técnicas de coleta de dados mais tradicionais, como questionários e entrevistas individuais. Situa-se no âmbito da pesquisa qualitativa e busca examinar aspectos mais profundos de uma situação considerada a partir do ponto de vista de diferentes sujeitos (SILVA, 2013a, p.94).

Segundo Roche (2000):

Os grupos focais podem ajudar no trato de temas sensíveis. Juntamente com outros métodos qualitativos, como entrevistas individuais detalhadas, os grupos focais têm mostrado serem ferramentas úteis no tratar com temas cultural e politicamente sensíveis (ROCHE, 2000, p. 154).

Os grupos focais foram compostos por beneficiários diretos do Programa, líderes sindicais e representantes das prefeituras, via amostra intencional. Em termos do proletariado rural, participaram líderes comunitários, moradores antigos que presenciaram a chegada da energia, representantes das comunidades tradicionais e trabalhadores rurais, dando ênfase naturalmente à participação popular⁴⁶ de forma majoritária. “Os participantes de um grupo focal devem apresentar certas características em comum que estão associadas à temática central em estudo” (TRAD, 2009, p. 783).

No âmbito das abordagens qualitativas em pesquisa social, a técnica do grupo focal vem sendo cada vez mais utilizada. Em geral, podemos caracterizar essa técnica como derivada das diferentes formas de trabalho com grupos [...]. Os participantes devem ter alguma vivência com o tema a ser discutido, de tal modo que a sua participação possa trazer elementos ancorados em suas experiências cotidianas (GATTI, 2005, p. 07).

O roteiro adotado no grupo focal⁴⁷ foi direcionado à percepção do grupo acerca dos benefícios advindos da energia elétrica, mudanças de hábitos e comportamentos, novas possibilidades de atividades geradoras de renda, melhorias na segurança via iluminação pública etc. Em termos da quantidade de participantes, foi seguida a proposta sugerida por Oliveira *et al.* (2007),

⁴⁶ “Tal ênfase no processo de participação/organização leva-nos a identificar o fortalecimento da participação e o processo organizativo como estratégias de ação privilegiadas na prática junto aos setores populares. Com isso, torna-se necessário que se explicita o entendimento da participação vista em sua dimensão política de luta pela hegemonia das classes populares, enquanto trabalho de conscientização e organização, visando à conquista de espaços políticos” (SILVA, 2011, p. 228 e 229).

⁴⁷ Ver Apêndice C.

correspondendo a grupos de 6 a 12 membros, com duração de 1 a 3 horas e de pelo menos duas sessões em cada comunidade.

(...) o investigador decide estabelecer de antemão o conteúdo e a forma de debate para que os grupos focais se processem *pari passu* com as outras técnicas de abordagem. É possível também que se tomem as discussões em grupo como o instrumento principal de abordagem da pesquisa. Daí que o conteúdo dos grupos de estudo vai diversificar: (a) pode ter um papel complementar, dando ênfase a alguns aspectos considerados relevantes; (b) pode repetir as questões do roteiro para se perceber a realização da interação individual e grupal; (c) pode merecer um aprofundamento sucessivo, em várias sessões, tomando um caráter substantivo na pesquisa (MINAYO, 1998, p. 101).

Finalmente, foi feito a captura imagética por meio de **registros fotográficos** enquanto instância de indicador da estética relacional entre os indivíduos e as comunidades visitadas, buscando entender os efeitos materiais sobre a vida coletiva, onde a nova realidade da energia elétrica interfere no cotidiano e, sobretudo, na vida dos indivíduos.

Prestar atenção a figurações fotográficas da “multidão” ou do “proletariado heterogêneo” implica pensar sobre alguns dos modos pelos quais a fotografia tem sido entendida como uma “totalização de cima para baixo”, e a examinar imagens fotográficas da multidão anticapitalista como um processo alternativo de “universalização de baixo” [...] Representações fotográficas recentes da multidão anticapitalista destacam como o protesto é rotineiramente descrito e pretendem desfazer essa imagística normativa, que vem de dois modos. De um lado, estão as imagens padronizadas dos meios de comunicação que seguem a tradição há muito estabelecida da “turba” [...] (EDWARDS, 2017, p. 10 e 11).

O uso da captura de imagens foi posto num sentido de fugir ao lugar comum de imagens escatológicas ou dentro de um clichê do dia a dia, dada a potencialidade de retratar usos e costumes, saberes e aprendizados da população beneficiada, numa perspectiva alternativa divorciada da ideologia neoliberal, a qual busca a imagem enquanto ser autônomo e superior às necessidades reais de uma população abandonada pelas políticas públicas inclusivas, universais e cidadãs. Diversas imagens capturadas, as quais foram parcialmente inseridas ao longo da tese, denotam o estado de total precariedade das moradias visitadas, de uma parcela da população historicamente excluída. Os registros fotográficos foram feitos com a devida autorização dos

interlocutores, através de assinatura de termo de consentimento para uso da imagem.

Além do texto, as fotografias e outros dados visuais, como vídeos ou filmagens, são fontes de dados qualitativos [...]. As fotografias permitem o registro detalhado de fatos, incluindo a apresentação de estilos de vida e condições de vida e de trabalho. [...] Caso se deseje, essas fotografias podem, posteriormente, estimular uma entrevista ou incentivar um participante a produzir uma narrativa para acompanhar e ampliar as evidências fotográficas (GRAY, 2012, p. 152 e 153).

Visando capturar da forma mais fidedigna possível as narrativas observadas no grupo focal e na entrevista semiestruturada, foi feito o uso de gravador portátil, o qual rendeu dezenas de horas de gravação que foram posteriormente transcritas em sua totalidade, proporcionando centenas de laudas com ricas narrativas e percepções. As gravações de áudio foram realizadas com a autorização dos participantes.

A grande diferença entre o registro da informação viva e o registro através da escrita (...) está em que a informação viva provém diretamente do informante e de suas motivações específicas. Ao contrário, o questionário (para apresentar um exemplo), ou a entrevista com roteiro têm origem nas preocupações do pesquisador, isto é, são impostos ao informante como algo exterior a ele, tendo ele de se conformar com um ritmo de perguntas que não é o seu, com perguntas orientadas por motivações que não são as suas. Quando, no âmbito da coleta de uma história de vida, o informante conta um caso em determinado momento, é porque este caso tem para ele então um significado específico, que aparentemente pode não se ligar ao momento narrado, nem aos objetivos do pesquisador, porém não pode ser por este desprezado por que “faz sentido” com o restante do relato, numa ligação que precisa ser desvendada e que pode levar a tudo quanto estava subjacente à narração (QUEIROZ, 1991, p. 74).

Em síntese, como já mencionado, para a coleta de dados e informações em campo, foi realizada a visita em seis povoados (Massangano II, Cidade Nova, São Roque, Paulica, Alto Bonito e Santo Inácio) pertencente, por sua vez, a três municípios do Maranhão (Barreirinhas, Vargem Grande e Pedro do Rosário). As visitas foram realizadas durante três meses (maio, julho e agosto de 2022), sendo percorridos 1.678,7 quilômetros aproximadamente. Ao todo, foram realizadas 26 entrevistas semiestruturadas, 11 grupos focais, com uma

quantidade total de participantes nos grupos focais de 77 pessoas, perfazendo um total geral de 103 participantes diretos.⁴⁸

Apesar das dificuldades e alguns percalços enfrentados durante a pesquisa, um aspecto que merece destaque positivo foi o repasse de dados e informações sobre o processo de implantação do PLPT no Maranhão, feito pela Controladoria Geral da União (CGU), com grande riqueza de detalhes, tais como quantidade de famílias beneficiadas por povoado, valor investido, quantidade de material empregado (postes, medidores, transformadores, km de cabos implantados em alta e baixa tensão), número de contrato por obra firmado entre a Eletrobras e a concessionária local de distribuição de energia etc. Esses dados foram indispensáveis para a realização, *a posteriori*, da coleta de dados primários e informações em campo, inclusive para identificar os povoados e famílias que foram beneficiadas com a chegada da energia elétrica.

Outro aspecto deveras relevante fornecido pela CGU, diz respeito aos relatórios de auditoria realizados no MA para as obras de implantação do PLPT, dada a prerrogativa da CGU ser um órgão fiscalizador do emprego de recursos públicos em todo o território brasileiro. As informações foram colhidas a partir de uma série de *chamados abertos* pelo pesquisador no portal de acesso à informação da CGU na internet, todos eles respondidos com zelo, prontidão e cordialidade. Ao todo, foram três chamados abertos (“manifestações”) no portal “Fala.br”, plataforma integrada de ouvidoria e acesso à informação disponibilizado pela CGU. As manifestações foram efetuadas entre os meses de out/2021 e dez/2022.⁴⁹

Todavia, a despeito do posicionamento louvável da CGU, outros sujeitos envolvidos na pesquisa não se demonstraram prestativos no repasse de dados e informações. A mesma tentativa de levantamento de dados vinculados aos povoados e famílias beneficiadas pelo PLPT, houvera sido feito anteriormente e reiteradas vezes (reunião presencial, e-mail e protocolo⁵⁰) junto à concessionária local de distribuição de energia, tendo em vista evidentemente

⁴⁸ Ver Apêndice D.

⁴⁹ 1ª Manifestação nº 48003.006861/2021-31 (out/2021); 2ª Manifestação nº 48003.000896/2022-47 (fev/2022); 3ª Manifestação nº 00106.015070/2022-06 (dez/2022).

⁵⁰ Ver Apêndice E.

a responsabilidade desta pela execução das obras do PLPT no Maranhão. No entanto, não houve repasse dos dados e informações solicitados.

A alegação dada pela resposta negativa foi, segundo a companhia, o atendimento às regras de *compliance* instituídas pelo grupo ligado a *holding* nacional. Sem embargo, as regras de *compliance*, em tese, deveriam facilitar o acesso à informação – sobretudo daquelas relacionados à utilização de verba pública – e não a criação de obstáculos e barreiras. Diante desses fatos, houve a necessidade de se recorrer à CGU, conforme asseverado anteriormente.

Outra questão enfrentada durante a pesquisa esteve relacionada ao forte período de chuvas ocorrido em 2022 no Maranhão, obrigando a suspensão temporária da coleta de dados e informações em algumas comunidades, devido à falta de acesso a determinados povoados.

1.5 Estrutura narrativa da tese

Além desta introdução, a tese está dividida em quatro capítulos, finalizando com uma conclusão.

No capítulo dois é apresentado o cenário do advento da energia elétrica no mundo ocidental e as metamorfoses observadas no meio social, onde é feito um resgate histórico acerca do surgimento do fenômeno elétrico no cenário mundial, brasileiro e no Maranhão. Foram analisadas as especificidades da iluminação pública na segunda metade do século XIX. Para isso, foi fundamental o acesso a jornais de época do Maranhão, narrando sobre aquele período em que lampiões movidos a gás seriam os precursores das modernas fontes de energia usadas na atualidade.

O terceiro capítulo faz uma apresentação e problematização do objeto central da pesquisa. O Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – “Luz para Todos” (PLPT) é demonstrado desde o seu surgimento em meados de 2003. O capítulo apresenta o desafio da eletrificação em perspectiva mundial, a partir dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) e o processo de eletrificação

rural no Brasil em perspectiva histórica. São feitas, ainda, observações sobre o arcabouço legal vinculado ao processo de universalização do acesso à energia elétrica no Brasil.

A caracterização do espaço empírico da pesquisa é feita no capítulo quatro. Os municípios de Vargem Grande, Barreirinhas e Pedro do Rosário são apresentados em termos de dados socioeconômicos, indicadores de saúde, educação, geração de emprego e renda, entre outros.

No quinto capítulo são apresentados os resultados da coleta de dados e informações da pesquisa de campo, realizada nos povoados de Alto Bonito, Santo Inácio, Massangano II, Cidade Nova, Paulica e São Roque. Os resultados da avaliação de impacto são observados pelo prisma do acesso a bens e serviços, percepção dos beneficiários e levantamento de indicadores qualitativos.

Por fim, à guisa de conclusão, são feitas reflexões sobre os resultados da pesquisa e apontados futuros direcionamentos.

2 O ADVENTO DA ENERGIA ELÉTRICA NO MUNDO OCIDENTAL E AS METAMORFOSES OBSERVADAS NO MEIO SOCIAL

Embora só houvesse no céu uma fatia de lua nova, por cima da igreja de São Pantaleão, uma tênue claridade violácea descia sobre a cidade adormecida, com a multidão de estrelas que faiscavam na noite de estio. Em cada esquina, a sentinela de um lampião, com seu bico de gás chiante. Todas as casas fechadas. Perto, para os lados da Rua da Inveja, o apressado rolar de um carro, com o ruído do cavalo a galope nas pedras do calçamento. E sempre o batecum dos tambores, ora fugindo, ora voltando, sem perder a cadência frenética, muito mais ligeira que o retinir das ferraduras (JOSUÉ MONTELO, Tambores de São Luís).

A história do advento da energia elétrica no cenário mundial remonta ao terceiro quartil do século XIX, quando uma série de fenômenos e descobertas no campo da ciência desencadeou o “surgimento” da eletricidade, levando inclusive a várias teorias distintas e debates acirrados no campo do pensamento científico.⁵¹ No entanto, é sabido que a energia *per si* vem sendo usada e adaptada ao longo da história, em sua arena de acepções distintas e conforme o inerente avanço da humanidade. Não se tem aqui a pretensão de fazer uma exegese esmiuçada sobre o histórico mnemônico da energia, senão trazer aqueles principais fenômenos com o propósito de facilitar a compreensão dos significativos acontecimentos atuais. De forma preliminar busca-se, nesse sentido, apresentar neste capítulo o processo do surgimento da energia elétrica e sua relação exordial com as necessidades humanas, o contexto brasileiro à época do surgimento do fenômeno elétrico em meados do século XIX e, por último, o cenário maranhense em igual período.

2.1 O surgimento da energia e o atendimento das necessidades humanas primevas – *Fiat lux*

O uso da energia, em sua concepção mais ampla, remonta aos primórdios da pré-história, quando o homem primitivo fazia uso, quase que

⁵¹ “No estudo da eletricidade, impera uma confusa miscelânea de velhas experiências, ideias nem definitivamente confirmadas, nem definitivamente reprovadas, um inseguro tatear na obscuridade, um investigar e experimentar descoordenados, de muitos homens isolados, que atacam um território desconhecido, dispersamente, como um bando de cavalos selvagens” (ENGELS, 1976, p. 76).

exclusivo, da energia derivada da força muscular para obter recursos, alimentos, proteger-se contra as intempéries da natureza e, sobretudo, lutar pela própria sobrevivência. Há cerca de 40.000 a.C., as atividades de caça, pesca e coleta de frutos eram as fontes primevas de alimentação para o homem primitivo, tendo como fonte da cadeia alimentar a energia solar em seu cerne. Nesses comenos, o trabalho consistia naquelas atividades voltadas à satisfação das necessidades imediatas de subsistência e a geração do excedente de produção era praticamente nula (BASTOS, 1991).

Heller (1978) objetivando apreender uma concepção mais aprofundada acerca das necessidades humanas, apresenta o conceito de necessidade a partir de sua vinculação intrínseca à temática do valor – leia-se valor de uso e valor de troca na sociedade capitalista – constituída a partir do resgate marxiano e, portanto, desmentindo as esperanças mais otimistas do *maisntream* da economia ortodoxa e dos arautos da teoria do valor utilidade.

A satisfação da necessidade constitui uma condição *sine qua non* para qualquer mercadoria. Não existe nenhum valor (valor de troca) sem valor de uso (satisfação das necessidades), porém pode existir valor de uso (bens) sem valor (valor de troca), embora atendam às necessidades (pela definição). (HELLER, 1978, p. 21, tradução nossa).

O atendimento a contento das necessidades humanas de autorrealização poderia ser interpretado como uma questão de oferta versus demanda de bens e serviços – ou mesmo a partir de princípios de hermenêutica como aqueles proposto por Maslow a partir da hierarquia das necessidades humanas (GUENTHER, 1983). Todavia, Elster (1992), por exemplo, conduz a análise a partir de questões que fogem a aparência fenomênica dos fatos, adentrando de forma aprofundada em uma classificação que traz a teoria do valor trabalho como elemento central para uma adequada compreensão – pelo menos de forma preliminar – da complexidade inerente ao fenômeno subjacente à satisfação das necessidades.

Uma sociedade não pode garantir que todos os indivíduos terão o que necessitam para implementar seu projeto de auto-realização; se o fizesse poderia tornar impossível adequar a demanda à oferta de recursos. Mas ela pode tentar criar uma grande variedade de oportunidades de auto-realização e bons mecanismos para ajustar os desejos às oportunidades. Ao fazê-lo, porém, será forçada pela necessidade a favorecer (a) formas de auto-realização que não

requerem quantidades excessivas de recursos materiais e (b) formas que levam à criação de recursos materiais (ELSTER, 1992, p. 68).

Ao longo dos séculos, importantes transformações foram sendo percebidas no seio da civilização, tendo sempre a humanidade a busca inerente de satisfação das necessidades num contexto permeado de mudanças constantes e imbricados por uma hecatombe de processos simbióticos, dada a percepção de uma espécie de “núcleo fechado” de energia, haja vista o princípio de Lavoisier, quando afirmara de forma lapidar que “na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma” (PINCELI, 2011).⁵² Assim, o trabalho que anteriormente satisfazia as necessidades contíguas, passa a gerar um excedente, sobretudo em decorrência do aperfeiçoamento de técnicas utilizadas no cultivo da terra e do processo de divisão de tarefas.⁵³

O progresso da humanidade está intimamente ligado ao trabalho excedente, pois através da sua aplicação na produção de instrumentos de trabalho, o homem pode dispor, em um dado momento, de uma quantidade maior de bens do que dispunha no passado. Isso significa que a ampliação da capacidade de produzir bens – capacidade produtiva – depende do volume e do uso do trabalho excedente (BASTOS, 1991, p. 09).

Aproximadamente 4.000 a.C., o surgimento das grandes civilizações no mundo antigo e as novas formas de utilização de energia representaram um divisor de águas, seja, por exemplo, pela utilização dos ventos para a navegação ou ainda pelo desenvolvimento de técnicas de irrigação, ampliando consideravelmente a energia provenientes das fontes de alimentação (FARIAS e SELLITTO, 2011).

As primeiras civilizações só apareceram de fato com a cultura irrigada de cereais, há cerca de 6.000 anos, na Mesopotâmia, quando a força muscular passou a ser complementada pela energia cinética dos cursos de água, além da tração animal e da lenha. Na Ucrânia, há mais de 4.000 anos, o emprego de cavalos para tração e montaria viabilizou o transporte de madeira de regiões distantes, permitindo que a lenha

⁵² Lavoisier, inclusive, fora premiado em 1766 pela publicação de um relatório sobre o melhor sistema para a iluminação pública de Paris – *Mémoire sur le meilleur système d'éclairage de Paris*. “As cinco memórias defendem a iluminação a óleo pelo seu custo inferior ao de sebo. No entanto, Lavoisier qualificou a superioridade do óleo sobre o sebo. Depois experimentaram iluminação com azeite, óleo de peixe, óleo de colza, óleo de noz, cânhamo e linho, conclui que apenas o primeiro - o azeite - ilumina melhor do que o sebo. Quanto ao formato das lanternas, os candidatos propõem gaiolas de três vias, quatro ou seis lados. Apenas a Lavoisier oferece uma luminária de formato arredondado” (RECULIN, 2017, p. 187, tradução nossa).

⁵³ Sabe-se que a distinção conceitual e prática entre trabalho necessário e trabalho excedente foi um ponto crucial para o desenvolvimento do arcabouço teórico marxiano da teoria da mais-valia (MARX, 1988).

pudesse ser usada como fonte regular de energia para olarias e fundições primordiais, acarretando profundas transformações econômicas e sociais, que – durante a Idade do Cobre – estenderam-se na direção da Europa Ocidental. Depois, ao longo dos séculos, a lenha foi sendo complementada por outras fontes de energia, tais como os ventos (barcos a vela, moinhos de vento etc.), o óleo de baleia, a turfa etc.” (CARVALHO, 2017, n. p.).

A força dos ventos seria melhor aproveitada a partir da Idade Média, *pari passu* ao uso do vapor e da energia mecânica.

Embora o aproveitamento dos ventos para geração de energia elétrica seja recente, a chamada energia eólica já era aproveitada a pelo menos 3.000 a.C. [...] Os ventos tiveram sua primeira utilização na navegação pelos egípcios, fenícios e romanos entre outros povos. Os egípcios utilizavam velas como auxílio para embarcações a remo, enquanto os fenícios já possuíam embarcações totalmente movidas à vela a 10.000 a.C. Na Antiguidade, tanto na China como na Pérsia, de onde consta os registros mais antigos de máquinas desenvolvidas para o aproveitamento do vento com outros propósitos em 644 a.C.” (FARIAS e SELLITTO, 2011, p. 09).

Em termos do surgimento da eletricidade propriamente dita, a despeito desta remontar à Grécia Antiga – visto que no século VI a.C. o filósofo Thales de Mileto inicia os estudos de eletrostática e no memorável exemplo a partir da fricção de uma peça de âmbar com um pedaço de lã ou pele, o qual atraía objetos (OKA, 2000; CHAIB e ASSIS, 2007) – somente em 1729 o astrônomo inglês Stephen Gray (RAICIK e PEDUZZI, 2016) daria o contributo basilar para a verificação da transmissão da eletricidade de um objeto para outro (BOSS e CALUZI, 2010). A partir de então, não tardou para, em fins do século XIX, se iniciar a disseminação da energia elétrica como prolegômenos do uso em grande escala.⁵⁴

Importante ponto de inflexão na história se deu com a substituição gradativa da energia derivada do uso de lenha para a utilização do coque – sobretudo a partir da Revolução Industrial iniciada notadamente na Inglaterra na segunda metade do século XVIII para fomento da indústria nascente, levando a profundas transformações sociais e econômicas, sobretudo da agudização da

⁵⁴ Farias e Sellitto (2011) fazem uma abordagem histórica sobre o uso da energia em três diferentes períodos da humanidade: i) da pré-história à idade antiga; ii) da antiguidade à idade média e iii) da idade moderna à contemporânea.

relação capital versus trabalho – notadamente em decorrência das relativas facilidades de acesso e do custo de produção.⁵⁵

Encontram-se disponíveis ao mesmo tempo uma massa importante de capital-dinheiro concentrada nas mãos de uma burguesia até então essencialmente comercial e financeira e uma massa de trabalhadores prontos a vender sua força de trabalho. Nesse contexto e comprando essa força de trabalho, o capital-dinheiro investe massivamente na indústria. Ele revoluciona rapidamente os meios e procedimentos da produção e leva à mecanização, sobretudo da indústria têxtil (utilização das máquinas de costura e de tecelagem) e da indústria metalúrgica (passagem da energia à lenha para o coque). Tudo isso é acompanhado de uma produção de energia revolucionária em si mesma, possibilitada pela invenção da máquina a vapor (VALIER, 2016, p. 17).

Diversos cientistas deram um contributo substancial para o advento da eletricidade no cenário social com o objetivo precípuo de atender as necessidades humanas, tendo como pano de fundo, em determinadas fases, o fenômeno da Revolução Industrial e toda a envergadura da metamorfose justapostas ao tecido social.

Energia, ar e água são ingredientes essenciais à vida humana. Nas sociedades primitivas seu custo era praticamente zero. A energia era obtida da lenha das florestas, para aquecimento e atividades domésticas, como cozinhar. Aos poucos, porém, o consumo de energia foi crescendo tanto que outras fontes se tornaram necessárias. Durante a Idade Média, as energias de cursos d'água e dos ventos foram utilizadas, mas em quantidades insuficientes para suprir as necessidades de populações crescentes, sobretudo nas cidades. Após a Revolução Industrial, foi preciso usar mais carvão, petróleo e gás, que têm um custo elevado para a produção e transporte até os centros consumidores (GOLDEMBERG; LUCON, 2007, p. 07).

Os séculos XVIII e XIX foram marcados por grandes descobertas no campo da eletricidade nascente (Tabela 3), onde não é possível asseverar uma data específica, mas sim um conjunto de descobertas que foram paulatinamente desencadeando o processo de descoberta do fenômeno elétrico.

⁵⁵ “No século XIX, ainda nos primórdios da Primeira Revolução Industrial, o carvão era abundante e barato. Por isto, em pouco tempo, passou à frente da madeira como fonte de energia. Com isso, as jazidas carboníferas mais acessíveis foram-se esgotando e a exploração passou ao subsolo, em poços e minas frequentemente inundadas, que tornavam indispensável o bombeamento” (CARVALHO, 2017).

Tabela 3 - Descobertas notórias ligadas ao advento da eletricidade

Ano	Personalidade	Descoberta/invenção/fato relevante
1600	William Gilbert	Distinção entre fenômenos magnéticos e elétricos
1698	Thomas Savery	Invenção da máquina a vapor (concessão de patente)
1729	Stephen Gray	Verificação da transmissão da eletricidade
1733	Charles du Faye	Dois tipos de cargas (fluxos elétricos)
1750	Benjamin Franklin	Conservação da carga
1753	John Canton	Fenômeno da indução
1766	Joseph Priestley	Quantificação das forças elétricas
1777	James Watt	Aperfeiçoamento da máquina a vapor
1785	Charles Coulomb	Força eletrostática entre cargas elétricas
1791	Luigi Galvani	Eletricidade animal
1799	Alessandro Volta	Pilha voltaica
1812	Humphry Davy	Produção de luz em arco-voltaico
1820	Hans Oersted	Ciência do eletromagnetismo
1879	Edwin Hall	Efeito Hall (diferença de potencial)
1880	Thomas Edison	Invenção da lâmpada incandescente
1885	Nikola Tesla	Sistema polifásico
1895	J. Perrin	"Raio catódico" constituído de partículas
1897	J. J. Thomson	Experimento para estudar o elétron ("corpúsculo")
1900	Max Planck	Fluxo de pacotes de energia

Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em Oka (2000), Chaib; Assis (2007), Simões (2018), Tavares (2008), Pinceli (2011), Farias; Sellitto (2011) e Valier (2016).

O uso pioneiro da eletricidade no cenário mundial ocorreu de forma comercial em 1882 na área da comunicação com a invenção do telégrafo, a partir das primeiras usinas geradoras em corrente contínua e, em seguida, em 1886 foi a vez da corrente alternada fazer parte da primeira transmissão de energia elétrica.

A primeira aplicação da eletricidade se deu no campo das comunicações, com o telégrafo e o telefone elétricos. Em 1882, Thomas Edison construiu as primeiras usinas geradoras em corrente contínua, para o atendimento de sistemas de iluminação. Em 1886, foi feita a primeira transmissão de energia elétrica em corrente alternada por George Westinghouse; o uso da corrente alternada e dos

sistemas polifásicos desenvolvidos por Nikola Tesla, em conjunto com o transformador eficiente de Willian Stanley, proporcionaram a transmissão a grandes distâncias e o uso doméstico da energia elétrica (FARIAS e SELLITTO, 2011, p. 10).

Do uso do lampião e candeeiro⁵⁶ utilizados para a iluminação pública ou residencial abastecidos em tempos longínquos pelo azeite, até a energia advinda do hidrogênio no mundo hodierno – doravante o período atual da proficuidade crescente das denominadas energias alternativas –, vão-se menos de dois séculos de avanço sem precedentes para a sociedade, sobretudo em termos de mudanças significativas percebidas no estágio de desenvolvimento contemporâneo do modo de produção capitalista, permeados por um novo regime de acumulação (financeira, fictícia etc.) e aprofundamento da exploração e dominação da classe trabalhadora por parte dos detentores dos meios de produção, levando, em grande parte, ao aumento das taxas de desemprego e desmantelamento das conquistas sociais e democráticas.

A ascensão do capital financeiro foi seguida pelo ressurgimento de formas agressivas de brutais de procurar aumentar a produtividade do capital em nível microeconômico, a começar pela produtividade do trabalho. Tal aumento baseia-se no recurso combinado às modalidades clássicas de apropriação da mais-valia, tanto absoluta como relativa, utilizadas sem nenhuma preocupação com as consequências sobre o nível de emprego, ou seja, o aumento brutal do desemprego, ou com os mecanismos viciosos da conjuntura ditada pelas altas taxas de juros. Todas as virtudes atribuídas ao “toyotismo” estão dirigidas a obter a máxima intensidade do trabalho e o máximo rendimento de uma mão-de-obra totalmente flexível, à qual se volta a contestar, cada vez mais (até nos relatórios do Banco Mundial), o direito de organização sindical (CHESNAIS, 1996, p. 16-17).

Para o caso do Brasil, o surgimento da força produtiva energia elétrica remonta originalmente ao último quartil do século XIX e – concomitante ao advento no contexto mundial, em termos de formação e desenvolvimento do setor elétrico brasileiro – foi-se estruturando inicialmente durante a fase da República Velha (1890-1930) tendo como moldura institucional a Constituição de 1891, sendo melhor observada no item que segue.

⁵⁶ “Os Estados Unidos dominavam plenamente um setor fundamental de moderna civilização – a indústria a energia elétrica alimentada pelos derivados de petróleo. [...] Na outra extremidade do mundo repousava São Luís com duas centenas de maravilhosos sobrados de azulejos e milhares de casas e casebres dependendo de lamparinas a querosene e lâmpadas de ‘gás’, como então se dizia” (JOFFILY, 1983, p. 26).

2.2 Trajetória substanciada do setor elétrico no Brasil: lampejos da fase portentosa do advento da energia

Não se trata de se fazer uma análise historiográfica profunda acerca dos primórdios daquela que seria considerada a fase do surgimento da energia elétrica no Brasil, dado os objetivos propostos neste estudo, tampouco uma investigação semelhante ao estilo palingênésico do fenômeno da eletrificação em território nacional. Por outro lado, faz-se indispensável retratar aqueles fatos históricos substanciais e que marcaram a evolução da energia no Brasil em sua fase inicial de formação e desenvolvimento, bem como suas contradições numa perspectiva panorâmica, pois esta confunde-se com o próprio desenvolvimento econômico e social brasileiro, além de dar o designado suporte para o fenômeno da eletrificação rural, objeto central da pesquisa e que será ressaltada de forma mais razoável em capítulos posteriores.

Segundo Celso Furtado, durante os séculos XVI e XVII, anteriores portanto ao período de formação e desenvolvimento da energia elétrica no Brasil, naquela fase da economia açucareira de base escravista presentes durante a época colonial, a energia era basicamente provinda do uso da lenha e de animais:

Era no setor de bens de produção que o suprimento local encontrava maior espaço para expandir-se. As duas principais fontes de energia dos engenhos – a lenha e os animais de tiro – podiam ser supridas localmente com grande vantagem. O mesmo ocorria com o material de construção mais amplamente utilizado na época: as madeiras (FURTADO, 2005, p. 64 e 65).

Seguindo a mesma narrativa, Caio Prado Jr. acrescenta que:

Das fontes de energia então reveladas ao conhecimento humano, não se utilizam aqui, em escala apreciável, senão as mais rudimentares, as que primeiro se impuseram àquele conhecimento: a força do homem e do animal (PRADO JÚNIOR, 1981, p. 63).

O ano de 1889 é considerado o “marco zero” da geração de energia elétrica no Brasil, a partir da implantação da Usina Hidrelétrica Marmelos no rio Paraibuna na cidade de Juiz de Fora – MG, em decorrência de ter sido a pioneira unidade de geração hidrelétrica para atendimento à sociedade, sobretudo ao

serviço de iluminação pública da cidade⁵⁷, além de atender à *posteriori* instalações da indústria têxtil nascente e seus interesses comerciais (BHERING, 2001), não obstante os registros testemunhados em 1879, portanto uma década preliminarmente, do uso da eletricidade na iluminação pública no Rio de Janeiro.

Foi em 1879 que houve a primeira aplicação permanente da eletricidade à iluminação no Rio de Janeiro e no Brasil: algumas dependências da estação central da Estrada de Ferro D. Pedro II (atual central do Brasil) foram iluminadas à eletricidade. A primeira vez que se utilizou eletricidade gerada por usina hidrelétrica foi em 1883, ano de inauguração da usina do ribeirão do Inferno, em Diamantina, Minas Gerais. No mesmo ano foi inaugurada a primeira linha de bondes à tração elétrica no Brasil, no bairro do Fonseca, em Niterói, Rio de Janeiro. Experiência que durou apenas dois anos (HANSEN, 2012, p. 63).

Como precursora da energia elétrica no contexto brasileiro no início do século XIX, nota-se uma tendência nacional que se houvera alinhado com o espírito mundial de utilização do gás enquanto fonte da indústria de iluminação, tendo sido sobretudo base para estruturação da indústria da eletricidade.

Este modelo técnico, espacial e financeiro serviu, posteriormente, para a estruturação da indústria de eletricidade. As companhias inglesas de gás se desenvolveram rapidamente e exportaram seus serviços e tecnologias para todo o mundo. O gás foi introduzido como iluminante no Rio de Janeiro, em 1854, sendo depois levado a outras cidades brasileiras. Durante quase trinta anos, até os primeiros experimentos com a luz elétrica ocorridos no Rio de Janeiro, em 1879 e a instalação do primeiro serviço público de iluminação elétrica na cidade de Campos dos Goytacazes, em 1883, o gás foi considerado a fonte de energia que produzia o tipo de iluminação tecnicamente mais avançada e eficaz (LEMOS, p.79).

É sabido que, historicamente, os segmentos de geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica são influenciados por diversos fatores das mais variadas esferas e nuances adaptativas, passando por interesses econômicos, rentabilidade das empresas – via maximização do lucro e/ou até, em determinados casos, impactos ambientais negativos – não obstante seus efeitos favoráveis como fator indutor do desenvolvimento, os quais serão observados no capítulo cinco desta Tese.

A energia elétrica é uma forma de energia secundária, obtida a partir de diferentes fontes de energia primárias, capaz de entregar aos usuários finais energia através de extensas redes de distribuição. [...]

⁵⁷ Atendia apenas a cidade (zona urbana) e, portanto, não contemplava o município como um todo (zona rural mais a zona urbana).

Fatores como a disponibilidade de recursos, interesses comerciais, domínio de tecnologias e a preservação do meio ambiente levaram os países a diferentes escolhas para a composição de suas matrizes (FARIAS e SELLITTO, 2011, p. 08).

Seabra (2013) chama atenção para o avanço da indústria capitalista no contexto do processo de eletrificação nascente no Brasil, sobretudo a partir da formação de cartéis e trustes na segunda metade do século XIX, aliado ao avanço tecnológico e com intensa participação do capital financeiro, promovendo um desenvolvimento desigual e redefinindo as bases da economia local.

Foi o uso intenso da hidroeletricidade, após as invenções de Thomas Edison que criou condições atraentes para a participação do capital financeiro nos negócios da eletricidade devido, principalmente, ao retorno rápido. A indústria elétrica por causa dos enormes capitais que requer, oferece condições extremamente favoráveis para a formação de grandes trustes. E aqueles que visam a exploração da energia elétrica aproximam-se, muitas vezes, do tipo de trustes financeiros (SEABRA, 2013, p. 11).

Naquela literatura voltada aos estudos sobre o resgate histórico do advento da energia elétrica no Brasil, não existe consenso entre os autores sobre quais seriam as fases mais destacadas para interpretar as mudanças na dinâmica energética observadas nacionalmente, seja ela motivada por alterações nos padrões tecnológicos, fontes de investimento ou até mesmo aqueles eventos de grande notoriedade vinculados a um determinado marco histórico ligado ao setor, tanto de caráter endógeno quanto exógeno. A título de exemplo, tem-se o modelo proposto por Bhering (2001) o qual faz uma divisão em cinco eixos cronológicos, enquanto Cachapuz (2016) opta por três grandes fases e Dias (1995), por sua vez, explicita o avanço do setor elétrico em seis fases distintas.

Tabela 4 - Eixos cronológicos do advento da energia elétrica no Brasil

Autor	Fases	Eixos cronológicos
Bhering (2001)	5	• 1880 - 1930 • 1390 - 1945 • 1945 - 1962 • 1962 - 1990 • 1990 - 2001
Cachapuz (2016)	3	• Primeira metade século XX - 1970 • 1970 - 2000 • 2001 - Atualidade
Dias (1995)	6	• 1890 - Década de 1930 • Décadas de 1940 - 1950 • Primeiros anos de 1960 • 1964 - Década de 1960 • Década de 1970 • Década de 1980

Fonte: Bhering (2001), Cachapuz (2016) e Dias (1995).

Naturalmente a distinção cronológica entre as fases dispostas acima na Tabela 4, corrobora a saber que as mesmas não são períodos estanques ou rigidamente separadas, pois, por exemplo, o próprio entrelaçamento de paradigmas do período atual – marcado por avanços sem precedentes pela ótica da vanguarda tecnológica da energia do hidrogênio merece considerações juntas e correspondentes às nuances hodiernas (RIFKIN, 2003; SACHS, 2005). Para este último caso, isso se deve, em grande parte, à fonte finita dos combustíveis fósseis, numa era onde o petróleo haverá se esgotado futuramente – e, dessa forma, sujeito a mudanças de cenários e/ou revoluções econômicas, alternância do poderio geopolítico internacional, portanto, levando a impactos sociais de grande relevância para a humanidade, ainda que o poder do capital ambicione e insista em escamotear a realidade dos fatos.⁵⁸

⁵⁸ É fato incontestável o fim (próximo) das reservas mundiais de petróleo – embora não haja convergência sobre o prazo final para o esgotamento total das mesmas – sobretudo nos maiores produtores, a saber: EUA, Arábia Saudita, Rússia, Canadá e Iraque. Além disso, mudanças nos padrões de consumo, estilo de vida, redução da emissão de gases do efeito estufa e avanço dos biocombustíveis, afetam igualmente a pauta e induzem a mudanças na matriz energética mundial, gerando efeitos políticos, comerciais e técnicos. Segundo Sachs (2005): “A primeira adverte que não se deve reduzir a questão da saída da civilização do petróleo unicamente aos problemas tecnológicos de modificação da construção do carro, ou da produção de um novo combustível. É óbvio que o problema tem que ser recolocado dentro de uma perspectiva muito mais ampla de uma estratégia energética, onde a variável principal é aquela energia que é não poluente, e muitas vezes a mais barata, ou seja, aquela energia que se deixa de consumir. É preciso considerar a conservação da energia e a redefinição do perfil da demanda energética através da discussão dos estilos de vida, do papel do transporte, da substituição do transporte individual etc. Toda a discussão sobre a feição futura da cidade

A trajetória do setor de energia elétrica no Brasil inicia-se na fase da República Velha, tendo forte influência da Constituição de 1891 conforme visto anteriormente, a qual instituía legalidade à utilização dos recursos da terra a partir dos direitos de mineração, tanto para finalidades particulares ou públicas quanto para as empresas concessionárias de distribuição de energia, tendo como pano de fundo a expansão dos serviços públicos de forma embrionária – sobretudo a iluminação e a tração – e os interesses majoritários do complexo agrário-exportador, notadamente a indústria do café.

Nas primeiras décadas de seu desenvolvimento, o setor de energia elétrica no Brasil, por força das transformações da economia interna, mudou radicalmente do ponto de vista institucional em que foi estruturado. Durante a República Velha (1890-1930), a estrutura política do Brasil, através da Constituição de 1891, determinou em boa parte o estatuto jurídico-legal que regeu o setor elétrico. (...) o princípio básico do setor elétrico foi a consagração do direito da ascensão, ou seja, o entendimento de que as jazidas minerais, as quedas d'água, todos os recursos hídricos em geral eram acessórios à propriedade da terra (LIMA, 1995, p. 14).

O avanço da capacidade instalada do setor elétrico no Brasil foi soerguendo de forma gradual, sendo permeado por debates institucionais e políticos que giravam em torno do estabelecimento das tarifas, prazo de concessão para as empresas, taxas de rentabilidade, grau de atendimento aos empreendimentos industriais, escassez da energia etc.

Um ponto que merece atenção se dá a partir da entrada dos grupos estrangeiros no setor elétrico nacional, sendo uma das características observadas de compleição robusta e que daria ensejo a um processo de concentração e fusão de empresas, ao mesmo tempo que desnacionalizava o setor elétrico. A entrada do capital internacional se deu com a chegada da empresa *Light* no Rio de Janeiro em 1905, formada por um grupo de investidores canadenses e norte-americanos, objetivando atuar nas áreas de geração e distribuição de energia elétrica, iluminação, fornecimento de gás, telefonia e bondes, além da

faz parte desse problema mais geral do qual a construção de veículos mais eficientes e a produção de biocombustíveis é parte importante, mas não resolve todo o problema" (SACHS, 2005, p. 199).

perspectiva promissora de retorno dos investimentos em atividades do setor público.⁵⁹

Esse processo culminou, na segunda metade da década de 1920, na considerável monopolização pelos grupos estrangeiros, com a consequente desnacionalização do setor, quando parte das empresas de capital nacional foram transferidas para o controle dos primeiros. O Grupo Light incorporou, nessa etapa, as empresas de Ataliba Vale, Fonseca Rodrigues e Ramos de Azevedo, constituídas no interior do estado de São Paulo. A American and Foreign Power Company (Amforp), organizada em 1923 pela Electric Bond and Share e atuante no Brasil a partir de 1927, passou a controlar as empresas de Armando de Salles Oliveira e do Grupo Silva Prado e a CPFL. Em 1930, as atividades ligadas à energia elétrica estavam claramente dominadas pelo Grupo Light, concentrado no eixo Rio de Janeiro – São Paulo, e pela Amforp, em diversas capitais estaduais, situação que viria a perdurar até meados dos anos 1960 (BHERING, 2001, p. 32 e 33).

Segundo Baer e McDonald (1997), a entrada da *Light* não deu ensejo aos concorrentes nacionais pois o serviço de outorga e concessão às pequenas firmas privadas nacionais foram sendo gradualmente repassados para as corporações estrangeiras. Outro ponto deve-se à escassez interna de mão de obra especializada direcionada ao setor elétrico nascente e pela falta de tecnologia nacional, fazendo com que grande parte dos produtos e serviços fossem importados.

Apesar do esforço destes e de outros pioneiros, não se desenvolveu uma tecnologia nacional no setor de energia elétrica, que cresceu com a chegada das empresas estrangeiras Light e mais tarde a AMFORP, no início do século XX. Estas empresas trouxeram também as tecnologias e os técnicos para executá-las. Durante os primeiros cinquenta anos de desenvolvimento da indústria de energia elétrica, o país importava praticamente todos os bens e serviços de alta tecnologia, bem como aparelhos e eletrodomésticos. A maioria das empresas possuía escritórios de representação ou subsidiárias no Brasil: a Thomson-Houston e depois a GE, a Ericsson, a Eletrolux, a Philips, a Westinghouse, a Siemens & Halske etc. Ao longo desses primeiros cinquenta anos, algumas empresas estrangeiras se instalaram no país para produzir componentes, usando tecnologia estrangeira e pagando a licença de uso ou royalties à matriz (LE MOS, 2007, p. 61 e 62).

⁵⁹ “Entre 1880 a 1900, a eletricidade foi introduzida, no Brasil, por pequenas firmas privadas que representavam um número significativo atuando na produção de energia elétrica. Geralmente eram organizadas por comerciantes e fazendeiros locais e se constituíam a partir de concessões para iluminação pública cedidas por contratos, pelas câmaras municipais e, caso as concessões não fossem transferidas para terceiros, iniciavam-se as construções das unidades geradoras de energia elétrica. Desta forma, forneciam energia, a maior parte de origem térmica, para a iluminação de locais públicos e para outros diversos tipos de atividades econômicas (mineração, pequenas empresas de manufatura e de processamento ou beneficiamento de determinados produtos agrícolas). O capital estrangeiro entrou em cena na virada do século, com a chegada da Light” (PAIVA *et al.*, 2002, p. 04).

Caio Prado Jr. chama atenção, igualmente, para a entrada do capital financeiro internacional no Brasil através de atividades de cunho industrial e do financiamento de serviços públicos, entre elas, a partir da prestação de serviços vinculados ao fornecimento de energia elétrica.

Outro campo de operações para o capital financeiro internacional no Brasil foram os empreendimentos industriais. Isto se verificou a princípio sobretudo em empresas de serviços públicos: estradas de ferro, serviços e melhoramentos urbanos, instalações portuárias, **fornecimento de energia elétrica**. Praticamente tudo que se fez neste terreno desde a segunda metade do século passado é de iniciativa do capital estrangeiro, ou financiado por ele. É particularmente de notar o caso do maior truste que opera ainda hoje em tal setor: a Brazilian Traction Light & Power Co. Ltd. Organizou-se em 1904 no Canadá, com capitais internacionais, sobretudo ingleses. Foi-se estendendo aos poucos, e através de várias empresas filiadas e subsidiárias concentrou em suas mãos a maior parte dos serviços públicos do Rio de Janeiro, de São Paulo e de toda a região circunvizinha: **luz e energia elétrica**, transportes coletivos urbanos, telefone, gás, esgotos e água (PRADO JR., 1981, p. 208 e 209, grifos nossos).

A década de 1930 foi marcada pelo fim da República Velha e sobretudo pelos efeitos da Crise de 1929, levando a profundas transformações no eixo econômico brasileiro, pondo em xeque os interesses agrários e oligárquicos, ao mesmo tempo que direcionava a dinâmica econômica para um viés urbano-industrial, malgrado as dificuldades de financiamento impostas pelo período pós-crise, o que acabou afetando o padrão de acumulação capitalista. A indústria da energia foi fortemente influenciada pelo advento do Código das Águas⁶⁰, promulgado em 1934, regulamentando a setor hidrelétrico e proporcionando um caráter nacionalista ao setor.

Ademais, Lima (1995) coloca que:

Nos anos 1928-1930, ocorreu uma aparente oposição dos movimentos da indústria e das atividades de energia elétrica: ao lado de uma expansão expressiva da capacidade instalada, houve uma estagnação da produção industrial. Essa combinação delinearia, no início da década de 1930, uma situação de ampla oferta de energia elétrica, de fundamenta importância para a recuperação da indústria verificada nos anos subsequentes. Na década de 1930, a energia elétrica já era um

⁶⁰ Para Bhering (2001), o código das Águas: “Foi um instrumento de ação, um instrumento regulador fundamental do governo federal no sentido de conquistar o espaço público na coordenação, na disciplina das atividades do serviço público no Brasil. [...] foi uma arma utilizada pelo poder central em várias ocasiões, até mesmo para estabelecer uma negociação política nas décadas de 1940, 1950 e mesmo na de 1960. Em outras palavras, o Código de Águas foi sempre um sinalizador, um balizador das ações governamentais e das políticas públicas mais gerais do país em relação ao setor de energia elétrica” (BHERING, 1995, p. 26).

insumo absolutamente fundamental dos mercados urbanos, interferindo diretamente nas atividades econômicas e no crescimento industrial (LIMA, 1995, p. 20).

As décadas de 1940 e 1950 são marcadas por mudanças profundas no padrão de desenvolvimento brasileiro e, no que pese ao setor elétrico, por modificações nas definições tarifárias, crises de escassez e investimentos consubstanciados nas áreas de geração e transmissão de energia, tendo como pano de fundo a política de substituição de importações, levando à intervenção direta do Estado e novos padrões de desenvolvimento.⁶¹ Em 1953 houve a tentativa de criação do Plano Nacional de Eletrificação (PNE), elaborado com vistas a atender ao projeto de expansão do setor elétrico, embora não tenha sido concretizado efetivamente. Não obstante, o mesmo daria ensejo à política governamental de desenvolvimento do setor *à posteriori*.⁶²

A Assessoria Econômica do Gabinete Civil da Presidência da República, órgão constituído em fevereiro de 1951, foi responsável por alguma das iniciativas de maior relevo quanto à reordenação institucional e ao equacionamento dos problemas concernentes do parque gerador brasileiro no período. Em maio de 1953 propôs a instituição do Fundo Federal de Eletrificação (FFE), a ser constituído com recursos provenientes da cobrança do Imposto Único sobre Energia Elétrica (IUEE), o que foi consignado na Lei nº 2.308 de 31 de agosto de 1954, em iniciativa que representou a criação da primeira fonte de recursos de cunho fiscal, de alcance nacional, diretamente vinculada a investimentos do setor de energia elétrica (BHERING, 2001, p. 85).

Um ponto de inflexão relevante foi observado no início da década de 1960, dando início a um ciclo econômico depressivo, com paralização de investimentos, inflação, desestabilização política e, sobretudo, marcado pelas atrocidades do golpe militar de 1964 e sua cartilha dantesca de violação dos direitos humanos. No âmbito do setor elétrico, observa-se no período entre 1960

⁶¹ “O crescimento do Estado na geração de eletricidade manifestou-se na construção das obras hidrelétricas de Paulo Afonso, de propriedade da CHESF, que fornecia energia à região Nordeste e entrou em operação em 1955. Sua capacidade foi aumentada na segunda metade da década de 50. No Centro-Sul, o governo federal criou as Centrais Elétricas de Furnas em 1957. Embora a Light e a AMFORP tenham sido acionistas iniciais, sua participação declinou em sucessivos aumentos de capital e, no início dos anos 60, sua participação havia caído para 2%. A construção começou em 1958, e a empresa passou a funcionar em 1963” (BAER e MCDONALD, 1997, p. 17).

⁶² “Um número expressivo de companhias estaduais de energia elétrica foi criado na segunda metade da década de 1950, no governo JK” (LIMA *et al.*, 1995, p. 46).

e 1990 uma trajetória de investimentos na capacidade de geração, construção de linhas de transmissão, criação da Eletrobras (1961) e construção do maior projeto hidrelétrico do mundo: a usina de Itaipu – início em 1975 e conclusão em 1982 –, buscando uma solução para os problemas de apagões e racionamento (PAIVA *et al.*, 2002).

O padrão de financiamento da expansão do setor elétrico foi interrompido durante a década de 1990, onde os empréstimos internacionais oneraram a dívida pública e a abertura comercial trouxe impactos significativos para o arcabouço econômico.

Após o período da ditadura militar, no governo Collor (década de 90), foi aprovada a Lei nº 8.031/1990, que promoveu o Programa Nacional de Desestatização, com o objetivo de reduzir o aparato administrativo do governo. Foi o início de um período em que predominou a ótica do neoliberalismo, de reduzir a presença do Estado, de deixar o “Estado menor” utilizando-se do discurso entreguista de que empresas privadas cumprem suas funções com maior velocidade e com isso seriam capazes de aprimorar e expandir seus serviços (SILVA, 2020, p. 17 e 18).

O avanço do projeto neoliberal durante a década de 1990 sob a égide do capital, trouxe sérias implicações para a classe menos favorecida, atendendo a um novo padrão de acumulação capitalista, ao mesmo tempo que engendrava a política de privatização do setor elétrico brasileiro.

Finalizada aqui a proposta de contextualização do surgimento da energia elétrica em contexto mundial e nacional, passa-se agora à necessidade de compreender a gênese da eletrificação no Maranhão, objeto central da pesquisa e que será aventada no item que se segue.

2.3 Energia em prelúdio no Maranhão: aspectos gerais do processo de eletrificação

Para se compreender a presente – e persistente – fase de exclusão energética em pleno século XXI, faz-se necessário recorrer a períodos históricos anteriores à atual fase do capitalismo contemporâneo. A falta de recursos econômicos é tida como um dos principais óbices para alijar milhares de famílias

no meio rural ao acesso de forma contínua à energia elétrica. No entanto, sabe-se que existem outros tipos de barreiras, notadamente aquelas vinculadas a interesses políticos que buscam perpetuar um estado de miséria e calamidade para os “invisíveis” aos olhos da sociedade, constituída em sua essência pelas comunidades tradicionais e pela população do meio rural, em determinadas especificidades.

Muito longe da pretensão de se esgotar o assunto, as graves adversidades e vicissitudes observadas no meio rural na atualidade, decorrem direta ou indiretamente de uma rede complexa de fatores históricos de origem multifacetadas, onde o setor elétrico corresponde, em partes, a um daqueles eixos, mormente pela perspectiva da infraestrutura, que denotam o atual estado de coisas e escassez de serviços públicos, em termos do atual nível de exclusão energética – tomando a energia enquanto um dos vetores de políticas públicas universais (*para todos* efetivamente), de fácil acesso (modicidade tarifária) e de qualidade (contínua e com níveis adequados).

Um breve resgate histórico da gênese da energia elétrica no Maranhão remonta ao final do século XIX, em período concomitante ao advento em cenário tanto nacional quanto em âmbito internacional, conforme visto anteriormente. O período precedente à chegada da energia, foi marcado pelo uso de lampiões à azeite nos insipientes serviços de iluminação pública.

As reivindicações em relação à infraestrutura urbana da capital São Luís eram temas frequentes nos jornais e periódicos da época, passando por tentativas de melhorias no calçamento, limpeza de rios e praças, abertura de ruas e encanamento, os quais eram temas recorrentes de requerimentos enviados diretamente ao imperador (CONCILIADOR DO MARANHÃO, 1822a).

O problema da quantidade de lampiões era ponto polêmico. Concernia ao estado determinar, de acordo com suas possibilidades financeiras, o número de equipamentos que o contratante deveria colocar e manter. Mais lampiões significavam mais custos. Os Presidentes de Província que se sucederam ao longo do século XIX voltavam sempre a este ponto, reclamando, suplicando, sugerindo, aconselhando, condenando a escassez de lampiões - e depois de combustores - na cidade de São Luís, mas sempre, por outro lado, justificando a falta pelo estado lamentável dos cofres públicos (CAIRES, 2015, p. 91).

O insigne escritor maranhense Josué Montello, à propósito, retratara em sua consagrada obra clássica da literatura “Os Tambores de São Luís” (1975)

o uso dos lampiões de azeite em período distinto da história ludovicense, resgatando igualmente a parca e insuficiente iluminação de São Luís.⁶³

Mais ninguém no largo mal iluminado. Só de longe em longe, para os lados do Palácio do Governo, luzia a chamazinha azulada de um lampião de azeite. [...] O cocheiro torceu o pino da lanterna, para clarear melhor o caminho, e em seguida soltou a rédea. Deu uma volta contornando a Sé, devagar, cautelosamente, para descer adiante a Rua de Nazaré, na direção da Praia Grande, ao toque-toque dos cavalos, que ia estimulando apenas com sacudidelas das rédeas e estalos da língua no céu da boca. No silêncio largo, que a escuridão tornava mais denso, soavam alto as ferraduras e as rodas nas pedras do calçamento. A luz da boléia só dava para clarear desmaiadamente o vão da rua, à medida que a parelha avançava, passo a passo, perlongando agora o Largo do João do Vale (MONTELLO, 2019, p. 135 e 136).

Em 1819, além da infraestrutura precária, São Luís também não contava com a iluminação pública,⁶⁴ o que levava a sérios problemas de segurança pública (BRAGA, 1922). O primeiro registro de iluminação pública na capital, se deu em 7 de janeiro de 1825, quando o Presidente Interino da Província do Maranhão, Manuel Telles da Silva Lobo, envia requerimento ao brigadeiro intendente da Marinha, solicitando a colocações de lampiões nas vias públicas, fato este registrado pelo “O Argos da Lei”, típico jornal do período

⁶³ “Em Os Tambores de São Luís [TSL], obra do maranhense Josué Montello, o enunciador, localizando-se em diferentes épocas, realiza, discursivamente, um trabalho de construção/desconstrução de identidades por meio de recursos que erigem os sujeitos, o espaço e o tempo do romance. Nesse ritual enunciativo ressoa a voz do negro por meio do deslocamento do narrador-personagem. Elaborando o espaço de São Luís, tendo como parâmetro a aristocracia escravocrata, os TSL permitem-nos relacionar esse cenário a alguns elementos do período da escravidão no Brasil. Percebemos, por meio do espaço físico descrito na obra, a configuração de traços portugueses e africanos, representados pelos casarões, ruas e ruelas, bem como por personagens que representam a mistura dos traços culturais [...]” (BELFORT, 2013, p. 01 e 02).

⁶⁴ “E a situação da capital, São Luís, no primeiro quartel do século XIX? Antes da expulsão dos jesuítas, todos os prédios públicos encontravam-se em ruínas, como também a própria catedral. Não havia calçadas, e a cidade não contava com iluminação pública” (BRAGA, 1992, p. 23).

oitocentista maranhense.⁶⁵ Os serviços de iluminação via lampião foram contratados por sessenta Contos de Réis.⁶⁶

Ao Brigadeiro Intendente da marinha. O Vice- Presidente da província ordena que o Sr. Brigadeiro Intendente da marinha faça, sem perda de tempo, pôr lampiões em todos os logares (sic.) convenientes, a fim de ser iluminada esta cidade: assim o cumpra. Maranhão, palácio do governo, 28 de dezembro de 1824, 3º. da independência e do império. Lobo, Vice-Presidente (O ARGOS DA LEI, 1825a).

No entanto, em fevereiro de 1825, os lampiões já não atendiam a contento aos anseios da população da capital, devido a iluminação escassa e intermitente, obrigando a uma nova ordenação por parte do presidente interino da província, o qual não poupava críticas contumazes ao ponto de considerar a situação a um nível de displicência.

Observando o Presidente interino da província o desleixo em que anda a iluminação pública da cidade, apagando-se a poucas horas os lampiões ou oferecendo uma luz escassa e amortecida, com quebra das commodidades (sic.) dos cidadãos, e, querendo vigorizar uma medida que aldrava a porta dos delitos e afeiçoava a polícia: ordena que o Sr. Intendente interino da marinha dê enérgicas providencias para que os lampiões conservem maior claridade em todo o tempo que reinar a claridade da noite, assim o cumpra. Maranhão, palácio do governo, 23 de fevereiro de 1825, 4º. da independência e do império. Lobo, Presidente interino (O ARGOS DA LEI, 1825b).

Os lampiões eram abastecidos à época com azeite derivado de pescados, onde a Fazenda Nacional era a responsável pelas despesas,

⁶⁵ “Lançado por Manoel Odorico Mendes, um dos mais importantes jornalistas da história da imprensa maranhense, *O Argos da Lei* veio a lume em 25 de janeiro de 1825, em São Luís (MA). Contextualizado no recém-iniciado Primeiro Reinado, em uma província onde a classe dominante portuguesa havia dificultado a adesão do Maranhão à Independência, o periódico entrou logo no debate sobre como seria o Estado brasileiro, procurando manter a ordem e a unidade na nova realidade política encabeçada por Dom Pedro I. [...] Entre 1821 e 1831, circularam em São Luís cerca de 13 periódicos de matizes políticas distintas, propensos ao debate à medida em que serviam aos interesses de grupos políticos locais. Tais entraves políticos, afinal, iniciados pela disputa entre *O Argos da Lei* e *O Censor Maranhense*, davam-se na imprensa a partir de diferentes interpretações que as elites políticas e intelectuais faziam do liberalismo, sempre adaptado de acordo com seus interesses de classe ou grupo social” (BRASIL, 2018).

⁶⁶ Um conto de réis equivale a um milhão de réis (1:000\$000). “A inspeção da iluminação (sic.), a limpeza da cidade fica pertencendo à Camara (sic.) Constitucional, que receberá por inventário tudo o que pertence àquella (sic.) administração, e perceberá anualmente (sic.) pelo Thesouro (sic.) Publico a quantia de sessenta contos de reis para a iluminação, e de vinte e quatro contos para a limpeza, tudo pago em meçadas (sic.) de que dará conta no fim de cada anno (sic.) pela Secretaria de Estado dos Negócios do Reino” (CONCILIADOR DO MARANHÃO, 1823).

obedecendo ao Regimento do Reino e conforme Decreto nº 148 de 20 de dezembro de 1821, segundo aponta Conciliador do Maranhão (1822b):

Desta quantia deve subtrair-se 194:990 reis importância do que custarão as drogas, que foram consumidas na manipulação dos sobreditos medicamentos: deve diminuir-se mais 22:942 reis, que a Fazenda gastou com ordenado, ração do Boticario e servente, com lenha, com **azeite para iluminação** e outras despesas miúdas da Botica, donde resulta evidentemente que a Fazenda Nacional teve neste mez (sic.), com ter o estabelecimento da Botica por sua conta, hum (sic.) interesse real, equivalente a 608:068 (CONCILIADOR DO MARANHÃO, 1822b, grifo nosso).

No interior do estado, os municípios faziam de forma parca igualmente o uso de lampiões, candeeiros e outros recursos para uso em sua deficitária iluminação pública, os quais eram registrados pelo Atos do Poder Legislativo, conforme consta nos Anais da Assembleia Provincial do Maranhão (século XIX). O município de Caxias foi o pioneiro a receber iluminação pública logo após a capital São Luís, seguida pelos municípios de Alcântara, Icatu e Viana (BRAGA, 1992). Pelos idos de 1835, o município de Caxias recebe 50 lampiões para incremento em sua iluminação pública:

Pela primeira lei provincial de 3 de março de 1835 foram concedidos 50 lampeões para a iluminação de Caxias. Ficou esta lei sem execução até dar-se esta ocorrência. Tendo disso consignada no § 25 do art. 19 da lei do orçamento provincial n. 831 de 12 de junho de 1866, como credito suplementar para o exercício seguinte, a quantia de 7:600\$000 reis para a iluminação d'esta cidade, mandou o exm. sr. dr. Frank Americo de Menezes Doria, em execução da lei, enviar mais 30 lampeões além dos 50, que já tinha mandado, ordenando o concerto d'elles, e pondo em arrematação o serviço da iluminação por espaço de dois anos, devendo porem ser submetido o contracto á aprovação da presidência (MARQUES, 1870, p. 126 e 127).

Após o uso do azeite, outros combustíveis foram sendo utilizados como substitutos para uso nos lampiões na capital do Maranhão,⁶⁷ seja em decorrência do custeio ou ainda derivado do grau de eficiência, passando posteriormente pelo álcool de terebentina e, em seguida, o gás hidrogênio. “O

⁶⁷ A fabricação dos lampiões era tema recorrente de requerimentos enviados diretamente ao imperador, relacionando a quantidade de azeite versus a potência de iluminação, bem como o tempo de fabricação dos equipamentos: “Tendo examinado o lampião, de que trata Felix Cerna no requerimento incluso, e reconhecendo-se que se oferece a vantagem de fornecer, **com menor despesa de azeite, maior quantidade de luz que dão os lampiões**, que iluminam a cidade; há por bem S. M., o Imperador, que eu remeta a V. Ex. o requerimento [...] do privilégio exclusivo de fabricar por oito anos os mesmos lampiões” (MINERVA, 1829, p. 310, grifo nosso).

primeiro contrato para introduzir iluminação a gás hidrogênio na cidade, em substituição à iluminação a álcool terebentinado (que substituiu, por sua vez, a iluminação a azeite, de 1825), a data de 1861” (PALHANO, 2017, p.160).

As vantagens da iluminação a gás eram veiculadas em periódicos de grande circulação, com a finalidade de convencer a população sobre os benefícios advindos da mudança de combustível, pois havia uma certa resistência por parte dos usuários na conversão do padrão tecnológico. Em artigo intitulado “Vantagens da iluminação à gás”, adjudicava relevante folhetim da época:

Toda diferença (sic.) que existe entre a iluminação à gás e a operação que se passa, em pequena escala, em um candieiro ou vela, consiste em que o aparelho (sic.) de distillação (sic.) está afastado em vez de estar em mescla, e o gás, depois de ter sido armazenado em um gasômetro, e enviado através de tubos, para ser ardido a medida que se escapa pelo bico, em lugar de ser ardido no momento e lugar mesmo em que se produz (O ARTISTA, 1863, p. 04).

Em 1850, o município de São Luís contava com a inusitada quantidade total de 156 lampiões – onde parte das peças utilizadas para fabricação era importada da Inglaterra – derivado da Lei nº 272 de 21 de dezembro de 1849, artigo 23, firmando o contrato entre o Governo e o cidadão Bernardo Paes de Vasconcellos, com a finalidade de garantir a iluminação da capital por meio de gás líquido.⁶⁸

Com o crescimento populacional do município foi surgido não só a necessidade da ampliação da quantidade dos lampiões, bem como o serviço de manutenção e operação dos mesmos. Concomitante, os demais serviços públicos iam sendo ofertados por diferentes companhias e, em determinados casos, até mesmo pela contratação de serviços de pessoas físicas.

⁶⁸ “O nº de 156 lampiões, que atualmente existem, não é suficiente para illuminar (sic.) a cidade. Há ruas que não existem mais do que um ou dous (sic.), e mesmo nas ruas mais frequentadas achão-se collocados (sic.) à tal distância, que de pouca utilidade são. Conviria elevar o número pelo menos a 20 lampiões, o que importaria um aumento de despesa de 3:696\$000, a razão de 7\$000 reis mensais cada lampião a gás” (A REVISTA, 1850, p. 04).

Tabela 5 - Companhias/Responsáveis que atuavam na área de serviços/energia no Maranhão no final do século XIX até a primeira metade do século XX

Companhia/Responsável	Área de atuação	Ano de criação
Feliz Empreza (sic.)	Engenho de vapor	1821
Faustino Antonio da Rocha	Serviços de iluminação a azeite	1824
Bernardo Paes de Vasconcelos	Serviços de iluminação a álcool terebintinado	1841
Joaquim Franco de Sá	Produção açucareira ⁽¹⁾	1846
Bernardo Paes de Vasconcelos	Serviços de iluminação a gás líquido	1849
Feliz Empreza (sic.)	Fábrica de descascar arroz (motor, vapor)	1861
Tamancão	Fábrica de descascar arroz (motor, água)	
Felix	Fábrica de descascar arroz (motor, vento)	
Moinho de vento	Fábrica de descascar arroz (motor, vento)	
Companhia de iluminação a Gás do Maranhão - Gasômetro	Serviços de iluminação a gás hidrogênio	1862
Nova Empresa da Carros (Road-Steamr)	Aluguel de carros/bondes a tração animal	1870
Companhia Ferro-Carril do Maranhão	Bondes a tração animal	1871
Engenho Central São Pedro	Engenho de açúcar	1884
The Maranhão Obras Públicas Company Limited	Iluminação pública	1907
	Bondes a tração elétrica (sistema <i>trolley wire</i>)	1908
-	Iluminação pública à energia elétrica	1918
South American and General Syndicate Ltd.	Fornecimento de energia e tração elétrica	1923
Ulen Management Company ⁽²⁾	Distribuição de energia elétrica	1926
CEMAR	Distribuição de energia elétrica	1958

Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em A Revista (1850), Palhano (2017) e Braga (1992).

Notas: (1) Substituição da tração animal pela máquina a vapor.

(2) Decreto nº 17.432 de 10/09/1926. Poder Executivo Federal (DOU 31/12/1926).

No início dos anos 1860, um importante periódico da capital ludovicense trazia em sua notícia de capa notícia promissora sobre o uso da eletricidade como um importante sinônimo de progresso, embora já houvesse a compreensão de que a energia não seria “para todos” efetivamente.

San' Luiz - 27 de dezembro de 1860. A lei ascendente do progresso é inevitável. Ahasveros não pára nem descança, vae sempre para deante fazendo conquistas. Manifesta-se por todas as fórmulas, em todos os sentidos, servindo-se dos esforços do homem, e ainda do acaso. A imprensa, o vapor e a electricidade são seus vehiculos, e a luz que delle emana chega a todos os povos, a uns mais cedo, a outros serôdio, mas sempre vem a espantar-lhes as trevas. O Brasil, novo ainda, [...] recebe e aplaude todas essas conquistas, e se as afeiçoa conforme suas forças, e seu acanhado desenvolvimento. Um dia livre, a imprensa não achou limites que lhe embargassem os passos; o poderoso invento de James Watt veio logo em seguida, depois os carris de ferro e o telegrapho electrico (A IMPRENSA, 1860, p. 01).

O uso da energia elétrica seria introduzido efetivamente em São Luís, com finalidade pública, somente em meados de 1918 (BRAGA, 1992), substituindo o precário sistema de iluminação via lampiões e candeeiros, os quais eram sinônimos de uma infraestrutura deficitária e incipiente, marcas dos períodos colonial, imperial e início da era republicana.⁶⁹

Contudo, São Luís ainda necessitava de algumas melhorias urbanas. Ainda na primeira década do século XIX, o matadouro público ficava na praia de Santo Antônio; depois foi transferido para a praça que se chamava da Hortaliça, e também conhecida como do Açougue Velho. Além do problema do abastecimento de água e da higiene pública, a **iluminação da cidade era deficiente e precária**. Somente as principais vias e praças da cidade eram servidas de iluminação, feita com base no azeite, instalada em 1825 (IPHAN, 2006, p. 51, grifo nosso).

Aquilo que se poderia chamar de mudança de paradigma energético, trouxe uma série de inovações tecnológicas, além da introdução de empresas estrangeiras na definição de (pseudo) soluções para os novos padrões de eletrificação, tanto na capital quanto no interior do estado.

É preciso salientar que o sistema de iluminação não beneficiava o grosso da população, o serviço era pouco abrangente. Em 1910, tinha a capital maranhense 8.000 edificações das quais apenas 216 eram atendidas pelo serviço de iluminação elétrica. Esta afirmação faz-nos supor que a iluminação só era acessível às áreas mais abastadas da cidade. A população periférica não era assistida com o serviço de iluminação (COSTA, 1990, p. 21).

Fato de grande notoriedade para a época foi a chegada da empresa norte-americana Ulen Company, com promessas de atender aos anseios da população, não só pelo prisma do serviço de distribuição de energia, mas em outras áreas, a exemplo de serviços de água, esgoto, tração e prensa de algodão. Não obstante, além de não contemplar a contento os anseios da população em termos de qualidade na prestação dos serviços – sobretudo em termos de irregularidades no fornecimento coadunadas pelas quedas constantes no fornecimento de energia etc. –, as tarifas cobradas eram exorbitantes,

⁶⁹ “Mais tarde, durante a administração do governador Godofredo Viana, entre 1922 e 1926, os bondes passaram a ser movidos pela eletricidade e os trilhos foram incorporados às ruas. Foi também durante essa administração que o azeite na iluminação pública foi substituído pelo álcool e, a partir de 1924, com o contrato com a Companhia norte-americana Ullen [...]” (IPHAN, 2006, p. 58).

fazendo com que grande parte da população ficasse alheia aos “serviços públicos urbanos” (PALHANO, 2017).

Não havia, como hoje, os benefícios da água encanada, dos sanitários, par não se dizer dos eletrodomésticos que, mesmo se existissem, fugiriam ao alcance dos precários recursos [...]. Na época, o instrumento básico de uma casa era o pilão, em que se pilavam o arroz e o café e socava-se o milho para a canjica succulenta. O café era torrado e moído em casa, nem sequer existia a torradeira. A operação se fazia em panelas de ferro. Os tecidos para as camas, peças do vestuário e mesa eram feitos no tear caseiro após o processo de cardação e de estruturação dos fios na roca ou fiadeira (NOVELINO, 2007, p. 17).

Os jornais e periódicos da época não pouparam críticas⁷⁰ à péssima gestão da empresa internacional, apontando, inclusive, o descomedido empréstimo realizado externamente pelo governo para honrar o contrato com a Ulen, o qual foi alvo de uma série de denúncias graves, levando *a posteriori* ao rompimento contratual, o qual perduraria pelos próximos vinte anos. Em 23 de setembro de 1925, anunciara assim o jornal “O Combate” em sua notícia de capa, sob o título Escandalo Governamentaes (sic.):

É possível que o Estado esteja em condições financeiras tão prósperas que possa, por antecipação de 16 anos, amortizar apólices do empréstimo da Ulen, quando é sabido que o funcionalismo debate-se na mais pavorosa crise, principalmente porque o governo não lhe paga os seus vencimentos atrasadíssimos? [...] Repitamos ao exmo. Sr. Dr. Godofredo Mendes Vianna, Presidente do Estado do Maranhão, a publicar as cláusulas do empréstimo externo celebrando com a casa Ulen & Company (O COMBATE, 1925, p. 01).

Além do contrato duvidoso e da qualidade do serviço infausto e desditoso, a Ulen primava pela prerrogativa de ter seu capital negociado em bolsas de valores internacionais, gerando vantagens financeiras para acionistas nas bolsas de valores de Londres, Nova York, Toronto ou Paris (BARAT, 1979), enquanto o Maranhão minguaava próximo à bancarrota dos serviços públicos.

[...] o projeto Ulen se inscreveu numa fase em que a presença do capital norte-americano, no setor da infraestrutura de serviços urbanos, estava em franco desenvolvimento e em um processo de dominação. Não só para as empresas norte-americanas, mas para as inglesas, canadenses ou francesas, os serviços urbanos representavam um excelente negócio no Brasil. [...] Aqueles grupos estrangeiros investiam

⁷⁰ O descontentamento com a Ulen é largamente noticiado pelos periódicos da época, a exemplo de Pacotilha, O Combate, Folha do Maranhão, Diário de São Luís, Folha do Povo, Notícias, Diário do Maranhão, O Imparcial, Publicador Maranhense, Tribuna do Povo, entre outros.

nos vários segmentos do setor da infraestrutura de serviços urbanos, tais como, iluminação, distribuição de energia, bondes elétricos, em ferrovias de subúrbios ou em gás canalizado. De pronto recebiam isenção de impostos estaduais e municipais e de importações, garantia de juro, privilégio de exclusividade, entre outros (PALHANO, 2017, p. 333).

O projeto Ulen configurou-se num verdadeiro oligopólio, concentrando uma miríade de nichos de serviços, denotando uma gestão administrativa bastante duvidosa, desconhecimento da realidade maranhense, contrato com vantagens nababescas e sérios prejuízos para a população beneficiária dos serviços públicos. O Decreto autorizando o cancelamento do contrato com a Ulen fora publicado em 15 de julho de 1946. No ano seguinte, o Decreto Lei nº 1.491/1947 cria a SAELTPA – Serviços de Águas, Esgotos, Luz, Tração e Prensa de Algodão, com a promessa de afastar o “fantasma da falta d’água e de luz” (JORNAL DO MARANHÃO, 1958).⁷¹ Em 1958, a Lei Estadual nº 1.609 de 14 de junho cria a Centrais Elétricas do Maranhão (CEMAR), com a finalidade de produzir e distribuir energia elétrica para todo o Maranhão, fruto do desmembramento da SAELTPA. Os demais serviços públicos seriam absorvidos pelo DAES (Departamento de Água e Esgotos Sanitários) e pelo DTUSL (Departamento de Transportes Urbanos de São Luís).

⁷¹ “Com o fim das atividades da ULEN no Maranhão, o Estado teve que organizar uma nova estrutura capaz de absorver a administração de todos os serviços que vinham sendo feitos pelos norte-americanos. Para essa finalidade, foi designado, pelo interventor estadual Saturnino Bello, o major Luso Torres que depois de onze meses, no dia 2 de maio de 1947, já no governo de Sebastião Archer da Silva, criou o Serviço de Água, Esgotos, Luz, Tração Elétrica e Prensa de Algodão (SAELTPA)” (MENDES, 2005, p. 47).

3 APRESENTAÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO DO PROGRAMA NACIONAL DE UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO E USO DA ENERGIA ELÉTRICA – “LUZ PARA TODOS” (PLPT)

[...] E se somos Severinos / iguais em tudo na vida, / morremos de morte igual, / mesma morte severina: / que é a morte de que se morre / de velhice antes dos trinta, / de emboscada antes dos vinte, / de fome um pouco por dia (João Cabral de Melo Neto – Morte e vida severina)

O processo nascente de eletrificação rural no Brasil foi historicamente marcado por uma série de tentativas de universalização malsucedidas, coadunadas às magníloquas barreiras vinculadas à dimensão continental do Brasil, elevados custos de investimento, manutenção e operação, impasses de ordem política, necessidade de pagamento da infraestrutura pelos beneficiários etc. Neste capítulo tratar-se-á sobre as questões de ordem conjuntural vinculadas, inicialmente, à perspectiva do acesso à energia elétrica à luz dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), em seguida, àqueles programas que antecederam o Programa Luz Para Todos em caráter estadual e nacional, pela gênese e o processo de regulamentação do Programa com sua legislação atinente e, finalmente, acerca das especificidades observadas no Maranhão, espaço geográfico escolhido para realização da pesquisa empírica. Os estágios de formulação e implantação do PLPT serão tratados aqui de forma *an passant*, devido ao foco da pesquisa ser uma avaliação de impacto.

3.1 A energia elétrica na perspectiva dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU

Antes de adentrar-se especificamente à interpretação do Programa Luz Para Todos no Brasil, faz-se necessário uma breve consideração sobre o cenário atual acerca do grau de acesso à energia elétrica em perspectiva mundial, mormente pelo prisma da ONU. A Organização das Nações Unidas criou os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em 2015, com a finalidade de, parafraseando a própria ONU, alertar as nações no mundo através de um “apelo” dos países signatários para, em síntese, combater a pobreza universal,

proteger o planeta e garantir até 2030 que todas as pessoas desfrutem de paz e prosperidade.

Os ODS são um aperfeiçoamento da Declaração do Milênio das Nações Unidas outrora aprovada no ano de 2000, com o objetivo de fortalecer e fazer cumprir a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 10 de dezembro de 1948 (ONU, 2020b). Todavia, sabe-se que, não obstante os “esforços” humanitários da ONU, escasseiam medidas concretas que efetivamente ultrapassem o campo teórico e amenizem às asperezas daquela grande parcela da população mundial em situação de vulnerabilidade social, ávida por dignidade e pelo atendimento aos direitos humanos em sua plenitude ou pelo menos de forma minimamente básica, superando um estado de opressão e exploração histórica.

Em 2000, todos os 191 Estados membros da ONU assinaram uma declaração com 8 metas, 18 objetivos e 48 indicadores. Os oito objetivos que podem ser resumidos nas seguintes premissas: i) erradicar a pobreza extrema e a fome (acabar com a fome e a miséria); ii) alcançar o ensino fundamental primário (educação básica de qualidade para todos); iii) promover a igualdade de gênero e empoderar as mulheres (igualdade entre sexos e valorização da mulher); iv) reduzir a mortalidade infantil; v) melhorar a saúde materna; vi) combater o HIV/AIDS, a malária e outras doenças; vii) garantir a sustentabilidade ambiental (qualidade de vida e respeito ao meio ambiente); e viii) desenvolver uma parceria global para o desenvolvimento (ONU, 2000).

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável de 2015 são compostos por 17 metas integradas que visam promover o desenvolvimento com equilíbrio sustentável entre as esferas social, econômica e ambiental, dando prioridade ao progresso dos países mais atrasados e ênfase às políticas de enfrentamento da pobreza em comunidades vulneráveis. Os 17 objetivos estão contemplados sinteticamente nas seguintes diretrizes: i) erradicação da pobreza; ii) fome zero e agricultura sustentável; iii) saúde e bem-estar; iv) educação da qualidade; v) igualdade de gênero; vi) água limpa e saneamento; **vii) energia limpa e acessível**; viii) trabalho decente e crescimento econômico; ix) inovação e infraestrutura; x) redução das desigualdades; xi) cidades e comunidades sustentáveis; xii) consumo e produção responsáveis; xiii) ação contra a mudança

global do clima; xiv) vida na água; xv) vida terrestre; xvi) paz, justiça e instituições eficazes; e xvii) parcerias e meios de implementação (ONU, 2022).

O sétimo objetivo especificamente dos ODS/2015, energia limpa e sustentável, ganha relevância mundial no atual cenário contemporâneo, tendo em seu bojo a busca pela garantia ao acesso à energia moderna de baixo custo e preço acessível, confiável, sustentável e renovável para todos. Segundo estabelecido pela ONU, o desdobramento das metas busca alcançar:

7.1 Até 2030, assegurar o acesso universal, confiável, moderno e a preços acessíveis a serviços de energia; 7.2 Até 2030, aumentar substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global; 7.3 Até 2030, dobrar a taxa global de melhoria da eficiência energética; 7.a Até 2030, reforçar a cooperação internacional para facilitar o acesso a pesquisa e tecnologias de energia limpa, incluindo energias renováveis, eficiência energética e tecnologias de combustíveis fósseis avançadas e mais limpas, e promover o investimento em infraestrutura de energia e em tecnologias de energia limpa; e 7.b Até 2030, expandir a infraestrutura e modernizar a tecnologia para o fornecimento de serviços de energia modernos e sustentáveis para todos nos países em desenvolvimento, particularmente nos países menos desenvolvidos, nos pequenos Estados insulares em desenvolvimento e nos países em desenvolvimento sem litoral, de acordo com seus respectivos programas de apoio (ONU, 2022, n.p., tradução nossa).

Dentro da ampla gama de conceitos e de capacidades interpretativas vinculados às categorias “acesso confiável” e “energias modernas”, existe uma plêiade de possibilidades que correspondem a uma análise mais acurada e visceral, portanto, nestes fins, é usada aqui a terminologia conceitual abordada pelo IPEA (2019), o qual faz a seguinte menção categorial:

"Acesso confiável" considera a ótica do consumidor e seu grau de confiança no fornecimento de energia. Inclui a estabilidade do fornecimento de energia, que no Brasil é uma obrigação legal. "Energias modernas" são as novas energias limpas e renováveis, que provocam menor impacto no meio ambiente e menor emissão de gases de efeito estufa. Contrapõe as energias modernas atuais e as energias em desenvolvimento às antigas, que estão sendo substituídas: lenha, carvão, petróleo etc. (IPEA, 2019, n.p.).

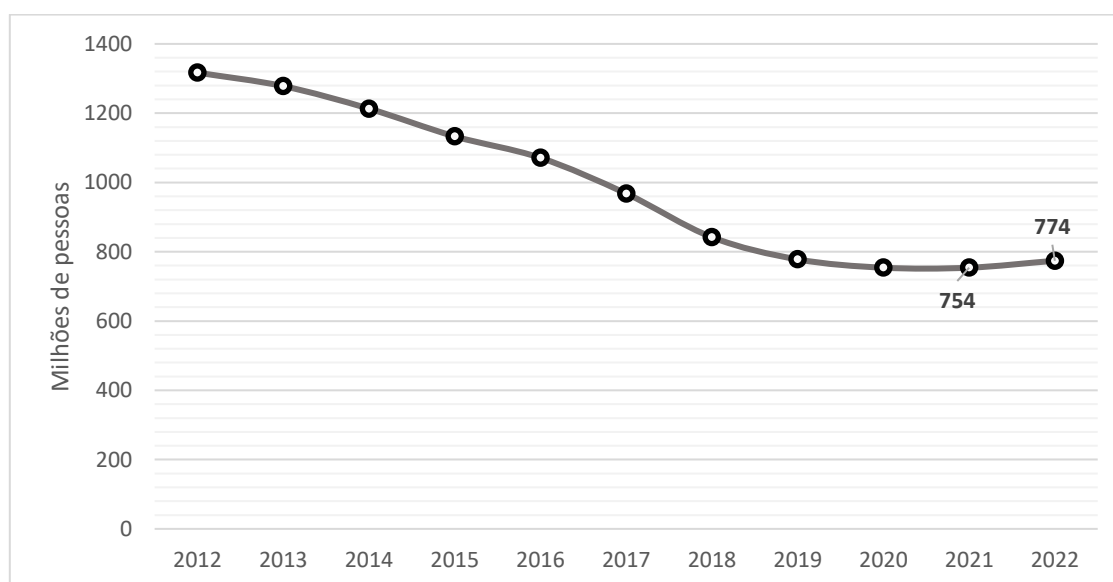
Observa-se que a meta da ONU estabelece vínculos que dizem respeito tanto a parte de geração de energia quanto ao consumo. Embora ambos possam ser tratados numa perspectiva simbiótica, não será abordado aqui sobre o *métier* da geração, matriz energética etc., dado os diferentes timbres observados pelo prisma da demanda de energia da população rural, objetivo

precípua desta pesquisa. A ONU leva em consideração os dados gerados pelo IBGE a partir da PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio e para o cálculo da percentagem da população com acesso à eletricidade é usada a seguinte fórmula de cálculo: $(\text{população que possui acesso à energia elétrica} / \text{total da população}) \times 100$. De acordo com o IBGE, a percentagem da população com acesso à eletricidade corresponde à:

Proporção da população que tem acesso à eletricidade em seus domicílios. O acesso à eletricidade aborda questões críticas importantes em todas as dimensões do desenvolvimento sustentável, envolvendo uma ampla gama de impactos sociais e econômicos, incluindo a facilitação do desenvolvimento de atividades geradoras de renda baseadas no domicílio e o alívio da carga das tarefas domésticas (IBGE, 2022, n.p.).

No contexto mundial, a Agência Internacional de Energia (*International Energy Agency* - IEA, da sigla em inglês) publicou recentemente (nov/2022) uma estimativa preocupante no que se refere ao acesso a anergia ao redor do mundo, haja vista que pela primeira vez em décadas, o número de pessoas sem acesso à energia deve aumentar em 2022, ao invés de manter a tendência histórica de ampliação no atendimento às famílias mais vulneráveis.

Gráfico 1 - Pessoas sem acesso à eletricidade no mundo, 2012-2022* (em milhões)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em IEA (2022a).

Nota: 2022* – valores estimados para 2022.

Como pode ser observado no Gráfico 1, o número de pessoas no mundo sem acesso à energia elétrica deve aumentar em torno de 20 milhões em 2022, alcançando a marca de 774 milhões de excluídos, o que representa o primeiro aumento global desde o início da medição do índice há cerca de 20 anos atrás. Segundo informações da IEA, os principais fatores inibidores na atualidade para se elevar os patamares de inclusão energética universais foram consequência direta da pandemia da COVID-19, a taxa de inflação e a crise energética mundial.

Estimamos que alcançar o acesso global universal à eletricidade até 2030 exigiria investimentos anuais de US\$ 30 bilhões até 2030, dos quais cerca de dois terços são necessários na África subsaariana. Conforme destacado no *Africa Energy Outlook 2022*, o apoio internacional é essencial para catalisar o investimento, especialmente nas difíceis condições financeiras de hoje. Atingir esse nível está dentro das possibilidades da comunidade internacional e deve ser um foco infalível para os bancos de desenvolvimento (IEA, 2022a, n.p., tradução nossa).

Aumento no consumo de combustíveis fósseis, crescimento nas emissões anuais de gás carbônico (CO₂) e a elevação da temperatura mundial, são os principais desafios na transição para a chamada economia de energia limpa e agravam a crise energética mundial, insuflados pela guerra entre a Rússia e a Ucrânia, que comprometem as cadeias de abastecimento a níveis globais.

O mundo está no meio da sua primeira crise energética global, uma crise de amplitude e complexidade sem precedentes. Pressões nos mercados antecederam a invasão da Ucrânia pela Rússia, mas as ações da Rússia transformaram uma rápida recuperação econômica da pandemia, que penalizou todos os tipos de cadeias de abastecimento mundiais, incluindo a energia, em uma verdadeira crise energética. A Rússia tem sido, de longe, o maior exportador mundial de combustíveis fósseis, mas suas restrições ao fornecimento de gás natural à Europa e as sanções europeias às importações de petróleo e carvão da Rússia estão destruindo uma das principais artérias do comércio mundial de energia. Todos os combustíveis são afetados, mas os mercados de gás são o epicentro (IEA, 2022b, p. 04).

Não obstante o parcial avanço observado em determinados países em decorrência, direta ou indiretamente, dos objetivos propostos pela ONU para se alcançar o desenvolvimento sustentável, a principal crítica aos respectivos objetivos volta-se ao elevado índices de pessoas ao redor do mundo que ainda passam fome e vivem na situação de miserabilidade – dados da própria ONU

ratificam o aumento do fenômeno da fome e subnutrição em escala mundial, atingindo 924 milhões de pessoas, o que representa 11,7 % da população global (ONU, 2022b)⁷² –, à precariedade do saneamento básico, onde 4,2 bilhões de pessoas não têm acesso ao serviço de fornecimento de água potável e esgotamento sanitário (ONU, 2020a)⁷³ e, para o caso específico da presente pesquisa, 774 milhões de pessoas sobrevivem sem acesso à energia elétrica, conforme visto anteriormente. Para Carvalho e Barcellos (2014), os objetivos da ONU são alvo de crítica em decorrência de:

[...] foco excessivo em metas internacionais que, implicitamente, também seriam metas nacionais, mas que não levaram em consideração as desigualdades entre as nações; número exagerado de indicadores de acompanhamento; metas demasiadamente ambiciosas e, até certo ponto inatingível, que demandavam estatísticas inexistentes em muitos países; metas de difícil monitoramento; metas e indicadores não adequados e não articulados entre si; problemas metodológicos na formulação de metas e indicadores; priorização de metas quantitativas em detrimento das qualitativas, etc. (CARVALHO e BARCELLOS, 2014, p. 236).

É sabido que a maior parte das famílias sem acesso à energia concentra-se na zona rural, em decorrência de uma combinação de fatores e condições adversas, que vão desde as dificuldades de acesso e logística às áreas remotas com baixa densidade demográfica, diminuto retorno financeiro para as concessionárias de distribuição de energia – ávidas pelo aumento da taxa de lucro dentro da lógica produtivista capitalista –, escassez de investimentos, entre outros. Nesse ínterim, a próxima sessão versará de forma breve sobre os programas de eletrificação rural implementados no Brasil.

⁷² “Olhando para o futuro, as projeções do relatório são de que cerca de 670 milhões de pessoas, 8% da população mundial, ainda enfrentarão fome em 2030 mesmo que uma recuperação econômica global seja levada em consideração. O número volta aos patamares de 2015, quando a meta de acabar com a fome, a insegurança alimentar e a desnutrição até o final desta década foi lançada na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. A avaliação do documento é que a guerra na Ucrânia e os efeitos dos eventos climáticos possuem potencial estão gerando um cenário complexo e ameaçando a segurança alimentar e nutricional global” (ONU, 2022b, n.p.).

⁷³ “Para a ONU, o acesso ao saneamento básico é um direito de todos, assim como água limpa e lavagem de mãos para ajudar a proteger e a manter a saúde e a acabar com a propagação de doenças infecciosas como a COVID-19, cólera e a febre tifoide. Sem serviços de saneamento é difícil manter os hábitos de higiene recomendados para evitar a propagação da COVID-19. Mais da metade da população não tem acesso a esgoto tratado e cerca 40% dos habitantes do globo vivem sem água e sabão para lavar as mãos. Todos os dias, mais de 800 crianças morrem de doenças como diarreia e outras infecções causadas por falta de saneamento e água contaminada” (ONU, 2020a, n.p.).

3.2 A eletrificação rural no Brasil em breve perspectiva histórica

Conforme observado no capítulo 2, a energia elétrica chega ao Brasil no último quartil do século XIX, dando prioridade, mesmo que de forma insipiente, às áreas urbanas que eram iluminadas até então por lampiões, candeeiros e lamparinas. Os mais abastados faziam uso do famigerado “aladdin”, vulgarmente conhecido como “petromax”,⁷⁴ uma espécie de lampião de origem alemã, moderno e sofisticado, movido a gás através do vapor de querosene, com alto potencial de iluminação e que chegava a causar alarido nos salões de festa e bailes dançantes de antigamente.⁷⁵ “O lampião petromax e a geladeira movida a querosene fazem parte de um folclore que desaparece nas dobras do tempo” (BOMFIM, 2009a, p. 03).

[...] em Balsas, a festa dos devotos de Santos Reis teve início com a fundação da cidade onde o chefe dos festejos pagava sua promessa durante sete anos consecutivos em virtudes de graças recebidas, por cura de doenças, realizações de desejos, ou superação de dificuldades. Apresentava-se de duas formas: uma elitizada onde as moças da cidade vestiam-se a caráter, havendo ciganas, mulatas, borboletas, flores, anjos, odaliscas, reis magos e animais vivos. Apresentando-se nos festejos natalinos, nas “residências sociais” (casas de famílias) **sob a luz de um petromax (lâmpião alemão)**, com bailados e cantos regidos orquestra de Mane João, composta de sanfona, reco-reco e bambu [...] (RAJOBAC, 2011, p. 135, grifo nosso).

Outrossim, muito comum era também – e ainda persiste em determinadas localidades – o uso de motores geradores de energia movidos a óleo diesel em comunidades isoladas (grupo gerador), funcionando de forma intermitente, em decorrência do alto valor do combustível e/ou até mesmo para a aquisição ou aluguel do equipamento. Geralmente, os equipamentos são acionados apenas no período noturno (das 18h às 22h), onde, em alguns casos,

⁷⁴ “Na ausência da luz elétrica, o Petromax e o Aladdin eram um verdadeiro luxo. Só as famílias de posses podiam tê-los, pois se tratava de produtos caríssimos e a manutenção deles também exigia um bom dispêndio. A luz do Petromax e do Aladdin era bem mais feérica do que a dos candeeiros comuns” (VALENTE, 2011, p. 05).

⁷⁵ “Os lampiões ‘aladdin’, da marca alemã Petromax, produzidas no final da década de 40 já não eram mais comercializadas na década de 60, embora fossem usados com bastante frequência naquele contexto, uma vez que sua luz forte podia iluminar ambientes maiores. [...] Os ‘aladdins’ possuíam um depósito de querosene na base e uma bomba manual que, ao ser pressionada, introduzia ar no reservatório e impulsionava o querosene via um pequeno orifício até a camisa, que deveria estar previamente acesa com fogo. A camisa ficava incandescente, produzindo uma luz clara e intensa. Por ser feita de um material delicado, era necessário manuseá-la com cuidado para não rasgar, tornando necessária a sua substituição” (ALVES, 2020, p. 14).

as pessoas se reúnem em praças públicas para assistir TV de forma comunitária (novelas, jogos de futebol, filmes e telejornais) ou para atender tão-somente determinado grupo de residências, devido ao limite da potência não ser suficiente para albergar a comunidade como um todo (PINHEIRO *et al.*, 2012).

Anteriormente ao projeto, a energia elétrica dessa comunidade era gerada por um grupo gerador a diesel, obsoleto e muito caro para ser operado pela comunidade, já que o óleo diesel chegava à comunidade com um alto preço, por ser trazido de fora (COELHO *et al.*, 2004, p. 01).

Em 1948 foi instituído o primeiro Projeto de Lei (PL) que visava criar o Serviço de Fomento à Eletrificação Rural – SEFER. O PL nº 08/1948 foi criado pelo governo federal, de autoria do senador Apolônio Sales de Pernambuco e tinha como objetivo criar as bases para se delinear uma política nacional voltada a levar a energia para o campo:

O Congresso Nacional Decreta: Art. 1º. É criado o Serviço de Fomento à Eletrificação Rural (S.E.F.E.R.) com o fim de promover, mediante linhas de transmissão de energia elétrica, o emprego da eletricidade nas zonas rurais. [...] Art. 5º. O fomento à eletrificação rural será feito mediante sociedades organizadas sem fins lucrativos ou cooperativas cujo programa seja o assentamento de linhas e instalações de eletricidade na zona rural (BRASIL, 1948, p. 03).

O projeto previa inicialmente um aporte financeiro da ordem de cem milhões de cruzeiros e seria constituído a partir de uma junta de representantes do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAP), do Conselho Nacional das Águas e Energia Elétrica (CNAEE) e do Banco do Brasil, com sede no Rio de Janeiro associado a outras juntas estaduais. No entanto, o projeto tramitou até meados de 1949 e certamente foi arquivado por falta de vontade política, pressão popular ou falta de representatividade junto do Congresso Nacional.

Anteriormente à tentativa de implantação do SEFER, o estado de São Paulo é reconhecido como o pioneiro na construção de extensão de eletrificação rural brasileira, em 1923, impulsionada por interesses de aumento da produtividade no setor agrícola – sobretudo da cafeicultura –, extensão da malha ferroviária e demandas do imigrante europeu por uma infraestrutura básica de água potável, escola etc. (JERONYMO e GUERRA, 2018). Neste ponto específico, segue-se a tendência que vinha sendo observada desde a fase de transição do império para a república em território nacional, conforme enfatiza o

eminente intelectual Caio Prado Júnior no que tange ao uso da energia elétrica em sua fase embrionária no contexto brasileiro:

É, aliás em boa parte o progresso da técnica moderna que permitirá aquele acentuado desenvolvimento da produção brasileira, pondo a seu serviço não somente a maquinaria indispensável (sem os aperfeiçoados processos de preparação do café não teria sido possível a larga expansão da sua cultura) e a energia necessária para acioná-la (a eletricidade), como também os transportes ferroviários e marítimos indispensáveis para a movimentação através de grandes distâncias, dos volumes imensos da produção agrícola do país (PRADO JR., 1981, p. 154 e 155).

Ademais, nos primórdios da fase de eletrificação rural brasileira tiveram grande relevo o papel das cooperativas rurais, impulsionadas em parte pelo Estatuto da Terra, a partir da Lei nº4.504 de 1964. De certa forma, o papel das cooperativas supriu, em partes, a lacuna onde as concessionárias de distribuição de energia não observavam “atratividade” e retorno para o capital em decorrência de investimentos outrora realizados na zona rural, onde o *mainstream* apregoa o retorno financeiro a partir da pseudo solução para a dicotomia entre altas taxas de lucratividade e baixo risco de investimento, não obstante a necessidade de observar, para além do capital, os efeitos do desenvolvimento rural para a classe menos favorecida e, portanto, de inclusão social.

Historicamente, os investimentos em eletrificação rural foram inconstantes e pouco atrativos para as concessionárias por causa de uma série de fatores, como o baixo consumo de energia elétrica e a alta dispersão da população rural. Além de subsídios governamentais, os programas das distribuidoras demandavam invariavelmente a participação financeira do consumidor. Não por acaso, a proporção de domicílios sem eletricidade era maior nas classes de renda mais baixa, sem condições de arcar com os custos de conexão à rede elétrica. Somente em 2002, a legislação consagrou o direito gratuito e irrestrito de acesso ao serviço de eletricidade (CACHAPUZ, 2016, p. 16).

Importante adendo refere-se à conceituação de desenvolvimento rural atrelada aos objetivos desta pesquisa, tomada aqui enquanto uma categoria multidimensional interconectada a um caleidoscópio de fatores dentro de um espaço multisetorial, buscando, em síntese, ações de enfrentamento à pobreza no meio rural, ou seja:

[...] o estudo com foco no *desenvolvimento rural* passa pela articulação dos ambientes sociais, econômicos, ambientais e institucionais, de forma a expor a realidade concreta daquele território, na qual subsidia

a produção de políticas públicas em direção a melhoria da qualidade de vida de seus habitantes (PAULA *et al.*, 2022, p. 11).

Em termos de notoriedade e abrangência, ao longo das últimas décadas, várias foram as tentativas de se levar a energia elétrica para a população localizada na zona rural brasileira, tanto em caráter regionalizado – a partir de iniciativas isolada de determinadas concessionárias de energia situadas em diversas regiões do Brasil –, ou ainda pela iniciativa do poder público federal com a criação de programas especificamente direcionados à busca de melhores condições de vida e inserção social via eletrificação rural, tendo seu financiamento originado a partir de três fontes basicamente, a saber: recursos públicos, iniciativa privada ou por meio de uma mescla entre ambos (Tabela 6).

Tabela 6 - Principais programas de eletrificação rural no Brasil nos últimos 50 anos

Período	Organização	Programa	Ligações
1970-1976	Ministério da Agricultura	I PNER ⁽¹⁾	28.056
1976-1980	Elebrobras, Concessionárias	Elebrobras de ER	117.100
1978-1981	Ministério da Agricultura	II PNER ⁽¹⁾	73.369
1978	Banco do Brasil	Programa BB	1.083
1982	Ministério da Agricultura	III PNER ⁽¹⁾	4.402
1984-1989	COPEL (PR)	Clic Rural I	122.986
1986-1987	-	Reassentamento Ipaparica	-
1987-1990	COPEL (PR)	Clic Rural II	39.954
1989-1991	Gov. Bahia	Interluz	36.000
1995-1998	Gov. Paraná	Lig Luz Rural	30.180
1991-1996	Gov. Paraná	Força Rural	44.752
1990-1992	Gov. Rio Grande do Sul	PROLUZ I	4.000
1993-1994	Gov. Bahia	CAR/PAPP ⁽²⁾	-
1994	Ministério de Minas e Energia	PRODEEM ⁽³⁾	8.912
1995-1996	Gov. Minas Gerais	Luz de Minas	59.482
1995-1996	Gov. Pernambuco	Luz que Produz	34.144
1995-1996	Gov. Pará	-	541
1995-1996	Gov. Amazonas	-	249
1995-1996	Gov. Tocantins	-	886
1995-1996	Gov. Rio Grande do Sul	PROLUZ II	22.000
1996	Gov. São Paulo	Luz da Terra	32.261
1999-2002	Ministério de Minas e Energia	Luz no Campo	680.000
2003-2022	Ministério de Minas e Energia	Programa Luz Para Todos	3.611.127

Fonte: adaptado de Jeronymo e Guerra (2018); Pagliardi *et al.* (2003); MME (2022).

Nota: ⁽¹⁾ PNER: Programa Nacional de Eletrificação Rural; ⁽²⁾ CAR/PAPP: Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional / Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural; ⁽³⁾ PRODEEM: Programa de Desenvolvimento Energético dos Estados e Municípios.

Conforme observado na Tabela 6, entre os programas de maior relevo, em termos de quantidade de ligações novas realizadas, destacam-se tanto as estratégias promovidas pelos governos estaduais – sobretudo para o Paraná, com 123 mil novas ligações entre os anos de 1984-1989, e Minas Gerais, com 59 mil famílias adicionadas no período compreendido entre 1995-1996 –, quanto àquelas de cunho federal, com grande destaque para o programa de universalização “Luz no Campo” com 680 mil ligações. Fato notório é a geração de uma espécie de curva de aprendizagem e acúmulo de experiências na tentativa de se tentar reduzir a exclusão do proletariado rural no que diz respeito ao acesso à energia elétrica de forma contínua, até se chegar ao modelo implementado atualmente pelo Programa Luz Para Todos e a marca excelsa de aproximadamente 3,6 milhões de famílias atendidas, o que corresponde a mais 17 milhões de pessoas beneficiadas com a chegada da energia elétrica (MME, 2022).

A discrepância incontestável da quantidade de beneficiários observadas nos programas anteriores à implantação do PLPT, deve-se em grande medida ao alto custo por ligação, o que não gerava atratividade em termos de lucratividade para as concessionárias de distribuição de energia elétrica, mas, especialmente, pelo fato das famílias beneficiadas terem que arcar obrigatoriamente com o pagamento dos materiais indispensáveis ao acesso (cabos, medidores, ramal, material de instalação etc.), ou seja, somente teriam acesso à energia elétrica aquelas famílias com condições financeiras para a compra do respectivo material, o que acabava ampliando a exclusão ao acesso, ao invés de atender às premissas de universalização (STRAZZI, 2009; JERONYMO e GUERRA, 2018).

3.3 A gênese e o processo de regulamentação do Programa Luz Para Todos

As fases do ciclo de uma política pública são constituídas, conforme apresenta a literatura específica sobre o tema, por estágios que podem ser diferidos entre identificação do problema, formação da agenda, formulação do programa, implantação e avaliação (FREITAS e SILVEIRA, 2015). Para Silva (2001), a política pública deve ser observada como um processo, permeada por conjunto de momentos (ou fases) articuladas entre si, não lineares, podendo ser identificados como: i) constituição do problema ou da agenda governamental; ii) formulação de alternativa de política; iii) adoção da política; iv) implementação ou execução de programas sociais.

As políticas são transformadas em programas quando as condições iniciais são criadas, mas sua materialização só ocorre com a implementação, constituindo-se a fase mais abrangente e complexa do processo das políticas públicas, de modo que dificuldades conceituais e empíricas impedem uma definição e distinção da implementação da própria política (SILVA, 2001, p. 39).

Para o caso em voga nesta pesquisa, o ano de 2003 marca o surgimento do Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica - “Luz para Todos”, a partir do Decreto nº 4.873, de 11 de novembro do respectivo ano, tendo sido, em certa medida, estimulado a partir da lei de universalização criada no ano anterior, Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002. Um dos pontos centrais estabelecidos pela Lei de universalização de 2002 refere-se a um determinado fato inovador, até então nunca observado nas malfadadas tentativas anteriores de universalização, ou seja, à oferta da gratuidade nos serviços de implantação da rede elétrica para a população excluída, fato este notoriamente revolucionário quando comparado aos programas pretéritos, os quais, por sua vez, não alcançaram êxito em suas tentativas.

Historicamente a responsabilidade pelo atendimento ao consumidor distante da rede de distribuição era compartilhada com o próprio solicitante. A existência de um limite de investimento obrigatório da concessionária buscava vincular a expansão da empresa a um montante que não provocasse impacto tarifário significativo para os demais consumidores. Este deveria ser o objetivo do mecanismo de participação financeira do consumidor [...]. Porém, ao longo do tempo e principalmente com o congelamento da tarifa fiscal, o limite de investimento obrigatório da distribuidora para atendimento da

expansão se reduziu, aumento, consequentemente, a participação financeira do consumidor (FUGIMOTO *et al.*, 2004, p. 04).

Além das prerrogativas direcionadas à universalização do serviço público de energia elétrica, a Lei nº 10.438/2002 dispõe ainda sobre a recomposição da tarifária extraordinária, expansão da oferta de energia elétrica emergencial, criação do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA) e a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) e prorroga o prazo de entrada em operação de determinadas usinas geradoras de energia (BRASIL, 2002). Não será dada atenção aos demais itens da Lei, pelo simples fato de fugirem aos objetivos propostos nesta pesquisa, à exceção da criação da CDE, dada as suas características de financiamento do PLPT e que merecem uma justa análise.

Para que não houvesse ônus para as famílias contempladas com a energia elétrica, a Lei 10.438/2002 definiu uma série de pré-requisitos, os quais envolvem a quantidade de energia consumida pelas famílias, carga instalada, nível de tensão, que fossem consumidores de pequeno porte (grupo B – baixa tensão), entre outras questões específicas, a saber:

i) característica de enquadramento no Grupo B, excetuado o subgrupo iluminação pública; ii) carga instalada na unidade consumidora de até 50kW; iii) possa ser efetivado em tensão inferior a 2,3kV, ainda que necessária a extensão de rede primária de tensão inferior ou igual a 138kV; e iv) o solicitante não seja atendido com energia elétrica pela distribuidora local (ANEEL, 2016, n.p.).

À propósito, cabe aqui uma brevíssima indagação sobre este ponto em questão: se o Programa trata de universalização, por que os beneficiários devem se enquadrar em determinadas características engessadas? Em outros termos, caso a família beneficiária, por exemplo – dado o estado de pobreza muito comum nos rincões do Brasil, com ascendências repletas de vicissitudes, ao mesmo tempo que enfrentam uma grande variabilidade de desditas sociais – não atenda aos pré-requisitos mínimos estabelecidos na Lei, o conglomerado familiar, portanto, não estará apto a receber os benefícios da chegada da energia em sua residência? Em terminação prática, muitas famílias sequer sabem da existência do Programa ou ainda, o que pode ser considerado mais grave, nem mesmo tem registro documental ou cadastro nos programas de atendimento

social. Esta questão é deveras complexa e será melhor abordada no capítulo 5, que traz os resultados da pesquisa empírica.

As regras de eletrificação rural coadunadas ao PLPT foram estabelecidas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), através da Resolução nº 223 de 29 de abril de 2003, que estabeleceu – e periodicamente o atualiza, conforme o avanço do Programa – o plano de universalização para cada concessionária de distribuição de energia em separado, vinculadas ao índice de atendimento de cada município com o acesso à eletricidade, onde as concessionárias devem apresentar justificativas técnicas e econômicas para cada etapa ou tranche⁷⁶ no plano de universalização, sendo inclusive uma questão ligada à liberação do financiamento, conforme pactuado em contrato estabelecido junto à Eletrobras (ELB). Via de regra, após a assinatura do contrato com a ELB, as concessionárias durante a operacionalização do PLPT, apresentam periodicamente à ELB o cronograma físico-financeiro para comprovar o andamento das obras, o estágio de avanço do Programa, receber o recurso público para a etapa de execução das obras e prestar contas do recurso financeiro recebido para o devido andamento operacional do Programa.

3.3.1 Principais sujeitos: os destituídos dos meios de produção e de condições mínimas de sobrevivência

A Resolução da ANEEL nº 233/2003 instituiu as condições de fornecimento para a população-alvo do Programa, ou seja, aquelas novas unidades consumidoras com carga instalada de até 50 kW (kilowatt), obedecendo às diretrizes do Ministério de Minas e Energia (MME). Conforme informações colhidas na própria ANEEL:

[...] compete à ANEEL estabelecer, para cumprimento por parte de cada concessionária e permissionária de serviço público de distribuição de energia elétrica, as metas a serem periodicamente alcançadas visando a universalização da energia elétrica; é necessária a introdução de medidas que assegurem a efetiva disponibilidade de energia elétrica para unidades consumidoras, tanto urbanas quanto rurais, ainda que localizadas em áreas de baixa densidade de carga; o aporte de recursos provenientes da Conta de Desenvolvimento

⁷⁶ O termo “tranche” corresponde à divisão do contrato do PLPT, cada um deles com condições e prazos específicos, conforme estabelecido pelo Manual de Operacionalização do Ministério de Minas e Energia.

Energético (CDE), criada pelo art. 13 da Lei no 10.438, de 2002, para a implementação dos Planos de Universalização de Energia Elétrica dar-se-á segundo diretrizes do Ministério das Minas e Energia e regulamentação específica da ANEEL (ANEEL, 2003, p. 01).

Importante frisar que entre os sujeitos do Programa, têm-se o Ministério de Minas e Energia, no papel de coordenador geral do PLPT, a Eletrobras enquanto operacionalizadora, as concessionárias e permissionárias de distribuição de energia com a função de executoras, a ANEEL com a responsabilidade de fiscalização e, principalmente, o público beneficiado, sendo que cada um desses sujeitos é motivado por interesses diferentes.

Toda política pública é uma forma de regulação ou intervenção na sociedade. Articula diferentes sujeitos, que apresentam interesses e expectativas diversas. Constitui um conjunto de ações ou omissões do Estado decorrentes de decisões e não decisões, constituída por jogo de interesses, tendo como limites e condicionamentos os processos econômicos, políticos e sociais. Isso significa que uma política pública se estrutura, se organiza e se concretiza a partir de interesses sociais organizados em torno de recursos que também são produzidos socialmente (SILVA, 2001, p. 37).

Vale ressaltar ainda o papel da CCEE (Câmara de Comercialização de Energia Elétrica) com a prerrogativa de liberação do recurso federal para implementação do Programa e, sobretudo, o público-alvo, principal interessado e que será o foco na presente pesquisa, público este historicamente excluído e oprimido pelos detentores dos meios de produção em suas necessidades mais básicas e, dentro uma perspectiva dialética, especialmente aquela parcela da população mais vulnerável e massacrada diariamente pelo aviltante fenômeno da fome e da miserabilidade social, seguida de todas suas repercussões antagônicas e excludentes, potencializada na atualidade pela fase de avanço do obscurantismo neoliberal, negacionismo da ciência, truculências nas relações sociais de produção etc., em síntese, pela totalidade e complexa rede da barbárie inerente ao modo capitalista de produção e seus interesses nefastos (Tabela 7).

Tabela 7 - Principais sujeitos participantes do Programa Luz Para Todos

Participante	Função
Ministério de Minas e Energia - MME	Coordenação
Eletrobras	Operacionalização
Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE	Gestão de recursos
Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL	Fiscalização
Concessionárias e permissionárias de distribuição de energia elétrica	Execução
Comitê Gestor Estadual - CGE	Priorização das obras
Público-alvo	Indígenas, quilombolas, ribeirinhos, assentamentos rurais, reservas extrativistas, população dos atingidos por barragem, escolas rurais, postos de saúde e poços de água comunitário

Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em MME (2018).

Segundo informações colhidas no Ministério de Minas e Energia (2018), os beneficiários do PLPT são aquelas famílias do meio rural sem acesso ao serviço público da energia elétrica – desde que enquadradas em determinados critérios –, com o intuito de incrementar a produção rural promover a geração de renda, inclusão social, dando-se prioridade de atendimento para:

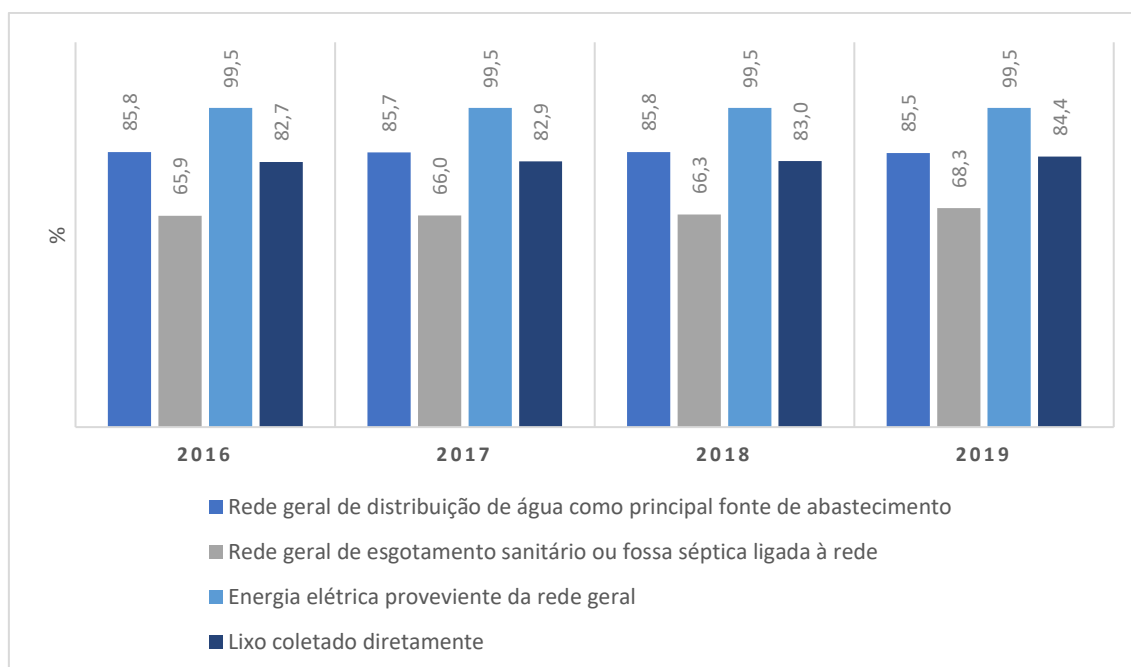
I - Famílias de baixa renda inscritas no Cadastro Único de Programas Sociais do Governo federal; II - Famílias beneficiárias de programas de Governo que tenham por objeto o desenvolvimento social e econômico; III - Assentamentos rurais, comunidades indígenas, quilombolas e outras comunidades localizadas em reservas extrativistas ou impactadas diretamente por empreendimentos de geração ou de transmissão de energia elétrica, cuja responsabilidade não seja do próprio concessionário; e IV - Escolas, postos de saúde e poços de água comunitários (MME, 2018, p.05).

Fato interessante diz respeito ao processo de metamorfose do público-alvo do Programa, dado que no momento de formulação do PLPT em 2003, a proposta inicial seria atender, como meta prioritária, um total de 2 milhões de famílias – até aquela ocasião – não atendidas pela prestação de serviço de energia elétrica no meio rural, conforme dados publicizados pelo Censo Demográfico do ano 2000, o qual demonstrava a referida quantidade de famílias sem acesso à energia elétrica em suas residências, perfazendo um total estimado de aproximadamente 10 milhões de brasileiros vivendo na escuridão.

No entanto, conforme o Programa avançava nos rincões do Brasil, percebia-se que a quantidade de famílias na situação de exclusão energética era bem superior àqueles dados registrados pelo IBGE, aventando-se hipóteses das mais diversas matizes para tal discrepância, não obstante a realidade demonstrar cabalmente a grave situação de milhões de famílias que viviam (e ainda sobrevivem) em situação de pobreza e extrema pobreza, sem água encanada, tratamento de esgoto, energia elétrica, coleta de lixo, escolas, postos de saúde etc. Paradoxalmente, as concessionárias de distribuição de energia elétrica registram recordes de lucratividade, mesmo no cenário atual de crise generalizada, alcançando a impressionante cifra de R\$ 9,7 bilhões no terceiro trimestre de 2022 (ANDRADE, 2022).

Nesse ínterim, dados da Pesquisa por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD) de 2019 apontam o estado de calamidade em que ainda viviam milhões de famílias brasileiras, conforme ilustrado por meio do Gráfico 2, o qual apresenta o percentual de famílias brasileiras atendidas com serviços de saneamento básico e energia elétrica.

Gráfico 2 - Serviço de saneamento básico e energia elétrica no Brasil – 2016 a 2019 (%)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em IBGE/PNAD (2019).

Conforme se verifica no Gráfico 2, a questão do saneamento básico persiste como um daqueles graves problemas crônicos brasileiros, senão vejamos, no ano de 2016, o percentual de cobertura da rede geral de esgotamento sanitário ou fossa séptica ligada à rede, atendia somente 65,9% das famílias brasileiras, com consideráveis impactos negativos na saúde da população, sobretudo naquela em condições de vulnerabilidade social. No ano de 2019, o mesmo indicador permaneceu praticamente inalterado, alcançando apenas 68,3% das famílias. Os dados alarmantes perseveram para os indicadores que dizem respeito à coleta regular de lixo, sendo que em 2019, apenas 84,4% das residências possuíam o respectivo serviço básico. No que se refere ao abastecimento regular de água, a partir da rede geral de distribuição como principal fonte de abastecimento, o resultado é pífio e não apresenta evolução, onde em 2019 apenas 85,5 % das famílias brasileiras contavam com o serviço básico.

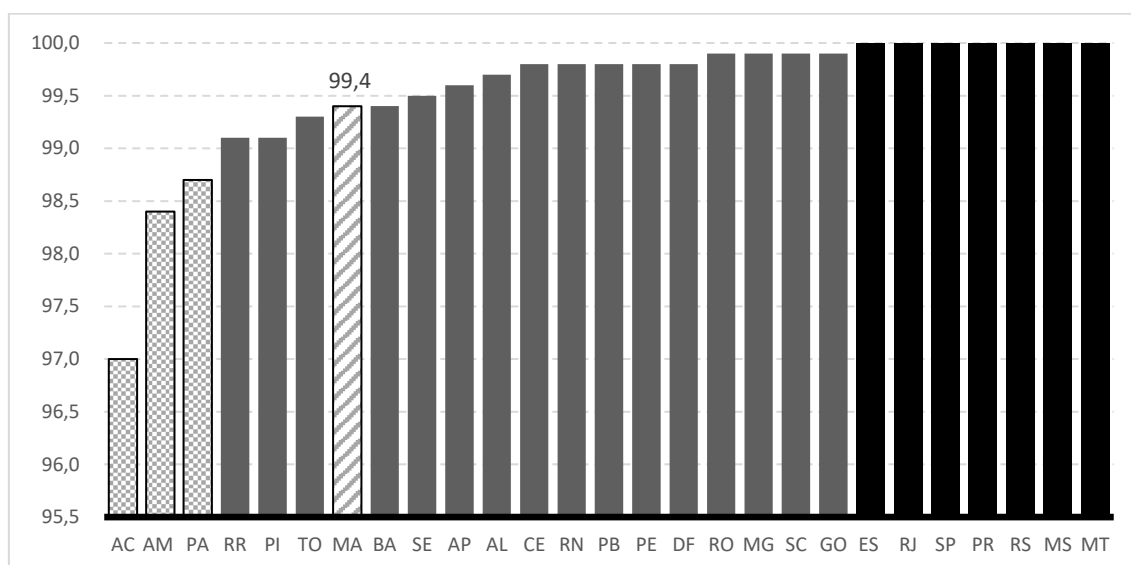
Entre os serviços apontado pela PNAD, o fornecimento de energia elétrica é considerado o mais universalizado, alcançando 99,5% das residências em 2019, embora ainda existam 427.872 famílias (LAMIN, 2021) sem acesso regular à rede de distribuição de energia elétrica em todo o Brasil, seja via rede interligada ou via sistema isolado, neste último caso para aquelas regiões consideradas de difícil acesso. Corrobora com o PNAD o estudo feito por Ottonelli e Mariano (2014):

[...] a maior privação foi encontrada nos indicadores relacionados com a coleta de lixo e acesso à rede de água. Em muitos municípios esses dois serviços ainda são precários. Destaca-se a importância do acesso à água potável e tratada para consumo; o destino adequado para o lixo de forma que não fique acumulado nas ruas próximas aos domicílios causando mau cheiro, poluição e proliferação de insetos e roedores causadores de doenças; o acesso à energia elétrica, que permite o acesso a bens duráveis, como a geladeira, que ajudam na conservação de alimentos; o acesso ao banheiro e a densidade de moradores por dormitório, que refletem a qualidade de vida (OTTONELLI e MARIANO, 2014, p. 1271).

Quando se observa a proporção da população brasileira com acesso à energia elétrica de forma contínua em seus domicílios, a PNAD/IGBE demonstra que apenas sete estados brasileiros são considerados universalizados tanto na zona urbana quanto na zona rural, conforme apontado no Gráfico 3, a saber: Mato Grosso, Espírito Santo, Paraná, Rio Grande do Sul,

Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo. Entre aqueles estados que estão mais próximos da universalização, ou seja, que apresentam um percentual de cobertura acima de 99%, encontram-se dezessete estados. O Maranhão se encontra neste segmento, com uma percentagem da população com acesso à eletricidade equivalente a 99,4%. Por outro lado, três estados apresentam os piores índices de acesso à energia elétrica, correspondendo aos estados do Acre (97,0%), Amazonas (98,4%) e Pará (98,7%).

Gráfico 3 - Proporção da população com acesso à energia elétrica no Brasil - 2019 (%)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em IBGE (2020).

Em termos do caráter essencial da energia elétrica, ressalta Paula *et al.* (2018) que o fornecimento regular de energia elétrica é um daqueles elementos imprescindíveis e basilar para se estabelecer, por exemplo, um diagnóstico socioeconômico municipal, auxiliando na formulação de políticas de desenvolvimento local em termos de infraestrutura social, facilitando o acesso aos demais bens e serviços básicos, bem como o serviço de iluminação pública a partir da perspectiva de aumento da segurança pública.⁷⁷

⁷⁷ “É importante que a administração municipal tenha uma equipe capacitada nos assuntos relativos à energia elétrica para acompanhar o contrato de fornecimento, o planejamento, as atividades de rotina ligados aos sistemas elétricos no município e implementar medidas de combate ao desperdício de energia elétrica no sistema de iluminação pública, prédios públicos, saneamento e outros. A iluminação pública é essencial para qualidade de vida nos centros urbanos, dada sua importância para a segurança pública, além de orientar o tráfego, percursos, valorizar monumentos, prédios e paisagens. Sob o ponto de vista constitucional, a iluminação

Quanto ao acesso à energia elétrica, essencial para vida em sociedade, sua privação impossibilita que as pessoas usufruam os confortos propiciados pelo desenvolvimento tecnológico e se sintam pertencentes ao mundo contemporâneo. Ademais, a iluminação de vias públicas, é um aspecto importante para a segurança dos cidadãos (PAULA *et al.*, 2018, p. 127).

Uma das funções de grande relevância entre os sujeitos partícipes do PLPT, está a definição das famílias a serem contempladas pela eletrificação rural, papel este de responsabilidade dos Comitês Gestores Estaduais (CGE's). O CGE é composto por diversas instituições, tendo cadeira cativa representantes do Ministério de Minas e Energia, Governo do estado, ANEEL, Associação de prefeitos, concessionárias de distribuição de energia elétrica, permissionárias de distribuição de energia e demais representantes definidos pelo coordenador do Programa em cada estado. Entre outras atribuições do CGE, têm-se a gestão compartilhada de várias atribuições, como por exemplo o encaminhamento dos pedidos de ligação nova de energia para o agente executor, classificar os pedidos não atendidos, acompanhar a execução física e financeira das obras e, sobretudo, articular as ações de desenvolvimento rural, no sentido de possibilitar o uso social e produtivo da energia elétrica (MME, 2018).

3.3.2 A política de financiamento do PLPT: duas palavras sobre subsídios, jabutis e *lobbies* anacrônicos

Jabuti não sobe em árvore, se ele está lá em cima ou foi enchente ou mão de gente (Vitorino Freire).⁷⁸

pública se insere entre os serviços públicos de interesse local e, portanto, é de competência do município. A Resolução ANEEL 456/2000, estabelece que, mediante contrato ou convênio, a concessionária poderá prestar os serviços de iluminação pública, ficando o Poder Público municipal responsável pelas despesas correntes” (PAULA *et al.*, 2018, p. 137).

⁷⁸ O pernambucano Vitorino Freire foi um exemplo vulgar entre os caciques da prática política coronelista maranhense, pautada em mandonismo, clientelismo, autoridade e violência. “[...] a História Política e Social do Brasil sempre fora marcada pelo autoritarismo e pela violência individual e coletiva; uma vez que, é de se esperar que em um país de demasiada desigualdade socioeconômica, cujo regime escravista perdurou mais de 300 anos, esteja ainda vigente uma estrutura de mando e obediência, desde a colônia (representada pelas lideranças locais: por exemplo, os senhores de engenho e donos de escravos), até à atual república brasileira, capitaneada por determinados grupos políticos consolidados na ambiência regional e nacional” (LACERDA, 2020, p. 116).

A criação da Lei de universalização de 2002, nº 10.438, que dispõe sobre a oferta de energia elétrica em todo o território nacional – e que daria ensejo *a posteriori* em 2003 a todo o processo de gênese e desenvolvimento do PLPT –, também instituiu a forma de financiamento do PLPT, com a criação do encargo setorial denominado de Conta de Desenvolvimento Energético (CDE). Importante enfatizar que a CDE foi criada não somente para financiar o PLPT, mas também para arcar com a concessão de descontos da tarifa social “Baixa Renda”, ressarcir os custos de geração do Sistemas Isolados – via Conta Consumo de Combustíveis (CCC) – recompor descontos tarifários, entre outros.

Até meados de abril de 2017, os fundos setoriais CDE, CCC e RGR (Reserva Global de Reversão) eram de responsabilidade da Eletrobras, em termos de orçamento, administração e movimentação, entretanto, com a emissão do Despacho nº 1.079, de 18 de abril de 2017, a ANEEL determinou que os encargos setoriais passassem para a responsabilidade e gestão da CCEE – Câmara de Comercialização de Energia Elétrica. A transferência de gestão da CDE da Eletrobras para a CCEE, pode levar a consequências muito mais sérias do que se imagina para a classe trabalhadora, pois com a privatização da Eletrobras e, dessa forma, consolidação do processo de desmonte do setor elétrico, a própria continuidade de PLPT é posta em xeque, dada a supressão do interesse público pelo nefasto jogo de interesses privados.

A privatização da Eletrobrás e suas subsidiárias consolida um modelo em que há a transferência de subsídios para os setores mais favorecidos, com o potencial aumento, proporcional e quantitativo, das tarifas. Além disso, haverá redução de investimentos em segurança e manutenção e congestionamento das redes. A Eletrobrás é a gestora da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), instituída pelo artigo 13 da Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002. Com a sua privatização, há o risco de descontinuidade dos programas de extensão da eletrificação rural e de universalização do acesso à energia para os setores mais carentes da população, como o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso de Energia Elétrica – Luz para Todos (BERCOVICI, 2022, p. 18).

A Lei nº 14.182, de 12 de julho de 2021, definiu a partir de interesses privados as diretrizes do processo de privatização da Eletrobras, transformando o patrimônio público – e uma das maiores empresas estratégicas do setor elétrico brasileiro, que é marcada por uma longa história de décadas de investimentos nos setores de geração e transmissão de energia – em uma *Corporation*, nomenclatura correspondente a uma espécie de modalidade de

aumento de capital e perda de controle da União, isto é, muda o nome, mas permanecem as agruras e escabrosidades do processo de privatização. Resta agora a esperança de reestatização da Eletrobras, conforme a possibilidade, ainda que remota, aventada por analistas do setor elétrico.

Como a insuficiência de investimentos em geração e transmissão foi a causa da crise, a Eletrobras volta a ser usada como instrumento de política energética, sendo autorizada a investir nestes dois segmentos, mas em posição societária minoritária, de no máximo 49% do capital total nas sociedades de propósito específico (SPEs). Esta determinação sinalizava que a política energética mantinha como meta de médio prazo a liberalização do SEB. Os resultados desta política são o aumento crescente da participação de grupos privados nacionais e internacionais nos leilões de geração e transmissão, marcados por um ambiente muito competitivo. [...] O mecanismo adotado foi a perda do controle da União por meio do aumento de capital da companhia, transformando-a, a exemplo da Vale, em uma *corporation* sem bloco de controle definido, onde nenhum acionista detém uma participação com direito a voto maior do que 10% e são vedados acordos entre os *shareholders* (CASTRO *et al.*, 2022, p. 02).

Em sua formatação original, o PLPT previa a participação, em termos de financiamento das obras, de três participantes principais, a saber: i) governo federal; ii) governo estadual e iii) concessionárias e permissionárias de distribuição de energia elétrica, portanto, configurava-se inicialmente a sua plena viabilização a partir da junção de recursos tanto de ordem pública quanto da iniciativa privada. No entanto, para o caso específico do Maranhão, nunca houve a contrapartida do governo estadual em termos de liberação de recursos para financiamento das obras, o que certamente envolveu questões de ordem política, orçamentária e/ou até mesmo de outra natureza.

O “Luz Para Todos” é uma iniciativa do governo federal em parceria com os governos estaduais e as empresas distribuidoras de energia. [...] Os recursos financeiros do programa são divididos entre os governos federal, estadual e Cemar: 65% recursos do governo federal, 25% de recursos próprios da Cemar (15% próprios e 10% como financiamento do governo federal), além de 10% de recursos oriundos do governo do Estado. O controle do recebimento e aplicação desses recursos é feito pela Eletrobrás (ALEMA, 2006, n. p.).

Os recursos próprios utilizados pelas concessionárias, permissionárias e prestadoras de serviço público de eletrificação rural empregados na execução das obras, eventualmente podem ser adquiridos via concessão de empréstimos oriundos da RGR, com o objetivo teórico de mitigar o impacto tarifário. A liberação do recurso é feita mediante um programa de obras

por município e estabelecimento de metas de atendimento, submetido pelas concessionárias junto à Eletrobras. O avanço físico-financeiro das obras recebe fiscalização periódica da Eletrobras – em alguns casos houve igualmente fiscalização da Controladoria Geral da União, via escolha por sorteio público de povoados (CGU, 2016) –, em decorrência de contratos celebrados entre as partes. Cada contrato de subvenção e financiamento é denominado de tranche, a qual vai sendo disponibilizada na forma de liberação financeira para as concessionárias executarem as respectivas obras. A CGU constatou graves irregularidades em diversos casos por meio do Programa de Fiscalização por Sorteio ao redor do Brasil, tanto para o caso do PLPT quanto em outros programas (AGUIAR, 2009; CALDAS *et al.* 2016).

No município de São Bento (MA), das 57 empresas participantes de obras entre 2006 e 2008, 26 não foram localizadas. A prefeitura alegou que não há obrigação de confirmar o endereço das empresas licitantes. Para a CGU, o curioso é o fato de a licitação ter sido do tipo convite, o que faz supor que a administração saiba onde elas funcionam. Fraudes relacionadas a notas frias, desvio de dinheiro público e não execução de obras também foram verificadas em outros municípios, como em Porto Grande (Amapá), onde as obras de eletrificação rural foram realizadas pela Eletronorte, por meio do Programa Luz para Todos, e não pela empresa contratada pela prefeitura, que recebeu todos os recursos para a compra dos transformadores, cabos de alumínio e a implantação dos postes de madeira (AGÊNCIA BRASIL, 2010, n. p.).

Desde o início do Programa Luz Para Todos no ano de 2003, o governo já investiu um total de aproximadamente R\$ 22,9 bilhões para execução do Programa em todo o território brasileiro, sendo R\$ 19,4 bilhões oriundos da CDE e R\$ 3,5 bilhões derivadas da RGR (MME, 2022). Ou seja, tanto a CDE quanto a RGR perfazem o montante total que é disponibilizado para a fase de implementação do Programa, embora a CDE detenha a prerrogativa de “carro-chefe” da fonte de financiamento, correspondendo a 84,7% do total, contra 15,3% da RGR.

Tabela 8 - Orçamento da Conta de Desenvolvimento Energético – CDE - 2013 a 2022 (R\$ milhões)

DESPESA	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Restos a pagar/provisões	-	1.627	3.000	-	-	1.061	-	236	113	1.084
Universalização*	2.027	875	875	973	1.172	941	1.078	1.142	1.297	1.140
Tarifa social - Baixa Renda	2.200	2.099	2.166	2.239	2.498	2.440	2.380	2.661	3.656	5.430
Carvão Mineral Nacional	1.004	1.123	1.216	1.005	909	850	690	666	750	898
CCC - Sistemas isolados	4.043	4.658	7.223	6.339	5.056	5.849	6.310	7.489	8.481	11.964
Descontos Tarifárias na Distribuição	4.461	4.092	5.454	6.156	6.051	8.362	8.528	8.494	8.175	9.323
Descontos Tarifárias na Transmissão	-	-	-	-	288	362	914	855	1.042	1.755
Subvenção Cooperativas	-	-	-	-	-	179	297	346	384	494
CAFT CCEE	-	-	-	-	15	9	11	25	18	7
Reserva Técnica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	13.735	14.474	19.934	16.712	15.989	20.053	20.208	21.914	23.917	32.095

Fonte: adaptado de Lamin (2021) e Secretaria de Energia Elétrica (2022).

Nota: *Programa Luz Para Todos e kit de instalação.

A Tabela 8 apresenta a evolução do orçamento da CDE ao longo dos últimos 10 anos, onde se observa que o orçamento aprovado para a CDE no ano de 2022 (R\$ 32,1 bilhões) foi 34,2% superior ao de 2021 (R\$ 23,9 bilhões). Segundo informações colhidas na ANEEL, este aumento está relacionado sobretudo à elevação em termos comparativos da tarifa social “Baixa Renda”, à Conta de Consumo de Combustível (CCC) nos Sistemas Isolados e aos descontos tarifários na transmissão. No caso específico do montante da CDE destinado exclusivamente à universalização, nota-se que o recurso total sofreu uma redução no orçamento de 12,1% no ano de 2022, diminuindo de R\$ 1,3 bilhão em 2021 para R\$ 1,1 bilhão em 2022. Este arrefecimento é explicado por uma série de fatores que vão desde os impactos da pandemia da COVID-19 até o próprio processo de decaimento da quantidade de beneficiários diretos da universalização, já que à proporção que o Programa avança, a quantidade de famílias a serem atendidas é gradativamente menor.

A política de subsídios do setor elétrico é elaborada com o intuito de teoricamente manter o equilíbrio econômico-financeiro das concessionárias e, ao mesmo tempo, mitigar o impacto do aumento tarifário para os consumidores. A CDE é um dos encargos que compõe a tarifa de energia, portanto, em última instância é a classe trabalhadora quem arca com o financiamento do PLPT, através do subsídio incorporado à fatura de energia elétrica, portanto, onerando diretamente a tarifa de energia elétrica. De acordo com a ANEEL, os subsídios

do setor elétrico no ano de 2022 levaram a um impacto tarifário de 12,64% na conta de energia dos consumidores (ANEEL, 2022), o que significa que as famílias pagaram R\$ 26,8 bilhões em subsídios para financiar o setor elétrico.

Um ponto aviltante e que merece atenção meticulosa diz respeito às famílias classificadas na categoria “Baixa Renda” e que já são impactadas pela imposição dos subsídios – à exceção daquelas que recebem o benefício da gratuidade, embora incida de forma escalonada, conforme o histórico de consumo individual da conta contrato – pois, além do efeito de elevação na tarifa de energia elétrica para essas famílias de baixo poder aquisitivo, determinados subsídios são considerados como “jabutis”, em decorrência do *lobby* de alguns setores que pressionam órgãos à inserir emendas em projetos do setor elétrico que fogem à proposta original e acabam gerando benesses para grupos restritos. Entre outros famigerados “jabutis” do projeto de desmonte do setor elétrico, tem-se a contratação de usinas térmicas (jabuti regulatório), derivado do ignominioso projeto entreguista de privatização da Eletrobras.

Da mesma forma que o verdadeiro jabuti não sobe em árvore, uma emenda não surge do nada. Alguém a colocou ali, visando atender a interesses nem sempre transparentes. No texto da Lei nº 14.182/2021, destacam-se dentre os seus “jabutis” a determinação de contratação de termelétricas movidas a gás natural (artigos 1º, §1º e 20); a reserva de mercado para pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) para os próximos leilões de energia nova (artigos 1º, §1º e 21) e a prorrogação, por 20 (vinte) anos, dos contratos das usinas construídas no âmbito do Programa de Incentivos às Fontes Alternativas de Energia Elétrica – Proinfa (BERCOVICI, 2022, p. 06).

A bem da verdade, os subsídios que dizem respeito à tarifa social e ao processo de universalização são plenamente compreensíveis, em decorrência da finalidade social, desde que gerem benefícios diretos para a parcela da população menos favorecida e, portanto, contribuam concretamente para a redução da desigualdade social. No entanto, com o fim das anfractuosidades do governo Bolsonaro, o Grupo de Transição de Minas e Energia do presidente Lula, identificou a estarrecedora cifra de 500 bilhões de reais, como rombo estimado para o setor elétrico, a qual será paga pelos consumidores nos próximos anos, através da política de subsídios incorporadas na tarifa de energia elétrica.

Classificando como ‘assustador’ o diagnóstico do setor elétrico, o Grupo de Transição de Minas e Energia identificou um rombo de cerca

de R\$ 500 bilhões que ficará de herança para os próximos governos. [...] Tolmasquim, apontou que ações como a conta Covid (R\$ 23 bilhões), conta escassez hídrica (R\$ 6,5 bilhões), a contratação emergencial de térmicas do PCS (R\$ 39 bilhões), a obrigação de contratação de UTEs (R\$ 368 bilhões) e a reserva de mercado para PCHs (R\$ 55 bilhões), ambas dentro da lei que permitiu a privatização da Eletrobras, foram os causadores do rombo. “O governo Bolsonaro deixou uma conta enorme a ser paga pelos consumidores nos próximos anos” (TEIXEIRA, 2022, n. p.).

A escalada de subsídio no setor é tida como uma verdadeira irracionalidade dentro da política energética, onerando sobremaneira a tarifa de energia do consumidor residencial, o que se deu, em grande parte, em decorrência do foco para aquelas questões de menor valor social dadas pelo governo Bolsonaro e sua total omissão em termos de criação de políticas públicas robustas direcionadas à população em situação de vulnerabilidade social.

Com a finalidade de frear a ascensão bilionária dos subsídios no setor elétrico, a Frente Nacional de Defesa dos Consumidores de Energia Elétrica, capitaneada pelo Conselho Nacional dos Consumidores de Energia Elétrica (CONACEN), defende que o financiamento de políticas públicas direcionadas à população em situação de exclusão energética deveria ser custeada, em sua essência, pelo orçamento da união, e não pelos valores embutidos nas tarifas de energia via encargos setoriais do setor elétrico, dada a característica de atendimento social às reais necessidades da população (SALOMÃO, 2022, n. p.).

[...] sob o prisma do consumidor, a conta de luz é injusta, pois é eivada de itens que não deveriam estar sendo cobrados, ou cuja dose está muito elevada. O contribuinte deveria arcar com eles, e não o consumidor. A assunção, pelo contribuinte, de encargos e subsídios oriundos de políticas públicas, teria de se submeter ao processo legislativo previsto na Constituição Federal. [...] Em relação à redução do peso dos tributos sobre a conta de luz, há dificuldades políticas. É muito difícil para os Poderes Executivos tomarem iniciativas que reduzam sua arrecadação. Mas é viável, pelo menos, distribuir com mais equidade o peso dos tributos com outros contribuintes, mantendo o nível de arrecadação (MONTALVÃO, 2009, p. 96).

Um outro fato agravante em relação ao financiamento do PLPT, diz respeito aos indícios de irregularidades na utilização do recurso federal e/ou suposta morosidade na execução das obras que foram aventados, entre outros, por auditorias especiais da Controladoria Geral da União – CGU (DANTAS,

2011) e distintos órgãos, dada a prerrogativa de fiscalização da utilização de recursos públicos federais. Em linhas gerais, foram identificadas malversações nos estados do Amapá (CGU, 2022), Bahia (TRBN, 2020), Piauí (XAVIER, 2008) e Maranhão (MPMA, 2022). De forma equiparada, auditorias do Tribunal de Contas da União (TCU) evidenciaram falhas de execução e atrasos em obras nos estados do Acre, Alagoas, Amazonas, Piauí, Rondônia e Roraima (TCU, 2012).⁷⁹

Em uma das auditorias já concluídas, a realizada na contratação de obras do Programa Luz Para Todos do Ministério das Minas e Energia, pela Companhia Energética do Piauí (Cepisa), foi constatado sobrepreço, além de problemas nos procedimentos de licitação e na execução dos contratos, firmados em 2006. Os auditores encontraram evidências de que houve direcionamento da licitação para beneficiar a Gautama, tais como a omissão, no edital, da exigência de comprovação de regularidade com o fisco estadual e a possibilidade prevista de aceitação de acervo técnico de subcontratada para execução do objeto principal das obras (XAVIER, 2008, n. p.).

A má administração do recurso público foi constatada em diferentes segmentos ligados à execução de obras do PLPT, segundo o TCU, tanto por prefeituras como por empresas terceirizadas, tais como na observação da antecipação irregular de pagamentos, projetos deficientes, ausência de planejamento, montagem de rede trifásica sem finalidade específica, pagamento a maior de determinados serviços, execução de serviços em desacordo com as condições contratuais, notas fiscais frias, falta de qualificação técnica operacional, indisponibilidade de equipe mínima, ausência de fiscalização e, até mesmo, ligações feitas em desacordo com a finalidade do Programa.

Um ponto de fundamental importância em relação à política de subsídio do setor elétrico, diz respeito ao fato de o PLPT ter sido formatado com o propósito preliminar de conceder aquele recurso financeiro inicial para o investimento por parte das concessionárias de distribuição de energia, no entanto, sem considerar as fases subsequentes de operação e manutenção do

⁷⁹ “As análises feitas no decorrer de 15 fiscalizações evidenciaram como falhas mais comuns a inadequação ou inexistência de critérios de aceitabilidade de preços unitários, possibilidade de execução de serviços em quantidade e em locais divergentes dos previstos em edital e existência de atrasos na execução das obras. [...] Praticamente todas as obras auditadas estavam atrasadas em relação ao previsto. Dificuldade de acesso aos locais de trabalho, escassez de material e mão de obra insuficiente foram citados como causas principais dos atrasos. Essas dificuldades de execução foram motivo de sucessivas prorrogações do programa ‘Luz para todos’” (TCU, 2012, n. p.).

Programa. Ou seja, em muitos casos, as famílias beneficiárias se queixam da qualidade da prestação de serviço, em termos de falta de energia, inexistência ou baixíssima quantidade de agências de atendimento para o proletariado rural, equipamentos obsoletos (p. ex. medidores de energia arcaicos), demora no atendimento de demandas gerais etc. Este ponto merece atenção especial e será melhor abordado no Capítulo 5, o qual versará sobre a análise dos dados e informações coletados em campo através da pesquisa empírica.

3.3.3 Legislação atinente ao Programa Luz Para Todos em perspectiva nacional

Existe um arcabouço complexo de leis, decretos, normas, resoluções normativas etc., vinculados ao processo recente da tentativa de universalização da energia elétrica no Brasil, embora não circunscritos especificamente ao PLPT, em decorrência da proposta de universalização ao acesso à energia elétrica já tivesse sido posta de pauta desde 1948 pelo Serviço de Fomento à Eletrificação Rural - SEFER, no âmbito do processo de formulação das políticas públicas direcionadas ao setor elétrico brasileiro.

Quando se observa o período recente – últimos vinte anos aproximadamente –, o marco da universalização é a Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002, que estabelece gratuidade ao atendimento à população vulnerável sem acesso à energia elétrica, constituída por consumidores do Grupo B (baixa tensão) e com carga de consumo de até 50 kW ao mês, sem contemplar a taxa de iluminação pública, o que representa aquela parcela da população explorada pelo capital, sem dignidade, violada em seus direitos básicos e, por conseguinte, recebendo – na grande maioria das vezes – um tratamento degradante por parte do poder público.

O fato de o Programa não contemplar a iluminação pública na condição de gratuidade para as famílias beneficiadas, faz com que o público-alvo do PLPT continue recebendo a fatura mensal de energia com a cobrança do respectivo encargo e, nesta situação, caso a fatura não seja liquidada na data de vencimento, a família beneficiada sofrerá as sanções do corte ou suspensão do fornecimento. Portanto, a gratuidade do Programa, por força das

circunstâncias, não pode ser vista na plenitude dos fatos observados de forma aparente.

Este ponto foi inclusive constatado *in loco* na pesquisa de campo através da coleta de dados e informações, onde determinadas famílias acumulavam quantidade significativas de contas em aberto, mesmo na condição de “gratuidade”, em decorrência da falta de condições para pagamento das mesmas. Em alguns casos, foram apuradas situações aviltantes, onde famílias, categorizadas na situação “Baixa Renda”, apontavam dívidas exorbitantes e parcelamentos demasiadamente longos na fatura de energia, não obstante a faixa de consumo ser inferior a 50 kWh por mês.

O arcabouço legal ligado ao PLPT foi sendo formulado, se consolidando e, de certa forma, adaptando-se às variáveis contextuais, ligadas a fatores econômicos, sociais e políticos, numa espécie de metamorfose, impulsionadas pelo anseio e expectativa da população em, literalmente, sair da escuridão em pleno início do século XXI. Assim, após o marco da universalização de 2002, no ano seguinte, um fato incontestável para a classe trabalhadora e favorável ao processo de eletrificação rural, se deu com a eleição presidencial de um daqueles representantes dos desprovidos dos meios de produção, gerando esperanças para grande parcela da população mais vulnerável, historicamente oprimida e sem acesso aos chamados mínimos sociais:

Cada cidadão possui uma necessidade individual, mas quando um conjunto de indivíduos não conseguem alçar os serviços demandados para sua qualidade de vida, ou aos seus mínimos sociais pode ser um representativo da vulnerabilidade das políticas públicas sociais, de responsabilidade do Estado. Essa vulnerabilidade se explicita quando não se efetiva para a população o reconhecimento das necessidades sociais, expressas no tecido social pelo esgarçamento das relações sociais provocadas pelas expressões da questão social tais como violência, violações de direitos, miséria cultural, social, ausência de mínimos sociais para a sobrevivência, desemprego, desabrigo a caminho de uma enfermidade social (SANTOS, 2020, p. 218 e 219).

A eleição de Luís Inácio Lula da Silva no ano de 2003 pode ser considerada como um verdadeiro ponto de inflexão diante do então avanço desmensurado e escatológico do neoliberalismo, o qual houvera sido, de forma sintética e, em brevíssima retrospectiva, para o contexto de desmonte do setor elétrico, impulsionado pelo modelo mercantil dos governos antecessores,

mormente pelo processo privatista e de liberalização engendrados pelos governos Collor (1990 - 1992) e FHC (1995 - 2003).

A busca pela melhoria na qualidade de vida, a partir da geração de emprego e renda voltada à população rural, adquirira um certo fôlego, inclusive com as iniciativas do governo Lula, em seu primeiro mandato, em dar aquele pontapé inicial que faltava para o processo de universalização da energia elétrica, a partir da criação do Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica - “Luz para Todos” (PLPT).

O PLPT foi criado pelo presidente Lula no último quartil do ano de 2003, pelo Decreto nº 4.873, de 11 de novembro de 2003, tendo Dilma Rousseff à frente do Ministério de Minas e Energia, com o intuito de universalizar o acesso à energia elétrica até o ano de 2008. O Decreto estabeleceu as prioridades de atendimento, fonte de financiamento, coordenadores e diretrizes gerais, envolvendo uma insigne articulação total de treze ministérios.⁸⁰

Art. 1o - Fica instituído o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica - “LUZ PARA TODOS”, destinado a propiciar, até o ano de 2008, o atendimento em energia elétrica à parcela da população do meio rural brasileiro que ainda não possui acesso a esse serviço público. Art. 2o - Os recursos necessários para o custeio do Programa serão oriundos da Conta de Desenvolvimento Energético - CDE, instituída como subvenção econômica pela Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002, da Reserva Global de Reversão - RGR, instituída pela Lei nº 5.655, de 20 de maio de 1971, de agentes do setor elétrico, da participação dos Estados, Municípios e outros destinados ao Programa (BRASIL, 2003, p. 130).

Diga-se de passagem, todos os decretos emitidos pelo governo federal – tanto nas fases de formulação quanto de implementação do Programa – foram sendo corroborados a partir de resoluções, despachos e notas técnicas emitidas pela ANEEL. Neste sentido, uma das primeiras manifestações públicas

⁸⁰ Ministro de Estado de Minas e Energia; Ministro de Estado Chefe da Casa Civil da Presidência da República; Ministro de Estado da Fazenda; Ministro de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão; Ministro de Estado do Desenvolvimento Agrário; Ministro de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Ministro de Estado Extraordinário de Segurança Alimentar e Combate à Fome; Ministro de Estado da Integração Nacional; Ministro de Estado da Educação; Ministro de Estado da Saúde; Ministro de Estado do Meio Ambiente; Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia; Ministro de Estado do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; Presidente do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social; Presidente do Fórum Nacional dos Secretários de Energia dos Estados; e Diretor-Geral da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL (BRASIL, 2003).

feitas pelo órgão regulador do sistema elétrico foi realizada meses antes do Decreto nº 4.873/2003. A Resolução Normativa da ANEEL nº 223, de 24 de abril de 2003, estabeleceu as regras gerais do processo de universalização, fixando as responsabilidades das concessionárias e permissionárias de distribuição de energia elétrica em todo o país.

A resolução trouxe detalhes técnicos para o avanço da universalização, estipulando metas anuais para os municípios conforme o índice de atendimento das concessionárias dentro da respectiva área de concessão, além de definir o ano limite para o alcance da universalização. Um dos pontos mais relevantes da Resolução diz respeito ao princípio da gratuidade para os beneficiários (na fase de implantação da rede elétrica), fato este inovador em comparação às tentativas de universalização anteriores ao PLPT, haja vista que as famílias beneficiárias deveriam, anteriormente, arcar com todos os custos envolvidos na aquisição da infraestrutura envolvida durante as obras de expansão da rede de distribuição.

Atualmente, o Manual de Operacionalização do PLPT garante, em tese, um kit mínimo de instalação para a população em situação de exclusão energética – ou pelo menos deveria garantir, considerando-se que, durante a pesquisa de campo, algumas famílias afirmaram que foram obrigadas a pagar pela instalação da energia em suas residências. Segundo informações do Ministério de Minas e Energia:

XI - em todas as Residências com Ligações Monofásicas ou em Residências em Assentamentos Rurais, Comunidades Remanescentes de Quilombos ou Territórios Indígenas com Ligações Bifásicas, o Agente Executor deverá providenciar um Kit de Instalação Interna que consiste no fornecimento e instalação de um Ponto de Luz por Cômodo até o limite de três Pontos de Luz, Duas Tomadas, Condutores, Lâmpadas e demais materiais necessários. O Custo referente à instalação do Kit deverá constar do Orçamento do Programa de Obras a ser apresentado à Eletrobras. O Agente Executor deverá apresentar a relação do(s) beneficiado(s) com esta instalação (MME, 2018, p. 18).

Certamente, em termos da quantidade de domicílios atendidos, este é um dos pontos centrais para o PLPT ser considerado um Programa exitoso, pelo menos de maneira relativa, não obstante a existência atual de milhares de famílias na escuridão e, sobretudo, os resultados da coleta de dados e

informações em campo, os quais serão melhor observados no capítulo 5 desta pesquisa.

A partir da data de publicação desta Resolução, a concessionária deverá atender, sem qualquer ônus para o solicitante ou consumidor, ao pedido de fornecimento ou aumento de carga, em áreas do sistema elétrico, que possa ser efetivado mediante a extensão de rede em tensão secundária de distribuição, inclusive instalação ou substituição de transformador, ainda que seja necessário realizar reforço ou melhoramento na rede em tensão primária de distribuição (ANEEL, 2003, p. 03).

O estabelecimento do prazo primordial de encerramento do PLPT para o ano de 2008 foi, ao longo do desenvolvimento do Programa, se mostrando descolado da realidade, o que levaria a um total de seis prorrogações ulteriores do Programa, em função do não atendimento da demanda total estimada de famílias sem acesso à energia elétrica, porquanto, na condição de vulnerabilidade social.

À proporção que o Programa avançava ao longo dos anos, percebeu-se que uma quantidade expressiva de famílias ainda não havia sido incorporada à rede de distribuição de energia elétrica, levando à necessidade de ampliação de prazos e de recursos investidos para execução das obras. Ao todo, foram seis prorrogações impostas ao PLPT desde o seu início no ano de 2003, as quais, quando somadas à fase inicial do Programa, perfazem um total de sete ciclos, com duração média aproximada de três anos para cada ciclo (Tabela 9), o que pode expressar uma espécie de curva de aprendizagem.

Tabela 9 - Ciclos do Programa Luz Para Todos

Ciclo do PLPT	Ano inicial	Ano final	Duração
1º Ciclo	2003	2008	5 anos
2º Ciclo (1ª prorrogação)	2008	2010	2 anos
3º Ciclo (2ª prorrogação)	2010	2011	1 ano
4º Ciclo (3ª prorrogação)	2011	2014	3 anos
5º Ciclo (4ª prorrogação)	2014	2018	4 anos
6º Ciclo (5ª prorrogação)	2018	2022	4 anos
7º Ciclo (6ª prorrogação)	2022	2026 ⁽¹⁾	4 anos

Fonte: elaboração própria.

Nota: (1) Novo prazo de conclusão estipulado pelo Decreto nº 11.111/2022.

Assim, a concretude dos fatos levou à primeira prorrogação do Programa a partir do Decreto nº 6.442, de 25 de abril de 2008 (BRASIL, 2008), o qual ampliou o prazo inicialmente previsto de execução e levou a uma nova fase de conclusão estimada do Programa para 2010. No entanto, logo em seguida seria publicada uma nova prorrogação com apenas um ano adicional de duração, a partir do Decreto nº 7.324, de 05 de outubro de 2010 (BRASIL, 2010), com a finalidade de conclusão das novas ligações voltadas ao atendimento das famílias em situação de exclusão energética, adiamento este determinado pelo novo Decreto para a data de 31 de dezembro de 2011.

De certo, constatou-se mais uma vez que a realidade de um país de dimensões continentais envolve questões de grande complexidade, dificuldade logística etc. Assim, o PLPT passou em 2011 pela sua terceira prorrogação, conforme estabelecido no Decreto nº 7.520, de 08 de julho de 2011 (BRASIL, 2011), adiamento este delimitado para o ano de 2014. O Decreto estipulou ainda uma nova atualização para os beneficiários do Programa, incluindo as famílias atendidas pelo Plano Brasil Sem Miséria e pelo Programa Territórios da Cidadania.

Em 2012, a ANEEL – autarquia federal em regime especial vinculada ao Ministério de Minas e Energia – publica uma resolução normativa com propósitos direcionados exclusivamente ao PLPT. A Resolução Normativa nº 488, de 15 de maio de 2012, estabelece as condições para revisão dos planos de universalização dos serviços de distribuição de energia elétrica na zona rural.

Na sequência, uma nova Resolução é publicada igualmente pela ANEEL, Resolução nº 493, de 05 de junho de 2012, desta vez com o objetivo de estabelecer as bases normativas e regulamentares que dizem respeito ao chamado Microssistema Isolado de Geração e Distribuição de Energia Elétrica (MIGDI). Estes sistemas são utilizados para aqueles casos em que as famílias estão localizadas em regiões distantes da rede de distribuição e com fontes intermitentes.

Um projeto piloto foi, inclusive, implementado em 2009 na Ilha dos Lençóis localizada no município de Cururupu – MA, anterior portanto à publicação da resolução nº 493/2012, onde foi instalado um sistema híbrido de

geração de energia a partir de fontes de energias renováveis eólica e solar para atender a comunidade isolada no arquipélago de Maiaú, localizada nas reentrâncias maranhenses, à 30 km do município de Apicum-Açu, beneficiando aproximadamente 500 pessoas que têm a pesca como atividade econômica predominante (ALVITE *et al.*, 2015).⁸¹

Lailson, o que mudou com a chegada da luz na vida de vocês? Como era antes e como estava sendo agora? Lailson: Mudou que teve uma melhora. Agora pode ter aulas à noite. Se quiserem criar aulas à noite, já pode ter, que antes não poderia ter. E energia é conservar os nossos alimentos, ter aquela coisa de conservação dos nossos alimentos (PINHEIRO, 2017, p. 165).

O Programa passaria ainda por mais três prorrogações adicionais. O Decreto nº 8.387, de 30 de dezembro de 2014 foi responsável pela quarta postergação do Luz para Todos, definindo uma nova data limite para conclusão da universalização em 2018, correspondendo a quatro anos adicionais. Com a publicação do Decreto, ficaria revogado o Decreto anterior, nº 7.520/2011. Estimava-se que este novo prazo adicional seria suficiente para a definitiva finalização da tão sonhada universalização ao acesso à energia elétrica. Todavia, a publicação em Diário Oficial do Decreto nº 9.357, de 27 de maio de 2018, comprovava mais uma vez que as necessidades da população em termos de acesso à energia elétrica estavam longe de serem sanadas, levando, dessa forma, à quinta prorrogação do PLPT até o ano de 2022.

Às vésperas de completar 20 anos⁸², a partir da iniciativa do governo Lula em seu primeiro mandato em 2003, o PLPT chega ao ano de 2023 e, a partir de um novo levantamento das concessionárias de distribuição de energia, aponta-se a existência persistente e desventurada estatística de 427 mil famílias sem acesso à eletrificação rural em todo o território brasileiro, denotando uma grave situação para aproximadamente 2 milhões de pessoas sem acesso à energia elétrica, transformando aquelas situações “triviais” do cotidiano para

⁸¹ “[...] foi desenvolvido um projeto para levar energia elétrica a comunidades que possuem esse perfil. Trata-se de um sistema híbrido de geração de energia elétrica a partir das energias eólica e solar, de forma que a demanda seja totalmente atendida utilizando energia limpa a partir de fontes renováveis, com qualidade, confiabilidade e robustez, sem agredir o meio ambiente. Este é um projeto piloto que está instalado na Ilha de Lençóis, no município de Cururupu – MA” (RIBEIRO *et al.*, 2010, p. 02).

⁸² Para sermos mais exatos, o PLPT completará 20 anos de existência em 11 de novembro de 2023.

quem vive no meio urbano em um verdadeiro “requinte” para quem sobrevive no meio rural sem energia. Por exemplo, beber um copo d’água gelado após um duro dia de labuta nas atividades vinculadas, por exemplo, à agricultura familiar, ter acesso aos meios de comunicação e sinal de internet, à impossibilidade de, no âmbito escolar, usar um ventilador, bebedouro ou computador e/ou, até mesmo o que é mais grave, um posto de saúde sem condições de armazenar vacinas em decorrência da ausência da energia elétrica, além de inúmeros benefícios e possibilidades vinculadas às atividades geradoras de emprego e renda para o proletariado rural, a partir da democratização do uso da energia elétrica.

Dessa forma, uma última prorrogação, pelo menos até o presente momento em que esta pesquisa está sendo realizada, foi instituída pelo Decreto nº 11.111, de 29 de junho de 2022, delongando o prazo derradeiro pela sexta vez subsequente, ampliando o período de vigência para o ano de 2026. Segundo dados da ANEEL (2022), esta nova etapa vai demandar a necessidade de R\$ 2,6 bilhões em investimentos para execução das obras, sobretudo no Norte e no Nordeste, sendo o recurso principal originado pela legislação a partir da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), conforme visto anteriormente.

Em determinadas situações mais graves, houve a necessidade da atuação do Ministério Público Federal (MPF) para dar cumprimento e efetividade às metas de atendimento à população beneficiada. Exemplo recente deste fato se deu com a concessionária de distribuição de energia da Bahia, em decorrência do não atendimento a famílias que faziam jus ao benefício da eletrificação rural, revelação feita a partir de denúncia interposta junto ao MPF:

O Ministério Público Federal (MPF) ajuizou ação civil pública (ACP) na Justiça, com pedido de liminar, para que a Neoenergia Coelba e a União, por meio do Programa Luz Para Todos (PLpT), instalem energia elétrica para os moradores da Fazenda Bom Prazer, localizada na área rural de Itaberaba/BA. Na ação, o órgão pede que seja estabelecido o prazo de 60 dias para a conclusão da instalação, sob pena de multa diária. A atuação do MPF decorre de inquérito civil em trâmite no órgão que visa à regularização dos serviços de eletricidade na localidade, que estão contempladas pelo programa federal PLpT, bem como pelo Plano de Universalização Rural da Coelba, que foram revisados e prorrogados desde 2011. “A universalização do acesso à eletricidade se constitui em meio de combate à desigualdade e exclusão social. É uma função social básica, que visa manter o homem no campo, contribuindo para impedir o êxodo rural, que tantos problemas sociais acarreta tanto no campo quanto nas cidades”, pondera o procurador

da República Samir Cabus Nacheff Júnior, titular da ação [...] (MPF, 2022, n. p.).

Além do estado da Bahia, o MPF apurou e/ou constatou irregularidades durante a execução das obras do PLPT em vários estados, onde pululam denúncias relacionadas ao PLPT, à exemplo de Mato Grosso do Sul (MPF, 2010), Amazonas (MPF, 2010), Goiás (MPF, 2011), Pará (MPF, 2013a), Maranhão (MPF, 2013b, 2015), Rondônia (MPF, 2017) e Acre (MPF, 2020). Para o caso do Maranhão, as denúncias examinadas minunciosamente pelo Ministério Público Federal apontaram que:

Conforme apuração do MPF/MA, houve omissão por parte da Cemar em não instalar energia elétrica para as 25 famílias do povoado. De acordo com a resolução da Aneel sobre a instalação de rede de energia, a comprovação de propriedade da terra é facultativa, o que invalida o primeiro argumento apresentado pela empresa. A segunda justificativa, de ter sido impedida pelo dono da terra, também não se fundamenta. Como concessionária de serviço público essencial, a Cemar conta o apoio do Estado, das polícias civil e militar, para execução do serviço. A omissão abrange ainda a União (Ministério de Minas e Energia) e o Município de Carolina, que foram negligentes na fiscalização da obra (MPF, 2015, n. p.).

A miscelânea de decretos e o emaranhado de resoluções normativas derivadas do arcabouço legal do processo de universalização, ratifica a grande dimensão do PLPT e a necessidade, quase que constante, de adequação às reais necessidades e anseios da população na situação de exclusão energética e vulnerabilidade social.

Dado o contexto apresentado, em que oitenta por cento da exclusão elétrica está no meio rural, o Governo Federal, por meio do Ministério de Minas e Energia, elaborou o Programa LUZ PARA TODOS, que objetiva garantir o acesso ao serviço público de energia elétrica à parcela da população do meio rural brasileiro que ainda não possui acesso a esse serviço público; melhorar a prestação de serviços à população beneficiada, intensificar o ritmo de atendimento e mitigar o potencial impacto tarifário, por meio da alocação de recursos subvencionados e pelo complemento de recursos financiados. Além disso, o Programa LUZ PARA TODOS se integra aos diversos programas sociais e de desenvolvimento rural implementados pelo Governo Federal e pelos Estados, para assegurar que o esforço de eletrificação do campo resulte em incremento da produção agrícola, proporcionando o crescimento da demanda por energia elétrica, o aumento de renda e a inclusão social da população beneficiada (MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, 2009, p.06).

A Tabela 10 apresenta um resumo do esboço normativo vinculado do Programa e a ementa simplificada das disposições inerentes ao Programa Luz Para Todos.

Tabela 10 - Legislação recente associada à universalização de energia elétrica no Brasil

Legislação	Data	Ementa simplificada
Lei nº 10.438	26/04/2002	Dispõe sobre a universalização do serviço público de energia elétrica.
Resolução nº223	29/04/2003	Define regras da universalização ⁽¹⁾
Decreto nº 4.873	11/11/2003	Institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – “Luz para Todos”
Lei nº 10.762	11/11/2003	Dispõe sobre a criação do Programa Emergencial de Apoio às Concessionárias de Distribuição de Energia
Resolução nº 175	28/11/2005	Estabelece condições para revisão de planos
Decreto nº 6.442	25/04/2008	1ª. prorrogação do PLPT (até 2010)
Lei nº 12.111	09/12/2009	Atendimento a Sistemas Isolados
Decreto nº 7.324	05/10/2010	2ª. prorrogação do PLPT (até 2011)
Resolução nº 414	09/09/2010	Direito à gratuidade - áreas já universalizadas
Decreto nº 7.520	08/07/2011	3ª. prorrogação do PLPT (até 2014)
Decreto nº 7.656	23/12/2011	Altera o Decreto nº 7.520
Resolução nº 488	15/05/2012	Estabelece condições para revisão de planos
Resolução nº 493	05/06/2012	Estabelece procedimentos para o MIGDI ⁽²⁾
Despacho nº 2.344	17/07/2012	Declaração de distribuidoras universalizadas
Despacho nº 3.296	23/10/2012	Define ano limite da universalização – Anexo I
Despacho nº 726	12/03/2013	Define ano limite da universalização – Anexo II
Resolução nº 563	09/07/2013	Altera as condições para revisão dos planos de universalização
Portaria nº 227	28/05/2014	Designa coordenadores junto ao CGE ⁽³⁾
Decreto nº 8.387	30/12/2014	4ª. prorrogação do PLPT (até 2018)
Decreto nº 8.493	15/07/2015	Atendimento às regiões remotas dos Sistemas Isolados
Decreto nº 9.357	27/04/2018	5ª. prorrogação do PLPT (até 2022)
Decreto nº 10.221	05/02/2020	Programa Mais Luz para Amazônia
Decreto nº 11.111	29/06/2022	6ª. prorrogação do PLPT (até 2026)
Portaria nº 683	29/08/2022	Dispensa dos coordenadores do CGE ⁽³⁾

Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em ANEEL (2016), MME (2018) e Brasil (2022a).

Notas: (1) Fixa responsabilidades das concessionárias e permissionárias de distribuição de energia.

(2) Fornecimento por meio do MIGDI - Microssistema Isolado de Geração e Distribuição de Energia Elétrica.

(3) Designação de Coord. para atuar junto ao Comitê Gestor Estadual - CGE.

Um ponto de atenção vinculado à legislação pertinente ao processo de universalização da energia no Brasil, diz respeito às sucessivas prorrogações pelas quais vem passando o PLPT ao longo dos últimos 20 anos conforme foi visto anteriormente – à propósito, o Programa completa 20 anos em 2023 e a meta de universalização ainda não foi alcançada em todos os estados da federação –, os quais admitem algumas explicações para este verdadeiro embaraço social, pois envolvem questões de caráter multidimensional em

decorrência do crescimento vegetativo da população, retorno da população ao campo, falta de prioridade política, erros de medição, quantificação equivocada da real população excluída, liberação de recursos, entre outros.

Um ponto recorrente narrado pelos gestores do Programa diz respeito, entre outros, às dimensões continentais do território brasileiro, não obstante os números atrelados à grandiosidade de um Programa verdadeiramente colossal que já investiu cerca de R\$ 21 bilhões (CGU, 2022), atendeu diretamente 3,58 milhões de famílias (BRASIL, 2022b), o que corresponde à aproximadamente 17 milhões de pessoas que saíram da escuridão em todo o Brasil.

Importante agora observar as especificadas do Programa Luz Para Todos no estado do Maranhão, na tentativa de inferir sobre as particularidades naquele que é o terceiro maior estado no ranking nacional, em termos de quantidade de ligações novas realizadas e atendimento aos beneficiários do Programa, ponto fulcral para a compreensão do fenômeno da eletrificação rural.

3.3.4 Especificidades do Programa Luz Para Todos no Maranhão: quem sair por último apaga a luz

Com uma área geográfica de aproximadamente 330 mil km², o estado do Maranhão está localizado na região Nordeste do Brasil, com seu espaço geográfico majoritariamente pertencente à Amazônia Legal, contando com uma população total estimada em 7,1 milhões de habitantes e densidade demográfica de 19,81 hab./km². De acordo com os dados mais recentes do IBGE (2021), o Maranhão possui um IDH 0,639, o que, comparado a outros estados, posiciona o mesmo na penúltima colocação no ranking nacional, à frente apenas do estado de Alagoas, reflexo de um fenômeno complexo, multifacetado e contraditório, engendrado pelos arautos do mercado, explicado em parte pelo processo histórico de reprodução da pobreza (SILVA, 2013; 2016; RODRIGUES, 1997), desigualdade regional (FURTADO, 1972; PAULA, 2018), determinações estruturais (SILVA *et al.*, 2018), economia de enclave (FERNANDES, 2015), relações de exploração econômica, negligência histórica do poder público, entre outros.

O quadro de agudização mais recente da pobreza está, necessariamente, relacionado com a conjuntura dos anos 1990, cujo marco na condução da economia globalizada, sobretudo nos países subdesenvolvidos, (que, convencionalmente, passaram a ser denominados de países emergentes) foi a instituição do denominado “Consenso de Washington” que definiu e popularizou os princípios neoliberais que se tornaram hegemônicos para toda a América Latina. Entre estes: o ajuste fiscal e monetário, a redução dos gastos sociais, privatização, controle das contas públicas, desregulamentação, abertura dos mercados internacionais, tudo orientado pelo princípio da eficiência econômica e pelo pressuposto de que essas medidas dariam sustentabilidade financeira ao Estado e possibilitariam o crescimento econômico e a equidade social (SILVA, 2002, p. 02 e 03).

Além disso o estado enfrenta desafios históricos de grande complexidade, no que diz respeito à oferta mínima de bens e serviços públicos gratuitos e de qualidade, perpassando pelas necessidades de melhoria urgente na saúde, educação, saneamento básico, abastecimento de água, coleta regular de lixo, infraestrutura rodoviária e ferroviária, déficit habitacional, palafitas infectas etc. Esta conjuntura foi agravada pela pandemia mundial da Covid-19, aumento do desemprego (TRADING ECONOMICS, 2023a) e decréscimo do PIB (TRADING ECONOMICS, 2023b), furtando a cidadania ao mesmo tempo que espanca a dignidade da classe desprovida dos meios de produção, historicamente explorada e humilhada em suas necessidades mais básicas, desencadeando a insigne bancarrota dos pilares sociais.

No que tange especificamente à matriz elétrica, o Maranhão é hoje abastecido na área de transmissão de energia pela Eletronorte, enquanto a distribuição de energia fica à cargo da Equatorial Energia Maranhão, sendo esta última a empresa responsável pelas obras de execução do PLPT. O consumo total de energia no Maranhão em 2020 foi correspondente a 7.511 GWh, o que equivale a 1,6% do consumo nacional. Já em relação à demanda do segmento rural, derivado do PLPT, o montante foi de 225 GWh, correspondendo a 0,3% do consumo total maranhense (EPE, 2020). Em termos comparativos, no ano de criação do PLPT em 2003, o consumo de energia no meio rural foi de 80 GWh (CEMAR, 2004).

Anteriormente à implantação do PLPT no ano de 2003, temos em linhas gerais um cenário maranhense marcado pelo caráter da economia de enclave – durante a década de 1980 – a partir da instalação de grandes

empreendimentos industriais (Alumar, Terminal Marítimo de Ponta da Madeira, Vale etc.), eletrointensivos no consumo de energia, com promessas de benesses para toda a população maranhense, embora vis-à-vis tenha aprofundado o abismo social e o estado de pobreza da realidade regional, sendo *a posteriori* pano de fundo para a implantação do projeto neoliberal na década de 1990, dando início e sustentação ao intenso processo de privatização do patrimônio público nos segmentos de geração, transmissão e distribuição de energia (em termos nacionais e/ou regionais), e todas as suas repercussões sinistras e repertório de experiências contraproducentes para o caso do Maranhão.

[...] ao se expandir para a Amazônia, no caso a cidade de São Luís, passou a se conectar com a logística do Corredor Carajás, o que permite otimizar a relação custo-benefício de grandes corporações como Companhia Vale e a Alumar, dentre outras. É dentro desse processo de expansão capitalista que podemos compreender a importância estratégica da opção dos investidores pela diversificação das matrizes energéticas como uma condição fundamental para a viabilidade da produção de novas fontes de energia na região voltada para os grandes projetos e, conseqüentemente, demandas de territórios historicamente ocupados por povos e comunidades tradicionais (BRUSTOLIN *et al.*, 2022, p. 440).

Majoritariamente, os setores de geração e transmissão de energia elétrica ainda estão sob a alçada do Estado, enquanto o setor de distribuição, passou gradativamente ao controle das empresas privadas, processo esse subordinado, portanto, ao projeto neoliberal de desmonte do setor elétrico brasileiro.

Mais grave sobretudo foi o processo obscuro de privatização pelo qual passou recentemente a Eletrobras – representando um duro golpe para quem defende o interesse coletivo e, conseqüentemente, o setor elétrico eminentemente público –, a qual foi negociada por um valor dez vezes inferior às suas equivalentes estrangeiras⁸³. Analistas do setor elétrico estimam que a privatização da Eletrobras certamente provocará demissões em massa, elevação da insegurança energética, aumento da tarifa de energia elétrica e, naturalmente, a entrega do controle para o capital estrangeiro, visando

⁸³ “O resultado foi a venda do controle acionário (privatização) por um valor que chega a 1/10 do valor de mercado da Duke Energy, que tem aproximadamente a mesma capacidade de geração (D’ARAUJO, 2022, n. p.).

enriquecer majoritariamente os bancos internacionais e fundos de investimento globais dentro do processo atual de acumulação capitalista, *pseudo* saciando a volúpia dos proprietários do capital rentista, potencializado pela especulação do mercado financeiro em torno das ações negociadas nas bolsas de valores.⁸⁴

[...] se quiséssemos definir de modo sumário o regime de acumulação contemporâneo, que arrasta consigo seu modo específico de regulação, talvez pudéssemos dizer que se trata de um capitalismo dominado pela finança, onde a acumulação se dá sob os imperativos da propriedade mais do que da produção e propriedade que é cada vez mais de capital fictício do que de meios de produção, um capitalismo, portanto, essencialmente rentista, onde o capital cada vez mais tem por argumento nomes, ao invés de terrenos e aparatos produtivos, enquanto os meios de produção revelam a importância cada vez maior dos ativos intangíveis, ao invés do trabalho vivo e do trabalho morto (PAULANI, 2016, p. 533).

Para o caso específico do Maranhão, a concessionária de distribuição de energia passou por dois processos de privatização, sendo o primeiro ocorrido no ano de 2000, onde a antiga CEMAR (Companhia energética do Maranhão) foi vendida para a empresa norte-americana PPL (*Pensilvânia Power Light*). No entanto, o projeto privatista não vingou, a Cia. sofreu intervenção da ANEEL e, em seguida, no ano de 2004, o Grupo GP Investimentos adquire a empresa num processo bastante questionável.⁸⁵

Atualmente, a concessionária local do serviço de distribuição de energia é a Equatorial Energia Maranhão e pertence ao Grupo Equatorial, o qual é sócio de diversas concessionárias de distribuição de energia ao redor do país, atendendo 24% do território nacional com mais de 10 milhões de clientes, a

⁸⁴ Galeano (2010) resgata a questão histórica, nesse sentido: “Como todas as demais máquinas caça-níqueis das altas finanças internacionais, o Banco [Mundial] também se constitui num eficaz instrumento de extorsão, em benefício de poderes mui concretos. Seus sucessivos presidentes, desde 1946, foram proeminentes homens de negócios dos Estados Unidos. Eugene R. Black, que dirigiu o Banco Mundial de 1949 a 1962, ocupou posteriormente diretorias de numerosas corporações privadas, uma das quais, a *Electric Bond and Share*, é o mais poderoso monopólio de energia elétrica do planeta” (GALEANO, 2010, p. 217).

⁸⁵ Segundo ILUMINA (2004), a concessionária local de distribuição de energia elétrica foi alvo de um processo ilegítimo e espúrio de privatização. Auditorias realizadas pela ANEEL constataram inúmeras irregularidades na gestão na distribuidora, como aumento significativo do grau de endividamento, legislação desrespeitada e obras inacabadas. Porém a mais vergonhosa falha no processo de privatização foi o fato da nova controladora ser uma offshore com sede nas Ilhas Cayman, ou seja, paraíso fiscal onde as empresas gozam do benefício total no sigilo de informações. Nesse ínterim, Farias (2001) coloca que “as políticas neoliberais impostas via Banco Mundial e FMI [...] resultam em desastrosas políticas públicas, cujo objetivo não é mais de fazer a sociedade funcionar como um carrossel, mas como casa dos horrores” (FARIAS, 2001, p. 69).

saber: Alagoas (CEAL), Maranhão (Equatorial MA), Piauí (Equatorial PI), Pará (Equatorial PA), Rio Grande do Sul (CEEE-D), Amapá (CEA) e Goiás (CELG). Além do setor de distribuição, o Grupo atua nas áreas de geração, transmissão e comercialização de energia.

Quando da sua criação no ano de 2003⁸⁶, o PLPT houvera sido planejado inicialmente para perdurar até o ano de 2008. No entanto, devido à grande parcela de famílias no meio rural sem o atendimento com a energia elétrica, por força de inúmeros decretos, o Programa já passou, conforme visto anteriormente, por várias prorrogações. A prioridade no atendimento são as famílias de baixa renda inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (Cadastro Único)⁸⁷, assentamentos rurais, indígenas, quilombolas e comunidades impactadas diretamente por empreendimentos de geração ou transmissão de energia elétrica, escolas rurais, postos de saúde e poços de água comunitários.

Em termos quantitativos, o Programa apresenta os seguintes índices de cobertura (vide Tabela 11), tendo alcançado até 2022 a quantidade total de 353.302 famílias conectadas à rede elétrica na zona rural do estado, o que corresponde a aproximadamente 1.660.519 pessoas atendidas pela energia elétrica em suas residências.

⁸⁶ O PLPT foi criado no ano de 2003 em nível nacional. Para o caso do Maranhão, as obras foram iniciadas no último trimestre de 2004 e os primeiros beneficiados com a inclusão da energia elétrica em suas residências se deu no primeiro trimestre de 2005 (7.028 beneficiários). Ao final de 2005 o total de beneficiários alcançou a marca de 50.824 famílias (EQUATORIAL, 2006).

⁸⁷ “O Cadastro [Único] é obrigatoriamente utilizado para seleção de diversos outros programas, projetos, serviços e benefícios sociais, tais como: Programa Bolsa Família, Tarifa Social de Energia Elétrica; Tarifa Social de água; Carteira do Idoso; Isenção de taxas para concursos públicos; Telefone Social, Aposentadoria para segurado facultativo sem renda própria que se dedique exclusivamente ao trabalho doméstico no âmbito de sua residência, entre outros.” (SEDES, 2021).

Tabela 11 - Quantidade total de ligações realizadas pelo PLPT no Maranhão por mesorregião (2003 - 2022)

Mesorregião	Quantidade total de municípios	Quantidade total de ligações realizadas	Quantidade média de ligações por Mesorregião
Norte Maranhense	60	112.629	1.877
Oeste Maranhense	52	78.373	1.507
Centro Maranhense	42	49.703	1.183
Leste Maranhense	44	87.272	1.983
Sul Maranhense	19	25.325	1.333
TOTAL	217	353.302	-

Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em CGU (2022).

A Tabela 11 aponta que a Mesorregião do Norte Maranhense recebeu a maior quantidade de ligações realizadas pelo PLPT, correspondendo a um total de 112.629 mil famílias beneficiadas, enquanto que, no extremo oposto, a Mesorregião do Sul Maranhense foi aquela que teve a menor quantidade de novos pontos de atendimento de energia elétrica, totalizando 25.325 famílias atendidas. Por outra perspectiva, ao se considerar a quantidade média de famílias atendidas por cada Mesorregião, a liderança fica com a Mesorregião Leste Maranhense, com uma média de 1.983 famílias contempladas. A Mesorregião do Centro, por sua vez, apresenta a menor média do Maranhão, o que equivale a 1.183 famílias em média.

Vale destacar que a nomenclatura *mesorregião* passou por uma recente atualização segundo definição do IBGE⁸⁸, passando a chamar-se agora por *Regiões Geográficas Intermediárias*. A mudança do termo está sendo feita de forma gradativa até dezembro de 2023.

Destaca-se que os atributos das Divisões do Brasil em 'Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias', publicadas no ano de 2017 a partir da referida versão da Malha Municipal Digital passam a substituir de forma progressiva até 21/12/2023, as 'Mesorregiões e Microrregiões Geográficas', publicadas em 1989 nas publicações do IBGE. As 'Regiões Geográficas Imediatas' devem substituir as 'Microrregiões Geográficas' e as 'Regiões Geográficas Intermediárias' devem substituir as 'Mesorregiões Geográficas' (IBGE, 2020, n. p.).

Importante frisar que os dados apresentados na Tabela 11 foram todos colhidos via demanda específica do pesquisador junto à Controladoria

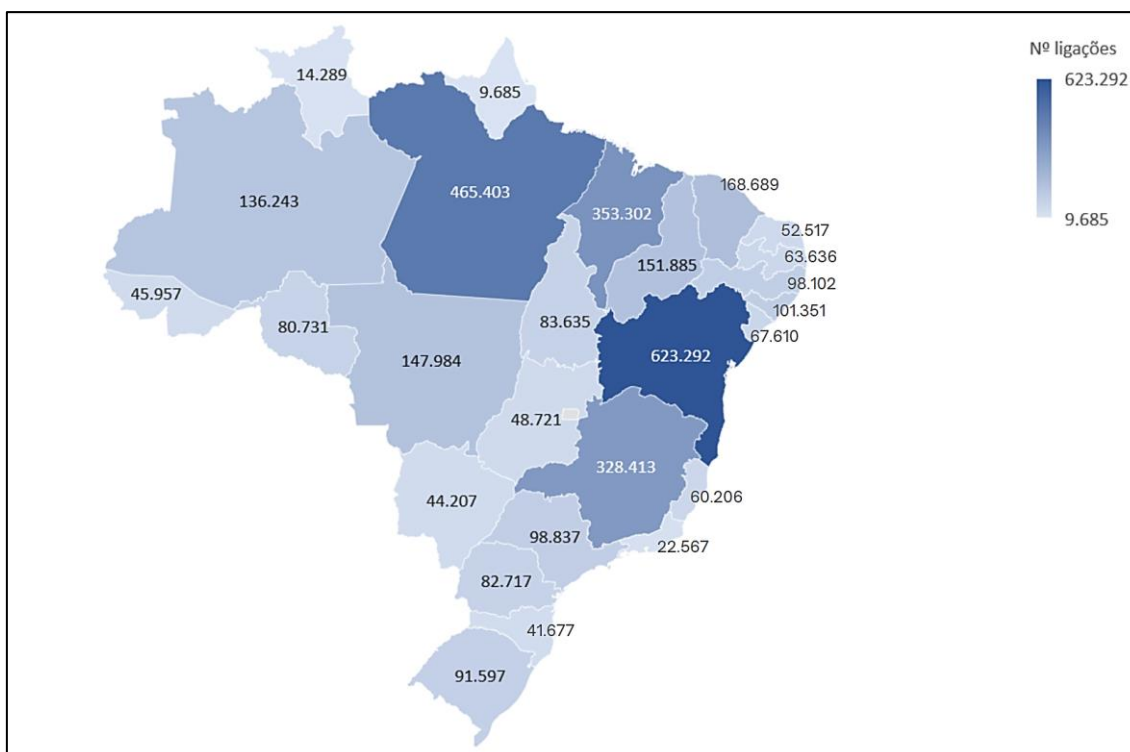
⁸⁸ Conforme colocado no item 1.4 "Percurso Metodológico" desta Tese.

Geral da União, através de solicitação de consulta a dados públicos por correio eletrônico (CGU, 2022). Isto foi necessário pois – mesmo após reiteradas tentativas de coletas de dados e informações junto à concessionária local de distribuição de energia – os dados inexplicavelmente não foram disponibilizados, por motivos alheios à compreensão do pesquisador, tendo em vista que, teoricamente, todos os dados são (ou pelo menos deveriam ser) públicos e de fácil acesso para todo e qualquer cidadão, seja ele pesquisador ou não, visando sempre beneficiar os aliados da eletricidade. Cabe à CGU fiscalizar a aplicação do recurso público em obras financiadas pela administração pública federal.

Segundo dados gerais da CGU (2022) sobre a implantação do PLPT no Maranhão, desde o início Programa em 2003, já foram usados mais de 805 mil postes, 356 mil medidores de energia, 87 mil transformadores e 80 mil quilômetros de cabo de rede de alta e baixa tensão para levar energia a mais de 1,6 milhão de pessoas. O montante total repassado para a concessionária local de distribuição de energia elétrica alcançou a notável cifra de R\$ 2,05 bilhões para execução das obras.

Em termos da quantidade total de famílias beneficiadas, o Programa Luz Para Todos implementado no Maranhão é o terceiro maior do Brasil, ficando atrás apenas dos estados da Bahia e do Pará. O estado responsável pela maior quantidade de novas ligações realizadas pelo PLPT em todo o território nacional é o estado do Bahia, com um total de 623.292 famílias atendidas, seguido pelo estado do Pará, correspondendo a 465.403 famílias beneficiadas, conforme visto na Figura 1.

Figura 1 - Quantidade total de famílias atendidas pelo PLPT (Brasil)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em MME (2021).

O método de cálculo utilizado para quantificar o acesso à energia elétrica é determinado pelo PNAD/IBGE segundo a “proporção da população residente em domicílios com acesso à energia elétrica” (IPEA, 2012), utilizando-se para isso a seguinte fórmula:

$$A.E.E. = \frac{P.R.}{P.T.} \times 100 \quad (1)$$

Onde a variável *A. E. E.* é igual ao acesso à energia elétrica; *P. R.* é equivalente à população residente em domicílios cuja forma de iluminação é elétrica e *P. T.* corresponde à População Total.

Sobre o arcabouço legal do Programa Luz Para Todos voltado especificamente para o Maranhão, têm-se a composição do mesmo circunspeto por um conjunto de despachos, notas técnicas e resoluções homologatórias emitidos pelo órgão regulador do setor elétrico, os quais estão expostos de forma sintética na Tabela 12.

Tabela 12 - Atos emitidos pela ANEEL - Plano de universalização para o Maranhão (PLPT)

Período	Despacho (DSP)	Nota Técnica (NT)	Resolução homologatória (REH)
2004	DSP 664/2004	NT 089/2004	-
2005 a 2008	DSP 1272/2005	NT 124/2005	-
2005 a 2008 (revisão PLPT)	DSP 3.402/2007 DSP 3.666/2007	NT 126/2007 NT 136/2007	-
2009 a 2010	DSP 417/2010	NT 002/2010	-
2011 a 2018	DSP 726/2013 DSP 483/2014	NT 025/2012 NT 014/2014	-
A partir 2015 (revisão)	-	-	REH 1996/2015 REH 2357/2017
2021	DSP 2.966/2021	-	REH 2891/2021

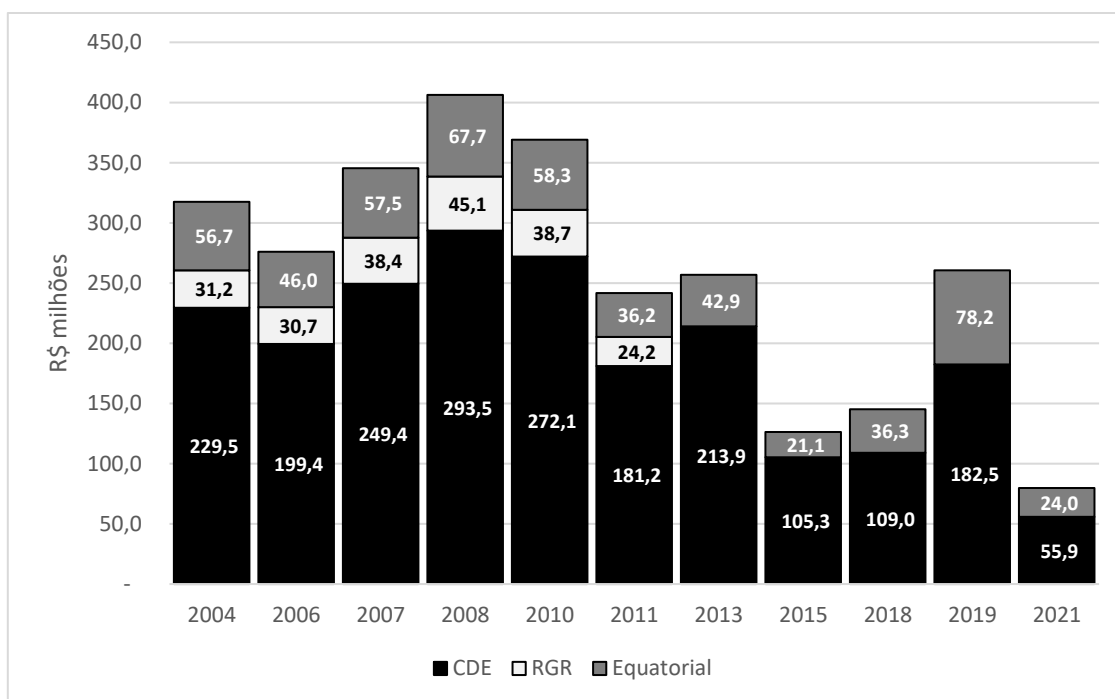
Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em ANEEL (2016) e BRASIL (2021).

O Maranhão recebeu desde o início do Programa em 2003, um valor total de R\$ 2,3 bilhões, para atender 353 mil famílias, o que corresponde a um valor médio de ligação para cada família na ordem de R\$ 6.264,14. A cifra bilionária é oriunda de recurso empenhados pela Eletrobrás via CDE e RGR, além da contrapartida do agente executor. A CDE foi responsável por um repasse total de R\$ 2,09 bilhões para as obras no Maranhão e a RGR respondeu por um empenho total de R\$ 208,3 milhões. Cabe ressaltar que tanto a liberação da CDE quanto da RGR é feita exclusivamente a partir da celebração de contratos de financiamento e subvenção firmados entre a Eletrobras e as concessionárias de distribuição de energia elétrica.

Para alcançar seus objetivos e otimizar a utilização dos recursos públicos, o Programa prioriza o atendimento com tecnologia de rede de baixo custo e, de forma complementar, com Sistemas de Geração Descentralizada com ou sem Redes Associadas. Neste cenário, o Programa destinará recursos a projetos que visem ao atendimento de domicílios situados no meio rural, e privilegiará o caráter social do investimento. A distribuição dos recursos setoriais da Conta de Desenvolvimento Energético - CDE e de Recursos porventura obtidos mediante financiamento junto à Caixa Econômica Federal – CAIXA baseia-se, principalmente, na necessidade de mitigar os impactos tarifários das diversas áreas de concessão, nas carências regionais e na contrapartida financeira oferecida pelos Agentes Executores (MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, 2018, p. 05).

O valor total liberado desde o início do Programa, para a implantação da rede de distribuição no Maranhão pode ser observado no Gráfico 4, inclusive com a contrapartida financeira da concessionária local de distribuição de energia elétrica.

Gráfico 4 - Valor total dos recursos aplicados pelo PLPT no Maranhão, 2004 - 2021 (R\$ milhões)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em CGU (2022).

Além do valor empenhado pelo governo federal para a execução das obras do PLTP no Maranhão via CDE e RGR, o valor total da contrapartida do agente executor – conforme contratos celebrados com a Eletrobras, no caso relativo ao investimento de recursos próprios realizados pela concessionária do Maranhão – foi equivalente, desde o início do Programa, a R\$ 525,0 milhões, sendo o maior desembolso realizado no ano de 2008, com um investimento de R\$ 67,7 milhões oriundo da distribuidora local, Equatorial Energia MA.

Cabe lembrar que, conforme visto anteriormente, determinadas obras executadas no Maranhão, assim como em outros estados, foram alvo de denúncias a partir de irregularidades constatadas pelo Ministério Público Federal, Tribunal de Contas e por auditorias específicas da Controladoria Geral da União, dada a prerrogativa destes órgãos de fiscalizar o uso do recurso federal e a efetividade das políticas públicas. Segundo os ofícios n.º 425/2005 - 1ª SECEX - de 27/06/2005 e n.º 20904/2005/CGU-PR, de 19/08/2005, o relatório de auditoria da CGU apurou denúncias graves para o caso do Maranhão, ligadas a simulação de compra de material e uso de notas fiscais frias.

Caso a Empresa tenha conhecimento da denúncia de que a CEMAR estaria simulando a aquisição de materiais para a utilização no Programa Luz para Todos ou utilizando material de seu estoque para realização das metas do Programa, gerando um crédito junto ao fornecedor para posterior utilização em outra atividade divorciada do citado Programa de Governo, informar as providências tomadas a respeito. [...] Trata de uma inspeção “in loco” na execução do Programa Luz para Todos no Estado do Maranhão, a fim de apurar a utilização de notas fiscais “frias” pela CEMAR – Companhia Energética do Maranhão (CGU, 2006, p. 70 e 71).

A título de exemplo similar para o caso do Amapá, a CGU constatou a antecipação irregular de pagamentos fora das regras do contrato, o que representa riscos aos objetivos do Programa, além de várias outras inconformidades para o erário público.

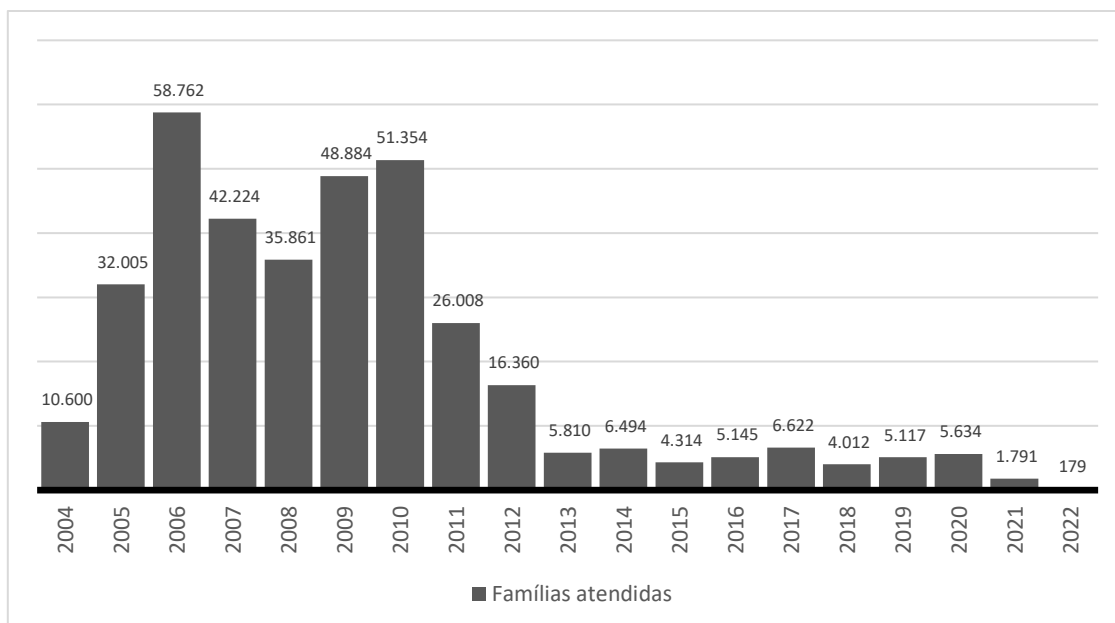
Assim, tem-se que o pagamento antecipado de material posto em obra, referente ao fornecimento de postes, tem ocorrido de forma irregular na execução do Contrato nº 4500026300, visto que não está de acordo com as condicionantes essenciais estabelecidas pela jurisprudência vigente e não há controle de estoque. Além disso, essa prática representa risco de prejuízos financeiros e aos objetivos do Programa Luz para Todos, já que recursos foram gastos sem que tenham contribuído efetivamente para a consecução dos seus objetivos (CGU, 2022, p. 22).

Outrossim, o TCU reconhece que um dos óbices ao processo de universalização diz respeito à dificuldade de acesso às localidades e povoados circunscritos nos chamados sistemas isolados:

Essa demanda crescente pela universalização do serviço, aliada ao fato de a maior parte do público-alvo remanescente estar localizada em regiões isoladas do país, é uma dificuldade ainda a ser superada pelas instituições competentes em concretizar a política pública de universalização da distribuição de energia elétrica. Somado a isso, citam-se as dificuldades identificadas na execução do Programa Luz para Todos, desde a etapa de projeto até a execução das obras necessárias, conforme mencionado em diversos levantamentos realizados pelo TCU no âmbito do referido programa (a exemplo dos Acórdãos 2.393/2012 e 2.398/2012, ambos do Plenário). (TCU, 2016, p. 28).

A evolução da quantidade de famílias beneficiadas ao longo dos anos no Maranhão, principal sujeito interessado dentro da política energética de universalização, composta por cidadãos que historicamente são alijados em seus direitos mais básicos, pode ser observada no Gráfico 5.

Gráfico 5 - Evolução da quantidade de famílias atendidas pelo PLPT no Maranhão (2004 a 2022)



Fonte: elaboração própria a partir da dados colhidos em CGU (2022).

Conforme se verifica no Gráfico 5, a primeira década de execução do Programa foi o período que substancialmente recebeu a maior quantidade de famílias inseridas na rede de distribuição de energia elétrica. Ressalte-se que o público-alvo central do PLPT é formado por comunidades quilombolas, indígenas, assentamentos rurais, ribeirinhos e escolas rurais, os quais, à época da implementação do Programa em 2003, eram compostos por milhões de famílias sem acesso à energia elétrica e em situação de vulnerabilidade social, onde o Programa almejava o objetivo precípua de promover o desenvolvimento rural e a inclusão social para o proletariado rural por meio da chegada da energia elétrica. Dessa forma, o capítulo 5 se encarregará de verificar se esses objetivos foram alcançados para o caso do Maranhão. No capítulo seguinte, será feita a caracterização dos municípios elegidos para o espaço empírico da pesquisa.

4 CARACTERIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS: ESPAÇO GEOGRÁFICO DA PESQUISA

Quanto ao campo, é este um lugar de produção e de obras. A produção agrícola faz nascer produtos; a paisagem é uma obra. Esta obra emerge de uma terra lentamente modelada, originariamente ligada aos grupos que a ocupam através de uma recíproca sacralização que é a seguir profanada pela cidade e pela vida urbana (que captam essa sacralização, condensam-na e depois a dissolvem no transcorrer das épocas, absorvendo-a na racionalidade). (LEFEBVRE, 2001, p. 73).

Neste capítulo será feita a caracterização geral dos municípios maranhenses que foram escolhidos para o espaço geográfico da pesquisa, correspondentes à Barreirinhas, Pedro do Rosário e Vargem Grande. Será dado um certo enfoque ao histórico de fundação do município, dados da população, economia, educação, saúde, saneamento básico, trabalho e geração de renda, condições de vida (pobreza) e, por fim, a caracterização do PLPT nos respectivos municípios.

4.1 Caracterização do município de Barreirinhas

A formação de Barreirinhas é atribuída a diversos fatores, passando pela ordem do governo imperial de construção de uma ponte em 1849 – conectando Brejo - MA e Icatu - MA a partir do Rio Mocambo –, até a atração populacional devido a terra de boas pastagens nas margens do rio para criação de gado, bem como terras favoráveis para lavoura.⁸⁹ O distrito de Barreirinhas foi criado no século XIX pela Lei Provincial nº 481 de 18 de junho de 1858, com territórios desmembrados dos municípios de Tutóia, Brejo, Miritiba (atual Humberto de Campos) e São Bernardo (IBGE, 1959).

Não há tradição formada quanto ao devassamento do território do município, pela qual se possa positivar a sua penetração e desbravamento. Atribui-se, contudo, a diversos fatores: a estrada que vinha da comarca de Campo Maior (PI) à de Brejo (MA), e desta à de Icatu (MA), atravessando o rio Mocambo no local em que o Governo Imperial mandara construir uma ponte, em 1849, cuja construção e as boas pastagens das margens desse rio para a criação de gado e terras próprias para a lavoura deram origem à afluência de pessoas para aqueles lugares e, conseqüentemente, à fundação de pequenos povoados; a estrada que vinha do Julgado São Bernardo da Parnaíba

⁸⁹ “O ponto de penetração também não é conhecido. É provável, porém, que tenha sido pelo rio Preguiças que era, na época, a via mais natural, por ser em grande parte navegável, e por seus afluentes, também navegáveis por pequenas canoas” (IBGE, 1959, p. 77).

a então freguesia denominada São José do Peria (1835), atual cidade de Humberto de Campos; a fertilidade das margens do rio Preguiça e dos seus inúmeros afluentes, boas para as espécies mais comuns de lavoura; as pastagens dos campos e chapadas apropriadas, então, para a criação do gado (IBGE, 1959, p. 77).

Barreirinhas foi elevada à categoria de Vila em 14 de junho de 1871, a partir da Lei Provincial nº 951 (IBGE, 1959). A localidade foi alçada à condição de município com a denominação de Barreirinhas pela Lei n.º 45, de 29 de março de 1938, data de sua concernente emancipação política (IBGE, 2017).

Na década de 70, a cidade experimenta o primeiro surto de mudanças sociais, provocadas, principalmente, pela descoberta do potencial petrolífero e gás do bloco de Barreirinhas. Considerado um primeiro surto de crescimento acelerado da cidade com o surgimento de bairros como Canequinho, Cebola e Aeroporto (FILHO, 2020, p. 163).

A partir da década de 1990, o município de Barreirinhas passa a ser considerado um polo de atração turística de renome internacional, dada as belezas naturais da região e é, atualmente, considerado o principal destino turístico do Maranhão.⁹⁰ Entre os pontos turísticos mais importantes de Barreirinhas destacam-se o Circuito da Lagoa Azul, Lagoa Bonita, Lagoa da Esperança, Atins, Canto dos Lençóis, Rio Preguiças, Farol em Mandacaru, Praia do Caburé, Foz do Rio Negro e Lagoa Verde, além de diversas praias, rios e lagoas (FILHO, 2020).

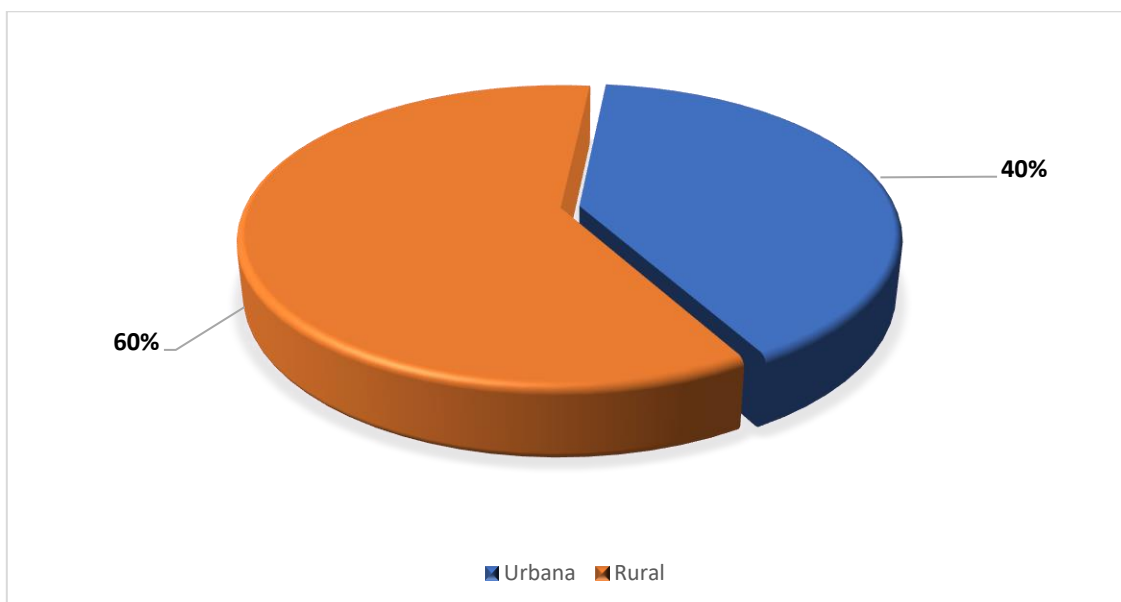
O município de Barreirinhas localiza-se na Mesorregião Norte do Maranhão e na Microrregião dos Lençóis Maranhenses, sendo o 20º município mais populoso do Maranhão, com uma população total estimada em 63.891 pessoas, o que representa um crescimento populacional de 16,3% quando comparado ao último censo demográfico de 2010. A densidade demográfica do município é de 17,65 hab/km² (IBGE, 2020).

A unidade territorial de Barreirinhas perfaz um total de 3.046,051 km², representando 0,91% do território maranhense, pertencendo ao bioma cerrado e ao sistema costeiro-marinho. O município limita-se geograficamente com o

⁹⁰ “Barreirinhas vem experimentando um crescimento econômico nas últimas décadas do século XX com acentuadas mudanças nas suas características sociais. Na década de 1970, experimentou um primeiro surto de transformações sociais, geradas, sobretudo pela descoberta do potencial petrolífero e de gás natural do bloco da Bacia de Barreirinhas. Na década de 1990 um novo momento decorre da ampla divulgação dos atrativos naturais da região, capitaneados pelo PNLN, Caburé, Atins e Mandacaru. Empreendimentos turísticos de pequeno, médio e grande porte se instalaram na sede do município” (LIMA, 2013b, p. 69).

Oceano Atlântico ao Norte, com o município de Santa Quitéria e Belágua ao Sul; com os municípios de Paulino Neves e Santana do Maranhão, a Leste, e com os municípios de Santo Amaro do Maranhão e Primeira Cruz, a Oeste (IBGE, 2015).

Gráfico 6 – População residente, por situação do domicílio – Barreirinhas (2020)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em IBGE (2020).

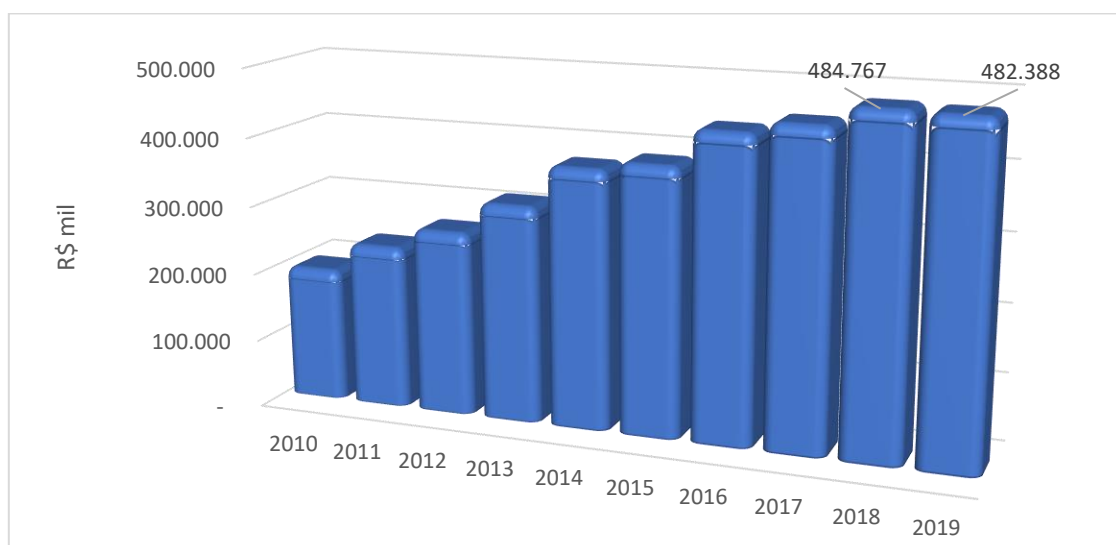
A situação domiciliar do município de Barreirinhas – Gráfico 6 –, aponta que, de acordo com o último censo realizado pelo IBGE, a população está majoritariamente localizada na zona rural, correspondendo a 60% da população total, enquanto 40% vivem na zona urbana de Barreirinhas. Em termos comparativos à realidade do Maranhão como um todo, este último dado aponta que 63,1% da população está situada na zona urbana e apenas 36,9% estão domiciliados na zona rural. Entre os principais povoados de Barreirinhas, tem-se Atins, Barra Seca, Boa Vista, Bosque, Braço, Coqueiro, Espardate, Mandacaru, Massangano, Mirim, Moita, Pacas, Ponta do Manguê, São Domingos, Serraria, Sobradinho, Tapuio e Varas (IMESC, 2020b).

O município de Barreirinhas está inserido no polo de desenvolvimento local denominado de Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, composto ainda pelos municípios de Humberto de Campos, Santo Amaro do Maranhão e Primeira Cruz. A região é rica em potencialidades turísticas naturais, atraindo anualmente visitantes de todo o mundo.

Na divisão do potencial em polos de desenvolvimento, o do Parque dos Lençóis, situado no litoral oriental do Maranhão, envolve os municípios de Humberto de Campos, Primeira Cruz, Santo Amaro e Barreirinhas. Seu maior atrativo é o Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, intrigante fenômeno da natureza, que tem a cidade de Barreirinhas como portão de entrada (RODRIGUES, 2013, p. 72 e 73).

A dinâmica do setor turístico é capturada pelo cálculo do PIB a partir de diferentes atividades, mas especificamente dentro da atividade econômica vinculada ao setor de serviços. O Produto Interno Bruto (PIB) a preços correntes de Barreirinhas em 2019 foi equivalente a R\$ 482.388,10 mil, ranqueando o município na 26ª colocação entre aqueles mais prósperos do Maranhão. Em termos nacionais, Barreirinhas ocupa a 1.457ª posição quando comparada aos demais municípios brasileiros. Na comparação entre os dois últimos dados disponíveis (2019 x 2018), o município apresentou uma queda de -5,0% no PIB.

Gráfico 7 - Produto Interno Bruto (PIB) de Barreirinhas (2010 a 2019)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em IBGE (2020).

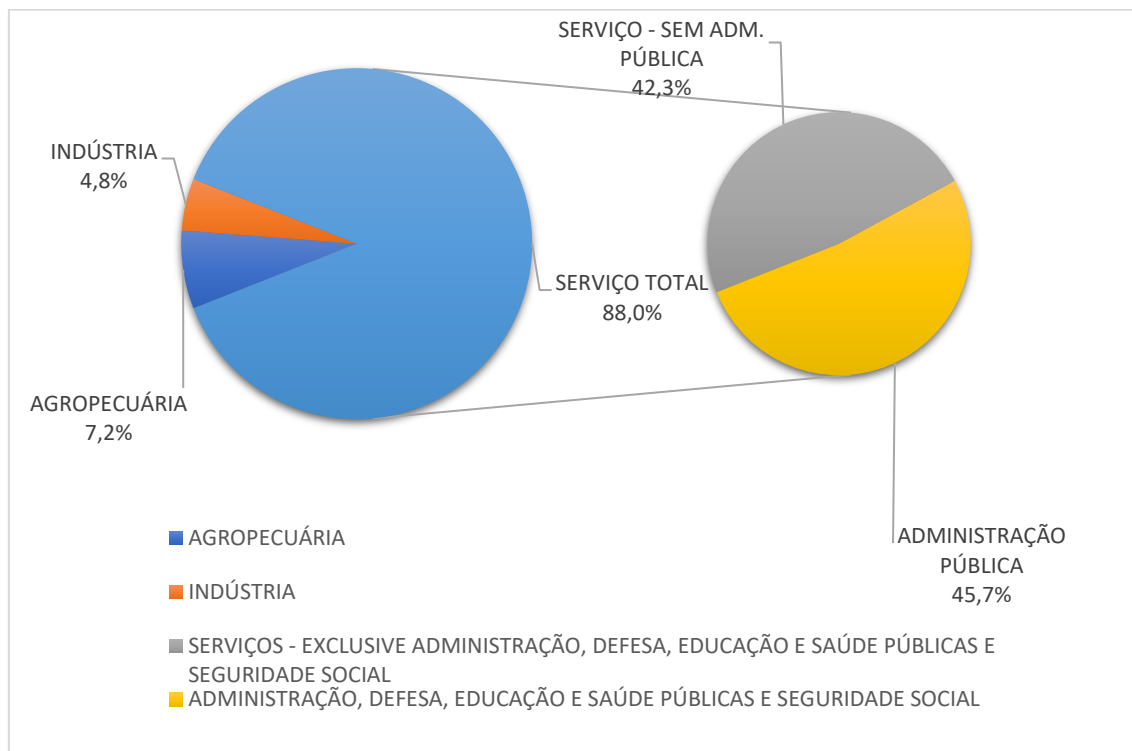
Pelo prisma do PIB per capita, ou seja, da riqueza total produzida dividida pela quantidade de habitantes de Barreirinhas, o indicador aponta o valor de R\$ 7.714,75, valor este que coloca o município na 95ª colocação entre os municípios do Maranhão. O PIB per capita de Barreirinhas aparece em 5.179º no ranking nacional. O período atual marcado negativamente pelos impactos da pandemia mundial da Covid-19, afetou o PIB mundial em diversos segmentos

econômicos, inclusive no setor turístico, sendo este de grande pujança econômica em Barreirinhas. Segundo dados apresentados pelo IBGE (2021b):

Na comparação dezembro de 2020 / dezembro de 2019, o índice de volume de atividades turísticas no Brasil apresentou retração de 29,9%, décima taxa negativa seguida, pressionado, principalmente, pela queda na receita de empresas que atuam nos ramos de restaurantes; transporte aéreo; hotéis; rodoviário coletivo de passageiros; agências de viagens; serviços de bufê; e locação de automóveis [...] o segmento de turismo ainda necessita avançar 42,9% para retornar ao patamar de fevereiro de 2020 (mês que antecedeu aos efeitos da pandemia), reflexo do fato de que as medidas preventivas ao rápido espalhamento da COVID-19 (como o estímulo ao isolamento social) terem atingido de forma mais intensa e imediata boa parte das empresas que compõem as atividades turísticas, principalmente, transporte aéreo de passageiros, restaurantes e hotéis (IBGE, 2021b, p. 22 e 23).

Quando se observa o PIB de Barreirinhas subdividido por setor de atividade econômica, tem-se grande parte da renda agregada gerada no segmento de serviços, conforme demonstrado no Gráfico 8, o que pode ser explicado pela participação do turismo na economia local.

Gráfico 8 - Participação dos setores da economia no PIB de Barreirinhas (2019)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em IBGE (2020).

De acordo com os dados observado no Gráfico 8, a participação dos setores da economia no PIB de Barreirinhas demonstra uma concentração das atividades econômicas na área de serviços, conforme dito anteriormente, o que corresponde a 88% do PIB municipal. O restante da renda agregada está subdivida na agropecuária, com 7,2% e o setor industrial com uma pequena representatividade de apenas 4,8% do PIB.

No setor primário, a economia local é sustentada basicamente na agricultura da mandioca para a produção da farinha, milho, arroz, feijão, extração vegetal da carnaúba, castanha de caju, buriti, coco, lenha e carvão vegetal, artesanato, na criação de animais e na pesca, que corresponde a 38% do setor primário local. A produção do artesanato, fabricado com a fibra do buriti, faz da cidade de Barreirinhas uma das principais produtoras de artesanato em linho de buriti, principal matéria-prima para sua fabricação. Devido à natureza de seu solo e a abundância de rios, riachos e córregos, o caju representa a segunda fonte de renda (LIMA, 2013b, p. 69).

A produção agrícola temporária de Barreirinhas está concentrada no cultivo de arroz, feijão, mandioca e milho, voltada basicamente à subsistência, enquanto a agricultura permanente tem foco na lavoura de banana, castanha de caju, coco-da-baía e laranja. A região se destaca ainda pela cadeia produtiva da aquicultura, com uma produção total de 250.549 toneladas de pescado em 2017, o que representou uma receita de R\$ 2.582.000,00 (dois milhões, quatrocentos e oitenta e dois mil reais) (IMESC, 2020b).⁹¹

Ao esmiuçar o setor de serviços que representa 88% do PIB de Barreirinhas, se observa que 45,7% perfazem a administração pública e 42,3% correspondem ao setor de serviços propriamente dito (sem administração pública), que engloba o setor de turismo.

Além do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses (PNLM), o município de Barreirinhas possui outros atrativos turísticos, como a praia do Atins, o passeio de lancha no rio Preguiças e as atividades de flutuação no rio Formiga. Barreirinhas também faz parte da Rota das Emoções. Este roteiro passa pelo litoral de três estados do nordeste brasileiro: Maranhão, Piauí e Ceará, no qual o turista pode conhecer três Unidades de Conservação - UC de nível federal. Além do PNLM, no Maranhão, o roteiro é composto pela Área de Proteção Ambiental

⁹¹ “No município, a pesca é praticada artesanalmente tanto em ambiente fluvial, principalmente no Rio Preguiças, quanto em ambiente marinho. Reflexo disso é a presença da colônia de pescadores Z 18, a qual auxilia uma série de pescadores. As principais espécies comercializadas são: pargo (*Lutjanus purpureus*), pescada amarela (*Cynoscionacoupa*), serra (*Scomberomorus brasiliensis*), bagre (*Bagre bagre*), camarão Piticaia (*Xiphopenaeuskroyeri*), cará (*Achirusachirus*), traíra (*Hopliasmalabaricus*) e outros” (IMESC, 2020b, p. 61).

do Delta do Parnaíba, no Piauí e pelo Parque Nacional de Jericoacoara, no Ceará. Todas estas atividades fazem parte da principal fonte da econômica do município de Barreirinhas: o Ecoturismo (VIEIRA, 2020, p.160).

A vocação turística do município de Barreirinhas tem como carro-chefe o Ecoturismo, o que movimenta a economia local a partir do aumento da demanda de hospedagens no setor hoteleiro, agências de turismo, restaurantes, artesanato, transporte, aquecimento do comércio local, geração de empregos diretos e indiretos etc.⁹²

O município de Barreirinhas, durante o 1º semestre de 2019 recebeu, segundo dados do Portal Turis (2019), 58.848 visitantes em seus atrativos turísticos. Na contramão desse quantitativo, o número de visitantes durante o mesmo período de 2020 diminuiu, com os atrativos recebendo em torno de 25.669 visitantes. Essa diminuição foi uma das consequências diretas da pandemia do novo coronavírus, diante da qual, por medidas de segurança contra o aumento do contágio da doença, determinou-se o fechamento do acesso aos Lençóis Maranhenses por tempo indeterminado (SERRA, 2020, p. 138).

Percebe-se que a atividade turística em Barreirinhas é um dos principais elementos de influência econômica positiva no PIB do município, merecendo destaque pelos potenciais e atrativos naturais da região, sendo um elemento fundamental para desenvolvimento da região, promovendo impacto firme no faturamento dos empreendedores locais, não obstante os expressivos efeitos gerados pelo Coronavírus (Covid-19).

Em relação à desigualdade de renda no município de Barreirinhas, o índice de GINI aponta que, entre as últimas observações realizadas, houve uma pequena melhora na distribuição de renda, passando de 0,6335 no ano de 2000 para 0,6133 em 2010, o que significa uma variação de -3,2%, ou seja, o modo como se processa a divisão da riqueza em Barreirinhas obteve uma variação favorável entre os diferentes estratos da população.⁹³

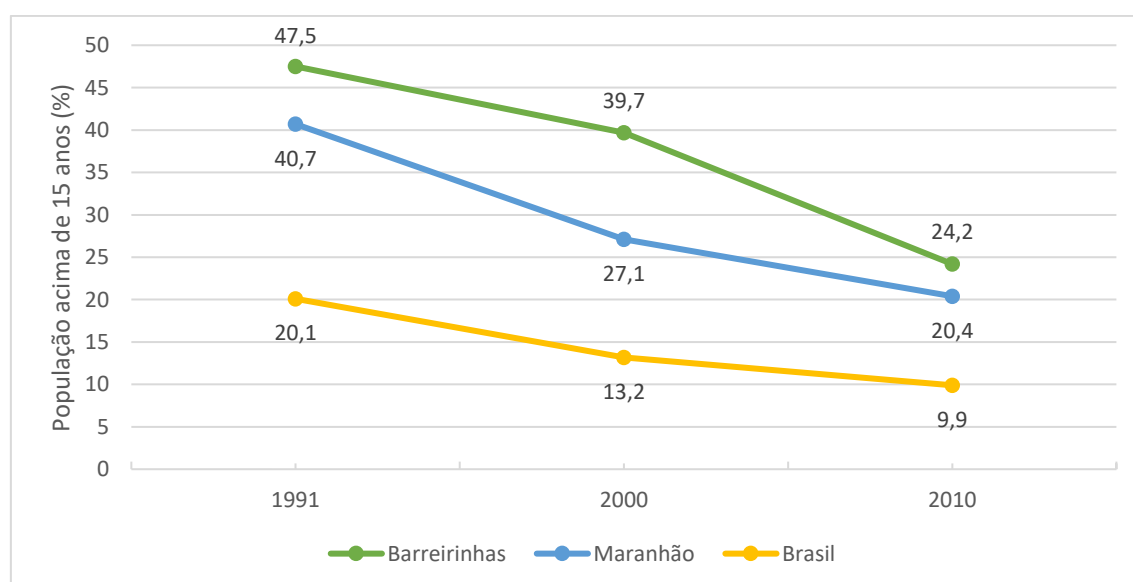
⁹² Cabe ressaltar que “Com base em experiências que se reproduzem continuamente na vida brasileira no tocante à violência nas comunidades locais, alvos de fluxos turísticos, sentimos a exigência de um acompanhamento avaliativo das mudanças em Barreirinhas. Temos clareza que este não é um movimento determinístico, sendo possível um turismo sustentável, com foco nas comunidades locais. O antropólogo Álvaro D’Antona sustenta a possibilidade de ‘valorização dos saberes locais’ como forma de ‘respeito à diversidade cultural que tem utilidade para a preservação ambiental e para o desenvolvimento do turismo’” (GRAÇA, 2005, p. 05).

⁹³ O ano de 1991 registrou a menor concentração de renda em Barreirinhas, onde o índice de GINI expressou o valor de 0,4757 (DATASUS, [s.d.]), pois quanto mais perto de zero, melhor é a distribuição de renda entre os habitantes de uma determinada região.

Em termos de níveis educacionais, o município de Barreirinhas apresenta uma taxa de escolarização de 96,0% para aqueles alunos compreendidos entre a faixa etária de 6 a 14 anos de idade. Comparando-o a outros municípios do Maranhão neste mesmo quesito – taxa de alfabetização – Barreirinhas alcança a 144ª posição entre os municípios do estado. Em nível nacional, pelo prisma do mesmo indicador, Barreirinhas fica na 4.570ª colocação entre a totalidade dos municípios do Brasil (IBGE, 2010), o que representa o tamanho do desafio em termos de melhoria nos parâmetros educacionais de Barreirinhas.

Quando se observa a taxa de analfabetismo em Barreirinhas (Gráfico 9), nota-se que houve uma melhora neste indicador, onde o mesmo recuou de 39,7% em 2000 para 24,2% em 2010, embora ainda permaneça em patamar muito elevado e preocupante em comparação à realidade brasileira, a qual mudou de 13,6% em 2000 para 9,6% em 2010 (IBGE, 2011). Os dados da taxa de analfabetismo do Maranhão como um todo são igualmente elevados, embora demonstrem uma tendência de queda.

Gráfico 9 - Taxa de analfabetismo no município de Barreirinhas (%)

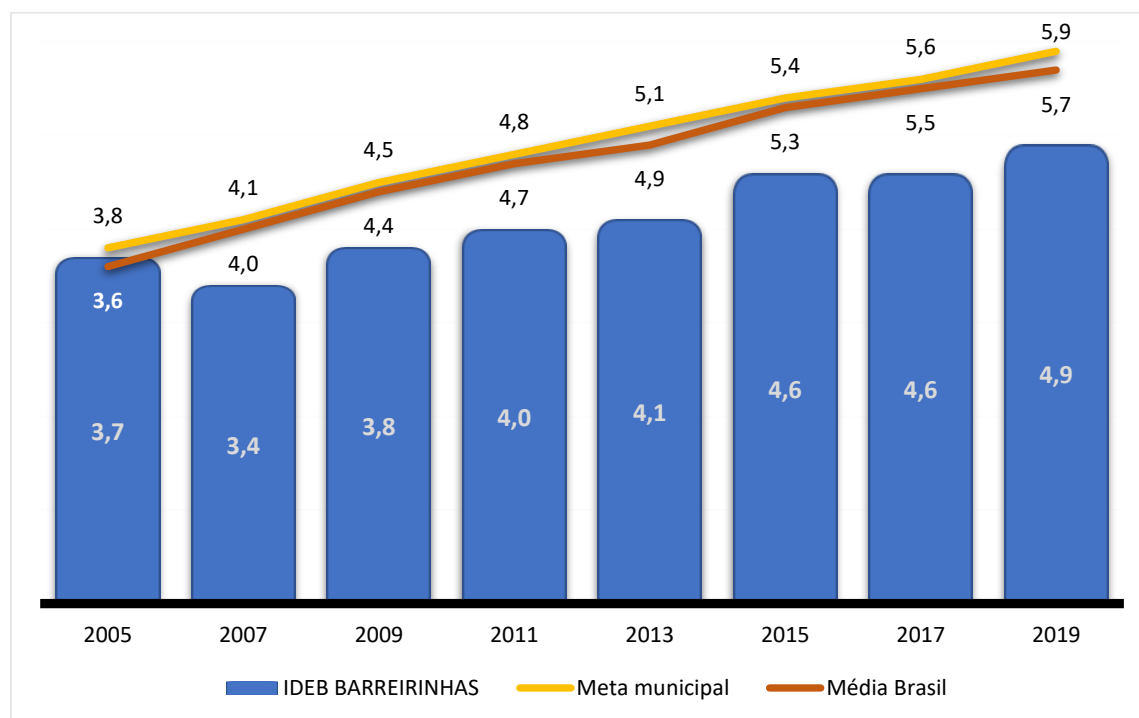


Fonte: adaptado de IBGE (2011) e BNB (2019).

Sabe-se que o IDEB norteia as ações pedagógicas desenvolvidas pelas escolas, tendo o gestor escolar um papel fundamental, ao lado de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento da educação, fazendo com que esta

última seja inclusiva, democrática, autônoma e de qualidade, visando a redução da desigualdade social. O IDEB de Barreirinhas para a faixa de alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental – 1º ao 5º ano – foi de 4,9 em 2019, ficando abaixo da meta estipulada pelo Ministério da Educação, correspondente a 5,9. Já o IDEB para faixa de alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental – 6º ao 9º ano – foi bem mais preocupante, correspondendo em 2019 a apenas 3,8, abaixo da meta de 5,1, conforme observado no Gráfico 10. Cabe observar ainda que, desde o início da série histórica do IDEB em 2005, o município de Barreirinhas em nenhum momento atingiu a meta almejada, embora apresente uma trajetória tendente ao crescimento.⁹⁴

Gráfico 10 - IDEB de Barreirinhas - Anos Iniciais (2005 - 2019)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em INEP (2022).

As metas bienais de qualidade estabelecidas pelo IDEB visam à melhoria na qualidade de ensino em âmbito nacional. Os baixos índices do IDEB

⁹⁴ “O Ideb nasceu como condutor de política pública pela melhoria da qualidade da educação, tanto no âmbito nacional, quanto em esferas mais específicas (estaduais, municipais e escolares), de forma que a composição do índice possibilita a projeção de metas individuais intermediárias rumo ao incremento da qualidade do ensino” (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2020).

de Barreirinhas apontam para a necessidade de se ampliar as políticas voltadas para a educação, estimulando toda a comunidade escolar e, sobretudo o poder público, no sentido de se ampliar os investimentos destinados à educação, mesmo sabendo-se que o IDEB não seja o único indicador que mensure a qualidade de ensino no país, pois envolvem questões mais amplas e complexas que acabam por transcender o ambiente escolar e, de fato, repercutem em toda a sociedade.⁹⁵

Em relação à saúde, o município de Barreirinhas destinou para as despesas de saúde em 2021 o montante equivalente a R\$ 56.867.295,37, o que corresponde a 22,9% do orçamento total, voltado à expansão da rede municipal de saúde, desenvolver estratégias direcionadas à saúde da família e da rede básica de saúde, manutenção e funcionamento do programa de agentes comunitários de saúde, saúde bucal, saúde da mulher, saúde na escola etc., promovendo a saúde e a qualidade de vida da população (BARREIRINHAS, 2020).

A referência à saúde no município é o Hospital Geral de Barreirinhas que tem à disposição 58 leitos, dos quais, seis estão na Unidade de Cuidados Intermediário (UCI). Além dos atendimentos de urgência e emergência, são realizados cirurgias, ultrassonografias, exames laboratoriais, raios X e eletrocardiogramas. Os principais atendimentos estão relacionados a verminoses e doenças do aparelho respiratório e circulatório. Em casos mais graves, os pacientes são transferidos de avião ou em uma ambulância para São Luís ou Teresina (IMESC, 2020b, p. 54).

A taxa de mortalidade infantil em Barreirinhas é de 15,56 óbitos por cada mil nascidos vivos, taxa esta que coloca a região na 83ª colocação quando comparado aos demais municípios do estado. No âmbito nacional, Barreirinhas ocupa a posição 1.808ª entre todos os municípios do Brasil (IBGE, 2019).

Segundo informações colhidas na Fundação Maria Cecília Souto Vidigal (2020), a mortalidade infantil pode ser evitada a partir de ações mais eficientes de imunização, melhores condições de parto, assistência ao recém-nascido e à gestante, diagnósticos e tratamentos mais precisos e/ou ações de

⁹⁵ Barbosa e Mello (2015) chamam a atenção sobre aquela educação denominada, por assim dizer, de mercadológica, voltada meramente a padrões de concorrência capitalista e empresarial. “A crítica que se faz ao IDEB é a possibilidade de diagnosticar os sistemas de ensino, aferindo seus níveis de qualidade, a qual, majoritariamente, vai sendo associada ao desempenho em provas padronizadas” (BARBOSA e MELLO, 2015, p. 116).

promoção à saúde. Franca *et al.* (2017) acrescenta que entre as principais causas da mortalidade infantil estão a prematuridade, a doença diarreica, as anomalias congênitas, asfixia do parto e sepse neonatal.

Em termos de saneamento básico, Barreirinhas encontra-se em situação de déficit de cobertura, ou seja, de acordo com dados do IBGE (2017), somente 8,2% do total dos domicílios – tanto da zona rural quanto da zona urbana – possuem o saneamento classificado como adequado, 52,1% se encontram na situação inadequada e, por fim, 39,6% se enquadram na classificação semiadequado.⁹⁶

A média brasileira de atendimento da população urbana com sistemas coletivos de coleta e tratamento de esgotos é de 46,5%. O Distrito Federal, Paraná e São Paulo são as Unidades da Federação que possuem melhores índices, superiores a 70%. Os estados com menores índices, abaixo de 15%, são Acre, Amazonas, Amapá, Maranhão, Rondônia e Pará (ANA, 2020, p. 27).

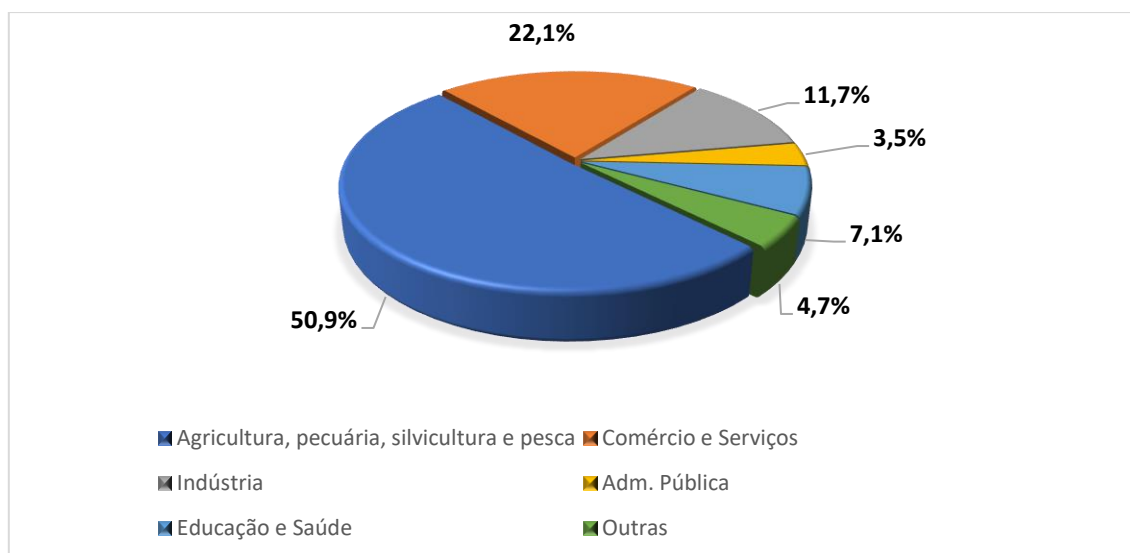
A precariedade do saneamento básico em Barreirinhas acompanha uma tendência geral do Maranhão, onde grande parte da população sobrevive sem esse serviço básico conforme atestado pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA, 2020), causando impactos diretos na qualidade de vida da população.

A remuneração média mensal dos trabalhadores formais em Barreirinhas é de 1,7 salários-mínimos, dado este que, quando comparado aos demais municípios do estado, coloca o mesmo na 132ª posição e, no ranking nacional, na 3.754ª posição entre todos os municípios brasileiros. A taxa da população ocupada em postos formais alcançou somente 7,2% da população economicamente ativa, o que representa 4.483 pessoas e o percentual da

⁹⁶ A classificação dos tipos de saneamento para o IBGE obedece aos seguintes critérios: **Adequado** - Domicílios com escoadouros ligados à rede-geral ou fossa séptica, servidos de água proveniente de rede geral de abastecimento e com destino do lixo coletado diretamente ou indiretamente pelos serviços de limpeza; **Semiadequado** - Domicílios que possuem, pelo menos, um dos serviços de abastecimento de água, esgoto ou lixo classificados como adequado; **Inadequado** - Domicílios com escoadouro ligados à fossa rudimentar, vala, rio, lago ou mar e outro escoadouro; servidos de água proveniente de poço ou nascente ou outra forma com destino de lixo queimado ou enterrado, ou jogado em terreno baldio.

população com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário-mínimo é de 54,2% (IBGE, 2019).

Gráfico 11 - População ocupada por setor de atividade em Barreirinhas - 2010 (%)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em (IBGE, 2010).

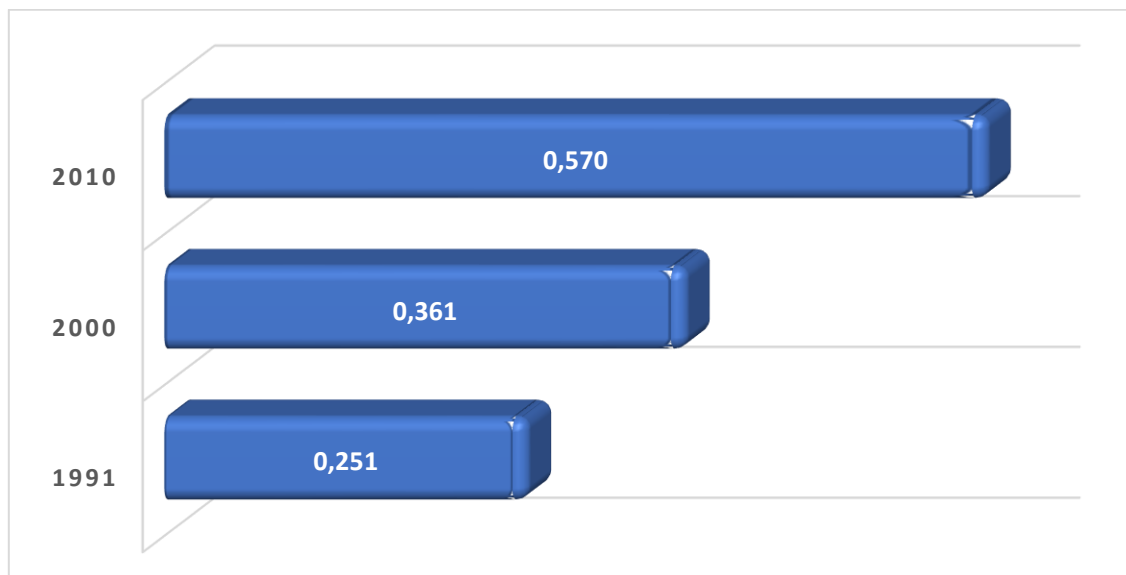
O Gráfico 11 aponta que a população ocupada por setor de atividade em Barreirinhas se concentra no segmento da Agricultura, pecuária, silvicultura e pesca, representado 50,9% do total, seguido por 22,1% no setor de Comércio e serviços, 11,7% na indústria, 7,1% na área da Educação e Saúde, 3,5% na Administração pública e 4,7% em outras atividades.

É um município que transita entre uma economia de vocação rural e urbana, em um contexto sociocultural onde se identifica ruralidades e urbanidades manifestadas em hábitos cotidianos da população (por exemplo, na estruturação de festividades locais, como a vaquejada, no estilo de vida urbano, na oferta de produtos e serviços). Na análise de Tasso (2011), por concentrar fortes características do meio rural, as relações sociais que marcam Barreirinhas acabam sendo representadas pelas relações de confiança entre indivíduos e entre suas famílias, o que pode resultar na dinâmica de empregos e trabalhos no setor de turismo, exemplifica (LIMA, 2013b, p. 17 e 18).

A qualidade de vida mensurada pelo prisma do Índice de Desenvolvimento de Vida Municipal (IDHM) de Barreirinhas, aponta para o indicador de 0,57 (IBGE, 2017), o que corresponde a uma faixa considerada baixa para o desenvolvimento humano, não obstante a variação observada entre

os dois últimos índices disponibilizados pelo IBGE, conforme demonstrado no Gráfico 12.

Gráfico 12 - IDHM (Barreirinhas) - 1991 a 2010



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em IBGE (2017).

Guimarães e Jannuzzi (2005) observam que o IDHM guarda características peculiares enquanto instrumento balizador de políticas públicas, o qual possui determinadas vantagens e limitações específicas para entendimento da complexidade do tecido social.⁹⁷

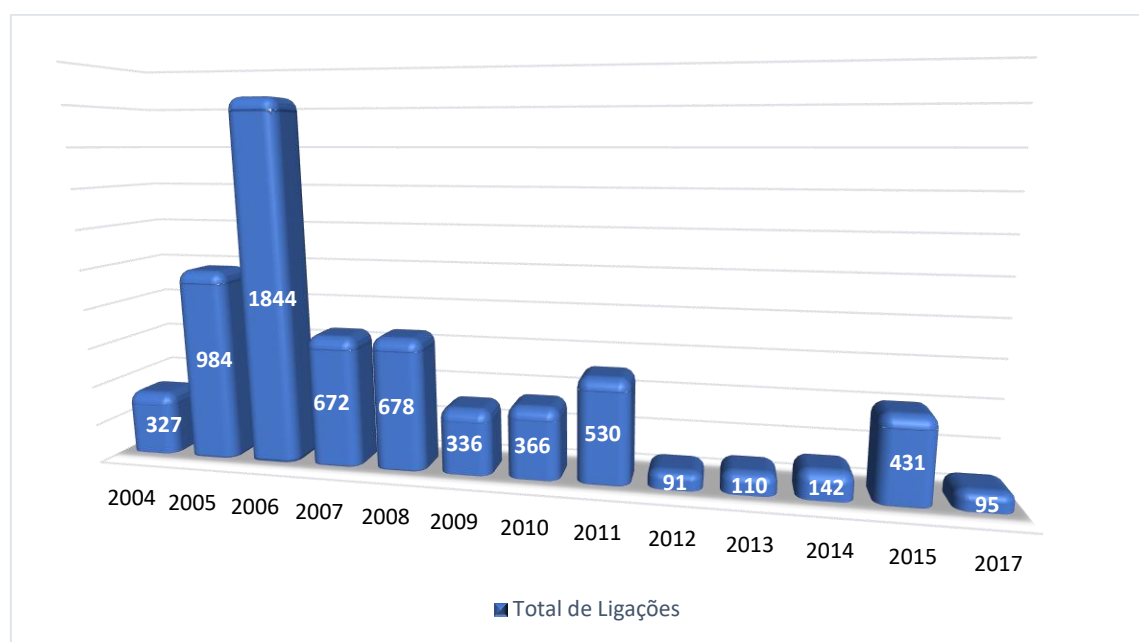
Em relação ao nível de pobreza em Barreirinhas, IBGE (2010) assinala que 57,65% da população encontra-se neste patamar aviltante. Na comparação circunscrita ao Maranhão, a região ocupa a posição 80ª entre os municípios mais pobres do estado e, no ranking nacional, Barreirinhas fica na

⁹⁷ “Em que pese se tratar de um índice com “marca” consolidada e de grande credibilidade institucional, uma vez que foi desenvolvido, adaptado e chancelado por instituições do porte do PNUD, Ipea e Fundação João Pinheiro, o IDH-M acirra ainda mais alguns dos diversos problemas inerentes já mencionados no IDH nacional. Na dimensão renda, a opção pelo indicador renda municipal per capita, em lugar da renda familiar per capita média (utilizada no cálculo do IDH-M anterior), despreza a família como a verdadeira unidade de consumo dos indivíduos e não contempla indicadores do nível de desigualdade da distribuição da renda e de aferição da proporção de pessoas e/ou famílias situadas abaixo de determinado nível de renda (proporção de famílias pobres ou indigentes, por exemplo), fundamental para o planejamento de programas voltados para maiores carências. Tal procedimento, a partir dos próprios dados censitários, foi adotado no cálculo de outros índices, caso do Índice de Condições de Vida (ICV), produzido por IBGE/Ipea/Fundação João Pinheiro e PNUD” (GUIMARÃES E JANNUZZI, 2005, p. 81).

831ª posição, denotando a necessidade do desenvolvimento de políticas públicas de enfrentamento a esta conspícua problemática local. Pela ótica do indicador *pobreza subjetiva*, o qual avalia a percepção direta dos moradores, Barreirinhas registra o índice de 68,02% da população nesta condição. Atualmente, cabe à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social (SEMDES) de Barreirinhas a incumbência de coordenar as ações e programas de combate à pobreza, como por exemplo, no caso do PLPT.⁹⁸

A implantação do Programa Luz Para Todos (PLPT) em Barreirinhas foi iniciada no ano de 2004, tendo sido beneficiadas 327 famílias naquela oportunidade. Desde o início do Programa, 6.565 foram favorecidas com a chegada da energia elétrica, sendo que o ano de 2006 foi o período em que mais ligações foram realizadas (1.844 novas unidades consumidoras).

Gráfico 13 - Total de famílias beneficiadas pela eletrificação rural em Barreirinhas (2004 a 2017)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em MME (2022).

⁹⁸ Entre outras funções do órgão, tem-se: "I- formular, coordenar, avaliar e executar a política municipal de Assistência Social, visando conjugar esforços dos setores governamental e privado, no processo de desenvolvimento social do município; II - elaborar o Plano Municipal de Assistência Social; III - promover a conscientização da população, com vistas ao fortalecimento das organizações comunitárias, como direito legítimo do exercício da cidadania; IV - executar programas complementares que visem à integração da criança e do adolescente na família, na escola e na sociedade;" (BARREIRINHAS, 2022).

O recurso total investido em Barreirinhas foi de R\$ 28.024.388,02, correspondendo a um custo médio de R\$ 4.268,76 por cada ligação nova derivada do Programa. A rede total implantada no município foi equivalente a 1.013,70 quilômetros, sendo que 777 km foram na rede de alta tensão e 236 km na rede de baixa tensão. Para o processo de implantação da eletrificação rural foram usados um total de 11.077 postes de energia, 1.058 transformadores e 6.565 medidores. Ao todo, 96 povoados foram favorecidos com a chegada da energia elétrica no município de Barreirinhas, onde nos povoados de Cidade Nova e Massangano, 420 e 270 famílias foram beneficiadas, respectivamente, com a eletrificação rural.

4.2 Caracterização do Município de Pedro do Rosário

O município de Pedro do Rosário originou-se a partir do povoado cognominado de Bela Vista, o qual pertencia, por sua vez, anteriormente ao município de Pinheiro. Por volta do ano de 1959, os primeiros moradores da localidade – Sr. Leocádio e família e Sr. José Maria Cutrim e família – batizaram o povoado com o nome de Bela Vista, dada a beleza geográfica e natural constituída por um grande talude de corte⁹⁹, ornamentado por um grande palmeiral integrado por babaçus e juçaras, proporcionando um “cenário de rara beleza” (FILHO, 2020).

Devido a posição geográfica vantajosa e centralizada entre determinados municípios (equidistante 42 km de Viana, 43 km de Zé Doca e 48 km de Pinheiro), a demarcação para a construção de estrada de rodagem foi útil para o contorno no entroncamento entre os três municípios supracitados. Além da prerrogativa geográfica, a riqueza do solo fértil atraiu novos moradores para a região, formada em sua totalidade por trabalhadores rurais¹⁰⁰.

Em 1968, a construção da estrada de acesso (parte da atual MA 006), embora rústica e não pavimentada, conectando os municípios de Zé Doca e Pinheiro, favoreceu a chegada de moradores adicionais ao povoado,

⁹⁹ “Talude é a denominação que se dá a qualquer superfície inclinada de um maciço de solo ou rocha. Ele pode ser natural, também denominado encosta, ou construído pelo homem, como, por exemplo, os aterros e cortes” (GERSCOVICH, 2016, p. 21).

¹⁰⁰ “[...] como as famílias de Adão, Antônio Raposo, Lazinho, Mundoca e outros” (IGBE, 2022a).

aumentando, por conseguinte, a quantidade de residências e a dinâmica local. O lugarejo contou ainda com a missão religiosa de padres originários dos municípios do entorno, com destaque para Pinheiro e Viana. Ainda em 1968 é celebrada uma missa em louvor¹⁰¹, tanto em homenagem à construção da estrada como para que o povoado fosse “batizado” com o nome de Nova Bela Vista, a pedido dos próprios moradores locais (IBGE, 2022a).

Com o comércio ali instalado, as pessoas ao se referirem ao local diziam: 'lá na casa de Pedro da Rosário' (Rosário esposa de Pedro), ficando assim conhecido. [...] Após dois anos, já existiam muitas casas; então, Pedro (de Rosário) [...] contratou um agrimensor para delimitar a área da "sua cidade". [...] O povoado Pedro do Rosário era disputado pelas prefeituras de Viana e Pinheiro. Infelizmente, Pedro não viu o seu sonho concretizado, pois faleceu antes da emancipação do povoado (IMESC, 2016, p. 09).

A emancipação do povoado foi um efeito da luta histórica por direitos da classe trabalhadora¹⁰². A Lei Estadual nº 6.190 de 11 de novembro de 1994 elevou o povoado de Nova Bela Vista à categoria de município e distrito com a denominação de Pedro do Rosário¹⁰³, desmembrado do município de Pinheiro (FILHO, 2020).

O município de Pedro do Rosário está localizado no Bioma Amazônico do estado do Maranhão, com uma área territorial total de 1.753,87 km², o que corresponde a 0,53% do território estadual, pertencente à Mesorregião Norte Maranhense e está circunscrito à Microrregião da Baixada Maranhense, região essa considerada como sendo de singular beleza natural¹⁰⁴.

¹⁰¹ Padre Inácio Demouro, vigário da diocese de Viana (IBGE, 2022a).

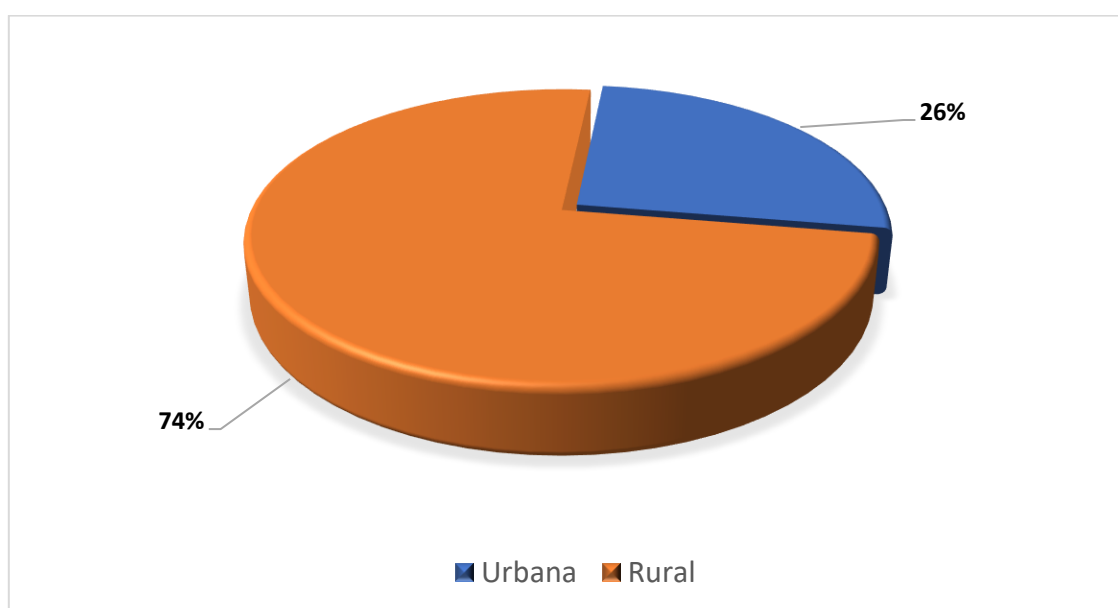
¹⁰² “Assim, falar em emancipação, na perspectiva dos movimentos sociais e da classe trabalhadora é resgatar um conjunto de elementos que se tinha deixado para trás, como, por exemplo, recuperar o trabalho como categoria-chave da compreensão da história e restabelecer o primado do sujeito na teoria social, bem como resgatar o papel e o projeto da classe trabalhadora como sujeito da história” (STAMPA e LOLE, 2017, p. 213).

¹⁰³ “Quanto ao nome Pedro do Rosário para o novo município, foi escolhido pelos próprios moradores em homenagem ao seu fundador, cuja esposa Maria do Rosário foi a primeira prefeita exercendo dois mandatos (1997-2004). O segundo prefeito foi o seu filho adotivo Adailton Martins (2005-2008), seguido por Arnold Borges (2009-2012) e José Irlan (2012-2016)” (IMESC, 2016, p. 09).

¹⁰⁴ A despeito das belezas naturais da Baixada Maranhense, a região ainda carece que políticas de incentivo ao crescimento e desenvolvimento da região. “Esse cenário de abandono e as dificuldades encontradas pela população da Baixada fazem essa região colecionar números que revelam índices sociais de desigualdade e extrema pobreza. Segundo dados do IBGE, dois terços da população desta região têm como fonte de renda as aposentadorias, pensões e programas de transferência de renda do Governo Federal” (ERICEIRA, 2015, p. 99).

A população total do município é estimada em 22.732 pessoas, com densidade demográfica de 12,99 hab/km², com a sua população majoritariamente vivendo na zona rural, o que equivale a 74,1% do total (16.842 habitantes), enquanto 25,9% da população mora na zona urbana, o que corresponde a 5.890 habitantes (IBGE, 2020).

Gráfico 14 - População residente, por situação do domicílio – Pedro do Rosário (2020)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em IBGE (2020).

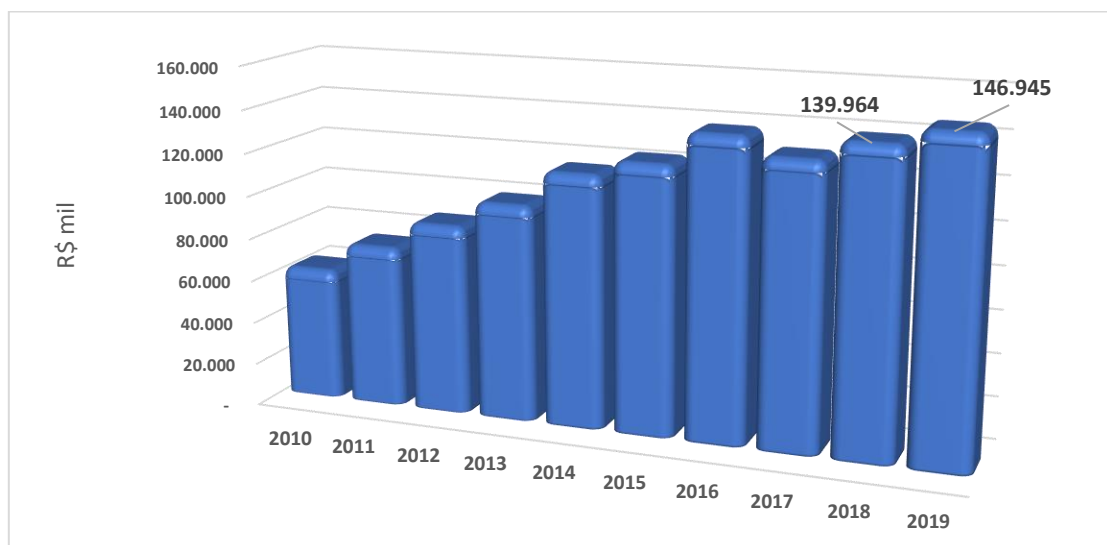
Os limites geográficos do município são os seguintes: i) Norte: com os municípios Pinheiro, Presidente Sarney e Santa Helena; ii) Sul: com os municípios de Penalva e Zé Doca; iii) Leste: com os municípios de São Bento, São Vicente Ferrer, Viana e Penalva; e iv) Oeste: com os municípios de Nova Olinda do Maranhão, Santa Helena e Araguaia (IBGE, 2015).

Segundo dados da Confederação Nacional dos Municípios (2021), o município de Pedro do Rosário apresentou entre os anos de 2017 e 2021 – pelo prisma dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ODS/ONU) – um agravamento nas dimensões “Institucional” e “Meio Ambiente”, sobretudo em decorrência dos indicadores ‘Índice de Equilíbrio Fiscal’ e ‘Custeio da máquina’, os quais obtiveram uma piora correspondente de -57,6% e -15,1%, respectivamente. Na dimensão Meio Ambiente, o município obteve avaliação negativa no indicador ‘Participação em políticas de

Conservação Ambiental’ dada a inexistência de políticas voltadas a esse relevante quesito (CNM, 2021). Além disso, pode-se apontar ainda que a coleta de lixo no município é inexpressiva, alcançando apenas 2,53% das residências e, outrossim, a rede de esgotamento sanitário adequado atende somente 4,1% das residências (IBGE, 2019).

Em termos da situação econômica de Pedro do Rosário, é sabido que o Produto Interno Bruto (PIB) mensura o valor agregado da produção final de bens e serviços em determinado período e fornece uma medida razoável para se avaliar o nível de atividade econômica e o crescimento econômico em dada região. O PIB a preços correntes de Pedro do Rosário em 2019 foi de R\$ 146.944,73 mil, o que coloca o município na posição 108º do ranking maranhense, entre o total de 217 municípios. Conforme observado no Gráfico 15, o PIB de Pedro do Rosário experimentou um crescimento de 5,0% em 2019 quando comparado à 2018 (R\$ 139.964 mil).

Gráfico 15 - Produto Interno Bruto (PIB) – Pedro do Rosário (2010 a 2019)



Fonte: elaboração própria com base em dados colhidos em IBGE (2020).

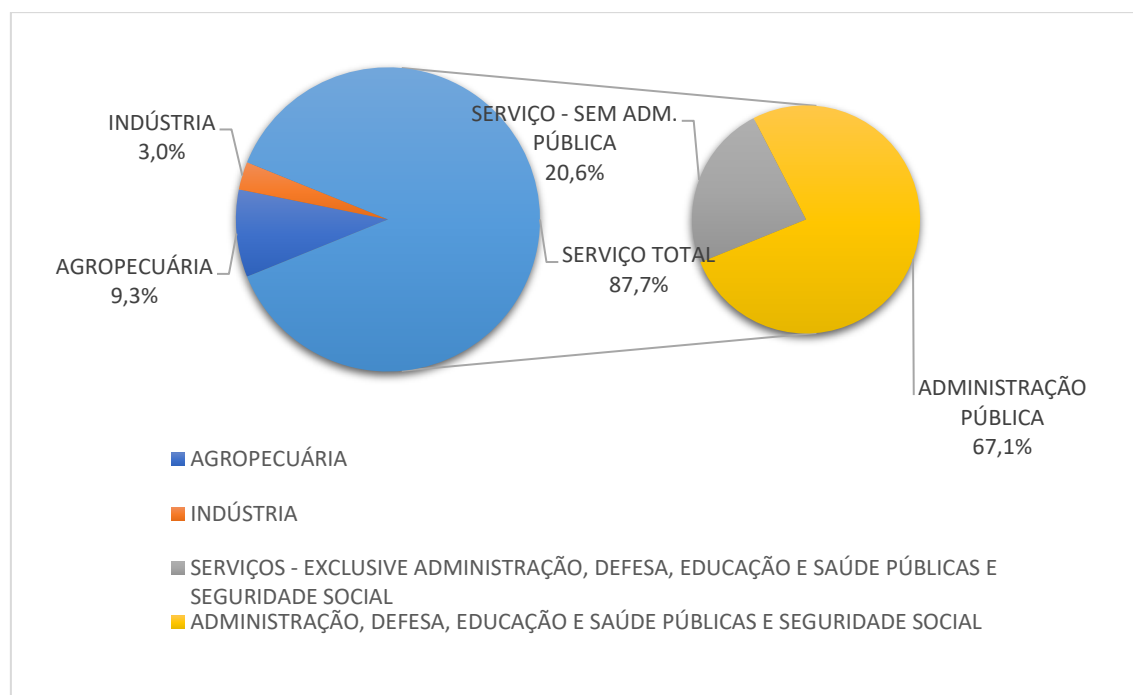
Todavia, o PIB por si só não pode ser tomado com um índice isolado das demais variáveis, sob o risco de se negligenciar a dinâmica populacional e, portanto, faz-se necessário avaliar o PIB per capita para se obter uma medida mais “condizente” com a realidade do espaço econômico municipal, onde a riqueza total produzida é dividida por cada habitante. Não obstante, são notórias e contundentes as críticas sobre a mensurabilidade obtida a partir do PIB e do

PIB per capita, sobretudo na deficiência de se medir o bem-estar econômico da sociedade (NORDHAUS e TOBIN, 1972), ocultar o fenômeno da concentração de renda (SIQUEIRA, 2014) e pela falta de parâmetros para correlacionar renda, lazer e consumo (LÔBO e NAKABASHI, 2020).

Nesses termos, o PIB per capita de Pedro do Rosário é de R\$ 5.844,13, o que o coloca na posição 196º entre os municípios do Maranhão (IBGE, 2019). Fato mais grave consiste em observar que, pelo ranking do total de municípios brasileiros (5.570 ao todo), Pedro do Rosário ocupa uma das últimas posições no Brasil quando comparado aos demais municípios, ou seja, situando-se na 5.545ª posição, o que pode ser traduzido a partir de pífios indicadores sociais que serão vistos por conseguinte.

A dinâmica econômica mensurada pelo PIB, quando observada pelos setores da atividade econômica, demonstra que a diversidade produtiva é muito baixa em Pedro do Rosário, já que o carro-chefe da atividade econômica da localidade é majoritariamente concentrada nos gastos com a administração da máquina pública, conforme observado no Gráfico 16.

Gráfico 16 - Participação dos setores da economia no PIB de Pedro do Rosário (2019)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em IBGE (2019).

O Gráfico 16 demonstra que a composição do PIB em Pedro do Rosário obedece a um padrão de desenvolvimento pautado pelos empregos gerados pela prefeitura local¹⁰⁵, onde 67,1% do PIB total está atrelado à administração pública. O setor industrial corresponde a apenas 3,0% do PIB total e a agropecuária é responsável por 9,3%, enquanto o setor de serviços – sem a administração pública – equivale a 20,6% do valor agregado final para o município de Pedro do Rosário.

Segundo dados do IMESC (2016) e IMESC (2020a), predomina em Pedro do Rosário o cultivo de mandioca, arroz e milho, extração de babaçu, mel, fruticultura (açaí), pecuária e piscicultura, onde a destinação dos produtos é majoritariamente voltada para a subsistência da população local, com baixa ou nenhuma assistência técnica.

Com relação ao número de estabelecimentos agroindustriais (Tabela 79), a região que mais se destaca é a região do Pericumã, destacando-se aqui a produção de farinha de mandioca, aparecendo o município de Pedro do Rosário com 2.129 estabelecimentos. No entanto, há de se destacar que esta produção se apresenta de forma precária, pois a maioria dos estabelecimentos funciona com baixa qualificação, baixa capacidade técnica e baixo índice de associativismo (IMESC, 2020a, p. 345).

Além disso, a geração de valor a partir das atividades citadas anteriormente não é acompanhada pela atividade principal de beneficiamento dos produtos, correspondendo à agregação de valor. É sabido, por exemplo, que a atividade da piscicultura gera valor para os pescadores artesanais, mas para agregar valor – consubstanciando-se numa etapa seguinte ao processo de geração de valor e, portanto, possibilitando o aumento tanto da produtividade quanto da riqueza produzida socialmente – há a necessidade de inserir uma etapa no processo produtivo de beneficiamento do pescado, o que pode ser exemplificado, para este caso especificamente, a partir da introdução do processo de filetagem do pescado.¹⁰⁶

¹⁰⁵ Este ponto relevante será retomado no item 4.1.4 – Trabalho e Renda, que versará sobre este importante item.

¹⁰⁶ Batista (2016) constatou que três comunidades em Pedro do Rosário (Fala Só, Olho Branco e assentamento Chichandá) cultivam principalmente Tabatinga (*Colossoma macropomum* x *Piaractus brachypomus*), Curimatá (*Prochilodus lineatus*), Piau (*Leporinus trifasciatus*) e Tilápia (*Oreochromis niloticus*), sendo que, em determinados casos, os moradores não fazem o reaproveitamento das águas de cultivo, as quais poderiam ser utilizadas para irrigação de

Enquanto potencialidades econômicas relacionadas aos recursos hídricos, destacam-se a pesca realizada pelos ribeirinhos e a atividade de piscicultura. A grande quantidade de rios e a qualidade das águas devem ser colocadas como ponto de destaque para a gestão municipal [de Pedro do Rosário], tanto pela preservação desses mananciais, quanto pela gama de atividades econômicas ligadas a este, cada dia mais escasso, recurso natural (IMESC, 2016, p. 20).

No que tange à desigualdade na distribuição de renda em Pedro do Rosário, o índice de GINI¹⁰⁷, que mede a desigualdade na distribuição de renda, aponta que o município apresentou uma variação entre os anos de 2000 e 2010, passando de 0,5642 para 0,5763 respectivamente, o que representa uma piora na concentração de renda, pois quanto mais próximo de 1, maior é a concentração de renda (DATASUS, [s.d.]). O coeficiente de GINI mensura o grau de desigualdade e leva em consideração a desigualdade na distribuição de renda segundo a renda domiciliar per capita. Alternativamente, o índice de Theil-L também mede a disparidade da renda domiciliar per capita, mas excluídos a renda per capita nula. Porém, não foram encontrados dados a níveis municipais para o Brasil deste relevante indicador.

O município de Pedro do Rosário apresenta uma dinâmica educacional considerada razoável, quando comparada aos demais municípios do estado do Maranhão. Para avaliar o nível de educação é necessário avaliar os indicadores gerais de desempenho do município nesta dimensão, trespassando pela taxa de escolarização, taxa de alfabetização, frequência do aluno na escola, Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB (anos iniciais e anos finais do ensino médio), distorção idade-série, evasão escolar, educação de jovens e adultos (EJA), nota no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), entre outros.

A taxa de escolarização, de acordo com o IBGE (2010) é de 98,1% para alunos de 6 a 14 anos de idade, o que coloca o município na 28ª colocação dentro dos limites do Maranhão. Já no ranking brasileiro, Pedro do Rosário

plantações (rica em matéria orgânica). Ao contrário, os piscicultores fazem o descarte em corpos d'água, promovendo a contaminação das mesmas.

¹⁰⁷ Segundo Sandroni (1999), o coeficiente de Gini é calculado pela seguinte fórmula:

$$G = 1 - \sum_{i=1}^n (Y_i + Y_i - 1)(X_i - X_i - 1)$$

Em que, X_i é a porcentagem acumulada da população (pessoas que recebem renda, proprietários de terra, indústrias etc.) até o estrato i ; Y_i , a porcentagem acumulada da renda, área, valor da produção etc., até o estrato i ; e n , o número de estratos de renda, área, valor da produção etc.

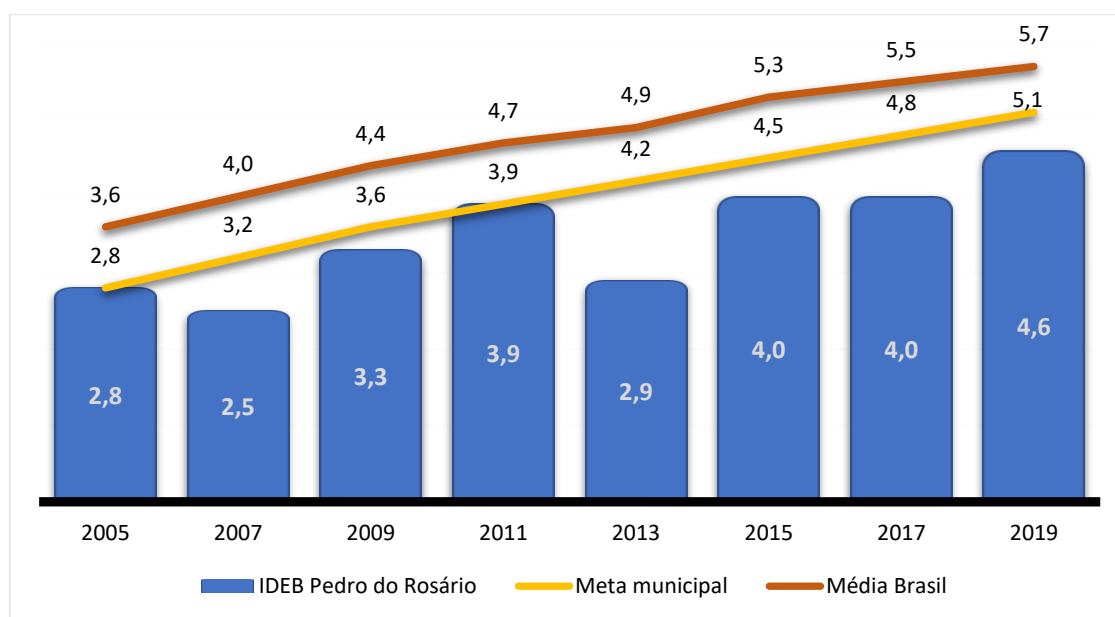
encontra-se na 1.909^a posição entre o rol de 5.570 municípios em todo o território nacional.

De acordo com dados do IMESC (2016), a taxa de analfabetismo em Pedro do Rosário é de 28,7%, o que significa que 4.053 habitantes não têm instrução formal e não sabem ler e escrever. Entre os povoados com piores índices de analfabetismo estão Santa Rosa, Jabota, Fala Só e Raizal. Já os povoados que se destacam com melhor alfabetização, avultam-se Faveira, Pensão, Nina, Rio do Peixe, Gagos e Ubizal.

Em termos da qualidade de ensino em Pedro do Rosário e suas relações com princípios de gestão educacional democrática, Mendes (2017) coloca que:

[...] foi possível concluir que os princípios democráticos norteiam a gestão das escolas do sistema público municipal de ensino de Pedro do Rosário/Maranhão. Considerou-se que o resultado da pesquisa poderá suscitar um diálogo no interior das escolas da rede de ensino, e deste com a secretaria municipal de educação, no sentido de aprofundar debates, rever conceitos em relação à gestão escolar democrática. Consequentemente, isso pode possibilitar práticas educativas que promovam o desenvolvimento da qualidade do ensino (MENDES, 2017, p. 102).

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) em Pedro do Rosário no ano de 2019 foi correspondente a 4,6 para os alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano) e 3,9 para os alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano). Ambos os resultados ficaram abaixo da meta do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), respectivamente 5,1 e 4,6.

Gráfico 17 - IDEB – Anos Iniciais – Pedro do Rosário (2005 a 2019)

Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em INEP (2022).

Embora o IDEB tenha apontado uma trajetória de crescimento ao longo dos últimos anos, conforme demonstra o Gráfico 17, o índice nos Anos Iniciais da rede pública municipal ficou abaixo da meta estabelecida. Portanto, o município tem o desafio de garantir e aumentar a aprendizagem dos alunos, conjuntamente com a melhoria do fluxo escolar, ou seja, englobando indicadores de aprovação, reprovação, abandono e distorção idade-série.¹⁰⁸

Em relação à saúde, o Fundo Municipal de Saúde de Pedro do Rosário em 2021 foi de R\$18.651.810,47, o que equivale a 24,1% do orçamento total do município. O valor destinado às despesas de saúde é a segunda maior rubrica do orçamento total municipal, ficando atrás apenas do montante destinado à educação, o qual, por sua vez, equivale a 51,7% do total dos recursos (PORTAL DA TRANSPARÊNCIA, 2022).

A taxa de mortalidade infantil é um importante indicador de qualidade de vida e saúde de determinada região, assinalando de forma significativa a diferença de desenvolvimento regional entre os espaços geográficos. Kropiwiec *et al.* (2017) coloca que:

¹⁰⁸ Segundo o Portal Qedu (2022), apenas 13% dos alunos da rede municipal de ensino de Pedro do Rosário – Anos Iniciais – alcançaram o aprendizado mínimo na disciplina de Matemática (resolução de problemas) e somente 20% dos alunos aprenderam o adequado na disciplina de Português (competência de leitura e interpretação).

A taxa de mortalidade infantil é usada internacionalmente como o indicador que melhor retrata o estágio de desenvolvimento econômico e social de um país ou região, justamente por possuir relação direta com características socioeconômicas e, consequentemente, ser sensível às suas variações (KROPIWIEC *et al.*, 2017, p. 392).

Segundo informações do IBGE (2019), a taxa de mortalidade infantil média em Pedro do Rosário é de 19,28 óbitos por cada mil nascidos vivos. Comparando esta taxa a outros municípios do Maranhão, Pedro do Rosário ocupa a 50ª posição e, no ranking nacional, o município fica na 1.208ª colocação.

Outro importante indicador de saúde diz respeito às interações por diarreia, às quais estão inclusive diretamente ligadas à ocorrência da morbidade e mortalidade infantil em crianças menores de 1 ano de idade:

Estudos mostram que o grupo etário mais vulnerável às diarreias no Brasil é composto por crianças menores de cinco anos de idade. Nessa faixa etária, as mais vulneráveis ao quadro persistente, infecções sistêmicas, hospitalização e óbitos, são as menores de um ano. Estima-se que 94% da carga das doenças diarreicas sejam atribuíveis às condições de renda, saneamento básico e educação. Considerando tal perspectiva, especialmente em relação ao saneamento básico, as intervenções ambientais podem prevenir a morte de mais de 2 milhões de crianças a cada ano em todo o mundo. Dentre os múltiplos determinantes da diarreia infantil, estudos têm evidenciado que o surgimento da diarreia pode estar correlacionado com as condições econômicas, sociais, demográficas, de saneamento básico, tipo e local de residência, localização geográfica, idade da população estudada e estações do ano (BÜHLER *et al.*, 2014, p. 1922).

Vários fatores estão podem ser elencados entre aqueles elementos indutores da ocorrência de diarreia em crianças, como a falta da coleta de lixo, ausência de saneamento básico e escassez de políticas públicas de enfrentamento neste setor (BÜHLER *et al.*, 2014). Pedro do Rosário apresenta um índice de 14,8 interações por mil habitantes (IBGE, 2016), colocando o município na 56ª posição quando comparado aos demais municípios do Maranhão. Este indicador torna-se ainda mais preocupante se observado a nível nacional, ou seja, o município de Pedro do Rosário passa a ocupar a 138ª posição entre todos os municípios do Brasil, o que torna necessário o desenvolvimento urgente de políticas de combate a este desafiante problema de saúde pública.¹⁰⁹

¹⁰⁹ “A diarreia infantil permanece como importante problema de Saúde Pública no Brasil do século XXI, no que diz respeito às doenças infecciosas e parasitárias. As microrregiões localizadas nas regiões Norte e Nordeste do país concentraram os piores valores para os indicadores de saúde, tanto quanto para os indicadores integrados de saúde e ambiente analisados. Em relação aos indicadores de ambiente, aqueles relacionados ao saneamento básico inadequado

Em termos de saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de resíduos sólidos), Pedro do Rosário está em situação de déficit de cobertura. Isto é, do total de domicílios do município, apenas 8,96% tem acesso à rede de abastecimento de água, somente 15,5% são atendidos pelo serviço de coleta de resíduos sólidos e, o mais grave, o município não possui coleta de esgoto ligado à rede geral, onde apenas 3,5% dos domicílios possuem esgotamento por fossa séptica (IMESC, 2016).

Segundo dados do IBGE (2019), a remuneração média mensal dos trabalhadores formais em Pedro do Rosário foi de 2,3 salários-mínimos, com uma taxa de ocupação de apenas 2,9% da população, o que representa um total de 724 pessoas ocupadas (IBGE, 2019), com elevado grau de precarização do mercado de trabalho. Em nota técnica do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos – DIEESE (2022), a título informativo acerca da temática do salário-mínimo, há vários anos o Brasil não incorpora aumento real em sua remuneração básica, o que representa uma perda do poder de compra histórica para a classe trabalhadora.¹¹⁰

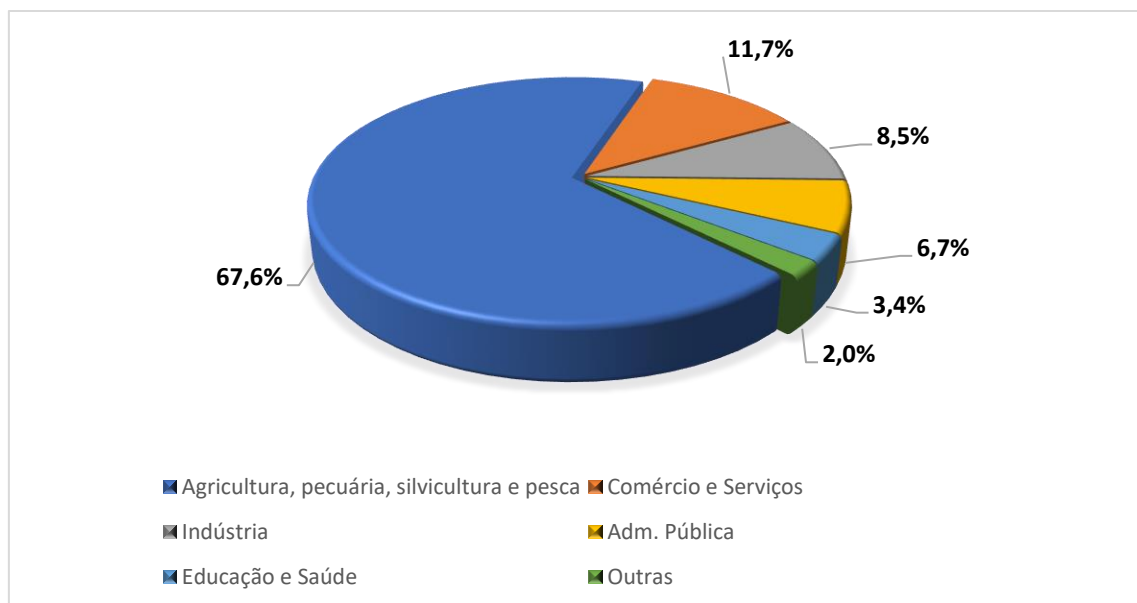
Em se tratando de emprego formal, Pedro do Rosário possui apenas 569 registros, sendo 555 na Administração Pública, sete na agricultura e três no Comércio Varejista (RAIS, 2014). Esse dado demonstra o grau de precarização do mercado de trabalho, pois apenas 6,6% da população ocupada no município encontra-se no mercado formal (IMESC, 2016, p. 49).

O Gráfico 18 aponta que a grande maioria da população ocupada está concentrada em Atividades Agropecuárias, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura, o que representa o expressivo dado de 67,6% da população ocupada.

distinguiram-se dos demais, em razão da elevada proporção nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. É, portanto, evidente que as políticas públicas socioambientais devem priorizar o saneamento básico enquanto medidas de prevenção e proteção à saúde infantil, particularmente nas regiões com piores condições socioeconômicas do país” (BÜHLER *et al.*, 2014, p. 1931).

¹¹⁰ “Em 1º de janeiro de 2022, o salário-mínimo (SM) oficial do Brasil foi reajustado para R\$ 1.212,00, conforme anunciado pelo governo. O valor resulta do acréscimo de 10,16% - inflação de 2021 medida pelo INPC/IBGE (Índice Nacional de Preços ao Consumidor, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) sobre os R\$ 1.100,00, em vigor durante o ano passado, arredondado para cima (o que corresponde a 10,18%) - rigorosamente, o valor seria de R\$ 1.211,73. Mais uma vez, o piso nacional fica sem aumento real” (DIEESE, 2022, p. 01).

Gráfico 18 - População ocupada por setor de atividade em Pedro do Rosário - 2010 (%)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em IBGE (2010).

As demais ocupações da população em Pedro do Rosário estão segregadas em atividades ligadas ao Comércio e Serviços (11,7%), Indústria (8,5%), Administração Pública (6,7%), Saúde e Educação (3,4%) e Outras Atividades (2,0%). Considerando apenas o maior percentual da amostragem e suas derivações – Atividades Agropecuárias, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura (67,6%) –, observa-se que a seguinte segregação de atividades: Lavoura não especificada (31,9%), Cultivo de mandioca (30,1%), Cultivo de arroz (19,5%), Horticultura (6,3%), Pesca (3,4%) e outros (8,9%).¹¹¹

Sabe-se que a busca pela qualidade de vida é um tema amplo e complexo, sendo, historicamente, parte constituinte por assim dizer de uma procura por bem-estar incessante da humanidade, dentro de uma sociedade marcada majoritariamente por uma trajetória irregular e repleta de percalços inconclusivos onde, sobretudo, deveria ser uma daquelas preocupações centrais de qualquer esfera de governo, seja ele federal, estadual ou municipal, perpassando pelo atendimento das necessidades básicas da população, do

¹¹¹ Dentro da atividade “Outros” tem-se atividades de apoio à agricultura e pós-colheita, cultivo de milho, cultivo de outras lavouras temporárias, pecuária não especificada, produção de sementes e mudas certificadas, produção florestal, criação de bovinos, criação de outros animais de grande porte, cultivo de cana-de-açúcar, criação de aves e cultivo de banana (IMESC, 2016).

mesmo modo que deveria oferecer oportunidades igualitárias para o desenvolvimento do ser social, dando ênfase ao exercício pleno da cidadania e se estendendo a uma democracia participativa e inclusiva, diametralmente opostas a uma forma de governo opressiva e autoritária.

No interior dos estados-nação, a intensificação das atividades de vigilância leva a pressões crescentes para a participação democrática (embora não sem contracorrentes acentuadas). Não é por acaso que não há virtualmente estado no mundo de hoje que não se intitule "democrático", embora a gama de sistemas governamentais específicos coberta por este termo seja ampla. Tampouco é isto apenas retórica. Os estados que se rotulam como democráticos têm sempre certos procedimentos para envolver a coletividade de cidadãos em procedimentos de governo, por mínimos que tais envolvimento possam ser na prática (GIDDENS, 1991, p. 147 e 148).¹¹²

Para os fins propostos aqui nesta pesquisa, adotar-se-á a ótica da mensuração da qualidade de vida de uma determinada população como uma vertente subjacente do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) ou, mais especificamente, do IDHM, o qual circunscreve-se à esfera municipal e seus contornos.

Dentro da especificidade de Pedro do Rosário, o IDHM aponta o resultado de 0,516 (IGBE, 2010), o que enquadra o município na categoria “baixo”. O IDH é um índice desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e é composto em sua essência por três dimensões fundamentais que avaliam a saúde, renda e educação de determinada população, a saber: i) expectativa de vida; ii) renda per capita; e iii) grau de alfabetização.¹¹³

¹¹² Giddens traz uma contribuição substancial e indispensável para o debate que envolve o entendimento real dos conflitos da sociedade moderna, dentro do ilimitado caleidoscópio de possibilidades antagônicas que permeiam a sociedade atual. “O progresso se torna esvaziado de conteúdo conforme a circularidade da modernidade se firma, e, num nível lateral, a quantidade de informação que flui diariamente para dentro, envolvida no fato de se viver em ‘um mundo’, pode às vezes ser assoberbante” (GIDDENS, 1991, p. 155).

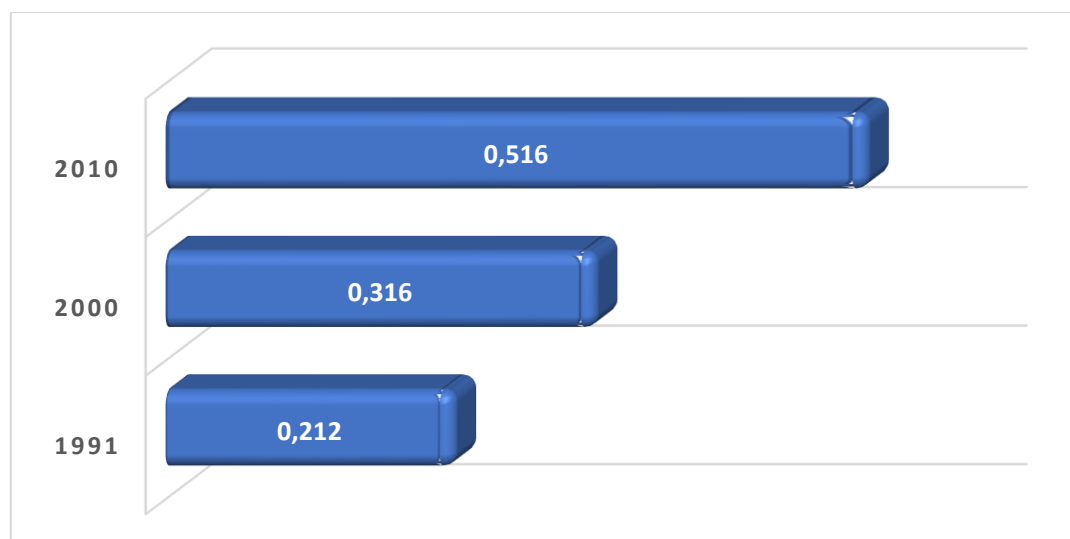
¹¹³ “Diferentemente da perspectiva do crescimento econômico, que vê o bem-estar de uma sociedade apenas pelos recursos ou pela renda que ela pode gerar, a abordagem de desenvolvimento humano procura olhar diretamente para as pessoas, suas oportunidades e capacidades. A renda é importante, mas como um dos meios do desenvolvimento e não como seu fim. É uma mudança de perspectiva: com o desenvolvimento humano, o foco é transferido do crescimento econômico, ou da renda, para o ser humano. [...] o IDH pretende ser uma medida geral e sintética que, apesar de ampliar a perspectiva sobre o desenvolvimento humano, não abrange nem esgota todos os aspectos de desenvolvimento.” (PNUD, 2022).

Entre aqueles indicadores que mensuram o nível de qualidade de vida de determinada população, o IDHM de Pedro do Rosário é deveras preocupante, tendo em vista que quando o indicador é comparado com os demais municípios do Maranhão, a localidade ocupa as últimas colocações (posição 202º). No quesito nacional, o indicador é igualmente grave, localizando-se nas derradeiras posições entre os municípios do Brasil (colocação 5.477º).

Em decorrência desse panorama, o poder público estadual lançou em 2015 o Programa Mais IDH¹¹⁴, voltado àqueles municípios em condições alarmantes em termos de IDH no estado do Maranhão, direcionado a seis eixos de trabalho de programas e ações (educação; trabalho e renda; saúde e saneamento; infraestrutura; gestão, cidadania e participação popular; e gênero, raça e juventude).

Vinte e três cidades do Maranhão estão entre as 100 cidades do Brasil com pior IDH, mas dentre as 200 cidades brasileiras com melhor IDH, nenhuma é maranhense. Dos 217 municípios, cerca de 140 possuem IDH baixo. Assim, enquanto o índice de extrema pobreza caiu para 6% no país, no Maranhão essa condição ainda atinge mais de 20% da população, ou seja, um em cada cinco maranhenses sobrevive com menos de R\$ 70 por mês. E, pior, cerca de 60% dos domicílios maranhenses encontram-se em algum nível de insegurança alimentar (MARANHÃO, 2022).

Gráfico 19 - IDHM (Pedro do Rosário) – 1991 a 2010



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em IBGE (2017)

¹¹⁴ Instituído pelo Decreto Estadual nº 30.612/2015 (02 de janeiro de 2015).

Apesar do expressivo aumento entre os dois últimos decênios divulgados pelo IBGE, subindo de 0,316 em 2000 para 0,516 em 2010 (Gráfico 19), o que representa um aumento de 38,8%, Pedro do Rosário persiste em patamares pífios em termos de indicadores sociais. Portanto, o município foi elencado entre os vinte e três municípios do Programa Mais IDH, desenvolvido pelo Governo do Estado do Maranhão.

Bartaburu (2018) coloca que as ações seguintes estão sendo desenvolvidas como enfrentamento à pobreza em Pedro do Rosário, derivadas direta ou indiretamente do Programa Mais IDH:

Água para Todos; Assistência Técnica em Extensão Rural; Bolsa Escola; Carreta da Mulher; Cozinhas Comunitárias; Escola Digna; Feiras da Agricultura Familiar; Força Estadual de Saúde do Maranhão; Fortalecimento do Comércio Local; Juventude com Ciência; Kits de Irrigação; Leitura no Campo/Arca das Letras; Mais Asfalto; Mais Extensão Universitária; Mais Saneamento; Mais Sementes; Minha Casa, Meu Maranhão; Mutirão Mais IDH; Mutirão Rua Digna; Odontomóveis; Programa Avança; Programa Brasil Alfabetizado; Programa de Aquisição de Alimentos; Programa Nacional de Alimentação Escolar; Programa Primeira Água; Regularização Fundiária; Sistecs; Sistemas Simplificados de Abastecimento de Água; Uniformes Escolares (BARTABURU, 2018, p. 118).

Em termos do nível de pobreza, existe uma grande miscelânea de indicadores na literatura especializada sobre a temática, certamente em decorrência de sua inerente característica multidimensional.¹¹⁵ Adotar-se-á nesta pesquisa a medida proposta por IPEA (2010) e corroborada por IBGE (2010) e Nascimento (2013), a qual define a pobreza monetária absoluta como o rendimento médio domiciliar per capita de até $\frac{1}{2}$ do salário-mínimo mensal e a extrema pobreza como o rendimento médio domiciliar per capita de até $\frac{1}{4}$ do salário-mínimo mensal.¹¹⁶

¹¹⁵ De forma concisa, Rattner (2010) coloca que “No mundo de desenvolvimento internacional, há certo consenso sobre a renda de US\$ 1,0 dólar por dia como linha de pobreza e, em alguns casos, o limite é fixado em US\$ 2,0 dólares por dia.” (RATTNER, 2010, p. 76). Enquanto o Banco Mundial estipula a linha de pobreza em menos de US\$ 5,50 dólares por dia e a extrema pobreza em menos de US\$ 1,90 dólares por dia (BANCO MUNDIAL, 2018). Para diferentes abordagens sobre a mensuração da pobreza, ver Oliveira (2010).

¹¹⁶ “As informações quantitativas primárias utilizadas são oriundas da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) do IBGE, assim como das Contas Nacionais e Regionais. As linhas de pobreza absoluta e extrema utilizadas foram estabelecidas pelo critério de rendimento médio domiciliar per capita, respectivamente, de até meio salário-mínimo mensal e de até um quarto de salário-mínimo mensal.” (IPEA, 2010, p. 03).

Segundo dados divulgados pelo IBGE (2010), 52,05% da população de Pedro do Rosário localiza-se nesta condição de pauperismo, o que coloca o município na 189ª colocação entre os municípios mais pobres do Maranhão e, quando comparado em nível nacional, se posiciona em 1.598º no ranking brasileiro. O município acompanha desfavoravelmente os índices do Maranhão, onde quase metade da população vive em situação de vulnerabilidade social, conforme dados observados em IBGE (2021a):

Quando se observa o nível geográfico de Unidades da Federação, destaca-se o Maranhão com 14,4% da população em situação de extrema pobreza pela ótica estritamente monetária (linha de US\$ 1,90), seguido por Amazonas (12,5%), Alagoas e Pernambuco (ambos com 11,8%). [...] Pela linha de US\$ 5,50, o Estado do Maranhão tinha ainda, em 2020, quase metade da população abaixo desse limite e outras nove Unidades da Federação com incidência de pobreza superior a 38,4% da população (IBGE, 2021a, p. 63).

Se se considera o Índice de Pobreza Municipal para o Maranhão (IPMM) desenvolvido por Nascimento (2013), Pedro do Rosário ocupa a 210ª posição entre os municípios mais pobres do Estado. O IPMM é mensurado a partir de seis dimensões, a saber: vulnerabilidade, acesso ao conhecimento, acesso ao trabalho, escassez de recursos, desenvolvimento infantil e carências habitacionais.¹¹⁷

A pobreza pode ser observada ainda por uma perspectiva subjetiva, segundo critério estabelecido pelo IBGE (2008), onde os próprios indivíduos colocam sua percepção íntima sobre as suas atinentes condições mínimas necessárias de sobrevivência.

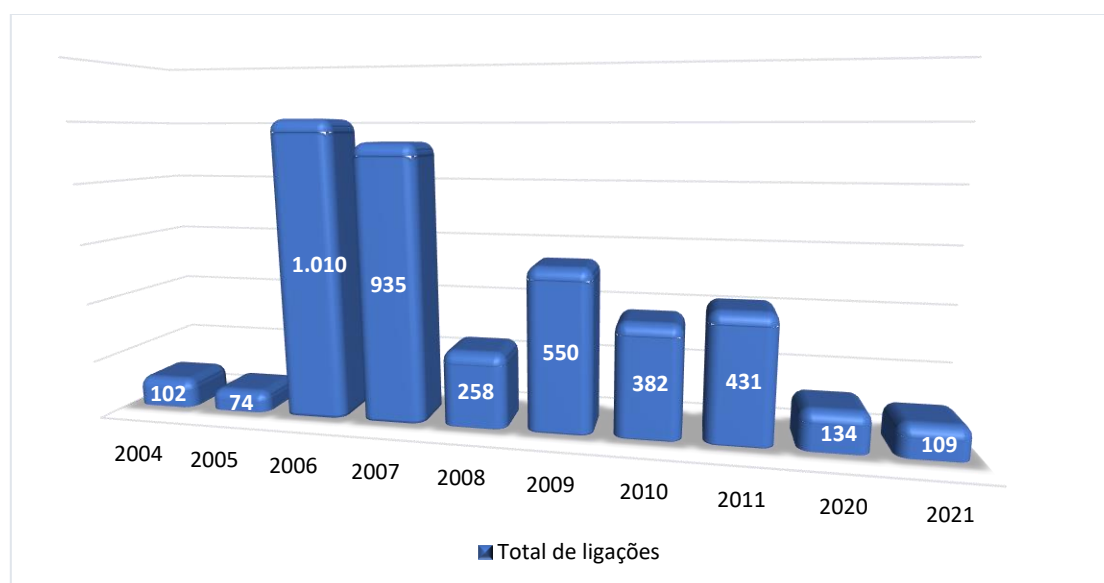
A medida subjetiva de pobreza é derivada da opinião dos entrevistados, e calculada levando-se em consideração a própria percepção das pessoas sobre suas condições de vida. Segundo especialistas, a percepção de bem-estar de um indivíduo sofre influência de acordo com sua posição em relação aos demais indivíduos de um determinado grupo de referência. Em termos teóricos, não se espera que os dois indicadores sejam coincidentes, mas a expectativa é de resultados próximos (IBGE, 2008).

¹¹⁷ “[...] pode-se afirmar que o IPMM constitui um importante instrumento no processo de formulação, monitoramento e avaliação de políticas e programas sociais, por ser a síntese de 40 indicadores de distintas naturezas em âmbito municipal. Dessa forma, poder-se-á identificar e problematizar a situação de pobreza do Maranhão na esfera municipal.” (NASCIMENTO, 2013, p. 21).

Nesse sentido, dados do IGBE (2010) – mapa de pobreza e desigualdade – apontam que o índice de *pobreza subjetiva* de Pedro do Rosário varia entre o limite inferior de 57,70% e o limite superior de 75,70%. Em termos comparativos, os dados do Maranhão sobre o índice de *pobreza subjetiva* estão compreendidos entre 60,12% e 65,61%, correspondendo ao limite inferior e superior, respectivamente.

Em termos do Programa Luz Para Todos (PLPT), sabe-se que este visa fundamentalmente promover a universalização do acesso à energia elétrica para a população no meio rural em todo o Brasil. O PLPT foi implantado oficialmente no município de Pedro do Rosário em dezembro de 2004, quando, naquela ocasião, 102 famílias foram beneficiadas com a chegada a energia elétrica por meio do processo da implantação da respectiva rede de distribuição de energia.

Gráfico 20 - Total de domicílios beneficiados pela eletrificação rural em Pedro do Rosário (2004 a 2021)



Fonte: elaboração própria com base em dados colhidos em MME (2022).

Desde a sua implantação no ano de 2004, o PLPT já beneficiou o total de 3.883 famílias em Pedro do Rosário, sendo que o ano de 2006 corresponde àquele período em que o maior número de unidades consumidoras foi conectado à rede elétrica, equivalente a 1.010 famílias. Insolitamente, no período

compreendido entre os anos de 2012 e 2019, nenhuma ligação nova foi realizada no município (MME, 2020).

Segundo dados da Controladoria Geral da União (CGU, 2022), o montante total investido em Pedro do Rosário advindo do PLPT desde a sua implantação foi de R\$ 16.985.645,78, o que representa um custo médio unitário por cada nova unidade consumidora ligada à rede de R\$ 4.367,41. A extensão total da rede de alta tensão implantada foi de 585,98 km, enquanto a rede de baixa tensão correspondeu a 96,23 km. Para a conexão das novas ligações, foram utilizadas ainda 6.759 postes, 757 transformadores e 3.883 medidores de energia, beneficiando um total de 64 povoados. Os maiores beneficiados com a eletrificação rural – maior quantidade de famílias conectadas à rede elétrica – foram os povoados de Mucuripe, Santo Inácio e Alto Bonito, com 296, 276 e 170 ligações realizadas, respectivamente.

4.3 Caracterização do Município de Vargem Grande

O município de Vargem Grande surgiu a partir de um desmembramento da então comarca de Itapecuru, tendo como denominação inicial de Vila da Manga do Iguará (atual município de Nina Rodrigues) – elevado à categoria de Vila no ano de 1835 –, região plana, abundante de pastos e banhada pelos rios Iguará, Munim e Preto (IBGE, 1959).

Antigamente houve um pequeno povoado no encontro da estrada das boiadas, que parte de Caxias, com a que, vindo da vila da Manga, segue para a do Itapecuru-Mirim. Foi mui bem, escolhido êste [sic] lugar por ser plano, abundante de pastos, e banhado pelos rios Iguará, Munim e Prêto [sic], e por isso muito próprio para a criação e sôlta [sic] de gados. Além destas. vantagens, dista uma légua do Iguará e duas da Manga, portos de embarque (IBGE, 1959, p. 388).

Fato histórico importante diz respeito à repressão da Balaiada em 1840, quando a região, pelo comando do major Feliciano Antônio Falcão – das tropas lideradas pelo coronel Luís Alves de Lima e Silva –, serviu de acampamento à 3ª Coluna do grupamento¹¹⁸. Em 1842 Vargem Grande passou

¹¹⁸ “Aos 13 de dezembro de 1838, uns 9 homens, capitaneados por Raimundo Gomes, entraram sem oposição pela vila da Manga, apoderaram-se das armas e munições que encontraram no quartel do destacamento, soltaram alguns presos e recrutas que

a ser um grande centro de produção agrícola, com forte vocação para pecuária (IBGE, 2022b).

Entre os ilustres filhos da terra, o que mais se destacou foi Raimundo Nina Rodrigues. Médico, patologista, criminalista, professor e etnógrafo. Nina Rodrigues conquistou renome internacional e é considerado o criador da antropologia criminal em nosso país. O município de Vargem Grande é perfeito para quem procura tranquilidade, seus habitantes são acolhedores e quem conhece a cidade pela primeira vez torna-se visitante assíduo (FILHO, 2020, p. 391).

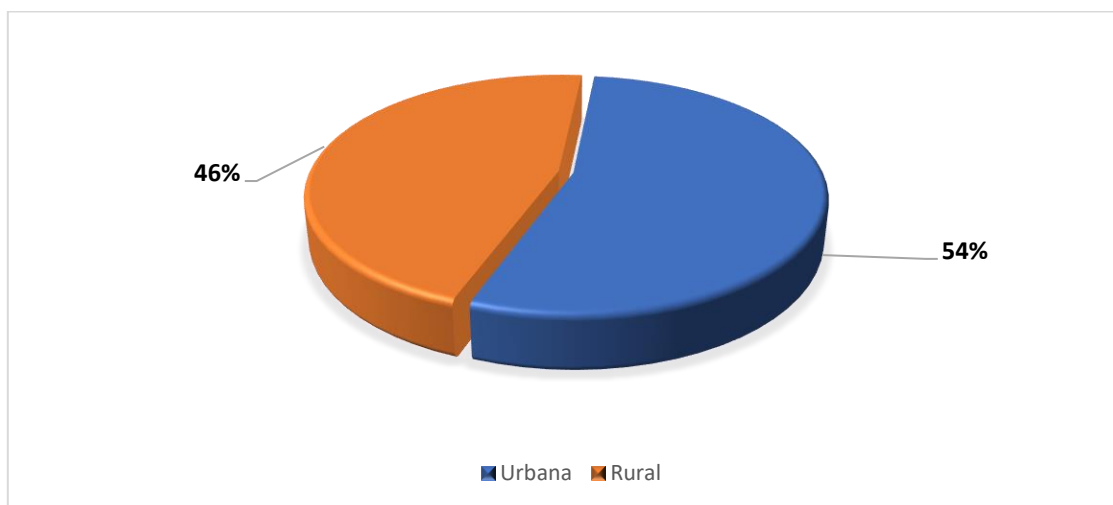
Segundo informações do IBGE (2022b), o Decreto nº 832 de 03 de março de 1935 elevou Vargem Grande à categoria de município, instalado em 15 de maio de 1935, embora figurando ainda como distrito de Itapecuru-Mirim. Em divisões territoriais datadas de 1937, o município aparece integrado a outros distritos: Manga e São Benedito. Em 1943, pelo decreto nº 820 de 30 de dezembro, o distrito de São Benedito ganha a nova denominação de Curuzu. E no ano de 1948, Vargem Grande é desmembrada de Curuzu, elevando-se à categoria de município pela Lei Estadual nº 156 de 21 de outubro de 1948.

O município de Vargem Grande conta com uma população estimada de 49.412 habitantes (Censo 2010), localizado na Mesorregião Norte Maranhense e na Microrregião geográfica do Itapecuru-Mirim. Limita-se com os municípios de Nina Rodrigues e Presidente Vargas ao Norte; Timbiras e Coroatá ao Sul; Chapadinha ao Leste; e Itapecuru-Mirim, Cantanhede, Pirapemas e Coroatá a Oeste.

Sua área territorial está circunscrita ao bioma cerrado e perfaz um total de 1.950,7 km², com uma densidade demográfica de 25,24 hab/km². A população de Vargem Grande está localizada majoritariamente na zona urbana, o que corresponde a 54,0 % do total (26.687 habitantes), enquanto 46,0 % residem no meio rural (22.725 habitantes), de acordo com dados do IBGE (2010).

acharam retidos, fizeram requisições sediciosas, demorando-se aí uns 5 dias sem serem nem de leve incomodados, e partiram por fim para a Chapadinha por não terem encontrado o menor apoio. Eis o começo [sic] da espantosa rebelião que abrasou o Maranhão!" (IBGE, 1959, p. 389).

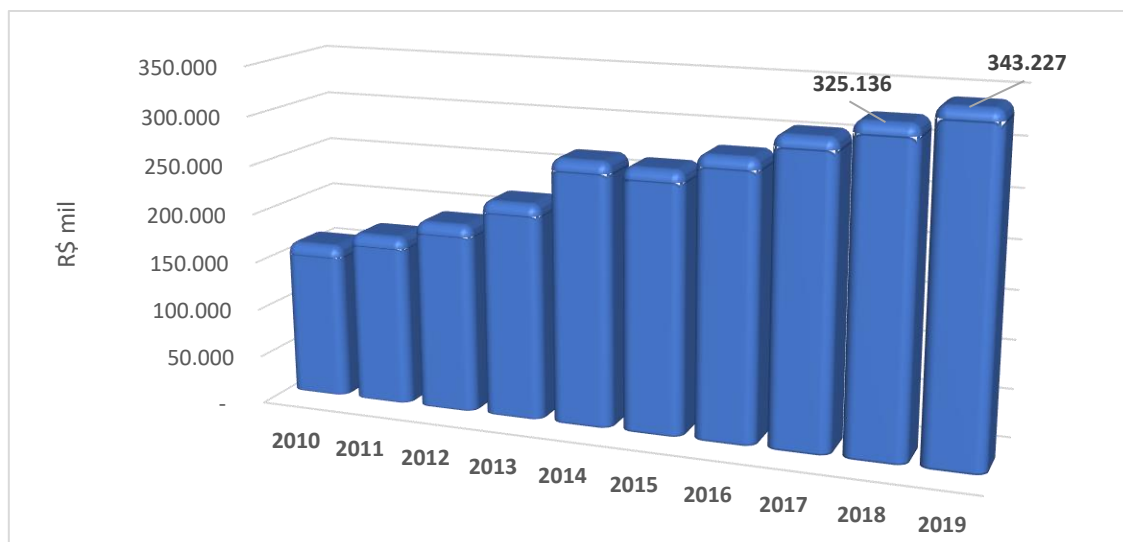
Gráfico 21 - População residente, por situação do domicílio – Vargem Grande (2020)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em IBGE (2020).

O valor agregado da produção final de bens e serviços em Vargem Grande coloca o município na 39ª posição no ranking do PIB estadual, o que correspondeu a R\$ 343.226,96 mil a valores correntes (série revisada do IBGE 2019). Na colocação nacional, o município ocupa a posição 1.837ª entre todos os municípios brasileiros.

Gráfico 22 - Produto Interno Bruto (PIB) de Vargem Grande (2010 a 2019)

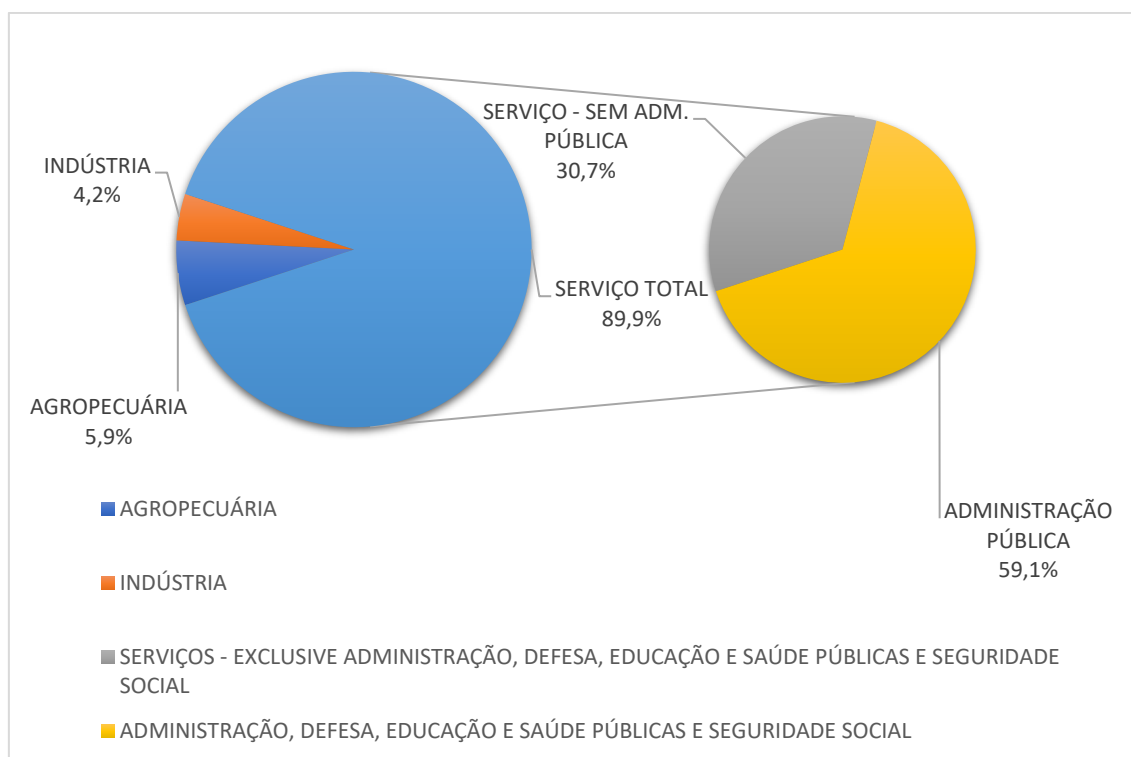


Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em IBGE (2020).

O Gráfico 22 aponta que um crescimento do PIB de 5,6% entre as duas últimas amostras observadas, entre os anos de 2018 e 2019. O PIB per capita de Vargem Grande foi de R\$ 6.073,74 em 2019, contra um valor de R\$ 5.822,53 em 2018, o que representou um crescimento de 4,3% (IBGE, 2019).

Quando se observa o PIB setorial por atividade econômica do respectivo município (Gráfico 23) constata-se que há uma concentração das atividades no setor de Serviços, o que equivale a 89,9% da produção total, seguida de 5,9% relacionados à Agropecuária e 4,2% da Indústria.

Gráfico 23 - Participação dos setores da economia no PIB de Vargem Grande (2019)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em IBGE (2019).

No entanto, ao se verificar a tipologia da principal atividade econômica de Vargem Grande vinculada à prestação de Serviços pela ótica do PIB municipal, percebe-se que a maioria deste segmento se concentra na Administração Pública, representada por 67,1% do total de Serviços, enquanto o setor de Serviços sem Administração Pública refere-se a 30,7% do total. Conforme Valor (2019), a Administração Pública é aquela atividade econômica predominante na metade dos municípios brasileiros, o que se reflete em um

menor resultado do PIB em decorrência do maior peso do setor público nas atividades produtivas municipais, com uma grande concentração na região Nordeste.

Praticamente a metade dos municípios brasileiros tem a administração pública como principal atividade econômica, mostram dados do “Produto Interno Bruto (PIB) dos Municípios 2017”, divulgado nesta sexta-feira pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). [...] Em geral, os municípios de menor PIB tendem a ter peso maior do setor público. Desses 2.741 municípios, 1.478 estavam na região Nordeste, seguindo pelas regiões Sudeste (595), Norte (331), Sul (183) e Centro-Oeste (154). (VALOR, 2019).

Importante destacar que, incorporado ao segmento da Agropecuária no município de Vargem Grande, as maiores influências ficam por conta do rebanho de caprinos e suínos, os quais ocupam um papel de liderança e representatividade no estado do Maranhão.¹¹⁹

Quanto ao rebanho de caprinos, este apresenta resultados expressivos quando comparado a outros estados. O Maranhão está entre os principais produtores em caprinocultura do nordeste brasileiro, concentrando sua maior produção nos municípios localizados no entorno da região noroeste em específico na Microrregião de Chapadinha e também se estendendo pela região leste do estado, onde Vargem Grande é o município com maior número de cabeças de caprinos com 14.619 cabeças (SANTOS *et al.*, 2021, p. 295).

O desempenho da produção derivada do rebanho de caprinos confere a Vargem Grande a posição de domínio entre os municípios do Maranhão, em grande parte decorrente da demanda local e de condições vinculadas ao contingente local de criadores. De acordo com as proposições do IMESC:

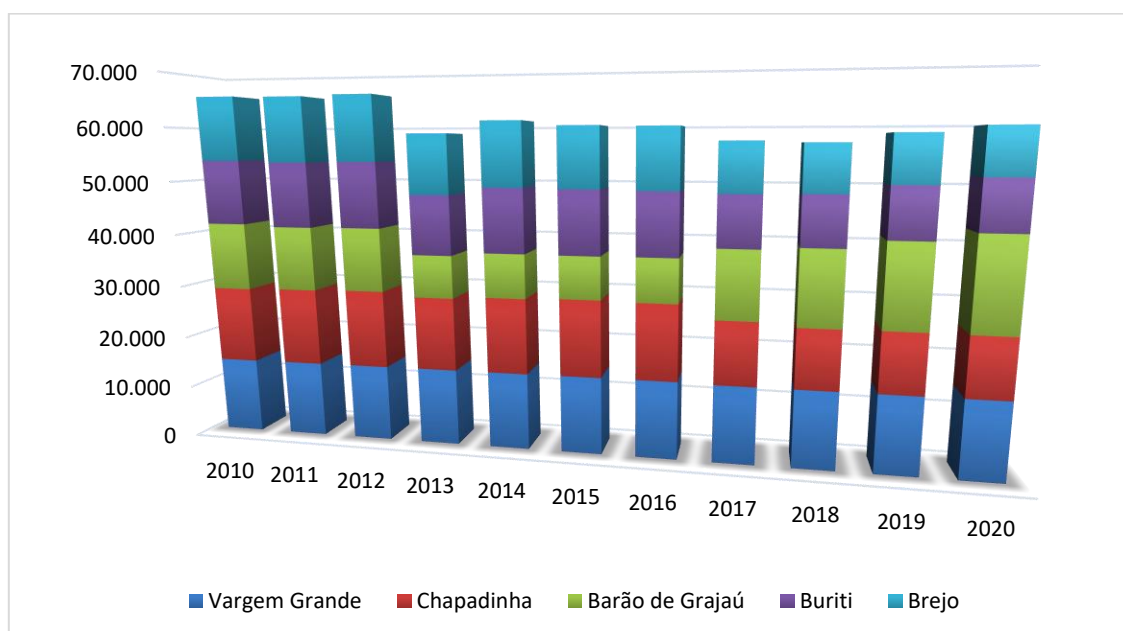
O elevado número de caprinos no município [de Vargem Grande] está relacionado ao fato desses animais serem comercializados e aceitos na alimentação local; essas razões aguçaram o instinto comercial e de produção de caprinos no município, existindo, atualmente, no território municipal vários criadores (IMESC, 2014, p. 225).

A posição de liderança do município é atestada pelo Gráfico 24, o qual demonstra os 5 maiores criadores de caprinos no Maranhão nos últimos 10 anos. Segundo dados do Data IMESC (2021), os cinco maiores criadores de Rebanho

¹¹⁹ Se tratando do efetivo do rebanho suinícola, essa categoria se desenvolve de maneira ainda tímida no estado. No entanto, observa-se que a sua distribuição espacial se adensa predominantemente em áreas do cerrado e também da caatinga, sendo o maior produtor o município de Vargem Grande (SANTOS *et al.*, 2021, p. 299).

Caprino no Maranhão nos últimos 10 anos foram, nessa ordem, os municípios de Vargem Grande (160.919 cabeças), Chapadinha (146.080 cabeças), Barão de Grajaú (128.460 cabeças), Buriti (119.845 cabeças) e Brejo (115.640 cabeças). Além disso, acrescenta Lima (2016) que existem mais de 50 produtores de caprino registrados na Associação de Criadores de Caprinos e Ovinos de Vargem Grande, o que pode facilitar o fortalecimento do arranjo produtivo local.¹²⁰ Todavia, apesar do potencial na plaga observada, Rodrigues (2017) coloca que no segmento da caprinocultura em Vargem Grande ainda são identificados alguns gargalos e criadores com baixa produtividade, em decorrência de deficiências no manejo geral da criação e dos aspectos ligados a reprodução, nutrição e sanidade.

Gráfico 24 - Efetivo de Rebanho de Caprino (cabeças) – maiores municípios do Maranhão (2010 a 2020)



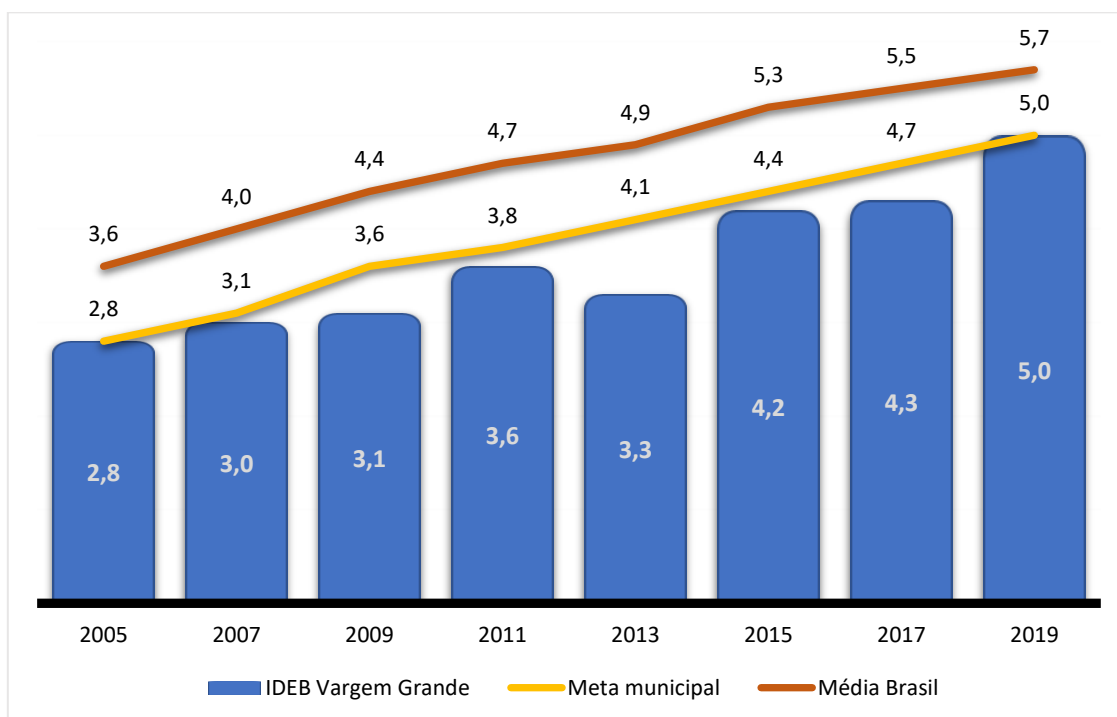
Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em DATA IMESC (2021).

¹²⁰ Para Cardoso (2014) “Arranjo Produtivo Local é uma aglomeração de empresas, localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como: governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa” (p. 07). Segundo dados da Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal (BIONORTE, 2015), Vargem Grande pertence ao Arranjo Produtivo Local (APL) da Ovinocaprinocultura da Região do Munim, cujo Polo é a cidade de Chapadinha no Maranhão, composto pelos municípios de Chapadinha, Brejo, Cantanhede, Vargem Grande, Presidente Vargas, Santa Quitéria do Maranhão, Santana do Maranhão, Itapecuru Mirim e Nina Rodrigues.

Em termos da concentração de renda em Vargem Grande, o índice de GINI aponta que o município obteve uma piora de 18,8% quando se compara as duas últimas observações, dada a alteração de 0,5111 em 2000 para 0,6072 em 2010, tendo em vista que quanto mais perto de 1,0, maior será a desigualdade e a concentração de renda.

Segundo dados do IBGE (2020), o município de Vargem Grande apresenta uma taxa de escolarização de 88,9% (6 a 14 anos de idade), com 8.503 matrículas no ensino fundamental e 1.721 matrículas no ensino médio. A taxa de escolarização é um dos principais desafios do município, tendo em vista que coloca o município entre os piores do Maranhão e do Brasil, respectivamente nas posições 213^a e 5.484^a, no ranking comparativo geral. A rede municipal conta com 360 docentes no ensino fundamental, o que equivale dizer que existe 1 professor para cada 23 alunos. No ensino médio existem 112 docentes, o que corresponde a uma proporção de 1 professor para cada 15 alunos.

Gráfico 25 - IDEB de Vargem Grande - Anos Iniciais (2005 a 2019)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em INEP (2022).

Em termos de IDEB, o Gráfico 25 demonstra que para aqueles alunos dos anos iniciais (1º ao 5º ano) o índice atingiu a nota 5,0 em 2019, o que significa

o atendimento da nota estabelecida pelo INEP, embora tenha ficado abaixo da média nacional de 5,7. Cabe lembrar que o IDEB é calculado a partir do nível de aprendizado dos alunos observado nas disciplinas de português e matemática e no fluxo escolar (taxa de aprovação).

No campo da saúde, Vargem Grande possui uma taxa de mortalidade infantil de 18,87 óbitos por mil nascidos vivos, colocando o município na 52ª posição entre os municípios do Maranhão e, quando observada a realidade nacional, na 1.267ª posição entre todos os municípios do Brasil. Em relação a internação por diarreia, o município apresenta um índice de 4,7 internações por mil habitantes, ranqueando o município na 135ª posição entre todos os municípios do estado e em 731ª quando se considera todo o território nacional. Segundo informações do Sistema Único de Saúde – SUS divulgadas pelo IBGE, o município é atendido por 16 estabelecimentos de saúde (IBGE, 2020)

Em 2020, o município recebeu um total de transferências de recursos da saúde oriundo do SUS da ordem de R\$ 16.571.261,64, sendo que 49,0% deste total foi destinado para a Atenção Básica e 13,1% para a Atenção de Média e Alta Complexidade Ambulatorial e Hospitalar (SICONFI, 2020).

Sobre o saneamento básico, Vargem Grande possui 50,9% dos domicílios em situação inadequada, 38% em situação semiadequada e apenas 11,1% em situação adequada.

A remuneração média mensal dos trabalhadores formais em Vargem Grande é de 1,8 salários-mínimos, colocando o município na 90ª colocação entre todos os municípios do Maranhão e em 3.125ª no ranking nacional. Vargem Grande tem 2.307 empregos gerados com carteira assinada e uma população ocupada de 4,9%. O percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até $\frac{1}{2}$ salário-mínimo é de 58,4% (IBGE, 2020). Segundo Barros (*et al.*, 2021), o município registra situações ignominiosas de trabalho análogo à escravidão.¹²¹

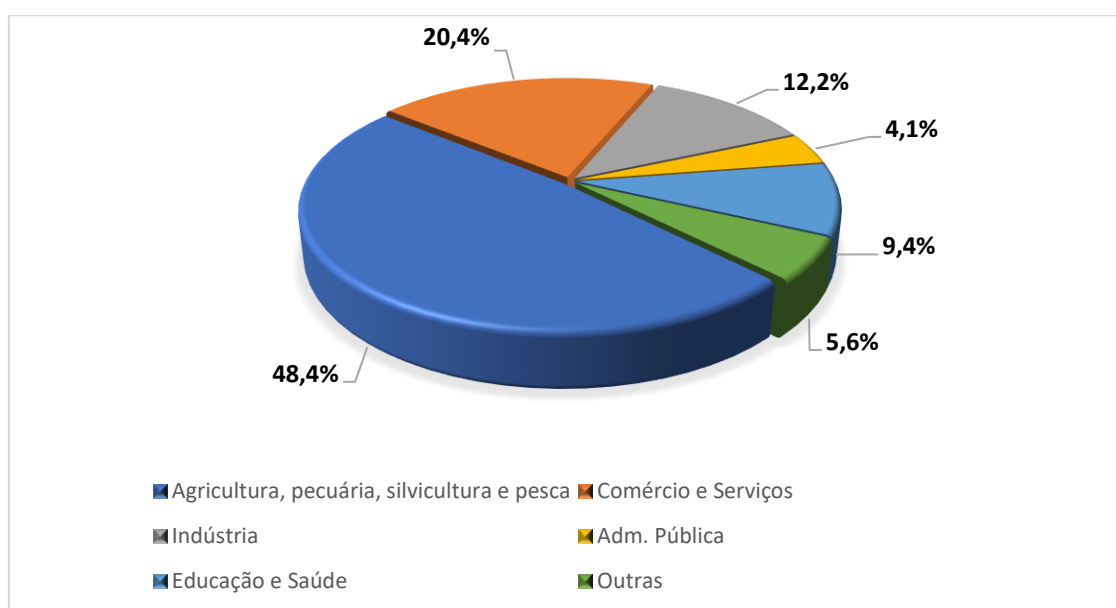
Ao leste maranhense, identificamos incidências nos municípios de São Bernardo e Vargem Grande, onde trabalhadores foram resgatados em situação análoga a escravidão em atividades ligadas principalmente a

¹²¹ “Ao leste maranhense, identificamos incidências nos municípios de São Bernardo e Vargem Grande, onde trabalhadores foram resgatados em situação análoga a escravidão em atividades ligadas principalmente a extração da palha e da cadeia produtiva da carnaúba, além de obreiros contratados por empreiteiras. Vale ressaltar que a região leste também cresce no setor agrícola com o avanço do cultivo da soja, e se sobressaindo como uma das regiões de intensa mobilização de capital no corredor do MATOPIBA” (BARROS *et al.*, 2021).

extração da palha e da cadeia produtiva da carnaúba, além de obreiros contratados por empreiteiras. Vale ressaltar que a região leste também cresce no setor agrícola com o avanço do cultivo da soja, e se sobressaindo como uma das regiões de intensa mobilização de capital no corredor do MATOPIBA (BARROS, et al., 2021).

Os principais postos de trabalho em Vargem Grande se concentram nas atividades da agricultura, pecuária, silvicultura e pesca, o que representa 48,4% do total, conforme observado no Gráfico 26. O setor de comércio e serviços responde por 20,4% da população ocupada, enquanto o setor industrial é responsável por 12,2%. O restante da população ocupada se divide nos setores da Educação e Saúde (9,4%), Administração pública (4,1%) e Outras (5,6%).

Gráfico 26 - População ocupada por setor de atividade em Vargem Grande (%)



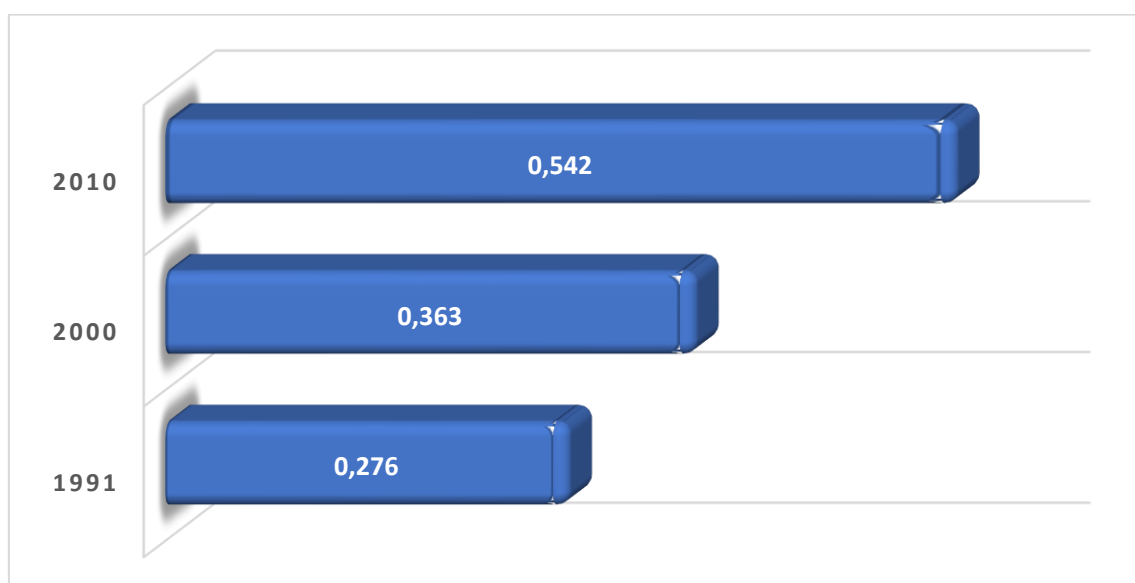
Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em IBGE (2010).

O município de Vargem Grande apresenta um IDHM de 0,542, o que significa uma melhora de 49,3% quando comparado à penúltima observação, correspondente a 0,363 (2009), conforme observado no Gráfico 27. Apesar da melhoria, o IDHM do município se enquadra na categoria baixo (menor que 0,550), segundo a classificação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

Sobre o IDHM, cabe lembrar que:

O IDHM brasileiro também segue as três dimensões do IDH global, longevidade, educação e renda, e tem um diferencial por adequar a metodologia global ao contexto brasileiro, sendo mais utilizado por avaliar o desenvolvimento dos municípios brasileiros e por se adaptar à disponibilidade de indicadores nacionais. O índice varia de 0 a 1 e quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano (MATTEI *et al.*, 2018, p. 36).

Gráfico 27 - IDHM de Vargem Grande (1991 a 2010)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em IBGE (2017).

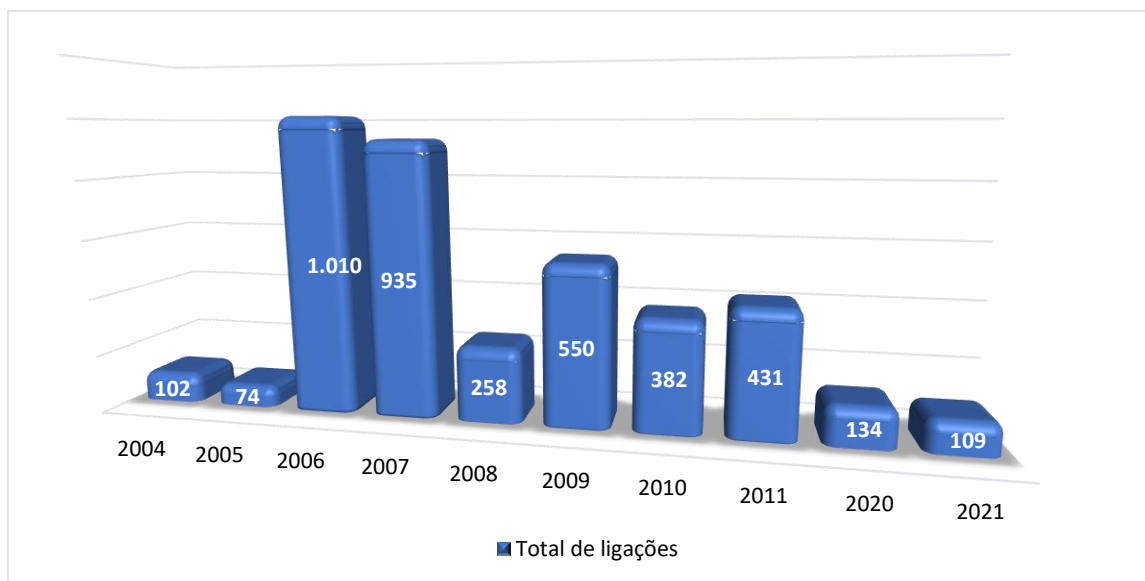
Quando se observa o nível de pobreza em Vargem Grande, IBGE (2010) situa o município na posição 139^a entre os municípios mais pobres do estado do Maranhão, o que equivale a uma incidência da pobreza na faixa de 54,97%. Quando comparado aos demais municípios do Brasil, Vargem Grande passa a ocupar a posição 1.197^a.

Pela ótica da *pobreza subjetiva*, indicador desenvolvido pelo IBGE que mensura a percepção da própria população, conforme visto no item 1.7, Vargem Grande apresenta um índice de 62,89%, situando-se entre o limite inferior de 54,4% e o superior de 71,37%, denotando a importância de se desenvolverem políticas municipais efetivas de enfrentamento a esta implausível situação.

O Programa Luz Para Todos foi implantado em Vargem Grande no ano de 2004, onde naquela ocasião 102 famílias foram beneficiadas com a

eletrificação rural. Desde o seu início, o Programa já beneficiou um total de 3.994 famílias com a chegada da energia elétrica, onde foi investido um montante total de R\$ 24.551.512,31, o que perfaz custo médio por ligação nova na ordem de R\$ 6.223,45.

Gráfico 28 - Total de famílias beneficiadas pela eletrificação rural em Vargem Grande (2004 a 2021)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em MME (2022).

Vargem Grande recebeu uma ampliação total de rede equivalente a 861,28 quilômetros de cabo, sendo 750,28 km na alta tensão e 111 km de rede na baixa tensão, com a utilização de 9.912 postes, 1.128 transformadores e 3.945 medidores. O Programa atendeu um total de 77 povoados, onde os 3 maiores beneficiados foram Madeira Cortada, Limoeiro e São Roque, conectando 229, 170 e 151 famílias, respectivamente.

4.4 Síntese da caracterização dos municípios

A seguir é apresentado um quadro-síntese dos principais indicadores municipais e da situação socioeconômica nos municípios de Pedro do Rosário, Barreirinhas e Vargem Grande.

Tabela 13 - Síntese dos indicadores municipais e dos dados socioeconômicos de Pedro do Rosário, Barreirinhas e Vargem Grande

Áreas de atuação política	Indicadores	Resultados/valores mais recentes		
		Barreirinhas	Pedro do Rosário	Vargem Grande
Demografia	População total [2021]	63.891	25.560	57.813
	Área (km²)	3.046,31	1.753,87	1.958,70
	Densidade demográfica (hab/km²) [2021]	17,65	12,99	25,24
Economia	PIB a preços correntes (R\$ mil) [2019]	482.388,10	146.944,73	343.226,96
	PIB per capita (R\$) [2019]	7.714,75	5.844,13	6.073,74
	Índice de GINI [2010]	0,6133	0,5763	0,6072
	IDHM [2010]	0,574	0,516	0,542
	Total de receitas realizadas (R\$ mil) [2017]	73.846,54	61.532,44	95.867,34
	Total de despesas empenhadas (R\$ mil) [2017]	61.253,96	51.662,37	92.155,89
Educação	Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (%) [2010]	96,0	98,1	88,9
	IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2019]	4,9	4,6	5,0
	IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2019]	3,8	3,9	4,5
	Matrículas no ensino fundamental [2020]	12.706	4.730	8.503
	Matrículas no ensino médio [2020]	3.041	811	1.721
	Docentes no ensino fundamental [2020]	747	429	360
	Docentes no ensino médio [2020]	171	52	112
	Nº de estabelecimentos de ensino fundamental [2020]	135	75	61
	Número de estabelecimentos de ensino médio [2020]	7	5	6
Saúde	Mortalidade infantil (óbitos por mil nascidos vivos) [2019]	15,56	19,28	18,87
	Internações por diarreia (internações por mil habitantes) [2016]	0,5	14,1	4,7
	Estabelecimentos de Saúde (SUS) [2009]	23	7	16
Trabalho e renda	Salário médio dos trabalhadores formais (salário-mínimo) [2019]	1,7	2,3	1,8
	Empregos Formais (IMESC) [2020]	4.095	947	2.307
	População ocupada (%)	7,2	2,9	4,9
	Percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário-mínimo	54,2	56,5	58,4
PLPT	Quantidade total de famílias beneficiadas pelo PLPT [2021]	6.606	3.985	3.994
	Valor total investido (R\$ mil) [2021]	28.024,4	16.985,7	24.551,5
	Custo médio unitário por ligação (R\$) [2021]	4.268,76	4.367,41	6.223,45
	Rede AT (alta tensão - km) [2021]	777,39	585,98	750,28
	Rede BT (baixa tensão - km) [2021]	236,31	96,23	111,0
	Tamanho total da rede elétrica implantada (AT e BT - km) [2021]	1.013,70	682,21	861,28
	Quantidade total de Postes de energia [2021]	11.070	6.759	9.912
	Quantidade total de Transformadores de energia [2021]	1.058	757	1.128
	Quantidade total de Medidores de energia [2021]	6.565	3.883	3.945

Fonte: elaboração própria a partir de modelo proposto por IPEA (2012).

Conforme observado na Tabela 13, é apresentada uma síntese dos principais indicadores municipais e dos dados socioeconômicos dos municípios que foram delimitados para o espaço empírico da pesquisa no Maranhão – Barreirinhas, Pedro do Rosário e Vargem Grande. São apresentadas informações gerais sobre demografia, economia, educação, saúde, trabalho, renda e dados sobre o processo de implantação do Programa Luz Para Todos. É possível observar que, em termos dos dados vinculados ao PLPT, o município de Barreirinhas foi aquele que recebeu o maior volume de recursos para execução das obras de eletrificação rural (R\$ 28,0 milhões), entre os três municípios analisados. Este fato certamente fez com que o respectivo município obtivesse a maior quantidade de famílias beneficiadas com a chegada da energia elétrica, 6.606 foram favorecidas, o que representa 30 mil pessoas aproximadamente que saíram da escuridão.

No capítulo seguinte, é desenvolvida a análise dos dados e informações colhidos a partir da coleta de dados primários, via entrevista semiestruturada e grupo focal, nos respectivos municípios de Barreirinhas, Pedro do Rosário e Vargem Grande.

5 DESVENDANDO A REALIDADE DO PROGRAMA LUZ PARA TODOS NO MARANHÃO: lampejos de idiossincrasia¹²²

Mas não senti diferença / entre o Agreste e a Caatinga, / e entre a Caatinga e aqui a Mata / a diferença é a mais mínima. / Está apenas em que a terra / é por aqui mais macia; / está apenas no pavio, / ou melhor, na lamparina: / pois é igual o querosene / que em toda parte ilumina, / e quer nesta terra gorda / quer na serra, de caliça, / a vida arde sempre com / a mesma chama mortíça (João Cabral de Melo Neto, Morte e Vida Severina).

A coleta de dados e informações em campo foi efetivamente uma valiosa oportunidade de observar *in loco* as eventuais mudanças nas condições de vida da população beneficiária, a partir da aplicação de entrevistas semiestruturadas e montagem de grupos focais, onde o pesquisador teve a oportunidade de conversar diretamente com os beneficiários do PLPT. A percepção geral foi de observar pessoas vivendo uma realidade muito castigada, repleta de displicência e abandono – quase que completo – por parte da ignóbil atuação do poder público, com famílias sofridas e paupérrimas, embora resignadas em suas limitações, buriladas por uma luta constante e diária pela necessidade de sobreviver.

Objetivando uma melhor compreensão dos aspectos teórico-metodológicos expostos nos capítulos anteriores, tornou-se indispensável a ida a campo, na tentativa de se compreender a complexidade da eletrificação no campo e observar de perto a dura realidade do proletariado rural. Imbuído do propósito de se efetuar a coleta de dados e informações a partir de conversa *tête-à-tête* com os beneficiários do Programa Luz Para Todos, buscou-se examinar os eventuais impactos gerados naquela parte da população do Maranhão que, até pouco tempo, viviam à margem da energia elétrica, à míngua, com o intuito de se observar eventuais mudanças para a vida do proletariado rural. Verificou-se que a chegada da energia elétrica trouxe novas esperanças

¹²² “Por outro lado, existem formas alternativas de atendimento da necessidade por flexibilidade do sistema, como modular a demanda tanto para prover uma melhor operacionalidade sistêmica quanto para uma maior racionalidade de uso da infraestrutura. Desta forma, há postergação de investimentos, refletindo menor impacto ambiental e menores custos para o consumidor final. Este caminho tem como requisito a depuração da carga de energia presente e futura através de suas parcelas. Em outras palavras, é necessário analisar os perfis horários de consumo de energia elétrica de cada classe por faixa de tensão à luz de suas idiossincrasias regionais, além das mudanças comportamentais e eventuais inovações disruptivas no decorrer do horizonte em estudo” (EPE, 2020, p. 46).

para essa gente sofrida, derivadas de determinados efeitos, resultados e impactos positivos proporcionados pelo PLPT. Não obstante, diversas oportunidades de melhoria foram observadas em decorrência de efeitos, resultados e impactos negativos, direta ou indiretamente gerados, em sua maioria, como reflexos de falhas na gestão por parte do agente executor. Nesse aspecto, ocorreram, sobretudo, deficiências na operação e manutenção da rede elétrica, somada à negligência do poder público no que concerne à falta de efetivação de políticas públicas universais, robustas e, portanto, “para todos”.

Em decorrência da grande dimensão territorial do Maranhão, que coloca o estado entre os oito maiores estados do Brasil – pelo menos em se tratando do tamanho do espaço geográfico, pois em termos de indicadores socioeconômicos sabe-se da triste sina que insisti em ranquear o estado nas últimas posições entre os estados da federação – optou-se pela visita a três municípios (Barreirinhas, Pedro do Rosário e Vargem Grande), sendo feita a respectiva visita em dois povoados de cada um dos municípios.

A definição dos municípios outrora escolhidos para realização da pesquisa foi delimitada conforme critérios técnicos, a partir da correlação entre aquelas localidades de baixo IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) e o maior quantitativo de famílias beneficiadas pelo PLPT em cada um dos povoados.

Sabe-se que no âmbito do campo social, a tarefa do pesquisador é uma empreitada árdua, constituída na grande maioria das vezes por um sujeito solitário, movido por interesses que visam trazer um contributo na melhoria, direta ou indiretamente, das condições de vida da população visitada. Sol a pino, travessia de rios e igarapés, atolamento de veículos, pontes inacabadas ou improvisadas, escassez de recursos financeiros para custeio das diárias da pesquisa (passagem, hospedagem, alimentação etc.), aluguel de quadriciclo para acesso a regiões de difícil acesso, corte de bolsa de pesquisa etc., são apenas alguns exemplos dos obstáculos que foram encontrados durante o processo de coleta de dados e informações em campo.

Além disso, o levantamento de dados e informações em campo oferece ao pesquisador uma série de desafios, sejam eles ligados à limitação de

recursos de tempo e/ou de financiamento, quanto a questões de outra natureza – sobretudo pela própria disponibilidade dos participantes.

Ao todo foram seis povoados visitados em três municípios do Maranhão num período de 3 meses (maio, julho e agosto de 2022), o que levou a um total de aproximadamente 1.678,7 quilômetros percorridos, 11 grupos focais realizados, 26 entrevistas semiestruturadas aplicadas, com uma quantidade total de participantes nos grupos focais de 77 pessoas, perfazendo um total geral de 103 participantes diretos. Houve ainda a necessidade de montar a articulação com aqueles interlocutores, naturalmente contactados antecipadamente, para programar as datas e horários das respectivas visitas, principalmente para a adequação de disponibilidade com todos os membros dos grupos focais, o que dependia da disponibilidade do líder comunitário, na maioria dos casos. Foi feito ainda o uso de registros fotográficos, perfazendo um total de 3.281 imagens obtidas, sendo 471 fotos capturadas via aparelho de celular e 2.810 frames obtidos a partir de câmera profissional.¹²³

Indispensável resgatar Walter Benjamin quando afirma:

Mas ao mesmo tempo a fotografia revela nesse material os aspectos fisionômicos, mundos de imagens habitando as coisas mais minúsculas, suficientemente ocultas e significativas para encontrarem um refúgio nos sonhos diurnos, e que agora, tonando-se grandes e formuláveis, mostram que a diferença entre a técnica e a magia é uma variável totalmente histórica (BENJAMIN, 1985, p. 94 e 95).

Para se chegar aos líderes comunitários dos povoados, fez-se uma verdadeira “peregrinação” com uma ampla rede de contatos – participantes indiretos –, composta por indicações de amigos, pesquisa na internet, recomendações de representantes das prefeituras feitas tanto pela orientadora quanto pelo coorientador da pesquisa, representantes da Federação dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares do Estado do Maranhão (FETAEMA), entre outros.

¹²³ Para os registros fotográficos foi utilizada uma câmera profissional Nikon D-800, acompanhada por um de tripé Slik Tripod Pro 340 DX e o seguinte *setup* de lentes: 50mm, 85 mm, 16-28mm, 28-300mm e 18-55mm. Para o processo de edição das imagens foi utilizado o software Picasa® e aplicativo Canva (online). As capturas de imagem via celular foram obtidas com um aparelho Samsung simples, modelo Galaxy J-4. O mesmo aparelho fora utilizado para a gravação de áudio durante as entrevistas semiestruturadas e grupos focais.

Conversas longas e prazerosas, ouvindo a experiência de vida dos moradores, visões de mundo fora do senso comum da vida urbana, sendo solicitado autorização dos participantes para gravação do áudio da entrevista e, ao final, assinatura do termo de consentimento e registro fotográfico com a autorização dos beneficiários, foi a tônica dos colóquios.

O circuito investigativo, recorrendo compulsoriamente à abstração, retorna sempre ao seu ponto de partida – e, a cada retorno, compreende-o de modo cada vez mais inclusivo e abrangente. Os fatos, a cada nova abordagem, se apresentam como produtos de relações históricas crescentemente complexas e mediatizadas, podendo ser inseridos no movimento maior que os engendra. A pesquisa, portanto, procede por aproximações sucessivas ao real, agarrando a história dos processos simultaneamente às suas particularidades internas (NETTO, 2004, p. 58).

Interessante frisar que, ao longo da pesquisa, tanto o roteiro da conversa e perguntas foi sendo adaptado, assim como o próprio termo de consentimento, o qual passou a contar com a introdução da permissão para uso da imagem dos participantes a partir do segundo município visitado, já que a pesquisa científica propriamente dita é uma atividade dinâmica, pode ser considerada como uma peça em movimento e, através de sucessivas aproximações com o objeto de estudo, busca-se uma espécie de sintonia com a realidade fugidia, pois como advertia Marx, “tudo o que é sólido derrete-se no ar” (MARX, 1998, p. 14).

O número total de 103 participantes diretos pode ser considerado expressivo de certa forma, dada as características do cenário mundial de crise pandêmica da Covid-19, o qual, em decorrência do distanciamento social corretamente determinado pelas autoridades sanitárias, arrefeceu as relações consideradas habituais de um simples contato humano, a exemplo de um aperto de mão ou um abraço, até às situações vivenciadas na pesquisa de campo expressas pelo atendimento de um pesquisador “desconhecido” nas residências e, também, pela instância da reunião de “n” pessoas na composição de determinado grupo focal.

Figura 2 - Beneficiária do PLPT no Povoado Massangano II



Fonte: acervo próprio (2022).

Nota: Moradora do Povoado Massangano II assina termo de consentimento para participar de entrevista semiestruturada, em residência denotando completa situação de penúria e miserabilidade.

Foram raros os casos nos quais os moradores se negaram a participar da pesquisa, na verdade, apenas dois casos para ser mais exato, num universo total de 26 visitas para a aplicação da entrevista semiestruturada. Além disso, para o caso dos grupos focais, foram planejadas 11 reuniões, com apenas uma impossibilidade, o que ocorreu devido aos moradores da comunidade estarem concentrados na preparação, às vésperas, de um grande e tradicional festejo, no povoado de Paulica no município de Vargem Grande.

Em várias residências os moradores chegaram a afirmar que se tratava de um fato inédito e que, portanto, nunca haviam recebido antes a visita de um entrevistador para coletar dados e informações em suas moradias, chegando a ser um item que merece ser narrado dadas as características de entusiasmo – e até mesmo um certo tipo de esperança – por parte dos respondentes, já que em sua maioria o público-alvo do Programa Luz Para

Todos é composto por uma população historicamente desvalida de toda a sorte, em termos de acesso a políticas públicas universais, gratuitas e de qualidade, fruto do descalabro do modo capitalista de produção.

Neste capítulo, a seguir, são apresentados resultados obtidos a partir do levantamento de dados e informações nos três municípios selecionados para a pesquisa de campo, representados por seis povoados. Ao final, são expostos dados socioeconômicos da amostra e uma síntese do acesso a bens e serviços derivados do PLPT nas comunidades visitadas.

5.1 Avaliando os possíveis impactos do PLPT em Barreirinhas

O município de Barreirinhas é internacionalmente conhecido pelos seus fortes atrativos turísticos em decorrência do elevado potencial ecológico e de belezas *sui generis*, quando se observam os encantos e formosuras do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, atraindo turistas de todo o planeta¹²⁴, gerando um dinamismo econômico e promovendo, de forma relativa, melhoria da qualidade de vida da população local.¹²⁵ Paradoxalmente, essa melhoria não é percebida pela maioria dos moradores da região – não obstante haja uma atmosfera permeada por um clima grandiloquente de turismo e ares de excursionismo, atividades recreativas e “passatempo” no entorno, onde se respira uma espécie de clima favorável para aventuras e ludambulismo ¹²⁶ – ,

¹²⁴ O jornal The New York Times (NYT) destaca os Lençóis Maranhenses entre os melhores roteiros turísticos do planeta, colocando-o na 11ª posição entre um total de 52 roteiros ao redor do mundo. Segundo o NYT: “Bem-vindo aos Lençóis Maranhenses, um horizonte de dunas de areia branca e ondulante que se erguem ao sol e descem para lagoas verdes e azuis sobrenaturais cheias de água da chuva [...] Desça as dunas, mergulhando nas piscinas naturais. Atravesse a área a cavalo, parando em ‘oásis’ ao longo do caminho. Ou fique hipnotizado por sua imensidão em um passeio de helicóptero. É o antídoto para aquela sensação claustrofóbica da era covid – uma vasta paisagem lunar sem fronteiras onde você pode vagar selvagem e livremente” (THE NEW YORK TIMES, 2023, n. p., tradução nossa).

¹²⁵ “A cidade de Barreirinhas (MA) vive nas últimas décadas um *boom* do turismo e essa atividade trouxe uma série de modificações no território barreirinhense que teve que se organizar e reorganizar para atender aos anseios desse setor. Pode-se afirmar que o município se configura como um dos grandes polos de turismo no estado do Maranhão juntamente com Alcântara, Carolina e São Luís e que o turismo age como um fator atrativo para grandes empreendimentos sendo responsável pelas mudanças nesse território” (ATAÍDE JÚNIOR *et al.*, 2015, p. 118).

¹²⁶ “Porém, mesmo com esse ludambulismo [viagem turística], gerando fontes de renda extras, vieram também alguns pontos negativos, como a degradação do meio ambiente, a desvalorização e desrespeito com a população local e o desgaste de sempre ir ao destino sem inovações, sem que o mesmo diversificasse suas visitas e estadias. Para isso, foi sendo

pois ainda existem povoados e determinadas regiões que passam por sérias dificuldades das mais variadas matizes, além dos próprios riscos engendrados em função das deficiências vinculadas a uma educação ambiental tida como incipiente em seu bojo.

No entanto, este cenário de fluxo exponencial tem se tornado cada vez mais preocupante, pois atualmente, o Parque não possui de fato nenhum sistema de controle do número de turistas que o visitam diariamente, além de existir uma certa deficiência quanto à capacitação dos guias que atuam nesse ambiente (visto que estes tem um contato direto com os turistas), comprometendo o repasse de informações ambientais sobre a unidade, assim como a prática da percepção e Educação Ambiental (EA), algo essencial num ambiente como esse. Nesse contexto, é possível aferir que tais deficiências refletem de forma negativa, na construção de uma percepção ambiental por parte dos turistas que frequentam o Parque, podendo desencadear uma série de impactos negativos para esta UC [Unidade de Conservação], afetando sua dinâmica e ameaçando seu atual estado de conservação, prejudicando sua flora e fauna, sua beleza cênica e consequentemente o turismo nessa região (ROCHA *et al.*, 2016, p. 01).

Nesse sentido, buscou-se através da realização de entrevistas semiestruturadas presenciais e via realização de grupos focais, a observância daqueles fatos relacionados aos eventuais impactos advindos da chegada da energia elétrica, no sentido de se constatar até que ponto a eletrificação rural proporcionou eventuais benefícios em termos de inclusão social, acesso a bens e serviços, geração de emprego e renda, melhoria da qualidade de vida etc. Optou-se pela coleta de dados primários junto a representantes de sindicatos, membros da prefeitura local e de moradores do povoado Massangano II e do Bairro Cidade Nova, ambos beneficiados pelo Programa Luz Para Todos. Ao todo foram realizados 04 grupos focais, com um total de 30 participantes e 8 entrevistas semiestruturadas, perfazendo 38 participantes envolvidos diretamente no município de Barreirinhas.

Após o incremento da atividade turística no município, em 2002, as comunidades que sobreviviam da agricultura e da pesca, que já viviam um processo de decadência, passaram a buscar espaço de trabalho nos setores secundário e terciário, principalmente através do crescimento observado nas atividades relacionadas à construção civil, à confecção de artesanato feito de buriti e às atividades ligadas ao turismo (BELEZA e PEREIRA, 2016, p. 05).

adaptado, juntamente com a população para o que chamamos hoje de turismo ecológico e ecoturismo, que por sua vez consistem em trabalhar com as propriedades e os lugares de memória e também com a preservação desses lugares. Esses novos modelos de viagem, como consequência trouxe novas pessoas que se interessam não somente pelo local e sua fuga das cidades, mas também pela cultura regional e local" [...] (FERRARI, 2021, p. 20).

Embora seja observada uma correlação positiva entre uso da energia elétrica e o desenvolvimento de atividades ligadas ao turismo, é sabido que ao retornarmos à primeira etapa da cadeia produtiva da energia, em sua fase de geração de energia propriamente dita, sabe-se que dentro de uma matriz energética majoritariamente comandada por combustíveis fósseis, o efeito gerado para o meio ambiente é danoso, sobretudo pela emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE), onde diversas pesquisas científicas corroboram nesse sentido (GIDDENS, 1991, 2010; PAZHERI, 2014; PINTO *et al.*, 2017).

Assim, a fim de se tentar capturar as nuances e particularidades do PLPT em Barreirinhas, ver-se-á a seguir o resultado parcial da coleta de dados primários realizada junto ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Agricultores e Agricultoras Familiares de Barreirinhas - MA, representantes da prefeitura e, sobretudo, a percepção dos moradores do povoado de Massangano II e Cidade Nova. Apesar da forte vocação turística de Barreirinhas, o município enfrenta graves problemas em termos de qualidade de vida da população.

[...] os indicadores de condições de vida populacional – Produto Interno Bruto (PIB) per capita e IDH – revelam a grande carência econômica que coloca o município entre os mais pobres do país e do Estado do Maranhão. Essa situação reflete a má qualidade de vida da comunidade, que ainda possui baixo nível educacional e não é plenamente atendida pelos serviços públicos de saúde e saneamento. Os problemas econômicos do Município ocasionam ainda uma baixa geração de emprego e renda, promovendo dentre outras consequências o êxodo do morador rural para a sede (LIMA, 2013b, p. 69 e 70).

Importante observar que quando foi feita a recepção dos dados detalhados da fase de implementação do Programa no Maranhão, enviados a partir de solicitação junto à CGU – já que a concessionária local de distribuição de energia elétrica se negou a repassar as informações por razões desconhecidas, conforme visto anteriormente – o espaço territorial Cidade Nova estava conceituado em planilha da CGU como correspondente a uma área denominada de povoado. Porém, ao se realizar a coleta de informações e dados primários em campo, constatou-se que, na verdade, Cidade Nova é um bairro de Barreirinhas, contemplado pelo PLPT. A explicação para tal diferença se deve, segundo apurado com os próprios moradores da região, ao fato de Cidade Nova ter o seu surgimento como uma área de *invasão* e, com o passar dos anos,

acabou evoluindo para um bairro, percebido aqui na perspectiva de um daqueles elementos dentro da totalidade da região, sujeita à evolução.

O espaço por suas características e por seu funcionamento, pelo que ele oferece a alguns e recusa a outros, pela seleção de localização feita entre as atividades e entre os homens, é o resultado de uma práxis coletiva que reproduz as relações sociais, [...] o espaço evolui pelo movimento da sociedade total (SANTOS, 1978, p. 171).

Segundo assevera Santos (1978), o espaço está submetido às leis da totalidade, o que lhe confere certa autonomia e, portanto, está sujeito a diversos tipos de mudanças, inclusive de nomenclaturas, refletindo fenômenos históricos, processos, funções e desigualdades sociais, mesclando elementos do passado e do presente.¹²⁷

5.1.1 Percepção sindical e as perspectivas do poder público municipal sobre o processo de implantação do PLPT em Barreirinhas

O Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Agricultores e Agricultoras Familiares de Barreirinhas – MA foi fundado em 12 de março de 1972, onde ao longo de 50 anos de existência, tem uma vasta e relevante trajetória de lutas, comprometidas com as mudanças sociais e prestando serviços relevantes junto a toda comunidade rural de Barreirinhas e seu entorno. O sindicato é filiado à FETAEMA (Federação dos Trabalhadores Rurais, Agricultores e Agricultoras do Estado do Maranhão) tendo como presidente o Sr. Ivaldo e está localizado na Avenida Joaquim Soeiro de Carvalho, nº 351, Centro, Barreirinhas – MA,¹²⁸ sendo uma das instituições que representam a coordenação regional da Baixada Oriental da FETAEMA, entre um total de outros dez polos sindicais regionalizados, representados pelos espaços territoriais do Alto Turi, Baixo

¹²⁷ “O espaço deve ser considerado como uma totalidade, a exemplo da própria sociedade que lhe dá vida [...] o espaço deve ser considerado como um conjunto de funções e formas que se apresentam por processos do passado e do presente [...] o espaço se define como um conjunto de formas representativas de relações sociais do passado e do presente e por uma estrutura representada por relações sociais que se manifestam através de processos e funções” (SANTOS, 1978, p. 122).

¹²⁸ Telefone de contato da FETAEMA - Federação dos Trabalhadores Rurais, Agricultores e Agricultoras do Estado do Maranhão: (98) 3349-1316.

Parnaíba, Baixada Maranhense, Baixada Oriental, Cocais, Mearim, Médio Sertão, Pindaré, Sul e Tocantina.

O Brasil é um país com grande potencial agrícola, e que possui vastas classes de trabalhadores rurais, assim como todo trabalhador os trabalhadores rurais possuem a necessidade de se organizar em instituição para lutar pelos seus direitos. No Maranhão esses trabalhadores rurais são representados pela FETAEMA. A luta dos trabalhadores rurais maranhense por direitos à terra se deu em meio ao período da Ditadura Militar, onde as violências contra os trabalhadores rurais aumentavam significativamente, em meio aos conflitos, os trabalhadores rurais se mobilizavam em busca de organizações, nessa oposição entre política e trabalhadores rurais surge a necessidade de se organizarem em sindicato (REIS, 2019, p. 98).

O grupo focal realizado no sindicato contou com a participação significativa de seis representantes de diversas secretarias da instituição, com participantes dos povoados de Massangano Primeiro, Lagoas, Engenho, Sobradinho, Santa Maria, entre outros.

A essencialidade de energia elétrica é um fato largamente constatado na literatura sobre o tema, na proporção que atua como uma espécie de insumo mediador entre o atendimento das necessidades do proletariado rural e o fomento de atividades laborais e geradoras de renda. Todavia, diversos fatos contundentes foram apontados pelos líderes sindicais sobre este item, apesar da averiguação da chegada da energia elétrica em diversos povoados:

[...] mas infelizmente muitas pessoas ainda não tem acesso à energia no Brasil, a qualidade do serviço é mais triste ainda porque o desejo do brasileiro é ter luz, energia elétrica na sua casa. Você tem um anseio tão grande que quando chega você acha que resolveu toda a situação, só que com o decorrer do tempo, você vai sentindo a fragilidade, né? Aí você precisa para ligar uma bomba, não arrasta. Você quer fazer uma irrigação, você não pode. Uma forrageira... Aí são sérias coisas que você fica paralisado e se perguntando: mas eu não tenho energia em casa? E agora, o que vou fazer? Aí você pensa que deu um salto lá na frente, nada... ficou estabilizado bem aqui, ficou parado, né? Eu digo isso por que esse Programa medonho, mas a realidade desses povoados aí, tem gente que passa três, quatro dias sem energia, estragando comida...é um desastre, né? Aí você tem irrigação, você leva um prejuízo enorme, né? Porque não consegue...a energia falta (Informação verbal).¹²⁹

¹²⁹ Dados obtidos a partir da realização de grupo focal junto a representantes do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Agricultores e Agricultoras Familiares de Barreirinhas - MA (23.05.2022).

A qualidade da energia oriunda da eletrificação rural foi posta em xeque por praticamente todos os representantes dos sindicatos e dos demais povoados visitados durante os três meses de coleta de dados primários em campo, via grupo focal e entrevistas semiestruturadas, tornando-se uma das questões centrais observadas ao longo da pesquisa. O próprio Manual de Operacionalização do PLPT (Ministério de Minas e Energia, 2018) propõe que o fornecimento da energia elétrica seja ofertado de forma padronizada em termos de disponibilidade monofásica, bifásica ou trifásica. No entanto, o relato dos moradores levanta a questão sobre a qualidade duvidosa da energia elétrica que chega em suas residências, ofertada pela concessionária local de distribuição de energia. Em determinados casos, a energia monofásica não permite conectar aparelhos com a finalidade do uso produtivo da energia, a exemplo de uma forrageira. Cabe lembrar que compete à distribuidora local de energia elétrica, a responsabilidade em relação à qualidade do fornecimento da energia.

E aí começa, né? Esse desgaste na vida do trabalhador, são coisas assim horrorosas, né? Tem energia, mas não é energia de qualidade. [...] Mas não tem essa qualidade, é complicado. Deixou muita desigualdade, né? Muito, muito. [...] Outra coisa, a empresa Equatorial é hoje uma empresa muito perversa, muito perversa, né? Porque uma coisa é você pagar por aquilo que você usa, a outra coisa é a qualidade desse serviço. Rapaz, é uma afronta para a população brasileira, né? [...] E aqueles que a gente escolhe não estão nem aí para essa realidade. Isso não acontece só na zona rural, acontece aqui na sede do sindicato também (informação verbal)¹³⁰.

O dimensionamento da qualidade da prestação de serviço das concessionárias de distribuição de energia em todo o Brasil é feita a partir de indicadores de desempenho estabelecidos pela ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica, por meio da apuração do DEC (Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora) e FEC (Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora), os quais avaliam, respectivamente, quantas horas em média durou a falta de energia durante um mês e quantas vezes o fornecimento de energia foi interrompido em média.

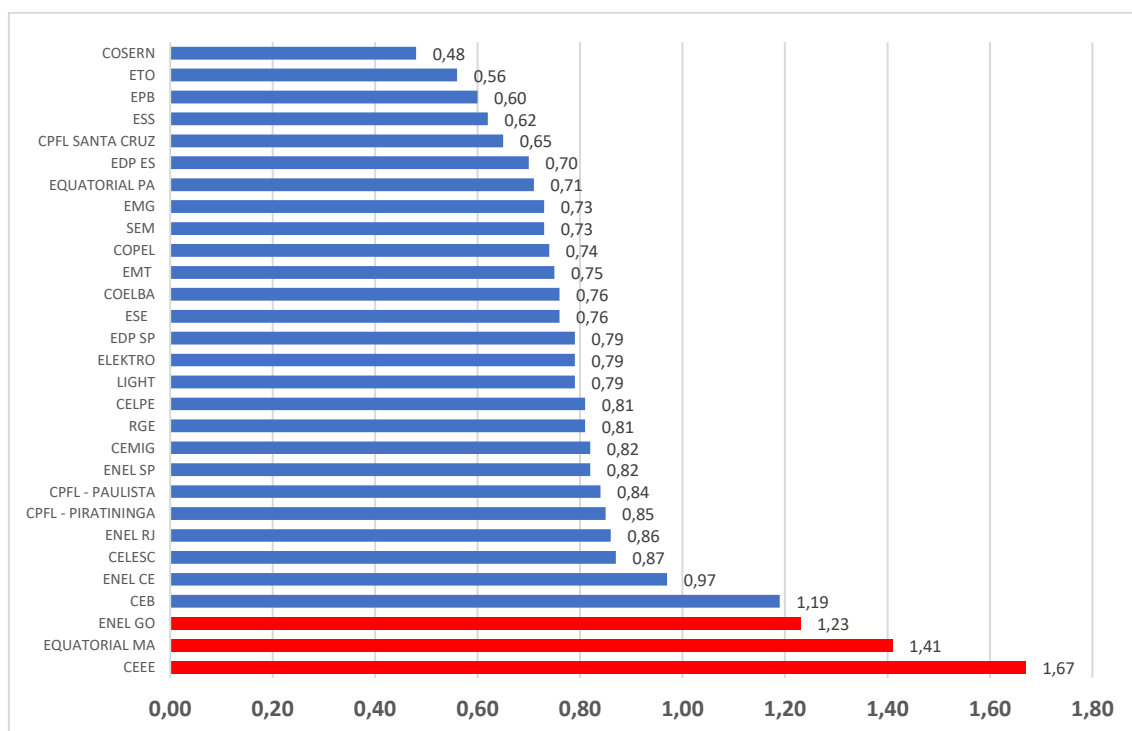
Visando manter a qualidade na prestação do serviço público de distribuição de energia elétrica, a ANEEL exige que as distribuidoras mantenham um padrão de continuidade e, para tal, edita limites para os indicadores coletivos de continuidade, DEC (Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora) e FEC (Frequência

¹³⁰ Dados obtidos a partir da realização de grupo focal junto a representantes do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Agricultores e Agricultoras Familiares de Barreirinhas - MA (23.05.2022).

Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora) [...] (ANEEL, 2016a, n. p.).

Para o caso da concessionária local de distribuição de energia, segundo dados do órgão regulador, a empresa extrapolou os limites de confiabilidade para o Maranhão, colocando o estado na penúltima colocação no ranking nacional do Desempenho Global de Continuidade (DGC), o qual é divulgado anualmente pela ANEEL, composto pela duração e frequência nas interrupções de energia, em relação aos limites impostos pela autarquia federal.

Gráfico 29 - Desempenho Global de Continuidade (DGC) das concessionárias de distribuição de energia no Brasil (grande porte) - 2021



Fonte: adaptado de ANEEL (2022).

Quanto menor o índice do DGC, melhor a avaliação da distribuidora de energia e, conseqüentemente, a qualidade na prestação de serviço. Observa-se no Gráfico 29 que, para o caso da Equatorial Maranhão, o DGC registrado foi de 1,41 em 2021, o que coloca o estado na penúltima colocação no ranking, à frente apenas da CEEE (Rio Grande do Sul), a qual, por sua vez, registrou um DGC de 1,67, o equivalente ao pior desempenho do Brasil.

A ANEEL chama atenção para o recuo observado da concessionária local de distribuição de energia elétrica no ranqueamento nacional ao longo dos últimos anos, em termos do Índice do Desempenho Global de Continuidade.

Das empresas de grande porte, a primeira colocada foi a Companhia Energética do Rio Grande do Norte (COSERN, RN), seguida por Energisa Tocantins (ETO, TO) em segundo e Energisa Paraíba (EPB, PB) em terceiro. A distribuidora que mais evoluiu em 2021 foi a LIGHT, com um avanço de 10 posições, seguida por EPB e EDP SP, que melhoraram 8 posições em comparação ao ano de 2020. As últimas colocadas foram: ENEL GO (27º), EQUATORIAL MA (28º) e CEEE (29º). **As concessionárias que mais regrediram no ranking foram a EQUATORIAL MA**, que registrou queda de 20 posições, e a CELESC, com recuo de 9 posições em comparação a 2020 (ANEEL, 2022, n.p., grifo nosso).

O índice DGC não demonstra a relação entre as discrepâncias observadas entre os espaços urbanos e rurais, mas busca expressar metas de confiabilidade no sistema como um todo, para que as concessionárias atendam os consumidores de forma minimamente satisfatória. A questão da qualidade na distribuição é um ponto complexo observado no setor elétrico brasileiro, onde a ANEEL leva em consideração outros indicadores, além do DEC, FEC e DGC, os quais são categorizados pela agência como qualidade do serviço. Ou seja, outros aspectos da qualidade na distribuição de energia elétrica avaliados pela ANEEL estão relacionados aos indicadores de conformidade do nível de tensão (DRP e DRC)¹³¹ – variável esta relacionada à queima de equipamentos domésticos –, qualidade do atendimento comercial, qualidade do atendimento telefônico, tratamento das reclamações, tempo de atendimento às ocorrências e indicadores de segurança do trabalho e das instalações.

A ANEEL criou ainda o Índice ANEEL de Satisfação do Consumidor (IASC), o qual busca mensurar – a partir da aplicação de entrevistas em determinados municípios sorteados – a eventual melhoria na qualidade da prestação de serviços das concessionárias de distribuição de energia elétrica, observando quatro eixos, a saber: qualidade percebida, satisfação, confiança e valor da fatura de energia. Todavia, o IASC se aplica exclusivamente aos consumidores localizados na zona urbana – conforme a definição da ANEEL:

¹³¹ DRP (Duração relativa da transgressão de tensão precária) e DRC (Duração relativa da transgressão de tensão crítica).

“classe de consumo residencial” – e não envolve o proletariado rural (“classe de consumo rural”, segundo definição da ANEEL), público-alvo fundamental para esta análise, portanto, não entraremos no detalhamento desse índice, dado que foge ao escopo de observação e exame da presente Tese.

A diferença categorial entre zona urbana e zona rural aqui adotada, em decorrência do grande debate em voga relacionado ao tema, é aquela semelhante, em síntese, à usada pelo IBGE (2017), a qual busca romper com abordagens dicotômicas que segregam os espaços rurais e urbanos (ABRAMOVAY, 2000)¹³², dando ênfase ao acesso a bens e serviços conforme o grau de complexidade dos mesmos numa perspectiva de transversalidade e continuidade (MIRANDA, 2008)¹³³, além de utilizar o princípio da totalidade e pluralidade de critérios.¹³⁴

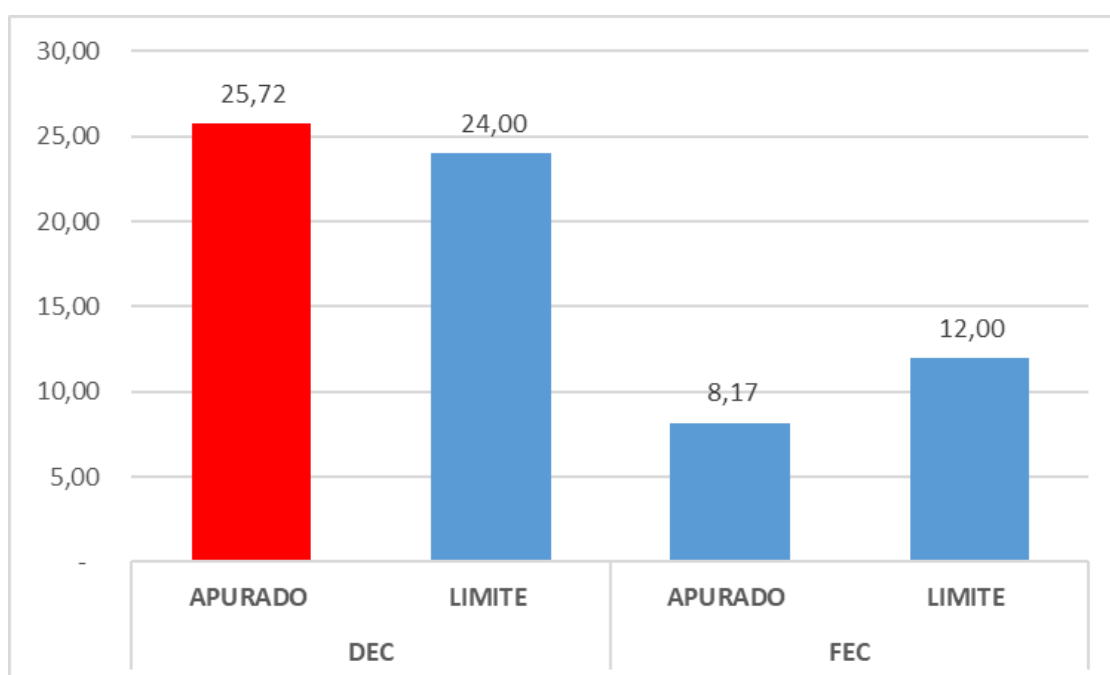
Adicionalmente, para ampliar o entendimento das áreas urbanas e rurais, qualificou-se a tipologia com um critério que leva em conta o acesso dos municípios a bens e serviços mais complexos. A localização ou a acessibilidade aos centros urbanos mais estruturados também se apresenta como um elemento importante, já que a relação das cidades menores com os centros urbanos de maior hierarquia reflete diretamente no modo de vida e na configuração do espaço. Esse aspecto contribui com o objetivo de se construir uma tipologia que rompa com a abordagem dicotômica que separa os espaços rurais dos espaços urbanos (IBGE, 2017, p. 43).

Em se tratando das críticas apontadas pelo respectivo grupo focal sobre a qualidade do fornecimento de energia em Barreirinhas, estas são corroboradas pelos indicadores de qualidade do fornecimento verificadas a partir do índice de continuidade mensurados pelo DEC e FEC específicos do município correlato.

¹³² “Estes são apenas alguns resultados de um trabalho que procura romper com a dicotomia entre cidade e campo, sem, entretanto, apagar a especificidade das áreas rurais” (ABRAMOVAY, 2000, p. 21).

¹³³ “Mesmo estruturadas antagonicamente, essas duas matrizes encontram uma significativa interface quando tratam da transição rural-urbana e reforçam concomitantemente a idéia (sic.) de um *continuum rural-urbano*. [...] Territórios mais ou menos conectados a esses processos podem incluir tanto área urbana quanto os espaços rurais. Assim, a velha oposição cidade-campo deixa de ter sentido do ponto de vista social e econômico” (MIRANDA, 2008, p. 18 e 19).

¹³⁴ “No sentido prático, a definição de limites entre os espaços rurais e urbanos, seja para fins administrativo-burocráticos seja para fins estatísticos tem sido feita baseada na seleção de um ou mais elementos. [...] São elas a delimitação político-administrativa; o corte populacional; a densidade demográfica; a ocupação econômica da população. Além deles, destacam-se também a morfologia e o modo de vida” (IBGE, 2017, p. 13).

Gráfico 30 - DEC e FEC do Município de Barreirinhas (2021)

Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em ANEEL (2022).

Conforme observado no Gráfico 30, a Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (FEC) no município de Barreirinhas ficou dentro do limite estabelecido pela ANEEL no ano de 2021. No entanto, a Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora ficou acima do limite do indicador, alcançando o patamar médio de 25,72, o que equivale dizer que, em média, o município de Barreirinhas experimentou 25,72 horas de interrupção no fornecimento de energia ao longo do ano, acima da meta de 24 horas.

Em relação às lembranças do período anterior à chegada da energia elétrica – período este bem recente, diga-se de passagem –, as memórias recentes dos moradores relembram sobre um tempo em que vigorava o uso da luz de vela, lamparina e, em determinados casos, do gerador de energia movido a óleo diesel, não obstante a existência de obstáculos severos relacionados aos altos custos inerentes à compra do combustível e/ou até mesmo do aluguel do grupo gerador, para aqueles casos onde não foi feita a aquisição em definitivo do equipamento movido à combustível.

[...] era no querosene que usava na lamparina, não tinha gerador...tinha às vezes no colégio. Nós ganhamo um gerador, era pra comunidade todinha lá. Aí a gente comprou a televisão e todo mundo assistia lá...esse gerador só era ligado a noite. Era só das 6 às 10 [da noite].

Naquele tempo tava barato [risos], hoje tá muito caro. Hoje tá demais (...) energia muito fraca também. Tem hora que não arrasta...então, [falta] qualidade, né? (informação verbal).¹³⁵

Sobre eventuais melhorias observadas na qualidade de vida dos povoados em geral, os representantes do sindicato apontaram benefícios gerados na conservação dos alimentos a partir do uso da energia elétrica –, pois, segundo os respondentes, a quantidade de alimento que se estragava nas residências antes da chegada da energia, era bastante elevada – entretanto percebem que ainda existem muitas oportunidades de melhorias que não foram geradas para a comunidade. Um fato grave diz respeito às duras críticas feitas em função da inexistência de palestras de cunho educativo e preventivo, direcionadas, por exemplo, sobre o uso adequado da energia pelas comunidades rurais, com o objetivo de se evitar choque elétrico e até mesmo acidentes fatais.

Melhorar melhorou..., mas a gente quer que “melhora” mais. A questão da alimentação do antes pra hoje. Isso aí melhorou bastante. Agora, bem aí, professor, eu faço um parênteses, né? Melhorou sim, agora só que entra aquela questão da orientação pela própria Equatorial, né? Como usar essa energia...as famílias. Isso é uma fatalidade de óbito muito grande. Se você for pesquisar Barreirinhas, quantos óbitos aconteciam durante 2021...é número muito grande. Aonde isso poderia ser evitado. Aí eu digo, a culpa da empresa, que nunca fez uma palestra na comunidade, como de forma deve usar a energia elétrica. Então, você está com o bicho papão dentro de casa, achando que é uma coisa mansa. Então eu digo, quem tem energia em casa, não é só uma coisa boa...é uma coisa que, se não souber usar, é muito perigoso. E essas informação, elas não chegam pela Equatorial. Como é que não dá qualidade de vida pra essas pessoas? No olhar é só coisa boa, por detrás, tá um perigo muito grande (informação verbal).¹³⁶

O perigo gerado a partir do uso indevido da energia – sobretudo para aquela parcela da população que está tendo o primeiro contato de forma contínua com a energia elétrica em suas residências – é um ponto deveras delicado que envolve diversas facetas e, inclusive, está expressamente colocado na Resolução normativa nº 414/2010 da ANEEL, quando esta afirma no Anexo IV, cláusula segunda (“dos principais direitos do consumidor”), que é um direito

¹³⁵ Dados obtidos a partir da realização de grupo focal junto a representantes do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Agricultores e Agricultoras Familiares de Barreirinhas - MA (23.05.2022).

¹³⁶ Dados obtidos a partir da realização de grupo focal junto a representantes do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Agricultores e Agricultoras Familiares de Barreirinhas - MA (23.05.2022).

do consumidor “**ser orientado** sobre o uso eficiente da energia elétrica, de modo a reduzir desperdícios e garantir a **segurança na sua utilização**” (ANEEL, 2010, n. p., grifos nossos).

Importante ressaltar, ainda, que a partir do tópico geral exposto aos interlocutores, referente a eventuais melhorias geradas para as comunidades, a réplica dos participantes emergiu de tal maneira distinta, no intuito de expressar intimamente suas necessidades de atendimento àqueles anseios atrelados à preservação da vida, fazendo-nos obtemperar quanto a benefícios cruciais, efetivos e duradouros nestes termos.

Nesse ínterim, segundo os resultados percebidos pela ótica dos membros do grupo focal, não foram apontados efeitos significativos a partir do uso produtivo da energia, em termos de geração de emprego e renda em perspectivas substanciais – fato este constatado posteriormente pelo pesquisador, como regra geral em quase todos os povoados visitados, com uma classe praticamente abandonada em suas necessidades mais básicas, em situação de desalento. Ou seja, a geração de renda derivada do uso produtivo da energia foi observada apenas em situações pontuais, como por exemplo, na atividade econômica da piscicultura, casas de farinha (acionamento elétrico do caititu para ralar a mandioca) e no manejo de irrigação para a agricultura familiar. Todavia, a representatividade da amostra, em termos do uso produtivo da energia, não ultrapassou 11,5 pontos percentuais, conforme será visto posteriormente no final deste capítulo (Tabela 17).

Este fato, em última instância, acaba sendo um reflexo das anfractuosidades da sanha capitalista, de exploração e opressão da classe trabalhadora. De acordo com os beneficiários, o efeito na geração de renda foi relativo, pois com a chegada da energia:

[...] um já cava um poço, cria peixe, quer dizer que ali já é uma renda a mais que não existia, né? Outro já faz uma irrigação, planta um pé de macaxeira, trabalha com horta. Agora assim, quem trabalha da energia ela deveria ser muito melhor do que é hoje, né? Porque aí você chega um tempo que tem uma irrigação. Você precisa melhorar ela, mas você fica sem poder comprar as bombas maiores, equipamentos maiores, você fica ali paralisado, porque não arrasta (informação verbal).¹³⁷

¹³⁷ Dados obtidos a partir da realização de grupo focal junto a representantes do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Agricultores e Agricultoras Familiares de Barreirinhas - MA (23.05.2022).

A expressão “não arrasta” usada pelo público-alvo, significa que a energia não tem corrente suficiente para ligar determinados equipamentos e quando o nível de tensão instalado na rede é monofásico, não permite consequentemente o acionamento de equipamentos trifásicos, como, por exemplo, o uso de forrageira elétrica, que tem a função básica, entre outras, de triturar grãos misturados com palha, no intuito de produzir a ração para alimentar aves e rebanhos de pequeno porte.¹³⁸

A miríade de implicações da eletrificação rural é praticamente indissociável daqueles efeitos gerados – ou pelo menos deveriam ser, dentro de uma abordagem que promova a dignidade – para melhoria na qualidade de vida do proletariado rural, pois a energia elétrica é elemento condicionante e está presente na saúde, na educação e numa grande diversidade de pressupostos que compreendam uma modalidade de desenvolvimento inclusivo e para todos efetivamente.

Ela [a energia] não gosta de chuva. Aí dá pra gente perceber, né, que eles colocam a energia, mas não tem manutenção pela empresa, né? Não tem nenhuma manutenção. E aí, se estourou um transformador aí, por causa do modelo da série, vai dar um estrago tamanho aí na sua família, que tão lá longe. Há 20, 50, 60, 100 quilômetros aí. [...] Nós lá na nossa comunidade era assim, a gente pagava o transporte pra vim pegar o transformador aqui. Nós pagávamos porque tava passando a semana e não aparecia e a gente pagava pra ele sair. E hoje isso acontece ainda nas comunidades mais longe, né? Tem lá um curioso que diz que arruma, né? E ele sobe no poste lá e taca o pau, ajuda as comunidades, dá lá um valor e sobe lá e... arriscando a própria vida dele. Resolve, né? Mas isso acontece porque você liga e no tempo hábil eles não chega pra fazer a manutenção, né? E assim, hoje eu já vi várias pessoas dizerem a verdade. Você tem que simular uma mentira para Equatorial pra eles chegar mais rápido. Você tem que ligar e dizer assim, ó, estourou um fio, tá aqui no meio da estrada e aqui não passa ninguém, já morreu um animal lá, aí eles vêm rapidinho. Mas se você não falar isso [...] (informação verbal).¹³⁹

A partir da narrativa exposta pelos representantes do sindicato dos trabalhadores rurais de Barreirinhas, dar-se-á a entender que não basta levar a energia elétrica para os ditos-cujos excluídos da energia, sem que seja implementado igualmente, no nível operacional, as fases de operação e

¹³⁸ Exemplo de aplicação da forrageira: “Picadores e trituradores de forragens para produtos secos e verdes como: milho debulhado, cana de açúcar, sorgo, milho verde, ramas de mandioca e capins das mais variadas espécies, destinados a ração animal.” (TRAPP, 2014, p. 07).

¹³⁹ Dados obtidos a partir da realização de grupo focal junto a representantes do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Agricultores e Agricultoras Familiares de Barreirinhas - MA (23.05.2022).

manutenção da rede elétrica e, num sentido mais amplo, uma rede de articulação com outros programas sociais, a partir de projetos de capacitação da mão-de-obra local, fomento a atividades geradoras de emprego e renda, estímulo à agricultura familiar, facilitação ao acesso a bens e serviços, conexão com os Arranjos Produtivos Locais (APL) – no caso da existência deles para o público beneficiário em questão –, tudo isso respeitando as particularidades e potencialidades de cada comunidade beneficiada com a energia.

Entre os principais efeitos, diretos ou indiretos, decorrentes da inexistência da oferta de energia elétrica, aliado ao projeto de desmonte das políticas públicas impetrado de forma inescrupulosa pelo desgoverno Bolsonaro – pressupondo que a respectiva oferta de energia atenda a padrões mínimos de qualidade, segurança, continuidade, modicidade tarifária etc. –, estão a escalada da fome no contexto nacional, aumento exponencial da violência no meio rural e urbano, elevação do desemprego, gestão ineficiente da saúde e educação pública, entre outras mazelas sociais que dificultam o acesso básico a bens e serviços, ao mesmo tempo que amplificam o abismo social.

Siô eu tô agora [silêncio] naquela pior, eu trabalhava na roça. Lavrador... e agora não posso trabalhar [silêncio] doença, quando chega ao sessenta ano é coluna...é toda coisa...não posso trabalhar. E agora eu vou dar entrada na minha aposenta, pra ver se melhora um pouco. Eu me criei na roça, mal eu assinava o nome. Agora a vista arruinô, não tinha pra comprar um óculos, agora tô botando o dedo. Quando chega pra assinar o nome, aí escurece tudo...eu tenho que botar o dedo (informação verbal).¹⁴⁰

Em se tratando do grupo focal realizado com os representantes da prefeitura local, foram abordados diversos assuntos de entendimento específicos sobre os efeitos da chegada na energia elétrica com membros da Secretaria de Agricultura de Barreirinhas. Foi confirmada a informação sobre a influência e poder de pressão exercido pelo sindicato dos trabalhadores rurais de Barreirinhas, a favor das comunidades isoladas e em situação de exclusão energética, quando da decisão em termos de quais povoados seriam atendidos de forma prioritária. Ou seja, tanto a prefeitura quanto o sindicato definem, em comum acordo, a lista de prioridades a ser apresentada à concessionária de

¹⁴⁰ Informações colhidas a partir de entrevista semiestruturada realizada com morador(a) do povoado de Cidade Nova, Barreirinhas - MA (25.05.2022).

distribuição de energia e ao Comitê Gestor do Programa Luz Para Todos.¹⁴¹ Foi colocada ainda, logo no início, a situação de dificuldade apresentada em função das restrições ambientais ligadas ao Parque dos Lençóis Maranhenses.

[...] e lá é difícil, porque fica dentro do Parque. Aí tinha restrição, que não podia ir a energia. Lá já tem? Tem. Mas ainda tem povoados lá que não tem energia por essa restrição. Lá, Massangano, ela chegou, só que ela não chegou no todo. Não foi, não abrangeu toda a área. Inclusive, na casa do meu pai não foi. Ele teve que puxar, lá de onde parou, ele comprou a fiação e puxou pra casa dele [...] Lá no Atins tem três povoados que não tem energia, tem o Canto do Atins e tem a Ponta do Mangue que também não tem energia (informação verbal).¹⁴²

O processo de licenciamento ambiental foi um fator impeditivo para a construção de linhas de distribuição nas proximidades dos povoados, sobretudo em decorrência das regras ambientais atinentes ao Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses. O Parque é uma área denominada de Unidade de Conservação Federal e encontra-se na categoria II da União Internacional para Conservação da Natureza (UICN).

O Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, localizado no litoral oriental do estado do Maranhão, é o principal destino indutor do turismo no estado. Está inserido no Cerrado mas apresenta forte influência da Caatinga e da Amazônia, sendo encontradas espécies comuns destes 3 biomas. Em seus 155 mil hectares, abriga ecossistemas diversos e frágeis, como a restinga, o manguezal, e um campo de dunas que ocupa 2/3 da área total da unidade, sendo o principal atrativo do Parque Nacional devido as lagoas interdunares que se formam no período chuvoso da região. O parque está inserido em 3 municípios maranhenses, que dispõem de estrutura para recepção e condução de visitantes, Barreirinhas, Santo Amaro e Primeira Cruz (ICMBIO, 2022, n. p.).

Em decorrência dessas restrições ambientais, o avanço das obras de eletrificação enfrenta uma certa morosidade na região, dada a necessidade de atendimento aos licenciamentos ambientais para atendimento às famílias. Além dos atrativos turísticos da região e atividades náuticas, o Parque já foi cenário para filmes nacionais e internacionais de renome. O Parque foi também alvo do projeto de desmonte das políticas ambientais, a partir da tentativa fracassada de privatização do Parque, via o malfadado Programa Nacional de

¹⁴¹ “Geralmente, essas ligações que foram feitas... é a Secretaria de Agricultura com o sindicato. São os que brigam, né? Pra poder trazer a energia para os povoados” (informação verbal).

¹⁴² Dados obtidos a partir da realização de grupo focal junto a representantes da Prefeitura de Barreirinhas - MA (23.05.2022).

Desestatização do governo Bolsonaro, conforme Resolução do Conselho do Programa de Parcerias de Investimentos (CPPI) nº 79, de 21 de agosto de 2019.

Em relação ao uso produtivo da energia elétrica, comentou-se sobre os óbices derivados do elevado custo da respectiva energia, a qual, segundos os participantes, acaba sendo um fator impeditivo para a implantação de atividades geradoras de emprego e renda.

É...mas eu te digo que hoje não dá pra se trabalhar com a energia do jeito que tá. O custo da energia tá muito alto. E tem os benefícios que eles dão, né? Que é você ligar, depois das 10 [da noite]. Tem umas aí, mas é difícil demais. Porque eu produzia peixe, produzia frango. É, mas nós deixamos de produzir. Era aqui mesmo, aqui no povoado chamado Moia. Eu comprei uma terra agora aqui no povoado Bosque. Já tá com cento e poucos dias que eu fiz o pedido de energia. E eles vêm só dizendo que vai sair, vai sair, vai sair. Tem gente lá que tá com mais de ano pedindo. É na beira da estrada. A energia, a rede alta tá na estrada. É só, baixou o transformador e mudou. Mas demora (informação verbal).¹⁴³

Sabe-se que as tarifas de energia elétrica são periodicamente definidas pela ANEEL via resolução homologatória, a partir do reajuste tarifário e da revisão tarifária, conforme estabelecido no contrato de concessão. Em síntese, o reajuste tarifário ocorre uma vez a cada ano e obedece a data de assinatura do contrato de concessão (nº 60/2000 para o caso do Maranhão)¹⁴⁴ e a revisão tarifária ocorre em média a cada quatro anos, com vistas a manter, conforme apregoa a ANEEL, o equilíbrio econômico-financeiro da concessão. O cálculo da tarifa é uma questão intrincada, envolve custos gerenciáveis e custo não gerenciáveis, reposição inflacionária, fator X etc. e não ver-se-á detalhado aqui pois foge aos objetivos desta Tese.

A concessão da distribuição de energia elétrica foi renovada e outorgada à CEMAR através do contrato de concessão nº 60/2000 por intermédio da ANEEL, processo nº 48500.004310/99-39, o qual determina, entre outras atribuições, a área de concessão, condições básicas da prestação do serviço público, prerrogativas da concessionária, estabelecimento das tarifas, fiscalização do serviço, penalidades, eletrificação rural etc. (BEZERRA JÚNIOR, 2013, p. 87).

¹⁴³ Dados obtidos a partir da realização de grupo focal junto a representantes da Prefeitura de Barreirinhas - MA (23.05.2022).

¹⁴⁴ Processo nº 48500.004310/99-39.

O princípio básico que deve ser seguido é, no caso do estabelecimento da tarifa de energia, o princípio da modicidade tarifária, sendo considerada a pedra angular para não onerar demasiadamente o consumidor final, pelo menos no campo teórico, e, ao mesmo tempo garantir uma prestação de serviço do fornecimento de energia elétrica com boa qualidade, assegurando os investimentos necessários para expansão da rede e cobrindo os custos operacionais. Segundo o contrato para a concessão do serviço público de distribuição de energia elétrica do Maranhão:

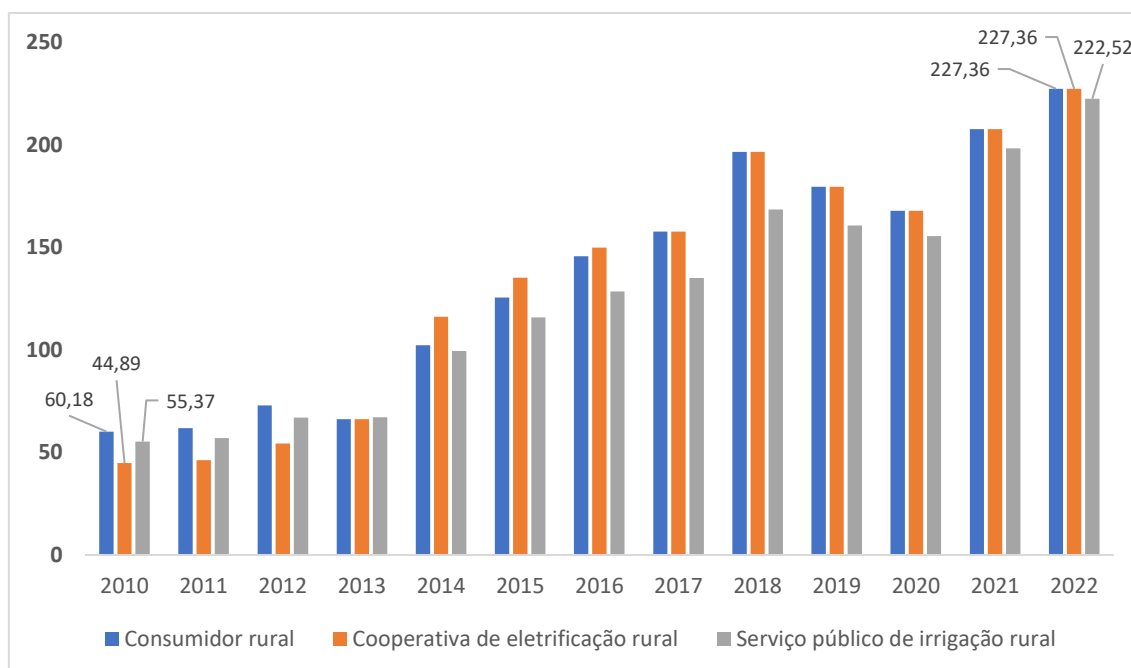
A CONCESSIONÁRIA obriga-se a adotar, na prestação do serviço público de distribuição de energia elétrica, tecnologia adequada e a empregar materiais, equipamentos, instalações e métodos operativos que, atendidas as normas técnicas brasileiras, garantam níveis de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia no atendimento e **modicidade das tarifas** (ANEEL, 2000, p. 03, grifos nossos).

Para o caso do Maranhão, o custo da energia é de fato uma barreira para o avanço do uso da energia para a população rural, em decorrência das elevadas tarifas que oneram tanto aquele consumo voltado à atender as necessidades do uso domiciliar da energia no meio rural, quanto daquele uso para a finalidade produtiva da energia.

A tarifa que pode ser cobrada dos consumidores “cativos”, ou seja, de todos aqueles que estejam localizados na área de concessão da empresa que não preencham os requisitos legais para tratamento como “consumidores livres”, são fortemente reguladas pelo ente regulador, segundo regras definidas previamente no contrato de concessão e na legislação específica. No regime atual tal controle é exercido pela ANEEL que procede anualmente ao reajuste das tarifas pelos índices de inflação verificados no período e a cada 5 anos, em média, efetua o processo de revisão tarifária, onde é reavaliada em profundidade a adequação das tarifas autorizadas (TAVARES, 2003, p. 17).

De acordo com os dados apresentados no Gráfico 31, ao longo dos últimos anos, a tarifa de energia para o Subgrupo “B2” (tarifa rural) aumentou de forma significativa, que corresponde aos usuários enquadrados em três subclasses definidas pela ANEEL: i) consumidor rural; ii) cooperativa de eletrificação rural; e iii) serviço público de irrigação rural.

Gráfico 31 - Tarifa rural de energia elétrica (R\$ / MWH) no Maranhão (2010 - 2022)¹⁴⁵



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em ANEEL (2023a).

Para o caso do consumidor rural, segundo Resolução Homologatória da ANEEL nº 1.048 de 19 de agosto de 2010, a tarifa se elevou de um patamar em torno de R\$ 60,18 em 2010, para R\$ 227,36 no ano de 2022, o que corresponde a um aumento expressivo de 277,8%. Em relação à tarifa para as cooperativas de eletrificação rural, que fazem o uso da energia para desenvolvimento de atividades rurais, favorecendo sobretudo a agricultura familiar, houve um aumento substancial de 406,5%, no período compreendido entre 2010 e 2022. Diga-se ainda, *an passant*, que as respectivas cooperativas ficaram um bom tempo negligenciadas no setor elétrico, conforme assevera Pelegrini *et al.* (2004) com perspectiva histórica para a análise.

A incorporação das cooperativas de eletrificação rural ao setor elétrico é uma política pública discutida desde 1995. Nesse período, o processo viveu várias crises, tendo superado quase todas. Hoje, vive-se outro impasse. No entanto, os avanços obtidos até o momento tornam particularmente grave o atual, pelas consequências que o atraso traz. [...] A persistência do impasse cria dois Brasis diferentes.

¹⁴⁵ De acordo com as seguintes Resoluções Homologatórias (REH): REH nº 1.048, de 19 de agosto de 2010, REH nº 1.194, de 23 de agosto de 2011, REH nº 1.333, de 20 de agosto de 2012, REH nº 1.595, de 27 de agosto de 2013, REH nº 1.784, de 26 de agosto de 2014, REH nº 1.940, de 25 de agosto de 2015, REH nº 2.127, de 23 de agosto de 2016, REH nº 2.289, de 22 de agosto de 2017, REH nº 2.438, de 21 de agosto de 2018, REH nº 2.594, de 20 de agosto de 2019, REH nº 2.758, de 25 de agosto de 2020, REH nº 2.925, de 24 de agosto de 2021 e REH nº 3.102, de 23 de agosto de 2022 (ANEEL, 2023a).

O Brasil regulado, onde existe, depois de anos, até perspectiva de acesso universal ao serviço, e o Brasil que corre o risco de ficar no escuro. A superação do impasse, com a imediata regularização das cooperativas de eletrificação rural, interessa, agora mais do que nunca, ao cidadão rural (PELEGRINI *et al.*, 2004, n. p.).

Em relação à tarifa de energia para o serviço público de irrigação rural para o Maranhão, ainda de acordo com o Gráfico 31, a tarifa sofreu uma elevação de R\$ 55,37 em 2010 para R\$ 222,52 em 2022, induzindo a uma elevação significativa de 301,9%. Ao se comparar o aumento percentual das três subclasses no meio rural – consumidor rural, cooperativa de eletrificação rural e serviço público de irrigação rural – com a taxa de inflação do mesmo período medida pelo IGP-M, a qual correspondeu a uma taxa acumulada de 187,02% entre os anos de 2010 a 2022, constata-se que em todos os casos o aumento da tarifa para a comunidade rural foi consideravelmente superior à variação da inflação, o que comprova de forma cabal a narrativa dos participantes do grupo focal sobre a majoração tarifária. Este fato leva-nos a crer que o princípio, no campo teórico, da modicidade tarifária necessita de uma urgente revisão propositiva em favor do proletariado rural, fato este perfeitamente alinhado com as perspectivas de desenvolvimento “para todos”, conforme assevera as premissas do PLPT de enfrentamento da pobreza.

Nestes termos, torna-se indispensável resgatar a concepção da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL):

São inegáveis os progressos que vêm sendo feitos na área de energia no Brasil ao longo das últimas décadas, em particular a partir dos anos 70. A integração energética do território nacional vem se dando de forma crescente, energias não comerciais vêm sendo crescentemente substituídas por fontes energéticas comerciais mais modernas, a qualidade do abastecimento não cessa de melhorar, a eficiência técnica dos equipamentos de uso final cresce a cada ano e o **valor das tarifas de energia, somado à existência tarifas sociais para as camadas de baixa renda**, faz com que, de maneira geral, uma parcela relativamente pequena dos orçamentos das famílias seja alocado para despesas com energia nos domicílios (CEPAL, 2003, p. 07, grifos nossos).

Um outro fato agravante sobre a questão da tarifa rural, para o caso do Maranhão, deve-se ao fato de que foi constatado durante a coleta de informações em campo que, muitas famílias na zona rural, não estavam categorizadas como “Subgrupo Rural” na sua fatura de energia, fazendo com que se eleve sobremaneira o valor da tarifa.

Figura 3 - Fatura de energia de morador do Povoado Massangano II

equatorial ENERGIA
Alameda A, Qd SQS, nº 100,
Loteamento Quitandinha Altos do Calhau, São Luís - MA
CEP: 65.070-900
Insc. Estadual: 120.515.11-3 CNPJ: 06.272.793/0001-84

Tarifa Social de Energia Elétrica criada pela Lei 20.438/02

SUB GRUPO: B1
TIPO DE TARIFA: CONVENCIONAL MONOFASICA
CLASSIFICACAO: Resid. Baixa Renda
SUBCLASSE: RESIDENCIAL BAIXA RENDA

TENSÃO NOMINAL: 120 V
TIPO DE FORNECIMENTO: Monofasico
INSTALACAO: 330/0500
UL/SEQ: BH2E006-410

Para atendimento, informe este número.

Conta Contrato

PV MASSANGANO II
RITIRINHAS MA
CPL: 000.042.311

Parcela de Negócio

Conta mês
10/2022

Total a pagar
R\$ 101,50

Vencimento
07/11/2022

NOTA FISCAL N. 0253/1789 SERIE 000
DATA EMISSAO: 03/10/2022
Consulte pela Chave de Acesso em:
<https://dfeportal.svcs.rs.gov.br/dfef/consulta>
Chave de acesso:
21221006222793600184600000253/17890225000000

Fonte: Arquivo pessoal (2022).

A título de exemplo, a Figura 3, apresenta a fatura de um determinado morador do povoado Massangano II, demonstrando que, apesar da situação estar categorizada na modalidade Baixa Renda, o subgrupo da conta está equivocadamente enquadrado como “B1”, o que significa, conforme classificação da ANEEL, que o consumidor seria da Classe Residencial na zona urbana e, portanto, possuindo uma tarifa superior ao da zona rural, quando o subgrupo correto seria “B2” (tarifa rural). Ou seja, em termos práticos, para o caso do Maranhão, no ano de 2021 a tarifa de aplicação para o subgrupo “B1” (residencial urbano) era de R\$ 235,96 por MWh, enquanto o subgrupo “B2” (rural) foi de R\$ 207,65 por MWh, inferior à tarifação urbana (ANEEL, 2022).

Existem situações em que a diferença entre a tarifa da Classe Rural em comparação à taxa da Classe Residencial chega a 40%. Foi o caso já ocorrido preteritamente com os produtores rurais de Santa Catarina, filiados ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais e membros da cooperativa de eletrificação rural Cooperaliança, a qual atende a princípios cooperativistas desde o ano de 1939.

Os produtores Rurais da área de concessão da Cooperlândia desfrutam uma diferença de quase 40% no valor da tarifa. A empresa possui, atualmente, mais de 2.600 unidades consumidoras cadastradas na classe Rural. A principal diferença entre uma Unidade Consumidora na Classe Rural, da Residencial, está na própria tarifa. Enquanto o valor do quilowatt (kw) da Residencial chega a R\$ 031,187, de acordo com a nova resolução tarifária, publicada em 24 de janeiro de 2013, e anunciada pela presidente Dilma Rousseff, o valor do kw da classe rural é de R\$ 018,531 (PACHECO, 2013, n. p.).

Para o caso do Maranhão, ao se fazer a consulta sobre esse fato no site da concessionária de distribuição de energia local, verifica-se que existe a publicação de notícias sobre a necessidade da atualização cadastral para a obtenção do benefício tarifário. No entanto, o fato concreto é que esse tipo de informação não chega para o morador da zona rural – ou chega de forma parcial e limitada –, o qual, além de não possuir acesso à internet, também não possui agência de atendimento próxima a sua residência. Certamente, uma simples palestra realizada junto à comunidade ou uma espécie de mutirão realizado pela concessionária para esclarecimento junto aos moradores dos povoados, para esclarecer sobre este e outros assuntos – inclusive sobre a temática da segurança em relação ao uso da energia –, seria uma solução viável para ambas as partes, pois além de beneficiar o proletariado rural com o desconto na sua fatura de energia, seria igualmente útil para a concessionária pois a liquidação desta modalidade de fatura é feita diretamente pelo governo federal.

Não. Nunca veio não [ministrar palestras] ...É bom a gente ouvir, as crianças e os filho ouvir, né? Um adolescente ele é teimoso, ele toma banho, pra ligar ali uma lâmpada antes da hora. Por que já aconteceu, muitas vezes uma pessoa toma um banho, ou então tá suado, abre uma geladeira, pega uma descarga, né? Um primo meu foi ligar uma lâmpada e ele morreu, foi...na saída do banheiro...lá no interior. Na hora que ele desligou a lâmpada ele pegou um choque tão grande, caiu lá e morreu...cedim, dentro do banheiro. Mora lá perto de casa, dá mamãe lá. Molhado, pé molhado. Eu sei que pra morte tem que ter uma desculpa, então a gente tem que abrir o olho sobre isso aí, né? Inclusive a gente fala para os filho da gente. Evitar é muito melhor, não? (informação verbal). ¹⁴⁶

Importante ressaltar que o desconto na conta de energia é feito de forma escalonada tanto pela modalidade da Tarifa Rural ou pela Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE). A Tarifa Social é um benefício automático para aquelas pessoas que recebem o Benefício da Prestação Continuada (BPC), a partir da

¹⁴⁶ Informações colhidas a partir de entrevista semiestruturada realizada com morador(a) do povoado em Cidade Nova, Barreirinhas - MA (25.05.2022).

Lei nº 14.203/2021 (BRASIL, 2022a) e o desconto varia entre 10% a 65%, desde que o consumo não ultrapasse 220 kWh. Ou seja, as famílias beneficiadas não precisam necessariamente fazer o cadastro nas distribuidoras de energia, dentro da especificidade supracitada.

A Tarifa Rural é um dos principais programas sociais do setor elétrico, ao lado da Tarifa Social de Energia Elétrica. Têm direito ao benefício clientes que exerçam atividades como agropecuária rural ou urbana, residencial rural, cooperativa de eletrificação rural, agroindustrial, aquicultura e irrigação, serviço público de irrigação rural e escola agro técnica (CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL, 2021, n.p.).

O escalonamento da Tarifa Social pode ser resumido nos seguintes termos. Caso o beneficiário tenha uma faixa de consumo que não ultrapasse 30 KWh mensais, o percentual de desconto é de 65% no valor total da conta. Para aqueles casos em que o consumo esteja compreendido entre 31 e 100 KWh, o desconto chega a até 40%. E para os casos em que o consumo mensal esteja entre 101 e 220 KWh, o percentual de desconto é de apenas 10%. Os beneficiários da Tarifa Social que tiverem um consumo acima de 220 KWh ao mês, não recebem o desconto. Além disso, observa-se que em nenhuma das situações acima, a tarifa gera benefícios em sua plenitude, ou seja, proporcionando desconto de 100%.

Outro agravante sobre a problemática das tarifas de energia elétrica está relacionado ao peso da fatura de energia no orçamento doméstico, sobretudo para os mais pobres, o que pode chegar a comprometer metade ou mais da metade da renda familiar, conforme resultado de pesquisa realizada em todo o Brasil pelo instituto de Inteligência em Pesquisas e Consultoria (IPEC).¹⁴⁷ A pesquisa foi encomendada pelo Instituto Clima e Sociedade (ICS) e aponta que muitas famílias estão diminuindo a compra de alimentos básicos para poder arcar com as despesas de energia elétrica:

¹⁴⁷ “O levantamento aponta também uma mudança de comportamento dos brasileiros para tentar diminuir a conta de luz: metade (49%) afirma ter adotado ações como tomar banho mais rápido e desligar as lâmpadas, e 44% dizem ter deixado de usar ou ter reduzido o uso de eletrodomésticos que consomem muita energia. Muitos foram além: 42% substituíram lâmpadas por outras mais econômicas, e 23% passaram a evitar o consumo de muita energia nos horários de pico. Só 5% declaram usar fontes alternativas renováveis, como a solar, e 18% não mudaram seus hábitos” (ICS, 2021, n. p.).

As crises hídrica e energética, os caminhos adotados pelo governo federal para enfrentá-las, e **o aumento do preço da conta de luz e do gás impõem um sacrifício grande para os brasileiros, especialmente os mais pobres.** [a pesquisa] concluiu que o gasto com gás e energia elétrica já compromete metade ou mais da renda de 46% das famílias brasileiras, sendo que 10% comprometem quase toda a renda familiar com esses gastos, 12% mais da metade da renda familiar e 24% a metade da renda familiar. [...] Para 90%, o atual valor da conta de luz está impactando “muito” ou “um pouco” o dia-a-dia das famílias, e para poder pagá-la quatro em cada dez brasileiros (40%) diminuíram ou deixaram de comprar roupas, sapatos e eletrodomésticos. Ainda, nada menos do que **22% diminuíram a compra de alimentos básicos para garantir a energia em suas casas, índice que chega a 28% entre os nordestinos** (ICS, 2021, n. p., grifos nossos).

Retornando de forma substantiva à Tarifa Social, ressalte-se que, ainda, os encargos que incidem sobre fatura de energia não entram na fórmula de cálculo para aferição de eventuais descontos, a exemplo da Contribuição de Iluminação Pública (CIP). Em termos da CIP, muitos moradores relataram sobre uma suposta cobrança indevida de tal encargo, já que, mesmo não tendo iluminação pública na respectiva rua de suas moradias, a cobrança continua sendo religiosamente majorada na fatura mensal de energia elétrica.

A gente fica insatisfeito pois a gente paga e não tem a luminária, né? A gente fica pagando todo tempo, paga direto! Todo mês vem [a conta]. E é só isso mesmo. Pagar por uma coisa que não tem, aí a noite é tudo escuro, escurinho, escurinho. Não é só aqui não...é em toda a região. Tem poste e luminária, mas tá tudo no escuro (informação verbal).¹⁴⁸

É fato notório que a iluminação pública é de responsabilidade das prefeituras de cada município – conforme determina a Constituição Federal art. 30 e 149-A¹⁴⁹ e a resolução da ANEEL nº 1.000/2021¹⁵⁰ –, assim, a concessionária de distribuição de energia funciona, para este caso especificamente, apenas como uma espécie de agente arrecadador, ou seja, recolhendo o valor da CIP cobrado na fatura de energia e, em seguida, repassando o montante para os cofres do poder público municipal. Portanto,

¹⁴⁸ Dados obtidos a partir de entrevista semiestruturada realizada com morador(a) do povoado de Massangano II, Barreirinhas - MA (24.05.2022).

¹⁴⁹ Segundo a Constituição Federal “Art. 149-A. Os Municípios e o Distrito Federal poderão instituir contribuição, na forma das respectivas leis, para o custeio do serviço de iluminação pública, observado o disposto no art. 150, I e III. (EC nº 39/2002) Parágrafo único. É facultada a cobrança da contribuição a que se refere o caput, na fatura de consumo de energia elétrica” (BRASIL, 2016, p. 94).

¹⁵⁰ Complementadas pelos atos: Resolução Homologatória nº 2.590/2019 e Despacho nº 3.423, de 29 de novembro de 2022 (ANEEL, 2022).

cabe à prefeitura fazer a manutenção e operação da prestação de serviço da iluminação pública, sendo que este ponto, a título de esclarecimento, foi repassado aos beneficiários pelo pesquisador durante as visitas. No entanto, um fato contundente é o debate no âmbito jurídico sobre a cobrança abusiva ou não da taxa de iluminação pública e suas inúmeras controvérsias, já que milhares de consumidores pagam pela taxa, apesar de não gozarem do benefício na proximidade de seus domicílios. O imbróglio da iluminação pública já alcançou a alçada máxima no âmbito judicial, onde o Supremo Tribunal Federal (STF), julgou procedente e constitucional a cobrança da COSIP (Contribuição para o Custeio dos Serviços de Iluminação Pública).¹⁵¹

O caso da prefeitura de São José - SC é um exemplo emblemático. Após sucessivos julgamentos pelo STF desde 07 de dezembro de 2007 (STF, 2011), o voto proferido pelo ministro Joaquim Barbosa em 3 de março de 2009, foi sobre a inconstitucionalidade da COSIP: “A orientação do Supremo Tribunal Federal é no sentido de que a Taxa de Iluminação Pública é inconstitucional, uma vez que seu fato gerador tem caráter inespecífico e indivisível” (STF, 2009). Todavia, em agosto de 2020 o STF apreciou novamente o tema e julgou em definitivo que a cobrança é, de fato, constitucional.

Por outro lado, existem outros municípios, como São José (SC), que estabeleceram como base de cálculo o consumo de energia elétrica, de modo que, quanto mais cara a conta de luz, maior a Cosip. O STF, inclusive, já decidiu sobre o tema e julgou constitucional a lei do município de São José, entendendo que o consumo de energia tem relação com a capacidade contributiva. Por esse raciocínio, quem tem uma conta de luz mais alta, poderia pagar mais e, assim, contribuir mais com a iluminação pública do município (SOUZA *et al.*, 2021, n. p.).

O embaraço da cobrança da taxa de iluminação pública certamente seria definitivamente resolvido se, somente se, apenas aqueles determinados consumidores que de fato usufríssem da iluminação pública, recebessem a cobrança, fazendo jus ao pagamento da prestação de serviço. Entretanto, o entendimento da ANEEL é que o pagamento se destina a um serviço coletivo e

¹⁵¹ A COSIP é a mesma CIP – Contribuição de Iluminação pública, nomenclatura esta última utilizada no Maranhão e outros estados.

não exclusivamente à existência da iluminação pública em frente (ou nas proximidades) ao domicílio do usuário final.

Já em relação à Tarifa Rural, há a necessidade de o consumidor se deslocar até uma agência de atendimento da concessionária de distribuição de energia – as quais em sua maioria estão fechando as portas e transformando-se em agências virtuais, com redução de custos e demissão de funcionários – para atualizar o cadastro e, portanto, fazer jus ao benefício. Ou seja, não há espaço onde a população possa ser ouvida de forma a facilitar o atendimento aos anseios e necessidades surgidas a partir do uso da energia, devido à indisponibilidade das agências de atendimento. Este fato narrado não é de hoje e já houve até necessidade de o Ministério Público do Maranhão intervir para evitar o fechamento de agências, a partir de liminar emitida pela justiça.

A liminar, já concedida pela Justiça, obriga a empresa a reabrir o posto de atendimento da empresa no município e suspende a cobrança à população, já que o serviço prestado é ineficiente. Atualmente, a Cemar não possui postos de atendimento funcionando em boa parte dos municípios maranhenses, ficando a população impossibilitada de fazer suas reclamações pessoalmente ou protocolar pedidos de providências. O atendimento da empresa é feito apenas por meio telefônico [...] De acordo com o promotor de Justiça de Esperantinópolis, o serviço prestado pela Cemar é totalmente insatisfatório, com constantes oscilações de energia, especialmente no período entre 17 e 22 horas. Nesse horário a população está totalmente impossibilitada de realizar uma série de ações como ler um livro, assistir televisão ou usar um computador. Essas oscilações causariam, também, a queima de vários eletrodomésticos. Outro problema causado pelas quedas de energia é a escuridão na cidade, facilitando a ação de ladrões e colocando em risco a segurança da população (MINISTÉRIO PÚBLICO DO MARANHÃO, 2008, n. p.).

Além dos benefícios advindos da Tarifa Social Baixa Renda e da tarifa rural, ventila-se atualmente por parte do poder público federal a possibilidade de consumidores da Subclasse Residencial Baixa Renda serem beneficiados pelo uso da energia solar, a partir da colocação em prática efetivamente – leia-se tirar do papel – da Lei nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022 (BRASIL, 2022b). A respectiva lei é considerada o marco regulatório da geração distribuída¹⁵² e, além

¹⁵² Segundo Marques *et al.* (2004), a geração distribuída (GD): “Estando constantemente localizadas próximas aos centros consumidores, GD permite uma menor utilização das redes de transmissão e distribuição diminuindo assim a necessidade de altos custos na construção de novas linhas para o abastecimento de energia. Sendo usualmente de pequeno porte se comparada aos grandes projetos hidrelétricos, GD pode permitir no contexto brasileiro ao mesmo tempo incentivo econômico, pela possibilidade de utilização de tecnologia nacional,

disso, criou o Programa de Energia Renovável Social (PERS), que visa atender a população em situação de vulnerabilidade social, escola públicas e postos de saúde.

A criação de um programa que possibilite o acesso de consumidores vulneráveis ao sistema de geração distribuída, especialmente a energia solar fotovoltaica, é uma das medidas emergenciais recomendadas pela equipe de transição ao ministro de Minas e Energia, Alexandre Silveira. A política pública deverá contemplar, prioritariamente, escolas públicas e postos de saúde, consumidores de baixa renda, imóveis populares do Programa Minha Casa Minha Vida, favelas e cortiços, populações tradicionais, agricultura familiar, população atingida por barragens e assentamentos de reforma agrária (MONTENEGRO, 2023, n. p.).

Um outro ponto relevante diz respeito à proposta da não criação de novos encargos para o consumidor final, sobretudo via aumento da CDE (Conta de Desenvolvimento Energético), para financiar o projeto de expansão em favor da população de baixa renda. A proposta passa, de forma simplificada, pela ideia de transferir de forma gradativa a responsabilidade do pagamento do encargo, saindo da tutela do consumidor final para o Estado, o que acabaria levando a uma redução no valor da tarifa de energia.¹⁵³

Vários programas e políticas foram implementados, mas possuem resultados desconhecidos. A sociedade precisa conhecer os reais efeitos das políticas públicas no setor elétrico. Só com essa informação é que a sociedade conseguirá obter uma redução da assimetria de informação, aperfeiçoamento na tomada de decisão, controle dos subsídios cruzados e segurança que os valores arrecadados estão sendo empregados da melhor forma possível (FERNANDES *et al.*, 2019, p. 08).

Observar-se-á no próximo item os prováveis impactos positivos e negativos advindos da chegada da energia elétrica, especificamente nos povoados de Massangano II e Cidade Nova, definidos para a observância do

bem como ambiental, usando possivelmente fontes renováveis de energia" (MARQUES *et al.*, 2004, n. p.).

¹⁵³ "A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) promoveu nesta segunda-feira (16/1) Audiência Pública virtual sobre a proposta orçamentária da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) para 2023 de R\$ 33,4 bilhões. A CDE agrega a maioria dos subsídios constantes na tarifa de energia elétrica. Lideranças de conselhos de consumidores, órgãos de defesa dos consumidores e de organizações do setor participaram do evento. [...] O representante dos Conselhos de Consumidores [...] trouxe a proposta dos 'Conselhos de Consumidores de haver transferência gradual da CDE para o Orçamento Geral da União'. Também apresentou dados sobre a capacidade de pagamento do consumidor, devido aos índices de inflação, evolução do PIB e do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)" (ANEEL, 2023b, n. p.).

Programa Luz Para Todos circunscrita ao município de Barreirinhas, a partir da coleta de dados e informações com o ferramental do grupo focal e da entrevista semiestruturada.

5.1.2 A ida aos povoados de Massangano II e Cidade Nova

Maria, Maria é um dom, uma certa magia / Uma força que nos alerta /
Uma mulher que merece viver e amar / Como outra qualquer do planeta
/ [...] Mas é preciso ter manha, é preciso ter graça / É preciso ter sonho
sempre / Quem traz na pele essa marca / Possui a estranha mania de
ter fé na vida (Milton Nascimento).

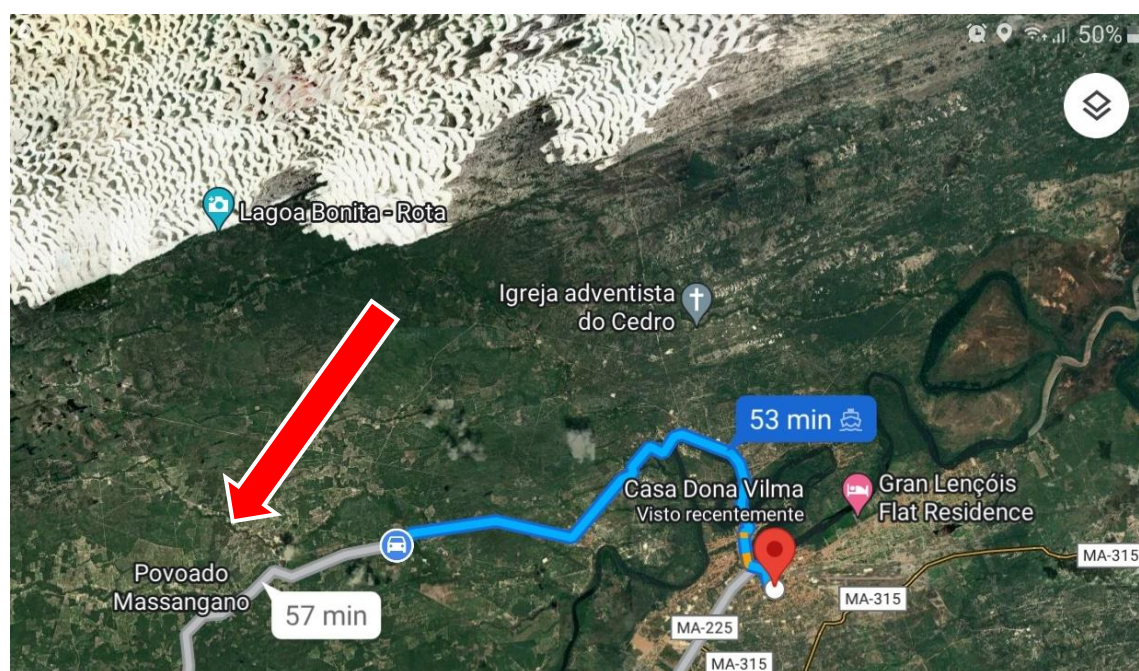
A visita para coleta de dados e informações aos povoados de Massangano II e Cidade Nova foi tida como uma experiência genuinamente alvissareira, constituída de muito aprendizado, conversas com moradores da região, líderes comunitários, lavradores, pescadores etc., gente simples e trabalhadora que, apesar dos desmandos históricos, não perde a esperança em dias melhores. Numa manhã ensolarada, rumo ao Porto Maria Basto no município de Barreirinhas, região até então desconhecida para o pesquisador, onde rostos curiosos afirmavam surpresa pela presença de um “forasteiro” para aquelas bandas do interior do Maranhão, em busca da coleta de informações sobre como se faz para chegar ao povoado de Massangano II.

A informação inicial foi que se fazia necessário pegar uma balsa para atravessar um pequeno trecho do Rio Preguiças, percurso breve de cinco a dez minutos, talvez, onde o deslocamento na balsa é feito de forma gratuita, fruto do financiamento da própria prefeitura local para benefício de todos os moradores e visitantes, lembrando que esta região está fora do roteiro turístico de Barreirinhas, embora o povoado de Massangano II esteja inserido naqueles limites territoriais circunscritos ao Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses.

Em seguida, surge uma inquietação sobre como fazer o deslocamento em direção ao povoado Massangano II que dista aproximadamente quarenta minutos da zona urbana de Barreirinhas? (Figura 4) Mais uma breve espera de vinte minutos até a chegada de um quadriciclo, pilotado por morador da região, contactado previamente, que tem como sua principal fonte de renda a remuneração obtida a partir do translado de transeuntes da Balsa Maria Basto

para os povoados situados do outro lado do rio, tais como Bom Passar, Caboclo II, Carnaubeira, Paú e, sobretudo, Massangano I e Massangano II. O piloto do quadriciclo ofertara, então, a garupa do veículo de forma simpática, prestativo e muito sorridente. Surpresa maior seria, posteriormente, já perto da hora do almoço, a oferta gratuita do repasto para justa recomposição das energias, por parte daquele morador tão educado e cordial, como se fôramos amigos de longas datas.

Figura 4 - Localização do Povoado de Massangano II, Barreirinhas - MA



Fonte: Google Maps (2022).

Após 40 minutos mais ou menos de viagem na garupa do pequeno veículo motorizado feita com passagens em diversos igarapés, mata fechada, areal e muito sacolejar, enfim, a chegada ao povoado de Massangano II, o qual tivera sido contemplado muito recentemente, no ano de 2015, com a tão sonhada chegada da energia elétrica a partir do Programa Luz Para Todos. Segundo dados da CGU (2022), o povoado recebeu um aporte financeiro total de R\$ 3.787.148,48, beneficiando 365 famílias, o que corresponde a aproximadamente 1,5 mil pessoas atendidas diretamente. O custo médio para conectar cada família foi de aproximadamente R\$ 10.375,75 para cada unidade consumidora (conta contrato), sendo necessário a utilização total de 261 kits de instalação, a implantação de 83 km de rede – sendo 67 km de alta tensão e 16 km, de baixa

–, o uso de 865 postes de concreto, 109 transformadores e 365 medidores residenciais de energia.

Na sequência, após a chegada ao povoado, a recepção da comunidade foi bastante auspiciosa, com olhares quentes e profundos, denotando uma população que já enfrentou vários embates ao longo da vida. Certamente imaginavam quem seria aquele novo sujeito, com máquina fotográfica na mão e olhar atento, que chegava em busca de informações sobre a história de vida daquela gente, na tentativa de apreender novos saberes.

Aprender a realizar entrevistas é algo que depende fundamentalmente da experiência no campo. Por mais que se saiba, hipoteticamente, aquilo que se está buscando, adquirir uma postura adequada à realização de entrevistas semiestruturadas, encontrar a melhor maneira de formular as perguntas, ser capaz de avaliar o grau de indução da resposta contido numa dada questão, ter algum controle das expressões corporais (evitando o máximo possível gestos de aprovação, rejeição, desconfiança, dúvida, entre outros), são competências que só se constroem na reflexão suscitada pelas leituras e pelo exercício de trabalhos dessa natureza (DUARTE, 2002, p. 146).

Logo após os cumprimentos iniciais com a líder comunitária do povoado e um pequeno grupo de moradores, foi esclarecido que o povoado está situado dentro da reserva do Parque Nacional do Lençóis Maranhenses e, dessa forma, possui uma série de restrições, inclusive no enfrentamento de barreiras ambientais para o próprio processo de implantação da energia elétrica, em decorrência da construção de linhas de distribuição dentro de uma Unidade de Conservação Ambiental. Este fato já houvera sido constatado anteriormente por Gomes Dias (2017).

Nessa perspectiva, ainda que enfrentando proibições e restrições formuladas pelo ICMBio, as famílias continuaram exercendo suas atividades produtivas, como a criação de animais, a pesca, o cultivo de produtos agrícolas, e o extrativismo de fibras e frutos como o buriti e o caju. Reformaram edificações existentes, realizaram melhorias em suas casas e em seus cercados, onde colocam alguns animais ou cultivam produtos agrícolas; construíram novas edificações, como escolas, residências, igrejas; e recorreram (e ainda recorrem) a órgãos públicos para apresentar suas reivindicações, a exemplo acerca da instalação de energia elétrica em suas localidades (GOMES DIAS, 2017, p. 50).

A conversa com os representantes da comunidade foi permeada por diversos assuntos, seguindo o roteiro previamente formulado, com vistas a averiguar diversas questões ligadas ao entendimento dos beneficiários sobre eventuais melhorias para a comunidade advindas do Programa Luz Para Todos.

Dentro de um processo de anamnese e de recordação do período recente, foi buscado, em síntese, informações de variadas matizes vinculadas em sua essência ao uso da energia elétrica, a exemplo da geração de trabalho e renda, aumento da segurança – sobretudo no período noturno –, acesso a bens e serviços, processo de cadastro e seleção das famílias, entretenimento, enfim, possíveis mudanças duradouras no modo de vida do proletariado rural.

Tem o lado positivo e o negativo. A gente não conhecia uma realidade que a gente só ouvia falar, né? É diferente quando a gente presencia pessoalmente. E aí é aquilo...primeiramente a questão da alimentação. [...] esse era um dos pontos mais crítico, porque, era a história do salgado. Não é? Se matasse uma criação ou se comprasse de alguém, não tinha jeito de não ir pro sal, não era assim? Não tinha outra opção. Então isso foi um enfrentamento muito grande até esse ponto. E a outra era a questão dos conhecimentos, não tinha celular, não tinha televisão, né? Então, esses períodos, podemos dizer assim, a gente era fora da informação. Eu penso assim. Era um ponto muito duro para o trabalhador rural (informação verbal).¹⁵⁴

Conforme relato acima, um dos principais benefícios advindos da eletrificação rural se deu na mudança do método de conservação dos alimentos, dada as características, antes da chegada da energia, da prática largamente utilizada do processo denominado de cura, o que está associado um elevado nível de nitrito em decorrência do uso do sal em excesso para prolongar a vida útil dos alimentos, fruto de pesca, da caça ou outra modalidade de aquisição.

Aqui era muito ruim, não tinha geladeira, a gente ia pra Barreirinhas receber o dinheiro aí comprava comê e aí chegava tudo salgado, ô menino. E aí guardava no mais possível e dava bicho, eu joguei muito comê no mato, a gente salga mas aí...peixe, carne. Não dava conta de tirar o bicho. Graças a Deus chegou essa energia. Frango ninguém comprava assim, só aqui mesmo do terreiro. Agora tem esse genro meu bem aqui, vende frango (informação verbal).¹⁵⁵

Segundo Cartaxo (2015), a utilização do sal na conservação dos alimentos é uma prática muito antiga usada pela humanidade, em decorrência das características antimicrobianas, não obstante a possibilidade da exposição de sérias consequências para a saúde humana, inclusive gerando

¹⁵⁴ Informações colhidas a partir da realização de grupo focal junto a representantes do povoado Massangano II, Barreirinhas - MA (24.05.2022).

¹⁵⁵ Informações colhidas a partir de entrevista semiestruturada realizada com morador(a) do povoado de Massangano II, Barreirinhas - MA (24.05.2022).

predisposições para efeitos cancerígenos (câncer de estômago), mutagênicos (alterações do DNA) e teratogênicos (tumores hepáticos).¹⁵⁶

Não ter condições de conservar alimentos em refrigeradores por falta de energia elétrica obriga as famílias a usarem cotidianamente carnes e peixes salgados. O consumo diário de alimentos conservados com sal tem significado danos à saúde das famílias. Ocorre que esse consumo frequente de alimentos salgados tem gerado graves problemas a diversas pessoas. É comum encontrar pessoas hipertensas nas famílias e também notícias de parentes ou antigos moradores relacionando as mortes por derrame vascular cerebral ou sequelas decorrentes dessa doença, pelo alto consumo de sal oriundo da conservação dos alimentos (GOMES DIAS, 2017, p. 171).

Outro dado relevante colocado pelos participantes se refere a questão do acesso à informação e, portanto, o direito de se manter atualizado com o que está ocorrendo ao redor do mundo. Em tempos de pandemia mundial da Covid-19, como, por exemplo, manter a população do meio rural informada sobre as práticas preventivas, distanciamento social etc., em se considerando que não exista energia e, dessa forma, sem meios concretos de se levar a informação para os rincões mais distantes do Brasil? Mais grave ainda, como se armazenar a vacina nos postos de saúde onde não existe energia, dada a necessidade indispensável para se armazenar as vacinas em temperatura rigorosamente adequadas? Nesse sentido, a Organização Mundial da Saúde (OMS) divulgou amplamente orientações sobre a forma adequada de transporte, armazenamento (-20°C), monitoramento da temperatura, manuseio etc. das vacinas contra a Covid-19, havendo, para isso, a necessidade de temperaturas ultrabaixas a fim de se manter o tempo de vida útil dos imunizantes dentro do limite permitido pela autoridade máxima em saúde no mundo.¹⁵⁷

¹⁵⁶ “O termo cura de carne é bastante antigo e se refere à conservação de um produto por adição de sal (NaCl), açúcar (sacarose ou glicose) e nitrito ou nitrato, sendo o NaCl o ingrediente mais importante, condimentos, em que também é obtida a melhora das propriedades sensoriais” (CARTAXO, 2015, p. 13).

¹⁵⁷ “A vacina Pfizer-BioNTech COVID-19 deve ser armazenada em freezer de temperatura ultrabaixa com sua embalagem/bandeja secundária, que deve ser levada em conta no cálculo da capacidade de armazenamento necessária. O UNICEF tem disponível uma lista de UCC que contém as seguintes especificações técnicas principais com base nas quais os países podem escolher o equipamento mais apropriado. 1. Marca, modelo, capacidade e faixa de temperatura de armazenamento; 2. Temperatura ambiente operacional; 3. Capacidade de armazenamento da vacina Pfizer-BioNTech COVID-19; 4. **Disponibilidade de freezers de temperatura ultrabaixa para vários sistemas de fornecimento de energia elétrica**; 5. Estabilizadores de tensão; 6. Tipo de controlador e sistema de monitoramento de temperatura; 7. Informações de preço e prazo de entrega” (OMS, 2021, p. 49 e 50, grifos nossos).

Antes da energia chegar, eu acho que aqui muitos companheiro pode lembrar. Se for verdade, confirma. O meu avô, ele gostava muito de contar histórias. E antes da energia, a televisão, pra mim, nesse tempo, era ele. Porque a gente 5 horas da tarde que chegava do serviço, a gente ia pra casa dessas pessoas, não era 5 horas? Ia pra casa deles e contava a história, a gente saía de lá 9, 10 horas da noite. Então pra mim, naquele tempo, eles eram, hoje, como se fossem uma TV de 60 polegadas que contava as história pra gente se distrair. Lá no passado, tem um dos pais, dos avôs deles, e ele já previu o futuro, ele já contava essas histórias, hoje que nós estamos vivendo [pandemia]. Olha, daqui a tanto tempo, não posso dizer quantos anos mais vai acontecer isso e isso e isso. Eles não tinham sabedoria na caneta, mas eles eram tão inteligentes, tinham sabedoria, que era inexplicável...não é cumpade? (informação verbal).¹⁵⁸

Sabe-se que o acesso à informação é um direito fundamental garantido na Constituição Federal de 1988, inciso XXXIII do art. 5º, alicerçadas pelo princípio básico à democratização da informação e do uso da comunicação como mediação das relações sociais na contemporaneidade, inclusive pelas perspectivas do avanço do processo de inclusão digital e da chegada da internet para o proletariado rural, tendo o Estado neste caso o papel de provedor de informações para atender ao interesse coletivo.¹⁵⁹

Em 1988, a Constituição Federal garantiu à sociedade brasileira o direito à informação, um dos pilares básicos da democracia contemporânea. Trata-se de um direito civil, mas também político e social que acentua a importância jurídica assumida pela informação nas sociedades democráticas. Um dos indicadores da cidadania a partir da segunda metade século XX, o direito à informação consolidou-se de formas distintas em diversas experiências históricas (JARDIM, 2012, p. 02).

Todavia, sabe-se que, por outro lado, em tempos da verdadeira avalanche que se observa sobretudo no meio virtual de informações falsas (*fake news*), levianas e de cunho criminoso, a busca pelo avanço civilizatório experimenta uma espécie de retrocesso no uso da informação. Surge então uma inquietação, como alertar as comunidades para filtrar corretamente o que é verdade daquilo que é falso?

Dentro da realidade do proletariado rural, há a necessidade do desenvolvimento do espírito de criticidade, de discussão da sociedade, avanço

¹⁵⁸ Informações colhidas a partir da realização de grupo focal junto a representantes do povoado Massangano II, Barreirinhas - MA (24.05.2022).

¹⁵⁹ De acordo com a Constituição Federal: “[...] todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestados no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas informações cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado” (BRASIL, 2016, p. 14).

tecnológico, cultura digital, criação de bibliotecas no meio rural, compartilhamento de informações nas associações e cooperativas rurais, uso de linguagem popular de fácil acesso a todos etc. Em outras palavras, há a necessidade precípua de se buscar a essência por trás da aparência fenomênica do movimento da eletrificação rural, a exemplo daquilo que fez Marx na busca do entendimento ontológico da categoria valor, buscando-se a “tradução” do hieróglifo social.

Por isso, na testa do valor não está escrito o que ele é. O valor converte, antes, todo produto do trabalho num hieróglifo social. Mais tarde, os homens tentam decifrar o sentido desse hieróglifo, desvelar o segredo de seu próprio produto social, pois a determinação dos objetos de uso como valores é seu produto social tanto quanto a linguagem. A descoberta científica tardia de que os produtos do trabalho, como valores, são meras expressões materiais do trabalho humano despendido em sua produção fez época na história do desenvolvimento da humanidade, mas de modo algum elimina a aparência objetiva do caráter social do trabalho (MARX, 2013, p. 123 e 124).

A ação do diálogo com os membros representantes das comunidades – tanto no grupo focal quanto na entrevista semiestruturada – trouxe um resgate de memórias do período recente anterior à chegada da energia, sendo aqui o diálogo pautado e entendido pela ótica do humanismo, visto dentro de uma concepção crítica e libertadora, conforme a inerente concepção Freiriana:

O diálogo crítico e libertador, por isto mesmo que supõe a ação, tem de ser feito com os oprimidos, qualquer que seja o grau em que esteja a luta por sua libertação. Não um diálogo às escâncaras, que provoca a fúria e a repressão maior do opressor. O que pode e deve variar, em função das condições históricas, em função do nível de percepção da realidade que tenham os oprimidos é o conteúdo do diálogo. [...] Ao defendermos um permanente esforço de reflexão dos oprimidos sobre suas condições concretas, não estamos pretendendo um jogo divertido em nível puramente intelectual. Estamos convencidos, pelo contrário, de que a reflexão, se realmente reflexão, conduz à prática (FREIRE, 1978, p. 33).

Aquela que para alguns pensadores seria considerada uma das maiores invenções da modernidade no século XV, a invenção da imprensa por Gutenberg¹⁶⁰ e o notável impulso da era da comunicação, certamente não se

¹⁶⁰ “É a Gutenberg, Johann Gensfleisch (1397-1468), nascido na cidade de Móguncia (Alemanha), que a história atribui o mérito principal da invenção da imprensa, não só pela ideia dos tipos móveis -“a tipografia”, mas também pelo aperfeiçoamento da prensa (que já era conhecida e utilizada para cunhar moedas, espremer uvas, fazer impressões em tecido e acetinar o papel). E este terá sido um marco fundamental que alicerçou e tornou possível a progressiva divulgação do conhecimento, até à sua massificação actual (GASPAR, 2004, p. 01).

imaginava como consequência, pelos idos daqueles tempos, até que ponto a humanidade chegaria – com o advento da internet nos tempos atuais e seu mundo “sem fronteiras” –, não obstante o aprofundamento das desigualdades sociais e do verdadeiro abismo que distancia a classe dos mais favorecidos em antinomia aos desvalidos de toda a sorte, materializada esta última pela classe trabalhadora.

Sobre a qualidade da energia, os moradores afirmam que a falta de energia não ocorre com muita frequência, no entanto, a qualidade da energia para conectar aparelhos de tensão trifásica deixa a desejar. A reclamação é geral também sobre a forma como determinados postes de energia foram instalados, onde em alguns casos foram implantados de forma irregular no centro da via pública – no meio do caminho havia um poste –, obstruindo a passagem na principal estrada vicinal do povoado Massangano II, o que pode levar a acidentes com quadriciclos ou outros veículos que trafegam na via pública, inclusive de praticantes de *rally*, que passam ali com relativa frequência, segundo relato dos interlocutores.

Figura 5 - Poste de energia instalado de forma irregular no povoado Massangano II



Fonte: acervo próprio (2022).

Em termos do uso produtivo da energia, foi constatada uma tímida participação da comunidade nesse sentido, onde apenas um morador faz uso da energia elétrica como instrumento para gerar renda –, dentro do rol das visitas realizadas e, portanto, daqueles moradores que participaram da entrevista semiestruturada, dado que possivelmente existam outros beneficiários com tal prerrogativa – a partir da atividade econômica da piscicultura.¹⁶¹

Contrariamente a situação do país, os peixes nativos no estado do Maranhão apresentaram sucessivos eventos de crescimento na piscicultura, com aumento de 5,95% no ano de 2020, confirmando a característica da piscicultura Maranhense e a aceitabilidade dos peixes nativos no mercado interno do estado, com destaque para o Tambaqui e seus híbridos. Por outro lado, a Tilápia, símbolo da piscicultura nacional, não se apresenta com a mesma importância, principalmente por questões culturais de consumo dos peixes nativos pela população local, baixo nível técnico dos sistemas de produção e baixo número de plantas de processamento do pescado (SOUZA *et al.*, 2022, p. 04).

A atividade da piscicultura requer o uso da energia para uma série de aplicações, sem as quais não conseguiriam atender a contento as expectativas do pequeno produtor rural, pois certamente ficariam comprometidos a produtividade, gerando uma elevação de custo desnecessário, entre outros fatores impeditivos. Basicamente, a piscicultura é uma atividade econômica que requer baixa intensidade da mão de obra, porém, requer o uso da energia elétrica

¹⁶¹ “Comparada à atividade agropecuária, a produção de pescados é dividida entre a pesca extrativa e a aquicultura. A pesca é a atividade que se baseia na retirada de recursos pesqueiros do ambiente natural, e a aquicultura é o cultivo, normalmente em um espaço confinado e controlado, de organismos aquáticos, tais como peixes, crustáceos, moluscos, algas, répteis e qualquer outra forma de vida aquática de interesse econômico produtivo. A atividade produtiva se divide em diferentes modalidades: piscicultura (criação de peixes); carcinicultura (criação de camarões); ranicultura (criação de rãs); malacocultura (criação de moluscos, ostras e mexilhões); algicultura (cultivo de algas) e outras espécies com menor apelo comercial, tais como a quelonicultura (criação de tartarugas e tracajás) e a criação de jacarés” (IPEA, 2017, p. 07).

para o manejo da água via motobomba¹⁶², uso do aerador¹⁶³ e oxigenador, iluminação no período noturno por questões de segurança e prevenção contra o furto do peixe.

Figura 6 - Açude usado para piscicultura por morador beneficiado pelo PLPT em Massangano II



Fonte: acervo próprio (2022).

É sabido que o *Calcanhar de Aquiles* na piscicultura é o valor da ração utilizado para alimentação dos peixes, o que pode chegar a até 80%

¹⁶² O manejo da água visa sobretudo limitar o processo de eutrofização. “Como a piscicultura pode produzir efluente eutrofizado, de maneira geral, o efluente de piscicultura é bastante semelhante ao doméstico, com elevada demanda bioquímica de oxigênio, grande concentração de sólidos em suspensão e compostos nitrogenados e fosfatados. Esta similaridade permite analogia dos impactos provocados pelos diferentes sistemas que contribuem para eutrofização dos corpos aquáticos [...] Desta maneira, a concentração de nutrientes nos efluentes de piscicultura pode provocar inúmeras alterações físicas e químicas no corpo d’água receptor, entre elas, variações acentuadas no pH, responsáveis por grande mortalidade de peixes devido ao desequilíbrio ambiental” (MACEDO e TAVARES, 2010, p. 152 e 153).

¹⁶³ “Aeradores são equipamentos utilizados com o objetivo principal de acelerar a passagem do ar da atmosfera para viveiros e açudes pobres em oxigênio. Esse processo é feito jogando a água para o ar ou injetando ar dentro da água” (SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL, 2019, p. 26).

aproximadamente dos custos totais empregados na produção.¹⁶⁴ Além disso, a relação qualidade versus preço da ração deve ser um elemento chave considerado pelos piscicultores, pois:

Variações nos preços de ração têm um impacto muito grande na rentabilidade da produção. Conhecer a composição e avaliar as oscilações no preço de alguns ingredientes são ações que podem preparar o produtor para situações de alta no preço das rações, minimizando seus riscos. As rações para peixes são compostas principalmente por milho, farelo de soja, farelo de trigo, farinha de vísceras de aves, sorgo, farinha de carne e ossos e farinha de peixe (BARONE, 2017, p. 06).

Uma das formas recomendadas para se minimizar o custo da ração na piscicultura é através da formação de cooperativas entre os produtores, a fim de se efetuar a compra do insumo em maiores quantidades que possam levar a um processo de negociação com os fornecedores, gerando vantagens no valor final de compra e prazo de pagamento para os cooperados.

Outra forma do produtor se beneficiar dos recursos é unindo esforços. Quando produtores se unem, é possível, por exemplo, negociar na hora de contratar uma assistência técnica, elaboração de treinamentos e, principalmente na aquisição de insumos. A compra de insumos em maior quantidade proporciona melhores opções de preço e prazo. Considerando que insumos e, principalmente, ração, representam a maior parte do custo de produção, conseguir preços melhores impacta diretamente no custo de produção (CNA, 2018, p. 03).

Além dos fatores envolvidos no uso da ração na piscicultura, o custo da energia elétrica é um elemento central e pode ser também considerado um fator impeditivo para os pequenos piscicultores, haja vista que:

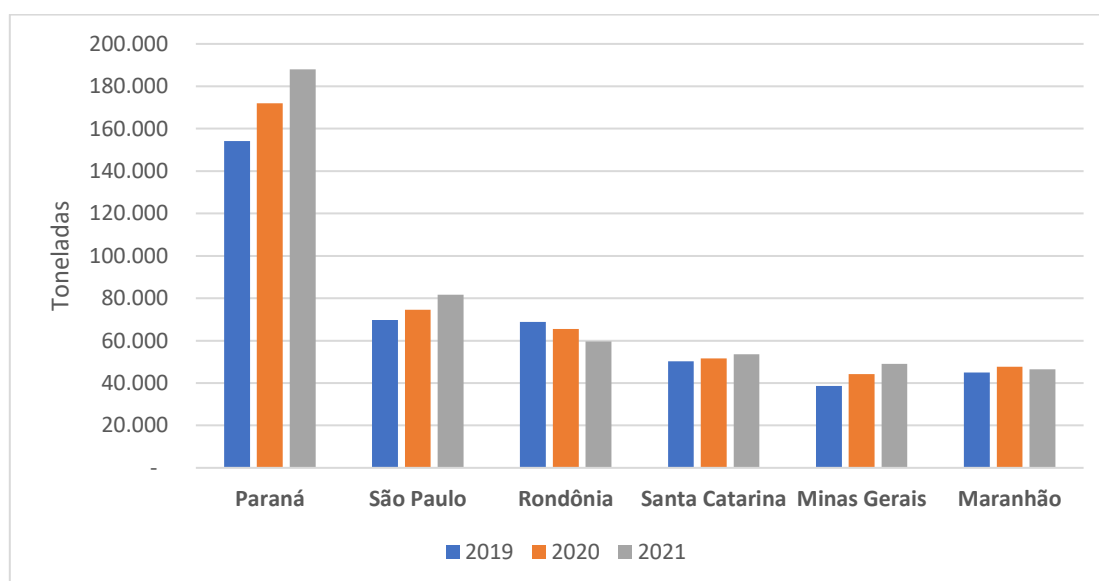
A falta de recursos é um dos principais problemas quando se trata de produtividade. A água e a energia elétrica são cruciais, por exemplo, para a piscicultura e, justamente em função disso, sua escassez pode afetar toda uma propriedade. Desde os produtores com estruturas para grandes escalas de produção até os pequenos é possível pensar em maneiras de contornar e superar esse desafio se quiser manter os resultados em alta. A **energia elétrica tem um grande potencial de impacto nos custos de produção na piscicultura**, isso porque vários equipamentos dependem do insumo para se manterem funcionando. Com ela, o produtor consegue proporcionar não apenas o bem-estar animal, como a melhor conservação da sua produção (CASTAGNOLLI, 2022, n. p., grifos nossos).

A título de exemplo promissor de polo comunitário de piscicultura no Maranhão, têm-se a Associação dos Produtores e Produtoras Rurais da

¹⁶⁴ “Sempre que o assunto é custo de produção em aquicultura a primeira variável que chama a atenção é a ração. Este insumo representa de 65 a 80% dos custos totais de produção, conforme os dados gerados pelo Campo Futuro” (BARONE, 2017, p. 01).

Piscicultura e Pesca Artesanal do Povoado de Itans e Circunvizinhos (APPI), localizado no município de Matinha na Baixada Maranhense, sendo um dos maiores de todo o Maranhão. O APPI já foi beneficiado por construção de estrada para facilitar o escoamento da produção, instalação de fábrica de gelo e até recebimento da doação de caminhões para facilitar frete e transporte.¹⁶⁵

Gráfico 32 - Ranking nacional da produção de peixes de cultivo - toneladas (2019-2021)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em Peixe BR (2022).

O Maranhão é atualmente o sexto maior produtor de peixe de cultivo no Brasil, tendo alcançado uma produção total de 46.500 toneladas no ano de 2021, conforme observado no Gráfico 32, atrás apenas dos estados do Paraná (1º), São Paulo (2º), Rondônia (3º), Santa Catarina (4º) e Minas Gerais (5º). Em termos da produção de peixes nativos, o Maranhão ocupa igualmente posição de destaque nacional na cadeia produtiva da piscicultura, alcançando a terceira colocação no ranking brasileiro, com uma produção total de 37.000 toneladas

¹⁶⁵ “No município de Matinha foi verificado que a piscicultura é composta por pequenos e médios produtores. Destaca-se a fazenda Santo Antônio por produzir uma maior quantidade de pescado chegando a 350 t peixe/ano. Há também duas associações de produtores – Associação dos Piscicultores do Povoado de Itans – APPI, e a Associação dos Piscicultores de Matinha – APM, além de possuir produtores independentes os quais não participam de nenhuma das associações” (SILVA, 2016, p. 22).

em 2022. Esses resultados foram impulsionados sobremaneira pelo município de Matinha.

A aquicultura constitui um dos setores emergentes da agropecuária maranhense, apresentando um crescimento de 90,0% no valor de produção entre 2013 e 2019, atingindo o total de R\$ 203,9 milhões no último ano [...] Vale destacar, ainda, a presença do pescado nas regiões do Sistema Costeiro maranhense, que exerce forte influência nas atividades de comercialização de produtos de pescados e no abastecimento aos estabelecimentos de restaurantes e bares, principalmente no polo turístico dos Lençóis e Delta do Parnaíba. Nesse sentido, a aquicultura representa uma atividade estratégica tanto para a economia como para a segurança alimentar do estado. Os aumentos de escala de produção, qualidade e eficiência logística são fatores fundamentais para garantir o acesso a essas oportunidades. A capacidade dos pequenos aquicultores em se organizar se apresenta como o principal determinante para o acesso aos elos da cadeia produtiva com maior valor agregado (IMESC, 2021, p. 36).

O município de Matinha é o segundo maior produtor do Maranhão, ficando atrás apenas de Igarapé do Meio. Os maiores municípios em termos de piscicultura do Maranhão são respectivamente: 1 - Igarapé do Meio; 2 - Matinha; 3 - São João dos Patos; 4 - Bom Jardim; 5 - Vitorino Freire; 6 - Bacabal; 7 - Zé Doca; 8 - Santa Inês; 9 - Arari; e 10 - Timon. O carro-chefe da produção de peixes no Maranhão é a Tilápia, com uma produção total de 4.500 toneladas em 2021, seguida pelos peixes nativos – Carpa, Truta e Panga principalmente (PEIXEBR, 2022).

A diversidade de espécies cultivadas também é um aspecto positivo da atividade no Maranhão. A ausência da industrialização dos peixes de cultivo e o transporte sem controle do órgão estadual de defesa agropecuária deixam o mercado susceptível a problemas sanitários e “boatos”, como ocorreu com o caso da “urina preta”. São problemas a ser (sic.) enfrentados para consolidar o estado como o maior produtor de peixes de cultivo da região Nordeste e um dos maiores do país (PEIXEBR, 2022, p. 106).

Apesar do destaque nacional, o estado do Maranhão ainda possui sérios obstáculos a serem transpostos em relação à cadeia produtiva da piscicultura, sobretudo em termos de beneficiamento da produção local com o intuito de agregar valor ao produto final, além de entraves observados na logística de escoamento da produção.

Vale ressaltar que a estruturação da cadeia produtiva da piscicultura no estado ainda carece de investimentos e incentivos para a instalação de Unidades de Beneficiamento de Pescado e de fábricas de ração, além de proporcionar melhorias nas vias de escoamento da produção para outras regiões do país. Esses fatores, associados a existência do Porto do Itaqui, segundo maior porto do país e que apresenta a rota

mais rápida de exportação para o continente asiático, maior consumidor global de pescado, permitirá que o estado do Maranhão ganhe ainda mais destaque nacional, podendo alcançar o topo do ranking na produção da piscicultura brasileira (SOUZA *et al.*, 2022a, p. 06).

Durante o levantamento de dados e informações em campo em relação à piscicultura no Maranhão, um dos pontos observados como oportunidade de melhoria diz respeito à falta de qualificação da mão-de-obra para o melhoramento de competências, habilidades e uso da ciência e tecnologia pelo produtor rural. Além disso, percebeu-se também a inexistência de levantamento, acompanhamento e controle sistemático dos custos de produção, falta de conhecimento no processo da formação de preço (controle de receitas, despesas e rentabilidade), escassas políticas de financiamento para produção aquícola, dificuldade de acesso ao crédito pelos produtores de pequeno porte, entre outros fatores inibidores.

Entre os principais fatores críticos de ordem tecnológica que limitam o crescimento da cadeia, pode-se destacar: i) a disponibilidade de equipamentos próprios para a atividade; ii) rações balanceadas adequadas à espécie e às regiões de produção; iii) a utilização de tanques-rede de grande volume; e iv) a adoção de sistemas produtivos mais intensivos. [...] A burocracia no licenciamento ambiental estadual e nas autorizações de uso de águas públicas é uma barreira que dificulta a obtenção de crédito por parte dos pequenos e médios produtores, restringindo a entrada de novos produtores e minimizando os investimentos privados no setor (IPEA, 2017, p. 29 e 30).

Observou-se ainda não conformidades na exposição e instalação dos equipamentos usados no açude visitado durante o levantamento de dados e informações em campo, o que pode levar a sérios riscos de choque elétrico e acidentes em decorrência de eventuais usos indevidos da energia elétrica.

De uma forma geral, sobre a importância da energia elétrica, a comunidade reconhece os benefícios potenciais advindos do processo de eletrificação rural, embora tenha plena consciência – passada a fase de certa euforia logo após a chegada da energia – sobre o alto custo da tarifa e de outros óbices.

A energia elétrica ela é muito importante, muito! Porque para ver que até desanima a gente quando falta energia. É importante pra tudo! É, por que a gente já tá acostumado com a energiazinha, né? Com a televisãozinha. Água geladinha. Quando não tem televisão...nós compramos aquela, mas o gato derrubou e quebrou. Nós paguemo sem usar. Antes da energia era lamparina, vela e óleo diesel. Usava mais o óleo diesel porque era mais barato, comprava um litro e durava mais,

depende do tamanho do foco da tocha. Quando é uma lamparina pequena, bota querosene...quando é aqueles farol que a gente chama, aquele feito de lata, é maiorzinho do que uma lamparina, aí pode lascar óleo que fica que é uma maravilha. Na pequena não põe óleo porque o fogo fica fraco (informação verbal).¹⁶⁶

Por fim, dada a prerrogativa do uso de recurso público federal durante a execução das obras do PLPT, a Controladoria Geral da União (CGU) através de auditoria realizada no município de Barreirinhas constatou uma série de graves irregularidades durante a execução de obras.

Em decorrência dos exames realizados e dos fatos constatados descritos neste relatório, concluímos o seguinte: Sobre o objeto fiscalizado: A obra foi executada sem projeto executivo. Sobre o objetivo: Não houve projeto executivo. Em síntese, os exames realizados indicam que a documentação apresentada pela CEMAR apresenta o seguinte: - Não elaboração do Projeto Executivo; - Ausência de informações de localização das obras; - Ausência de dados de identificação de consumidores atendidos; - Ausência das Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's do Projeto, da Execução e Fiscalização da Obra; - Ausência de Fiscalização da Execução da Obra; e - Histórico de consumo inexistente ou inadequado (CGU, 2013, p. 03 e 04).

A auditoria da CGU fora realizada em projeto de eletrificação rural no Povoado de Cabeceira em Barreirinhas, através de inspeção junto às obras executadas em campo pela empresa terceirizada Conesul Construções Elétricas Ltda., CNPJ: 39.185.483/0003-43. Na época, a CEMAR (atualmente Equatorial Energia MA) alegou que, em síntese, não havia necessidade da realização de um projeto executivo inicial pois, segundo a empresa, a obra foi executada via locação direta e a verificação da viabilidade técnica-econômica foi determinada a partir da quantificação de estruturas primárias e secundárias (CGU, 2013).

5.2 Avaliando o PLPT em Pedro do Rosário

No meio do caminho tinha uma pedra / Tinha uma pedra no meio do caminho (Carlos Drummond de Andrade).

A ida a Pedro do Rosário para a coleta de dados e informações foi marcada por uma série de aprendizados, notadamente em decorrência do propósito inicial de se observar eventuais mudanças no modo de vida das

¹⁶⁶ Informações colhidas a partir de entrevista semiestruturada realizada com morador(a) de Cidade Nova, Barreirinhas - MA (25.05.2022).

peessoas, em função da chegada da energia elétrica, dentro da observância dos objetivos propostos inicialmente pelo Programa Luz Para Todos. A visita foi adiada diversas vezes em decorrência do período prolongado de fortes chuvas, muito acima do habitual, promovendo o completo alagamento da MA-006, rodovia que proporciona a única possibilidade de acesso ao município pela via terrestre. O início do período chuvoso de 2022 foi tão intenso que levou a prefeitura local à necessidade de decretar Estado de Calamidade Pública.

Considerando a gravidade dos fatos e eventos correlacionados à saúde pública, somado aos adventos das chuvas que ocasionaram o transbordamento e inundação de vários pontos da cidade de Pedro do Rosário (MA), deixando de súbitos um grande número de famílias atingidas pela cheia, sendo obrigadas muitas delas a serem desalojadas e desabrigadas de suas casas; [...] Fica declarada situação de emergência nas áreas do município contidas no Formulário de Informações do Desastre FIDE e demais documentos anexos a este Decreto, em virtude do desastre classificado e codificado como INUNDAÇÃO (PEDRO DO ROSÁRIO, 2022, p. 01 e 02).

A gravidade da inundação em Pedro do Rosário levou a uma notória repercussão nacional do fato, em função da severidade do acontecimento, com a publicação massiva de uma série de fotos, vídeos e reportagens por veículos da imprensa ao redor do país. Dado o grau de severidade do fenômeno, o Ministério de Minas e Energia (MME) emitiu um Alerta de Eventos Críticos para o Maranhão, tendo em vista que o município ficou completamente isolado, com centenas de residências inundadas e desabrigando um grande número de famílias, causando sérios prejuízos de ordem material, sanitária e, inclusive, psicológica.

O Ministério de Minas e Energia, por meio do Sistema de Alerta de Eventos Críticos, emitiu um alerta para o nível de rios no Maranhão que transbordaram ou correm o risco de transbordar nos próximos dias, por causa das fortes chuvas. [...] Em Pedro do Rosário, a prefeitura decretou estado de calamidade pública após as chuvas das últimas semanas. No município, o rio Pericumã transbordou e vários bairros estão alagados. Um trecho da MA-006, que dá acesso a outros municípios, está completamente alagado e isso impede o trânsito de moradores (G1, 2022, n. p.).

Figura 7 - Inundação no município de Pedro do Rosário (2022)



Fonte: (1) - Acervo próprio (2022); (2) - Costa (2022); (3) - Mendes (2022); (4) - G1 (2022); (5) - Pereira (2022).

Nota: Nas imagens (1), (2) e (4) é possível ver o pórtico de entrada da cidade de Pedro do Rosário a partir do acesso pela zona rural. A comparação entre as respectivas imagens demonstra nitidamente a dimensão da enchente, os momentos antes (1) e o depois (2) do alagamento. A Imagem (1) foi registrada pelo pesquisador logo na chegada ao município de Pedro do Rosário, na estrada vicinal oriunda do povoado Três Palmeiras.

A Figura 7 demonstra, em síntese, a grave problemática enfrentada pelo município de Pedro do Rosário em decorrência do período prolongado de intensas chuvas. Após longos dias de espera e sucessivas prorrogações e adiamentos da viagem, enfim, com a superação das intempéries naturais, foi dado início à coleta de dados e informações no município de Pedro do Rosário. A articulação inicial foi programada no sentido de se realizar um grupo focal com os representantes da prefeitura local e, nos dias seguintes, foi dado prosseguimento ao trabalho de campo nos povoados de Alto Bonito e Santo Inácio, sendo necessário, enquanto instrumentos de coleta de dados e informações, a aplicação de entrevistas semiestruturadas e grupos focais com os representantes das comunidades visitadas.

Diga-se de passagem que a fase de planejamento das visitas é um momento crucial da pesquisa, haja vista o atendimento das necessidades, por exemplo, da compra de passagens, reserva das diárias nos hotéis, marcação de

reunião (grupo focal) com os representantes das prefeituras, revisão do roteiro, identificação dos líderes comunitários, ligações telefônicas para os líderes comunitários e/ou troca de mensagens (texto e áudio) pelo aplicativo *WhatsApp*, agendamento prévio de data e horário para realização dos grupos focais nas comunidades – o que dependia naturalmente da disponibilidade dos interlocutores –, entre outros imperativos fundamentais para se atender a conteúdo e, conseqüentemente, aproveitar ao máximo os encontros idealizados.

O rigor do método, a ancoragem na literatura e a análise dos pares fazem parte de um planejamento que facilita a visita ao dado e localiza o pesquisador em recorte significativo do seu objeto. Por outro lado, a flexibilidade para aceitar o que emerge do campo e a capacidade de se reinventar com origem nele perfazem a grande chave para que a pesquisa saia enriquecida e que as histórias sejam contadas com a riqueza que merecem (PAULA e WESTPHAL, 2018, p. 50).

Segundo Paula e Westphal (2018), torna-se fundamental, para a coleta de dados e informações em campo, ter uma determinada flexibilidade em relação a eventuais ocorrências não planejadas, como a indisponibilidade de algum participante “chave” e, portanto, da necessidade de remarcar a data e horário para realização de um determinado grupo focal e/ou entrevista semiestruturada.

5.2.1 Conversando com os representantes da prefeitura de Pedro do Rosário

A chegada ao município de Pedro do Rosário se deu numa manhã de segunda-feira, após um percurso marcado por estradas vicinais esburacadas, grande quantidade de pontes sobre igarapés, visibilidade turva em função da intensa poeira e alguns empecilhos ao longo do trajeto. Normalmente o percurso entre a capital São Luís e o município de Pedro do Rosário é vencido em 5 horas aproximadamente. Todavia, em decorrência do período posterior às intensas chuvas, enchentes e alagamentos, muitos trechos das estradas vicinais estavam sendo literalmente “raspadas”, com o tráfego intenso de tratores e caminhões

para as obras de manutenção, o que levou a quase duplicar o tempo médio de descolamento.¹⁶⁷

A reunião com os representantes da prefeitura estava agendada para as 14h do mesmo dia. Com o intuito de estimular a participação dos representantes da prefeitura de Pedro do Rosário, foi providenciada a exibição do vídeo “Especial – Programa Luz Para Todos” (TV BRASILGOV, 2009), com duração de 4’47” para a abertura do grupo focal, logo após a apresentação inicial e explicações gerais sobre a dinâmica proposta. A aplicação do grupo focal como técnica de coleta de dados e informações visa captar percepções aprofundadas por parte dos próprios interlocutores.

Seu principal objetivo [Grupo Focal - GF] é reunir informações detalhadas sobre um tópico específico (sugerido por um pesquisador, coordenador ou moderador do grupo) a partir de um grupo de participantes selecionados. Ele busca colher informações que possam proporcionar a compreensão de percepções, crenças, atitudes sobre um tema, produto ou serviços. O GF difere da entrevista individual por basear-se na interação entre as pessoas para obter os dados necessários à pesquisa. Sua formação obedece a critérios previamente determinados pelo pesquisador, de acordo com os objetivos da investigação, cabendo a este a criação de um ambiente favorável à discussão, que propicie aos participantes manifestar suas percepções e pontos de vista (BOMFIM, 2009b, p. 780).

De início, logo após a apresentação inicial e exibição do vídeo para melhor ambientação do tema e, conseqüentemente, estimular a participação dos membros representantes da prefeitura local, os interlocutores se mostraram bastante prestativos e receptivos à sugerida dinâmica. Em relação às percepções anteriores àquele período em que se vivia sem energia elétrica, surgiram questões instigantes sobre os métodos de armazenamento dos alimentos, frisando-se postulados inerentes à primazia da sobrevivência humana e, portanto, de superação e enfretamento da grave problemática ligada à fome.

¹⁶⁷ Uma breve nota digna de menção se refere a um dado momento da viagem em que um determinado caminhão, no sentido contrário, entrou em certa curva praticamente desgobernado, avançando em total velocidade na contramão e, o pior de tudo, vindo exatamente em minha direção, com gravíssimo risco de causar uma colisão frontal. Em milésimos de segundos sobreveio uma taquicardia aguda e tive a reação instintiva de desviar o veículo para o acostamento, porém não havia espaço devido a profunda extensão da ribanceira. Confesso que vi o traspasseamento de muito perto e, por sorte do destino, o caminhão passou muito próximo ao automóvel sem causar nenhuma colisão. As péssimas condições da estrada aliada à imprudência de motoristas estão entre as principais causas de acidentes nas rodovias (DETRAN-MS, 2016). Agradei a Deus pois certamente passei por um livramento da providência divina.

[...] às vezes a gente deixava de pescar um tanto de pescado, galgado, buscar, por não ter, assim... um freezer, uma energia, armazenamento era precário. Era muito precário, meu irmão. Então era um atraso, eu considero. Se chalerava o motor explosão, a óleo diesel. No dia que ele entrava ar, não tinha quem fizesse ele pegar. Então era sufoco, era muito difícil pra gente. A palavra-chave era dificuldade. E tinha a discórdia de quem contribuía, uns queria ir até 10h [da noite] e outros só até 9h [da noite]. Era muito difícil [...] as escolas, elas eram abastecidas nesse horário, inclusive tinha horário de ligar e tinha [de desligar]... era um motor grandão que fornecia para o povoado todinho, né? Que estava ali perto de Seu Antoninho e tinha um outro na casa até do meu pai, que fornecia pra uma escola e a outra escola, nem todos tinham por que o gerador não dava suporte. Então, eu lembro que televisão era algumas casa que tinha. Ficava aquela ruma de gente (risos). [...] A gente sempre depende de política, né? O senhor sabe disso. E sempre os municípios ficava com aquele negócio, né? De botar energia (informação verbal).¹⁶⁸

Fica nítida a impressão sobre os benefícios advindos a partir da chegada da energia elétrica, sobretudo em relação à conservação dos alimentos e pela possibilidade do uso nas atividades de cunho educacional, pois anteriormente o grupo gerador funcionava de forma intermitente e não tinha potência suficiente para abastecer determinados povoados, já que nem todas as comunidades faziam uso das “benesses” oriundas do gerador movido a óleo diesel. Foi elencado ainda sobre a influência das decisões políticas na priorização da assistência aos povoados, tendo em vista, segundo a percepção dos envolvidos, a suposta limitação de recursos públicos.

No entanto, sabe-se que o propósito inicial do Programa Luz Para Todos foi formulado para, de fato, *universalizar* o acesso à energia elétrica em todo o país e, dessa forma, faz-se mister atender ao interesse em sua plenitude de toda a classe que se encontra na situação de exclusão energética, embora tenha-se observado, no próprio dizer dos participantes, o caráter de seletividade da política pública ora desenvolvida – atendendo, dessa forma, ao *modus operandi* inerentemente excludente do regime capitalista de produção. Há uma plêiade de autores que tratam sobre o caráter de seletividade e focalização enquanto categorias fundamentais observadas nas políticas públicas engendradas no Brasil, mormente no âmbito da política social – processos estes com profundas marcas históricas –, entre os quais de certa forma destacam-se

¹⁶⁸ Informações colhidas a partir da realização de grupo focal junto a representantes da prefeitura de Pedro do Rosário - MA (11.07.2022).

como substanciais ao chamado núcleo duro da temática, por assim dizer, Offe (1984)¹⁶⁹, Behring e Boschetti (2016)¹⁷⁰, Silva; Yazbek e Giovanni (2008)¹⁷¹, entre outros, onde a compreensão do papel que o Estado assume é fundamental para a análise.¹⁷²

Neste contexto, observam-se algumas tendências de transformações nas políticas sociais, que vem ocorrendo com formas e ritmos diferenciados em cada uma das áreas de proteção social no Brasil. Essas mudanças podem ser agrupadas, por exemplo, em algumas dimensões representativas, tais como: descentralização; participação da sociedade; focalização ou seletividade das ações; regulamentação e regulação; flexibilização; promoção de inovações sociais; adoção de medidas que visam elevar a eficiência e a eficácia do aparelho estatal. Essas dimensões são ainda movimentos embrionários que não se constituem em um conjunto coeso de diretrizes claras sobre os rumos das políticas sociais brasileiras (IPEA, 2000, p. 05 e 06).

Isto posto, a prefeitura reconhece que ainda existem muitas famílias sem acesso à energia elétrica em Pedro do Rosário, seja por dificuldades

¹⁶⁹ “[...] o interesse comum da classe dominante se expressa, da forma exata, naquelas estratégias legislativas e administrativas do aparelho estatal, que não são desencadeadas por interesses articulados, ou seja “de fora”, mas que brotam das próprias rotinas e estruturas formais das organizações estatais; e inversamente: é maior a probabilidade de que os interesses da classe dominante sejam neutralizadas por pressões particularistas e até diretamente violados, ou pelo menos que as decisões negociadas sejam relativamente irrelevantes para o capital global, quando prevalecer uma política de influência, em condições pluralistas” (OFFE, 1984, p. 145).

¹⁷⁰ “Assim, a tendência geral tem sido a de restrição e redução de direitos, sob o argumento da crise fiscal do Estado, transformando as políticas sociais – a depender da correlação de forças entre as classes sociais e segmentos de classe e do grau de consolidação da democracia e da política social nos países – em ações pontuais e compensatórias direcionadas para os efeitos mais perversos da crise. As possibilidades preventivas e até eventualmente redistributivas tornam-se mais limitadas, prevalecendo o já referido trinômio articulado do ideário neoliberal para as políticas sociais, qual seja: a privatização, a focalização e a descentralização. Sendo esta última estabelecida não como partilhamento de poder entre esferas públicas, mas como mera transferência de responsabilidades para entes da federação ou para instituições privadas e novas modalidades jurídico-institucionais correlatas, componente fundamental da ‘reforma’ e das orientações dos organismos internacionais para a proteção social. Vejamos, então, com maiores detalhes a condição geral da política social em contexto de reversão conservadora” (BEHRING e BOSCHETTI, 2016, p. 156, grifos originais).

¹⁷¹ “Chega-se, portanto, ao início do século XXI, com um Sistema de Proteção Social marcado pelos traços da reforma dos programas sociais, sob a orientação de organismos internacionais como o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento, expresso pela descentralização, privatização e focalização dos programas sociais” (SILVA, YAZBEK e GIOVANNI, 2008, p.20).

¹⁷² “O Estado, agente seletivo é, consequentemente, um agente de inclusão e exclusão social, um gestor de ações seletivas, um *administrador* (organizador de interesses dominantes) ou *não administrador* (desorganizador de interesses de classes subalternas e opositoras). Nesse sentido, pode-se identificar ‘segmentos sociais administrados’, isto é, que têm seus interesses organizados e, ‘segmentos sociais desadministrados’, isto é, com necessidades materiais não reconhecidas ou institucionalizadas na ação e agenda pública” (SEIBEL e OLIVEIRA, 2006, p. 141, grifos originais).

orçamentárias ou até mesmo pela dificuldade logística e de acesso para atender aquelas moradias situadas em localidades mais isoladas, pois quanto maior a distância da residência em relação à rede de distribuição, maiores são os investimentos necessários para proceder a inserção daquela família no Programa. Foi aventado ainda a questão do retorno financeiro para a concessionária de distribuição de energia em decorrência das novas famílias atendidas e, portanto, novos “clientes” adicionados à rede de distribuição.

A gente percebe aqui que tem locais que tem, às vezes, tem uma casa em tal lugar, mas às vezes não é questão do administrador em si não querer fazer. É questão do orçamento mesmo não ter chegado até lá naquela vazão de acesso, de fazer estradas. Então assim, tem muita casa ainda que tá, deve estar sem energia por conta disso, muita mesmo. Ele aqui que mora aqui, que sai direto pra rede mesmo no interior, né? Assim, onde passa as via de estrada, né? Tem muito. Mas eu tenho certeza que as que são “lá dentro” que ainda não tem. [...] Querendo ou não ela [concessionária] precisa de retorno, ela não faz sem retorno, né? Pra que possa realmente ela ver o lado mais do consumidor, que embora ela não quisesse ver, que você sabe, tudo em função de retorno [lucro], né? Ela só vai onde é chamada (informação verbal).¹⁷³

Em termos de articulação com outros programas, foi citado o PNHR – Programa Nacional de Habitação Rural¹⁷⁴, o qual indiretamente é fomentado por meio da energia elétrica e que foi implementado de forma parcial no respectivo município, em gestões anteriores. No entanto, o recente (set/2019) e agravante corte de verbas federais suspendeu o andamento do programa em todo o Brasil. “Mas infelizmente o PNHR morreu um pouco na casca. Eu tô com um projeto de PNHR, mas que não houve dinheiro do governo federal” (informação verbal).¹⁷⁵ Um fato contundente adotado na esfera federal e que repercutiu negativamente em todo o território brasileiro foi o artifício perpetrado de achincalhamento e desmonte das políticas públicas direcionadas aos menos favorecidos, implantada no governo Bolsonaro, com o corte generalizado de verbas em vários

¹⁷³ Informações colhidas a partir da realização de grupo focal junto a representantes da prefeitura de Pedro do Rosário - MA (11.07.2022).

¹⁷⁴ “O Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR), integrante do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV), foi criado em 2009, por meio da Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009, regulamentado pelo Ministério das Cidades. O PNHR tem como finalidade subsidiar a produção ou reforma de imóveis residenciais localizados em área rural do território nacional, cujo público-alvo é representado pelos agricultores familiares, trabalhadores rurais e comunidades tradicionais: quilombolas, extrativistas, pescadores artesanais, ribeirinhos e indígenas” (BRASIL, 2011, n. p.).

¹⁷⁵ Informações colhidas a partir da realização de grupo focal junto a representantes da prefeitura de Pedro do Rosário (11.07.2022).

segmentos sociais, inclusive no âmbito habitacional. Diversas entidades que representam o proletariado rural repudiaram veementemente a sangria nas verbas públicas federais, inclusive em relação ao PNHR.¹⁷⁶

A luta por moradia digna no campo é uma pauta permanente para a Contraf Brasil, entidade que representa a Agricultura Familiar no Brasil. Junto as demais organizações sindicais e sociais, dos segmentos que defendem habitação como direito fundamental ao cidadão, assinou a Nota pública que reflete a preocupação e reivindicava a prorrogação da contratação das portarias de seleção do “Minha Casa, Minha Vida” (MCMV Entidades) e Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR) (CONTRAF BRASIL, 2019a, n. p.).

Segundo Signor (2019), o PNHR beneficiou – anteriormente ao corte abrupto de verbas – efetivamente 3,94% dos agricultores familiares em todo o Brasil, através da construção ou reforma de casas para famílias de baixa renda no meio rural. Indispensável ressaltar que atualmente a agricultura familiar no Brasil é responsável, em alguns casos, pela produção de até 70% aproximadamente daquilo que é consumido em todo o território nacional, em determinados conjuntos de alimentos, conforme observado na Tabela 14. Para o caso do Açaí especificamente, o dado é ainda mais considerável, onde a participação da agricultura familiar equivale a 78,9% da produção total do país.

¹⁷⁶ As seguintes entidades assinaram nota pública de repúdio ao corte de verbas para a habitação rural: CMP – Central dos Movimentos Populares, CONAM – Confederação Nacional das Associações de Moradores, CONTAG – Confederação Nacional de Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares, CONTRAF-Brasil - Confederação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura Familiar, MLB – Movimento de Luta nos Bairros, Vilas e Favelas, MNLM – Movimento Nacional de Luta pela Moradia, MTD – Movimento de Trabalhadoras e Trabalhadores por Direitos, MST – Movimento dos Trabalhadores e Trabalhadoras Sem Terra, MTST - Movimento dos Trabalhadores Sem Teto e UNMP – União Nacional por Moradia Popular.

Tabela 14 - Participação da agricultura familiar em alguns produtos selecionados. Brasil, 2017-2018

Produto	Indicador	Produção total	Produção familiar	Participação da agricultura familiar (%)
Arroz em casca	1.000 t	11.057	1.208	10,9%
Feijão (todos os tipos)	1.000 t	2.215	512	23,1%
Milho em grão	1.000 t	88.100	10.972	12,5%
Soja	1.000 t	103.156	9.559	9,3%
Trigo	1.000 t	4.681	862	18,4%
Mandioca	1.000 t	6.559	4.563	69,6%
Café em grão (verde)	1.000 t	2.357	892	37,8%
Banana	1.000 t	4.026	1.954	48,5%
Abacaxi	1.000 t	996	668	67,1%
Açaí	1.000 t	280	221	78,9%
Alface	1.000 t	672	432	64,3%
Pimentão	1.000 t	225	159	70,7%
Leite de vaca	Milhões de litros	30.156	19.321	64,1%
Ovos	Milhões de dúzias	4.672	579	12,4%

Fonte: adaptado de Neto *et al.* (2020).

Portanto, conforme a Tabela 14, observa-se que o corte de verbas direcionadas ao Programa Nacional de Habitação Rural leva a consequências drásticas no meio rural, pois além de perpetuar a grave problemática brasileira do déficit habitacional, proporciona também impactos negativos, direta ou indiretamente, na atividade econômica como um todo, dado que o desempenho oriundo da agricultura familiar acaba funcionando como um fator indutor e de dinamicidade – de desenvolvimento propriamente dito – para outros setores da economia (FREITAS *et al.*, 2012¹⁷⁷; CASTRO e PEREIRA, 2020¹⁷⁸).

¹⁷⁷ “Com as mudanças na concepção de rural e a emergência da agricultura familiar, as dinâmicas territoriais do desenvolvimento dos espaços rurais ganham relevância acadêmica e política e passam a fazer parte das agendas de pesquisas, consolidando-se, recentemente, como elemento importante das estratégias políticas de desenvolvimento” (FREITAS *et al.*, 2012, p. 1.586).

¹⁷⁸ “Nos anos 1990, houve uma mudança de enfoque e entendimento, levando o desenvolvimento rural a ganhar espaço no país, revitalizando o tema e gerando novas abordagens, com políticas governamentais direcionadas para reforma agrária, crédito para agricultura familiar, apoio aos territórios rurais etc.” (CASTRO e PEREIRA, 2020, p. 23).

5.2.2 A ida aos povoados de Alto Bonito e Santo Inácio

Os povoados de Alto Bonito e Santo Inácio foram selecionados para a pesquisa com base no maior quantitativo de famílias beneficiadas com a chegada da eletrificação rural – conforme dado disponibilizado pela Controladoria Geral da União –, bem como a partir de um conjunto de fatores ligados à facilidade de acesso e logística, restrição orçamentária para realização das visitas etc.¹⁷⁹ Após a chegada aos povoados, identificou-se que ambos são territórios quilombolas que foram indubitavelmente beneficiados com a chegada da energia elétrica através do Programa Luz Para Todos. Alto Bonito recebeu o início das obras de eletrificação rural no ano de 2005 e Santo Inácio, em 2007.

A Fundação Palmares é o órgão nacional responsável pela certificação das comunidades quilombolas em território nacional. As certidões expedidas às Comunidades Remanescente de Quilombo (CRQs) pela fundação, reconhecem, em Pedro do Rosário, apenas o povoado de Santo Inácio, entre aqueles delimitados para a pesquisa. O povoado de Alto Bonito se autointitula como CRQ e busca a certificação pela Fundação Palmares.¹⁸⁰

No caso da comunidade quilombola Santo Inácio, as terras eram de uma antiga fazenda, que faliu depois da abolição da escravidão. Tendo que liberar então seus escravos, o fazendeiro doou parte das terras a quatro escravos com as quais ele havia tido filhos. Dessa doação resultou a formação da comunidade Santo Inácio e das famílias Teixeira, Matos, Maranhão e Pereira (PEREIRA, 2012, p. 115 e 116).

A obras do PLPT em Pedro do Rosário contemplaram um total de 60 povoados, perfazendo 3.883 famílias beneficiadas com a chegada da energia elétrica, segundo dados da CGU. O povoado de Alto Bonito recebeu um total investido de R\$ 307.834,06 para conectar à rede um total de 170 famílias, o que representa um custo médio de R\$ 1.810,79 por família, enquanto que o povoado

¹⁷⁹ Todas as despesas da pesquisa foram financiadas a partir do recebimento de bolsa da CAPES, única fonte de renda do pesquisador, durante o processo de coleta de dados e informações.

¹⁸⁰ “O Maranhão é hoje o estado brasileiro que concentra o maior número de remanescentes de quilombos no Brasil – são 642 comunidades quilombolas, das quais mais da metade se concentra no litoral e na Baixada Maranhense. Em Pedro do Rosário, há 32 áreas quilombolas, mas só oito são reconhecidas pelo governo federal” (INSTITUTO NZINGA MBANDI, 2007, n. p.). Segundo a Fundação Palmares os povoados certificados em Pedro do Rosário são os seguintes: Santo Inácio, Boa Fé, Bornéu, Rio dos Peixes, São João dos Campos, Pedreiras, Imbiral Cabeça Branca e Bairro Ponta da Formiga, Santa Maria e Área Comunitária (FUNDAÇÃO PALMARES, 2022).

de Santo Inácio foi amparado pelo montante total de R\$ 550.118,76, levando energia para 273 famílias, correspondendo a um custo médio de R\$ 2.015,09 para cada família beneficiada. Os dois povoados somados representam 11,4% do total de famílias amparadas com a chegada da energia elétrica através do PLPT, conforme se observa na Tabela 15.

Tabela 15 - Dez maiores povoados beneficiados pelo PLPT em Pedro do Rosário (quantidade de famílias)

	Povoado	Quantidade de famílias beneficiadas	%
1º	MUCURIPE	296	7,6%
2º	SANTO INÁCIO	273	7,0%
3º	ALTO BONITO	170	4,4%
4º	FORQUILHA DO CAMPO	161	4,1%
5º	IMBIRAL	143	3,7%
6º	RIO DO MEIO	129	3,3%
7º	XIXANDÁ	129	3,3%
8º	RIO DOS PEIXES	127	3,3%
9º	PEDREIRAS	126	3,2%
10º	ENCRUZA NOVA	122	3,1%
	OUTROS	2.207	56,8%
	TOTAL	3.883	100,0%

Fonte: elaboração própria, a partir de dados colhidos em CGU (2022).

Na busca da identificação de pontos cruciais sobre o processo de eletrificação rural, ao mesmo tempo em que se buscou dar protagonismo para a fala dos moradores da comunidade, surgiram relatos diversos das mais variadas matizes e significados. No que tange às melhorias para os povoados elencados a partir da chegada da energia elétrica, entre outros benefícios, a energia proporcionou a agregação espacial entre as residências, que antes eram dispersas e afastadas umas das outras, e, com a chegada da energia, houve uma agregação espacial e aproximação entre as famílias do povoado.¹⁸¹

Então, antes mesmo, é... nós era uma comunidade, mas nós não morava ajuntados como nós estamos hoje aqui. Nós morava no

¹⁸¹ “Em geral esses povoados formam-se à beira das estradas já existentes, mas em alguns casos são abertas estradas de piçarra para interligá-los às sedes dos municípios. Ao se deslocarem dos lotes que ocupavam isoladamente como local de produção e de moradia, as famílias buscam **o acesso à escola, a meios de transporte, a utilidades e entretenimento que a energia elétrica favorece e ao convívio social, superando as distâncias físicas entre os moradores**. No imaginário dessas famílias trata-se, provavelmente, da procura do que lhes é historicamente negado” (SILVA, 2006, p. 120, grifos nossos).

povoado, alguns, mas só que era mais para ali. E era assim, salteado, né? Mas depois que nós se mudamos, que o governo conseguiu uma área, nós nos ajuntamos. E era assim, cada qual nas suas casas, a noite, sabe, aqui, tinha que ser na lamparina mesmo, mas era dificuldade. Para ir para a cidade, nós passávamos três, quatro dias de viagem, para chegar até Pinheiro, na época não tinha acesso, ruim mesmo. Na hora da saúde. E a situação difícil pra nós, né? O negócio tá ruim? Tá... mas melhorou muito (informação verbal).¹⁸²

Segundo relato dos moradores, apesar das melhorias advindas a partir da chegada da energia elétrica, paradoxalmente houve um aumento do endividamento geral no povoado, em função dos valores excessivos cobrados em determinadas faturas de energia, comprometendo a situação financeira de famílias que historicamente já enfrentam inúmeros tipos de vicissitudes.

Aí a energia chegou, graças a Deus. Mas, depois da energia chegar, bom demais, mas ficamos mais endividados. É o que nós não tínhamos na época: Dívida, né? Então, ela nos trouxe bondade e dívida. Porque hoje, vamos dizer, eu falo de mim, eu. Eu falando de mim, acho que estou falando de quase de todos. Eu devo uma conta de energia que eu não tenho condição de pagar. Eu fui, fui, fui até onde pude. Aí eu desisti, eu parei. E até os cobrador que eu mostro as contas, eles dizem, rapá, não tem condição mesmo. Por quê? Porque eu vivo de um aposento. E quando chega na minha mão, só chega um restinho, o banco já tirou o dele. E esse é o de eu comê, né? (informação verbal).¹⁸³

Figura 8 - Fatura de energia de morador do Povoado Alto Bonito no município de Pedro do Rosário (MA)

Equatorial Maranhão Distribuidora de Energia S.A.
 Alameda A. Orl SOS, nº 100,
 Loteamento Quilândria Altos do Catião, São Luís - MA
 CEP: 65070-900
 Ins. Estadual: 120.51511-3 CNPJ: 06.272.793/0001-84

SUB-GRUPO: B1
TIPO DE TARIFA: CONVENCIONAL MONOFASICA
CLASSIFICACAO: Residencial Pleno
SUBCLASSE: RESIDENCIAL NORMAL

GRUPO TENSÃO: B
TENSÃO NOMINAL: 220 V - MO

TIPO DE FORNECIMENTO:
 Monofasico
INSTALACAO: 30715748
UL/SEQ: PR278002-146

PV ALTO BONITO 23 - ALTO BONITO
O ROSARIO - MA
CPF: *.839.69* ****

Conta mês
11/2022

Total a pagar
R\$ 254,80

Vencimento
19/12/2022

NOTA FISCAL N. 028883073 - SERIE 000
DATA EMISSAO: 11/11/2022
 Consulte pela Chave de Acesso em:
<https://dfe-portal.svrs.rs.gov.br/NF3E/Consulta>
 Chave de acesso:
 21221106272793000184660000288830730000
 EMISSAO EM CONTINUAÇÃO

¹⁸² Informações colhidas a partir de entrevista semiestruturada realizada com morador(a) do povoado de povoado Alto Bonito, Pedro do Rosário - MA (12.07.2022).

¹⁸³ Informações colhidas a partir de entrevista semiestruturada realizada com morador(a) do povoado de povoado Alto Bonito, Pedro do Rosário - MA (12.07.2022).

Fonte: acervo próprio (2022).

A Figura 8 apresenta um exemplo emblemático que comprova o discurso e argumentação dos moradores sobre os valores exorbitantes cobrados nas faturas de energia em certas situações. Para o caso supracitado, a moradora possui pouquíssimos equipamentos elétricos em sua residência – uma geladeira, uma televisão, um aparelho celular e poucas lâmpadas –, todavia, o valor faturado no mês de dez/2022, como exemplo, foi de R\$ 254,80, demonstrando um valor totalmente fora da realidade para uma família beneficiada e classificada na categoria Baixa Renda. Além disso, o subgrupo da classe de consumo para os moradores da zona rural deveria, sem dúvida, ser considerada “B2” (zona rural) – conforme já relatado em seções anteriores –, o que lhe conferiria ainda um efeito positivo pelo princípio da modicidade tarifária, porém, o exemplo acima, apresenta categorização “B1”, o que corresponde àqueles consumidores enquadrados na modalidade residencial urbano, com tarifação superior à categoria rural.

Se o princípio da modicidade tarifária determina que as tarifas de serviços públicos devam apresentar valor baixo em prol da generalidade ou universalidade, o faz com relação a algo, uma vez que só se pode verificar se uma tarifa é baixa ou acessível caso existam parâmetros de comparação para tal análise (SOUZA, 2016, p. 130).

Quando a moradora foi questionada sobre o porquê do não recebimento da Tarifa Social Baixa Renda ou da tarifa rural, a mesma alegou que nunca recebeu esclarecimentos sobre tais benefícios (e forma de cadastro) por parte da concessionária de distribuição de energia elétrica, o que leva de forma oblíqua à problemática da assimetria de informação.

Os agricultores familiares encontram diversas dificuldades na comercialização dos seus produtos, como assimetria de informação, falta de estrutura para distribuição dos produtos, carência de recursos e ausência de poder de barganha na negociação de seus produtos (ROTOLI e SCALCO, 2016).

Sobre a problemática da assimetria de informação, esta é tratada no âmbito econômico a partir do prisma de um dado processo de negociação, onde uma das partes possui informação privilegiada em detrimento da outra. Um grupo de pesquisadores levou o Prêmio Nobel de Economia em 2001 por investigar as nuances que envolvem o processo de negociação com informações

assimétricas.¹⁸⁴ A questão da assimetria da informação afeta ainda, pelo prisma da agricultura familiar, o processo de formação de preços, compra de insumos e informações sobre a comercialização do produto.

Umas das principais aflições do agricultor familiar na altura de transação é a existência de assimetria de informação entre ele e o seu comprador, é notável que muitas das vezes o comprador tem domínio bastante sobre o mercado que atua desde os preços até os restantes participantes. Aliada a esse fato do desconhecimento das características do mercado faz com que o comprador tenha poder decisivo como tomador de preço fazendo com que o produtor saia prejudicado em termos comerciais e econômicos (ZIDORA e WANDER, 2015, p. 43).

Apesar das evidências constatadas sobre o valor percebido nas faturas de energia bem acima do estimado para algumas famílias, a concessionária local de distribuição de energia afirma que as famílias estão perdendo o benefício da tarifa social por falta de atualização no cadastro, remetendo ao popular problema-paradoxo do ovo e da galinha (quem veio primeiro?). Ou seja, a distribuidora de energia alega que as famílias não recebem o benefício por falta de atualização cadastral, todavia, as famílias informam que não foram devidamente esclarecidas sobre o respectivo benefício. Com a palavra, a concessionária local:

No Maranhão, existem 1.077.377 famílias baixa renda beneficiadas pela Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), de acordo com o balanço feito pela Equatorial Maranhão. A TSEE é um programa do Governo Federal que beneficia as famílias de baixa renda, quilombolas, indígenas ou que recebam o Benefício da Prestação Continuada (BPC), cujo desconto pode chegar a até 65%. [...] Apesar do Maranhão ser um dos estados brasileiros com maior número de inscritos no programa, **ainda existem 543.942 famílias que podem receber os descontos, mas não estão cadastradas na Tarifa Social.** [...] De acordo com o último balanço de 2022, 161.448 pessoas perderam o benefício pois possuem o Número de Identificação Social (NIS) desatualizado, ainda sendo possível resgatar o cadastro junto ao Centro de Referência da Assistência Social (CRAS) (EQUATORIAL MA, 2023, n. p., grifos nossos).

¹⁸⁴ “Por mais de duas décadas, a teoria dos mercados com informação assimétrica tem sido um campo vital e ativo de pesquisa econômica. Hoje, modelos com informações imperfeitas são instrumentos indispensáveis na caixa de ferramentas do pesquisador. Inúmeras aplicações vão desde mercados agrícolas tradicionais em países em desenvolvimento [...]. As bases dessa teoria foram estabelecidas na década de 1970 por três pesquisadores: George Akerlof, Michael Spence e Joseph Stiglitz. Recebem o Prêmio do Banco da Suécia em Ciências Econômicas em Memória de Alfred Nobel, 2001, por suas análises de mercados com informação assimétrica” (NOBEL PRIZE, 2001, n. p., tradução nossa).

A situação relacionada à incoerência no valor da fatura adquire mais gravidade quando se observa que, a partir da fala de mais de um interlocutor nas comunidades, é relatado que o beneficiário tem basicamente duas opções: ou pagar a conta de energia ou comprar alimento para o sustento da própria família, corroborando com a pesquisa do ICS (Instituto Clima e Sociedade), citada anteriormente, sobre os efeitos adversos do aumento da tarifa, sobretudo para os mais pobres.

[...] não dá pra comer, né? Agora se ajeitar, eu continuo a pagar as conta. Já chegou conta de até 700 reais! Isso é uma loucura senhor! Não é não querer pagar...é não poder, entendeu? E a minha energia não pode faltar em casa, né? Porque eles me acostumaram, né? E hoje eu vivo, né, desse jeito. E a necessidade... Agora, vambora ajeitar bacaninha... é coisa de pobre, né? Nem que eu divida o meu salarinho, nós ajeita as coisas. Agora, do jeito que tá, eu não posso, eu não tenho condição (informação verbal).¹⁸⁵

A realidade observada, durante a coleta de dados e informações em campo, é de uma classe social que vive à míngua das necessidades básicas, homens e mulheres de mãos calejadas em decorrência da extenuante jornada diária na lavoura árida e rude, um povo que age com simplicidade, bonomia e gentileza diante de visitantes de outras paragens, semblantes macerados pela resignação do dia-a-dia, uma população que historicamente aguarda o fim da procrastinação do poder público no atendimento de suas demandas sociais mínimas. O avanço da pobreza no cenário brasileiro foi comprovado recentemente por nota técnica do IPEA conduzido por Souza *et al.* (2022b), a partir de estudo direcionado sobre este tema de grande complexidade. O estudo demonstra que os programas sociais de transferência de renda tiveram papel decisivo no combate à pobreza, não obstante a necessidade da articulação com outras políticas públicas.

Há mais de uma década as transferências monetárias assistenciais contribuem de forma importante para o combate à pobreza no Brasil (Souza *et al.*, 2019), e, com a pandemia de covid-19, seu papel tornou-se muito maior: em 2020, o AE [auxílio emergencial] e, em menor escala, o Auxílio Emergencial Residual (AER) conseguiram transformar o que seria uma disparada sem precedentes nas taxas de pobreza em uma redução significativa [...]. Infelizmente, a retração das transferências emergenciais em meio ao prolongamento da pandemia

¹⁸⁵ Informações colhidas a partir de entrevista semiestruturada realizada com morador(a) do povoado de povoado Alto Bonito, Pedro do Rosário - MA (12.07.2022).

resultou em números muito piores para 2021 (Souza *et al.*, 2022b, p. 08).

A Figura 9 apresenta a situação geral de precariedade encontrada no povoado Alto Bonito – com muitos casos de pobreza e extrema pobreza –, com o acesso inicial à comunidade comprometido por uma infraestrutura debilitada, ruas sem pavimentação asfáltica, calçamento ou sinalização, falta de abastecimento de água encanada, tratamento de esgoto e coleta regular de lixo etc. Durante o período de realização da visita para coleta de dados e informações, não foram identificadas obras de construção, reforma ou ampliação sendo executadas pela prefeitura para melhoria da comunidade. Além disso, foi constatada a existência de muitos postes de energia com a lâmpada acionada em plena luz do dia, desperdiçando, portanto, energia elétrica. Além disso, muitos medidores de energia observados nas moradias estavam seriamente avariados ou completamente destruídos, denotando uma situação de verdadeiro abandono e, sobretudo, levando a sérios riscos de choques elétricos.

Figura 9 - Mosaico de registros diversos durante a pesquisa no Povoado Alto Bonito em Pedro do Rosário - MA



Fonte: Acervo próprio (2022).

Notas: 1 - Ponte sobre igarapé que dá acesso ao povoado Alto Bonito; 2 - Interior de residência de moradora do povoado; 3 - Medidor de energia avariado; 4 - Fogão a lenha, muito comum no interior do Maranhão; 5 - Medidor de energia avariado; 6 - Grupo de residências; 7 - Aplicação de entrevista semiestruturada; 8 - Medidor de energia avariado; 9 - Interior de residência; 10 -

Medidor de energia avariado; 11 - Desperdício de energia na iluminação pública (luz acesa durante o dia); 12 - U. E. Nossa Senhora da Conceição; 13 - Interior de residência; 14 - Almoço de confraternização; 15 - Interior de residência; 16 - Aplicação de Grupo Focal.

O povoado Alto Bonito possui uma mescla de casas de taipa e de alvenaria. A comunidade não possui posto de saúde, praça pública ou biblioteca pública. Um ponto positivo foi a identificação da escola pública municipal que recebeu os benefícios advindos da energia elétrica. A Unidade Escolar (U.E.) Nossa Senhora da Conceição é mantida pela prefeitura de Pedro do Rosário e conta com 12 professores para atender 165 alunos. Os estudantes são divididos em duas salas de aula, acolhendo um total de quatro turmas dos anos iniciais e finais, com aulas nos turnos matutino e vespertino. Um fato preocupante observado foi que algumas turmas funcionam no corredor da escola por falta de disponibilidade de sala de aula, com os alunos amontoados em um espaço que deveria ser utilizado como passagem – relembrando que o corredor é um local estreito –, prejudicando sobremaneira a qualidade do ensino, fato este comprovado pela nota do IDEB da respectiva escola, que foi correspondente a apenas 3,4 em 2021 para os anos finais (INEP, 2021). Segundo classificação do INEP, a nota alcançada pela escola permite enquadrá-la na faixa “muito abaixo da média nacional”, o que requer total atenção por parte dos gestores e do poder público municipal. O indicador idade-série para os anos finais, apontou que, em 2021, 46,2% dos alunos estavam com atraso escolar de dois anos ou mais. Para os anos iniciais, o mesmo índice apontou uma distorção de apenas 5%.

Os dados tornam-se deveras preocupantes quando analisados pela ótica e métrica do *aprendizado adequado*. Ou seja, os alunos avaliados pelo componente curricular “matemática” dos anos finais, alcançaram 0% de aprendizado, enquanto que no quesito relacionado ao componente curricular “português”, a nota alcançada foi de pífios 15%. Em tempos, a nota mínima para que o ensino ofertado alcançasse um *aprendizado adequado*, seria de pelo menos 70%. Ainda assim, as taxas de rendimento da escola localizada no povoado Alto Bonito assinalaram surpreendentemente 100% de aprovação dos alunos no ano de 2021 (anos iniciais e finais), o que certamente trará consequências de médio e longo prazo para estes estudantes, com baixíssimos níveis de retenção de aprendizagem.

Comparativamente, a Tabela seguinte apresenta a infraestrutura escolar disponibilizada pelo município de Pedro do Rosário para as escolas da rede municipal de ensino público, onde aqueles itens considerados como sendo essenciais para se promover uma educação com mínimas condições de infraestrutura, estão, em sua grande maioria, em patamares aviltantes. Embora o patamar da energia elétrica contemple 100% das escolas públicas, outros indicadores relacionados à infraestrutura são praticamente inexistentes.

Tabela 16 - Infraestrutura escolar em Pedro do Rosário (MA)

Infraestrutura	%	Infraestrutura	%
Escola com Acessibilidade	6%	TV	24%
Laboratório de Informática	4%	Quadra de Esportes	2%
Energia Elétrica (rede pública)	100%	Esgoto (rede pública)	1%
Alimentação fornecida	100%	Biblioteca ⁽¹⁾	0%
Laboratório de Ciências	0%	Água tratada (rede pública)	10%
Lixo com coleta periódica	7%	Internet Banda Larga	1%

Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em INEP (2021).

Nota: (1) a definição do INEP compreende a biblioteca como um local com acervo de livros e um bibliotecário, profissional especializado.

Nesse interregno, no momento da visita à comunidade, a diretora da escola estava ausente e a secretária não permitiu que fossem colhidos registros fotográficos no interior das dependências escolares, por questões “óbvias”. A instituição não oferece EJA (Educação de Jovens e Alunos). Como exemplos de indicadores positivos e tendo o seu funcionamento relacionado ao uso da energia elétrica, a escola possui ventiladores, bebedouro d’água, geladeira, computador, impressora, internet e bomba d’água. Todavia, o acesso à internet é disponibilizado apenas para o corpo administrativo e aos professores da escola. Dessa forma, os alunos não possuem sequer um computador com acesso à internet para realizar pesquisas, fazer estudos e/ou trabalhos científicos. Sobre a qualidade do abastecimento de energia na escola, foi informado que a falta é constante e que, em certas ocasiões, o tempo para reestabelecimento chega a demorar mais de 24 horas. Não foi possível apurar o DEC / FEC da região pois a ANEEL não divulga os dados dos indicadores de continuidade do município de Pedro do Rosário. À propósito, entre os 217 municípios do Maranhão, somente 95 são divulgados de forma segregada pela ANEEL, em decorrência de questões técnicas de apuração das informações.

Conforme observado na Figura 10 (quadrante 14), durante a realização dos grupos focais realizados nos povoados de Alto Bonito e Santo Inácio, foi exibido o vídeo “Maranhão - Luz para todos” (TV Eletronorte, 2013) com linguagem jornalística, a fim de estimular a participação dos interlocutores sobre a temática do Programa Luz Para Todos e apresentar os efeitos da eletrificação rural, com duração de 4’24”, em busca do aprofundamento das questões tratadas conforme roteiro preestabelecido antecipadamente.

Figura 10 - Mosaico de registros diversos durante a pesquisa no Povoado Santo Inácio em Pedro do Rosário - MA



Fonte: Acervo próprio (2022).

Notas: 1 - Ponte sobre igarapé que dá acesso ao povoado Santo Inácio; 2 - Estrada vicinal em péssimas condições; 3 - Residência atendida pelo PLPT; 4 - Residência atendida pelo PLPT; 5 - Caititu usado em Casa de Farinha, movido a energia elétrica; 6 - Interior de residência em condições precárias; 7 - Morador quebrando coco; 8 - Exemplo de grupo de residências atendidas pelo PLPT; 9 - Moradora após participar de entrevista semiestruturada; 10 - Geladeira em precárias condições de uso; 11 - Forno manual usado em Casa de Farinha; 12 - Medidor de energia sem condições de leitura do consumo; 13 - Associação comunitária; 14 - Exibição de vídeo durante aplicação do Grupo Focal na Associação Comunitária; 15 - Aplicação de Grupo Focal; 16 - Aplicação de Grupo Focal junto à Secretaria.

Em termos do uso produtivo da energia, foi observada a utilização de forma muito tímida desta prática por parte dos moradores nas comunidades

visitadas, embora seja evidentemente reconhecido os benefícios, por exemplo, em termos da possibilidade de uso de equipamentos e máquinas mecanizadas de pequeno porte, visando o aumento da produtividade e outros elementos facilitadores para a agricultura familiar, como diminuição do esforço braçal em determinadas atividades, a título de exemplo.

O pequeno agricultor, além de realizar grande esforço físico devido à tecnologia restrita, ainda está sujeito a inúmeros acidentes de trabalho, aos efeitos nocivos dos raios de sol, às temperaturas extremas do clima da região e ao risco de ser atacado por animais peçonhentos. Devido a estas características do trabalho na agricultura familiar, é possível perceber que este público está submetido a condições de trabalho muitas vezes insalubres e críticas em termos ergonômicos. Estas condições são dependentes da variedade e quantidade de produtos cultivados, pois acaba sendo necessária a dedicação do produtor quase em tempo integral para a realização do trabalho, incluindo os finais de semana. Além disso, os trabalhadores dificilmente gozam de um período de férias durante o ano, o que potencializa ainda mais a sobrecarga de trabalho (BARTH *et al.*, 2016, p. 257).

As atividades produtivas que mais usam energia nas comunidades visitadas, segundo relato dos interlocutores, são aquelas direcionadas para o uso da irrigação na agricultura familiar e em casas de farinha de mandioca – via uso do motor elétrico para acionar o caititu, usado para ralar a mandioca¹⁸⁶ – direcionados tanto para produção de alimentos voltados, em sua maioria, à própria subsistência, quanto para a venda em pequenos comércios do entorno.

Se não tivesse essa energia lá, não teria como ele trabalhar com o cheiro verde. Porque hoje ele [o marido] tem, ele fez uma pequena estufa, uma madeira rudimentar, do jeito dele, colando tudo. Hoje ele trabalha com 14 canteiros...ele trabalha com 14 canteiros! A energia é usada pra irrigação. Porque...ó, a energia ele coloca água na caixa dessa bomba, puxa do poço, aí ele coloca água na caixa, na caixa d'água lá pertinho, então ele ainda tá lá porque, ele até realmente, ele até ganhou algumas mangueiras, só que a mangueira não é própria pra cheiro verde. Nós vamos agora comprar uma outra pra cheiro verde pra poder fazer a ligação direito, né? Mesmo assim, a água vem lá do poço até o canteiro. Se não tivesse essa energia, ele não tinha como trabalhar com 14 canteiros (informação verbal).¹⁸⁷

¹⁸⁶ “A fabricação da farinha é feita em locais denominados “casa de farinha”, que são construídas para uso coletivo ou individual, dentro do povoado. No povoado Santo Inácio, ocorreu a instalação de uma casa de farinha coletiva com forno elétrico, entretanto, pela falta de suporte técnico para uso do forno, o mesmo não está sendo utilizado. O processo de produção da farinha pode ser realizado em família ou em parceria. No caso da parceria, os lavradores realizam as etapas de colheita, descasque e preparo da farinha em grupo e cada pessoa do grupo colabora na fabricação da farinha ou fornada do outro membro da comunidade” (PEREIRA, 2012, p. 129).

¹⁸⁷ Informações colhidas a partir de entrevista semiestruturada realizada com morador(a) do povoado de Santo Inácio, Pedro do Rosário - MA (13.07.2022).

Os moradores lembram ainda sobre o nível de tensão da energia ofertada, já que a rede monofásica não permite a conexão de determinados aparelhos elétricos que requerem o uso da tensão trifásica, o que pode levar a problemas de ordem prática no uso da energia para as atividades produtivas.

Agora o quê que acontece, nós queremos cada vez mais melhorar. Por que nós viemos do tição, do tição passamo pra tatarico, do tatarico passamo pro faixo, do faixo seguimo na candeia, da candeia chegamo no farol, do farol fomos pra lamparina, da lamparina nos fomo pro Aladim, do Aladim nós fomos pro candeeiro, do candeeiro nós permanecemos na lamparina, botamos a energia, da energia que era monofásica agora queremos uma trifásica, por quê? Com a trifásica, você pode comercializar (informação verbal).¹⁸⁸

Entrementes, não foram apontados pelos moradores programas voltados à capacitação da mão-de-obra, com a finalidade de ampliar a produção, reduzir os custos envolvidos e, portanto, possibilitar incremento na renda gerada para a agricultura familiar. Sabe-se que a capacitação da agricultura familiar possibilita o fortalecimento das comunidades, gerando sustentabilidade econômica, melhoria na qualidade do produto ofertado, melhor controle da produção, mitigação de riscos, maior dinamicidade na venda dos alimentos, acesso a crédito, assistência técnica etc.

Neste sentido, a qualificação técnica em gestão integrada da agricultura familiar, partindo de uma orientação multidisciplinar, é positiva e fundamental para a sustentabilidade econômica do empreendimento rural. O uso de métodos de gestão nas unidades familiares favorece melhores condições para a sua inserção nos mercados e, conseqüentemente, para a geração de rendas pelas famílias de agricultores (LOURENZANI *et al.*, 2008, p. 65).

Sabe-se adicionalmente que, via de regra, a baixa capacitação da mão-de-obra é uma problemática recorrente no campesinato brasileiro, gerando desempenhos deficientes e com vastas oportunidade de melhoria ao longo de todo o processo produtivo. Outra possibilidade de fomentar a produção da comunidade é articular a agricultura familiar com o chamado APL (Arranjo Produtivo Local), no sentido de ampliar a capacidade produtiva, articular o crescimento estrutural, gerar dinamicidade, facilitar o repasse de informações,

¹⁸⁸ Informações colhidas a partir da realização de grupo focal junto a representantes do povoado Alto Bonito, Pedro do Rosário - MA (12.07.2022).

promover ganhos de escala, apoio governamental, facilidade de acesso ao crédito, enfim, fortalecer as iniciativas de base comunitária (OLIVEIRA *et al.*, 2013).

5.3 Avaliando o PLPT em Vargem Grande

Atualmente, a relação cidade-campo se transforma, aspecto importante de uma mutação geral. Nos países industriais, a velha exploração do campo circundante pela cidade, centro de acumulação do capital, cede lugar a formas mais sutis de dominação e de exploração, tornando-se a cidade um centro de decisão e aparentemente de associação. Seja o que for, a cidade em expansão ataca o campo, corrói-o, dissolve-o. Não sem os efeitos paradoxais [...] (LEFEBVRE, 2001, p. 74).

Nesta seção são expostos os resultados obtidos a partir da aplicação de entrevistas semiestruturadas e da aplicação de grupos focais no município de Vargem Grande – Maranhão, realizados junto a representantes da prefeitura local, sindicato de trabalhadores rurais e nos povoados de Paulica e São Roque. Ao todo, durante a coleta de dados e informações, foram entrevistados dez beneficiários do Programa Luz Para Todos e realizados três grupos focais (sindicato dos trabalhadores rurais, prefeitura municipal e povoado São Roque). Importante ressaltar que o povoado de Paulica foi o único – ao longo de todo o processo de levantamento de dados e informações no Maranhão – que não foi possível realizar o grupo focal programado, em função de grande mobilização local em decorrência do período às vésperas do Festejo de São Raimundo dos Mulundus, o qual reúne milhares de participantes de todo o Brasil na comunidade.¹⁸⁹

¹⁸⁹ “No município de Vargem Grande, microrregião de Itapecuru Mirim, realiza-se anualmente uma festa para homenagear a figura do santo padroeiro dos vaqueiros maranhenses. O tradicional festejo de São Raimundo Nonato dos Mulundus acontece no fim do mês de agosto com romarias, missas, procissões, festas e uma cavalcada em nome do santo. A devoção ao santo, um vaqueiro santificado pelo povo, que viveu e morreu tragicamente no povoado dos Mulundus, distrito do município de Vargem Grande, alimenta o imaginário coletivo nas tessituras das expressões e manifestações da religiosidade popular, celebrando e legitimando os “santos do povo” através de práticas e rituais que nem sempre contam com o aval e reconhecimento da Igreja oficial. Em detrimento da valorização de figuras alheias as experiências locais, a festa em homenagem a São Raimundo Nonato dos Mulundus incorpora elementos que o identificam a cultura sertaneja maranhense, especialmente através da adoração do vaqueiro santificado como um mediador para as questões que se relacionam com o sagrado” (SOUSA *et al.*, 2018, p. 500).

5.3.1 A ida ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais e à Prefeitura de Vargem Grande

A conversa com os representantes do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Agricultores e Agricultoras Familiares de Vargem Grande – MA (STTR) foi bastante elucidativa, no sentido de se tentar buscar compreender os impactos e reais benefícios advindos com a chegada da energia elétrica para aqueles povoados da região, até então, em situação de exclusão energética. O grupo focal foi constituído por um total de nove participantes, incluindo o pesquisador-condutor (moderador) da dinâmica, sendo realizado na sede do respectivo sindicato.¹⁹⁰ Para a melhor interação entre os membros partícipes do grupo, as cadeiras foram posicionadas no formato de semicírculo.¹⁹¹ Após a apresentação inicial, foi dado prosseguimento ao roteiro estabelecido previamente e, em seguida, franqueada a palavra para os demais interlocutores.

Desde o início, os sindicalistas se mostraram dispostos a fornecer dados e informações que pudessem esclarecer e, ao mesmo tempo, serem úteis para o bom andamento da pesquisa e compreensão do contexto local, vinculado ao processo de eletrificação rural. Um ponto introdutório de alta relevância, levantado pelos líderes sindicais, foi no sentido de apontar famílias – mesmo após o fenômeno da chegada da energia elétrica – nos arredores do município de Vargem Grande que ainda não foram beneficiadas pelo Programa Luz Para Todos.

O pessoal lá não tem muito energia assim...a energia que passa, tem no poste, alta tensão, mas o contador não tem. Eles são puxados de gambir [gambiarra], como chama, não é? E aí a maioria são assim, é na gambir. Eles mesmos compraram o ceifador e eles fizeram a demanda deles. Aí lá são muitos moradores, tem gente que tá com mais de 20 anos que continua morando, usando a energia dessa forma. E não pagam. A responsabilidade da manutenção dos fios, de cair um pau, botar outro, tudo é por conta deles lá, né? A região minha lá é muito cheia disso aí, essa região lá. E quem não tem também energia,

¹⁹⁰ Para que a aplicação do grupo focal seja considerada satisfatória e eficiente, a figura do moderador é crucial, sendo fundamental que: “[...] O moderador tenha domínio das técnicas de dinâmica de grupo e saiba tolerar ambiguidades, paradoxos, contradições, insuficiência, impaciências, e consiga ouvir, interromper nos momentos necessários, fazer sínteses e reformulações sem emitir sua visão, estimular a participação e evitar monopólios da palavra, tomar cuidado com a linguagem para não fazer aprovação ou reprovação do que está sendo dito” (SOUSA, 2011, p. 85).

¹⁹¹ Schvingel *et al.* (2017): “[...] destaca que o local deve favorecer o trabalho, com um ambiente arejado, com a prévia organização do espaço em semicírculo, facilitando a discussão coletiva e a interlocução direta” (SCHVINGEL *et al.*, 2017, p. 101).

tem gente que não tem energia, poucas pessoas, como eu tô falando... por causa dessa questão de distância. Não querem se mudar, porque ele já plantou aqui, já fez uma casa aqui, não quer sair, fica lá (informação verbal).¹⁹²

Conforme relato acima, uma determinada parte daquelas famílias que ainda não foram beneficiadas com a chegada da energia elétrica, acabam, em alguns casos, fazendo a ligação direta via gambiarra (ligações clandestinas popularmente conhecidas como “gato”), o que pode levar a sérios riscos de acidente com a rede elétrica, em decorrência de fios desencapados, sobrecarga de tensão, fuga de corrente, superaquecimento, incêndios etc., além de ser considerada indubitavelmente uma atividade criminosa o furto de energia elétrica. A outra parte das famílias, que também não recebeu os benefícios da eletrificação rural, permanece na escuridão e, portanto, alheios à possibilidade de fazerem o usufruto daquilo que pode ser chamado de dignidade civilizatória.

Eu queria colocar que no meu entendimento com relação à energia, eu, aqui em Vargem Grande, a gente lida com o “recolando”, tocando com gente que não tem energia, então, diz assim, parece que não há um concreto do luz para todos. Como que é luz para todos? Ou depende do governo, é cada governo que entra, não prioriza, ou devia ter esse nome de luz para todos, ou luz para alguns. Lá foi botado o poste, os postes foram destruídos, teve todo um planejamento, parece que jogou...Jogaram fora esse planejamento, os postes foram carregados por alguém, por outros interesse levaram os postes, eu só sei que tem uma região que ainda não tem...Então lá no nosso povoado foi desse jeito, a gente passou mais ou menos um ano com a gambiarra, nós tiramos madeira do mato, trouxemos, arrumamos os fios, transformador, e tinha energia lá para todos, mas não era a legítima (informação verbal).¹⁹³

A sugestão aventada pelo líder sindical, da substituição na denominação do Programa Luz Para Todos, ao se inferir que seja substituído por “luz para alguns”, aliado ao processo de legitimação do uso da energia, traz em seu bojo um senso de compreensão muito aprofundado por parte da comunidade acerca da implantação do Programa, escancarando o visível contraste e caráter de seletividade dentro de um processo que, imbricadamente, visa à universalidade no acesso à energia. Outro ponto muito grave constatado diz respeito à (falta de) manutenção da rede elétrica. Os interlocutores afirmam

¹⁹² Informações colhidas a partir da realização de grupo focal junto a líderes sindicais em Vargem Grande - MA (09.08.2022).

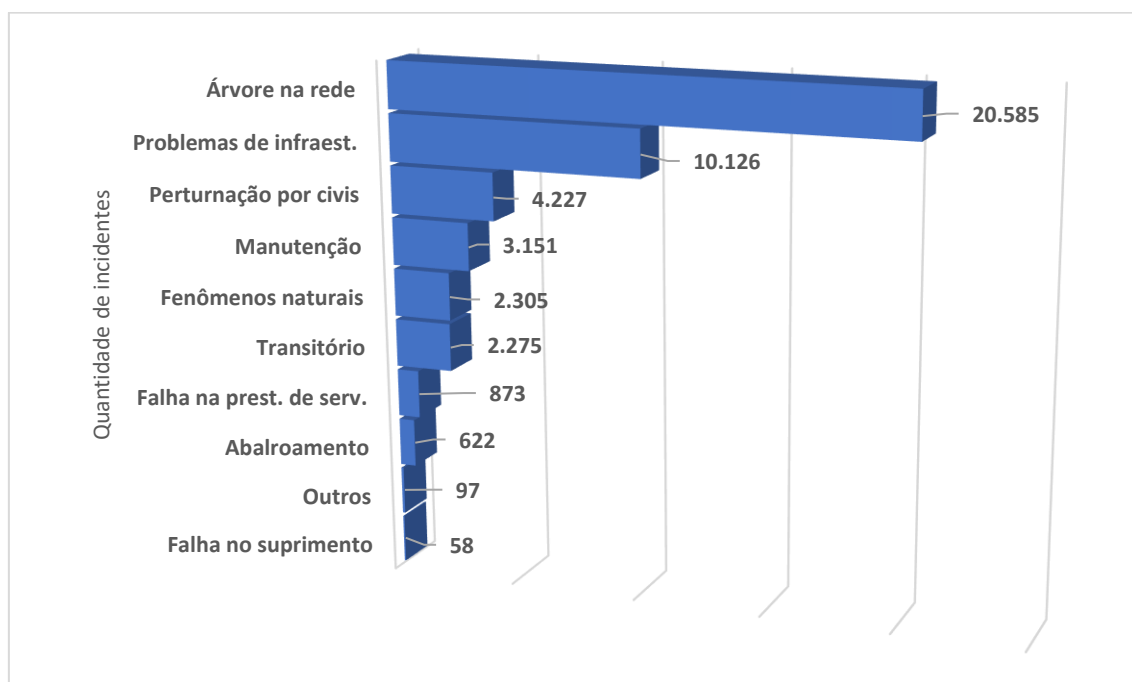
¹⁹³ Informações colhidas a partir da realização de grupo focal junto a líderes sindicais em Vargem Grande - MA (09.08.2022).

que o serviço de poda das árvores nunca foi realizado pela concessionária de distribuição de energia, levando a constantes quedas de oferta e sérios transtornos em decorrência da suspensão no fornecimento da energia.

E hoje... muito lugar a rede está entre os galhos das árvores e quando chove, falta energia no inverno quase todo dia. Você liga, a distância é grande, a demanda é grande até Mandira, os funcionários bem distante daqui. Você liga. O que acontece? Os moradores se arriscam, colocam alguém que entende um pouco, vai lá, bata a canela e o roço...E ninguém...E a empresa não roça, aí fica esse absurdo de coisa. Aí entra um problema, um transtorno terrível para a população (informação verbal).¹⁹⁴

Koga (2018) coloca que, para o caso do Maranhão, são várias as causas da interrupção do fornecimento de energia na rede de distribuição, tanto na zona urbana quanto na zona rural, sendo que o fenômeno “árvore na rede” foi o campeão das intercorrências, representando quase a metade dos motivos de desenergização (constatação da ausência de tensão), com uma representatividade significativa de 46,4% (20.585 incidentes), conforme visto no Gráfico 33.

Gráfico 33 - Principais causas da suspensão no fornecimento de energia, Maranhão, 2017 (quantidade de incidentes)



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em Koga (2018).

¹⁹⁴ Informações colhidas a partir da realização de grupo focal junto a líderes sindicais em Vargem Grande - MA (09.08.2022).

Além da principal causa da suspensão do fornecimento de energia no Maranhão – “árvore na rede” –, outros motivos que levaram à interrupção no abastecimento de energia estão relacionados diretamente a problemas de infraestrutura (22,8%), perturbação por civis (9,5%), manutenção (7,1%), fenômenos naturais (5,2%), transitório¹⁹⁵ (5,1%), falha na prestação de serviços (2,0%), abalroamento (1,4%), falha no suprimento (0,1%) e outros (0,2%).

Um grande problema para as distribuidoras de energia é a interação entre as árvores e os condutores de energia da RD [rede de distribuição]. A vegetação ao entrar em contato com o condutor nu energizado, cria um caminho para a corrente elétrica até a terra gerando um curto-circuito (falha de alta impedância), que faz com que a proteção da rede atue, causando interrupção no fornecimento de energia elétrica. Isso causa desconforto aos clientes, pode gerar danos em aparelhos elétricos, reduz o faturamento das distribuidoras de energia e provoca impactos negativos nos indicadores de qualidade das concessionárias (KOGA, 2018, p. 17 e 18).

Em outro dado momento, em termos dos benefícios proporcionados para o proletariado rural advindos a partir da chegada da energia, levantou-se questões que dizem respeito ao direito de os cidadãos receberem energia em suas moradias, com qualidade, preço justo e segurança em relação ao uso, levando dignidade para quem vive na zona rural do Maranhão, no âmago da reivindicação de seus direitos básicos, historicamente negados.

Então, a energia veio trazer dignidade para nós da zona rural, porque antes só o cidadão urbano é que tinha um direito básico e nós estava abandonados, um direito básico que a gente não tinha. E hoje a gente tem água gelada, tem ventilador, liquidificador, TV, internet, motor para quebrar a mandioca, quebrar a forrageira, tudo, a gente tem acesso a uma coisa que foi negada a nós desde 1500. Desde 1500 que nós tamo assim jogado...excluído! E esses governos que vêm de lá, de direita, não sei lá se é de centro ou direita, sempre nos abandonaram, nós ficamos sempre excluídos, né? Nós estava ali no mapa, não é só da fome não, era da escuridão, era de tudo, falta de tudo. Hoje não...a gente tá lá no interior, é como se a gente esteja aqui, é contato para lá, para cá e tem o mundo na palma da mão por causa do Luz para Todos, que para mim é um dos maiores programas de inclusão social desse país, né? [...] Que antes só tinha acesso a esse serviço, só para ricos,

¹⁹⁵ “São anomalias de caráter transitório, que não impedem a reenergização do sistema. Um exemplo de defeito transitório que pode ser dado é de um galho de uma árvore que após um forte vento o fez tocar na rede elétrica, e que logo após, voltou ao seu local inicial, longe dos condutores, não impedindo assim a reenergização do sistema elétrico, que é realizada por equipamentos chamados de religadores, que seguem protocolos específicos para estes casos” (KOGA, 2018, p. 52).

fazendeiros que tinham acesso a um deputado e tal (informação verbal).¹⁹⁶

As poucas equipes de campo disponibilizadas pela concessionária de distribuição de energia para manutenção e operação da rede elétrica, terceirização da mão-de-obra, demissão de funcionários, aumento da lucratividade¹⁹⁷, queda na qualidade do serviço, entre outros, são marcas inerentes ao ignóbil processo generalizado de privatização percebido ao longo dos últimos anos dentro do setor elétrico brasileiro. Com a palavra, melhor do que ninguém, os beneficiários diretos do Programa que convivem diariamente (e de perto), testemunhando o recente fenômeno da eletrificação rural e seus inerentes contrastes:

Falta manutenção, é...só [teve] no começo, não dá assistência, não cuida, a empresa só visa lucro, ela não está nem aí com o cidadão, então essa é a grande realidade. A gente fica lá, à mercê da própria sorte, que essa Equatorial só quer dinheiro, então, o que eles fazem? A demanda aumenta cada vez mais e eles reduzem o número de funcionários, e quem que vai ser penalizado? O cidadão, nós...a sociedade rural, porque nós fica longe, 50 quilômetros, aí no inverno ela não tem uma estrada de qualidade, daqui que eles cheguem lá, às vezes nem chegam... e é um transtorno total. Então, isso tem que mudar, e eu não sei o que fazer para que a gente mude esse quadro, para que a gente...deixe de tá sofrendo, porque tem vezes que fica três, quatro dias sem energia rapaz! Lá...mas claro, por falta de manutenção, falta de equipe, que é uma equipe desse tamanho aqui, duas, três pessoas...e você liga pra lá e é uma confusão (informação verbal).¹⁹⁸

Esses e outros pontos foram devidamente levados, posteriormente, aos representantes da prefeitura de Vargem Grande, durante realização de grupo focal na sede do poder público municipal, com a participação de cinco representantes da administração local, onde se encontra o poder executivo. Importante frisar sobre a cordialidade e respeito demonstrada por parte dos

¹⁹⁶ Informações colhidas a partir da realização de grupo focal junto a líderes sindicais em Vargem Grande - MA (09.08.2022).

¹⁹⁷ “A política de gestão agressiva e de verdadeira obstinação pelo lucro, conforme as próprias palavras da distribuidora local de energia, proporcionou uma elevação de 34,7% em seu lucro líquido apurado, passando de R\$ 700,3 milhões em 2020 para R\$ 943,4 milhões em 2021, portanto, um mirífico lucro líquido próximo da cifra opulente de 1 bilhão de reais, considerando apenas a operação dentro do contexto maranhense. Ao se considerar a lucratividade do grupo como um todo, abarcando os estados do MA, PI, PA, AL, RS e AP, o lucro apurado da holding alcança a exorbitante cifra de 3,7 bilhões, proporcionando aumento de dividendos sem precedentes para os acionistas [...]” (BEZERRA JÚNIOR, 2022, p. 830 e 831).

¹⁹⁸ Informações colhidas a partir da realização de grupo focal junto a representantes da Prefeitura municipal de Vargem Grande - MA (09.08.2022).

interlocutores, sendo, aliás, uma marca registrada em todas os grupos focais e entrevistas semiestruturadas realizadas ao longo de todos os povoados, prefeituras, sindicatos, residências, ou seja, na totalidade dos municípios (Barreirinhas, Pedro do Rosário e Vargem Grande) e das comunidades visitadas.

O papel das prefeituras municipais, dentro das prerrogativas do PLPT, está vinculado ao repasse geral de informação para as concessionárias de distribuição de energia, facilitação da identificação (e localização) das famílias sem energia, construção e melhorias de estradas vicinais, pontes sobre igarapés, responsabilidade direta na iluminação pública, entre outras. A prefeitura de Vargem Grande reconhece que ainda existem famílias na situação de exclusão energética, principalmente naqueles povoados mais distantes da sede do município e, dessa forma, da rede de distribuição ofertada pela concessionária de energia elétrica.

Nós temos povoados com 70 km de distância [da sede]. Eu acho que ainda tem muitas famílias sem energia. Muitas vezes essas pessoas é [...] que nós estamos citando aqui, essas casas que estão próximas do ramal, tem a facilidade de puxar a energia. E quem tá distante? Muitas vezes é o que acontece. O cabra não tem uma...não tem uma estrada, às vezes é uma casa aqui e a outra a tantos quilômetros [de distância], então não tem como eles puxar um ramal pra uma casa só, então eles sempre centralizam onde tem um povoado com mais moradores (informação verbal).¹⁹⁹

Dando sequência aos tópicos-guia do roteiro estabelecido para coleta de dados e informações no grupo focal, foram abordados assuntos diversos sobre alteração no modo de vida das pessoas, geração de trabalho e renda, segurança, acesso a bens e serviços, entretenimento, iluminação pública etc. Em termos de lembranças do período anterior à chegada da energia, foi feita uma comparação geral entre os períodos – antes e após a eletrificação rural – sendo expostas possibilidades no que tange à geração de renda.²⁰⁰

¹⁹⁹ Informações colhidas a partir da realização de grupo focal junto a representantes da Prefeitura municipal de Vargem Grande - MA (09.08.2022).

²⁰⁰ “Temos o Piqui [povoado] também, uma das comunidades que mais produz, é uma comunidade quilombola também. Trabalham muito em cima da agricultura familiar. Ele são muito organizados. É uma região produtora de farinha...é...essa farinha nossa de mandioca, amarela, né? Eles trabalham com hortas, com tudo. No Piqui nós temos escolas boas, inclusive tem escola de segunda grau, lá. Lá já tem filhos que são agrônomos...é zootecnistas, tem assistente social. Os filhos deles são...por que eles tem interesse em botar os filhos deles pra estudar. E lá foi um dos primeiros povoados que a energia chegou, em virtude de uma festa muito grande, que eles tem lá, todo fim de ano. Eles tem uma festa tradicional todo mês de

No povoado antigo, se chama Rampa, por que antigamente quando você chegava lá, dava trabalho, né? Não tinha [acesso] [...] E era uma área que só tinha uma capela, mesmo, né? Aí depois, como ele falou, foi colocado um gerador. Me lembro bem, que eu era menino, a gente não saía lá de casa. E foi colocada essa energia [via gerador]. Aí com o tempo, aí eles começaram a chegar essa energia lá, né? [PLPT]. Aí eles passaram a se organizar mais. Apesar de ser mais atrasado do que o Piqui, mas eles perderam muito tempo. Eles tinham um sistema de granja lá, criação de galinha caipira, eles tem uma horta lá com sistema de irrigação, certo? Hoje tem até uma rádio comunitária lá dentro do povoado, né? (informação verbal).²⁰¹

Um outro ponto relevante foi a informação dada pelos representantes da prefeitura sobre a entrega de kits de irrigação para auxiliar na produção da agricultura familiar, onde parte dos frutos da produção é direcionada para o consumo próprio (economia de subsistência) e, no caso de geração de excedente de produção, é feita a venda para o comércio local, em feiras e mercadinhos. Diversas leguminosas e hortaliças são cultivadas na região, tais como o feijão, arroz, milho, mandioca, macaxeira, fava, abóbora, quiabo, maxixe e cheiro verde. Segundo os gestores da prefeitura, os kits de irrigação são ofertados através de parceria com a CODEVASF.²⁰²

A Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf) está fomentando a agricultura familiar no Maranhão mediante a entrega de kits de irrigação por gotejamento. [...] A parceria firmada entre a Codevasf e as prefeituras tem como objetivo dar condições para que famílias de baixa renda tenham inserção socioeconômica e desenvolvimento local sustentável. [...] Dando prosseguimento à ação, a Codevasf implanta outros 2.700 kits de irrigação em 57 municípios maranhenses, um investimento de aproximadamente R\$ 1,1 milhão. Após a implantação do total de 3 mil kits de 500 m² o estado terá 150 hectares de área irrigada na agricultura familiar. [...] Os kits de irrigação familiar implantados pela Codevasf têm capacidade para irrigar uma área de 500 metros quadrados cada e são destinados a projetos de assentamento ou comunidades vocacionadas à agricultura familiar, tendo como principal objetivo agregar valor à produção (CODEVASF, 2015, n. p.).

A partir de sugestão dos gestores municipais, foi feita a indicação e articulação para a visita a uma determinada cooperativa local beneficiada pela

dezembro. Eles matam boi, matam porco e dão pro povo comer, a vontade. Mas a bebida é paga" (informação verbal).

²⁰¹ Informações colhidas a partir da realização de grupo focal junto a representantes da Prefeitura municipal de Vargem Grande - MA (09.08.2022).

²⁰² "Em muitas comunidades são entregues kits de irrigação [pela prefeitura], entendeu? ...que tem umas comunidades lá que produz. A bomba d'água não vem no kit, vem a caixa d'água, quinhentos litros e vem, deixa eu ver...tantos metros de cano. E funciona mais por gravidade. Esse kits que eu consegui foi via CODEVASF" (informação verbal).

eletrificação rural²⁰³ – COOPERVAG (Cooperativa Agroextrativista Dos Pequenos Produtores Rurais De Vargem Grande) – voltada para a produção de polpa de frutas (abacaxi, goiaba, acerola, maracujá, entre outros), a qual escoou boa parte da sua produção para o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), devido a parceria com a prefeitura local. A cooperativa fortalece o papel da agricultura familiar, auxiliando no desenvolvimento das famílias e da região, bem como no processo de emancipação dos trabalhadores.²⁰⁴

[...] a Coopervag trouxe para o pequeno produtor de Vargem Grande diversas possibilidades para seu desenvolvimento econômico e social. Embasado em princípios do trabalho cooperativo como a igualdade e a solidariedade, proporcionando benefícios tanto ao produtor local, que tem a garantia do escoamento de sua produção, além do aperfeiçoamento de suas técnicas agrícolas e de manuseio de seus produtos, quanto à alimentação escolar, que passa a ofertar produtos com maior qualidade e valor nutricional (CARVALHO, 2021, p. 114 e 115).

Outra questão de fundamental importância foi a argumentação exposta sobre a problemática que envolve a iluminação pública, a qual, segundo resolução homologatória da ANEEL,²⁰⁵ é de responsabilidade das prefeituras municipais, sendo que cabe à concessionária de distribuição de energia elétrica local, apenas o papel de agente arrecadador, com a responsabilidade de

²⁰³ “Mais do que um fator de consumo capaz de oferecer bem-estar, demonstra-se, através dos Centros Comunitários de Produção [CCPs], que a energia elétrica pode ser considerada um insumo, cujos resultados revertem-se diretamente aos agricultores, agregando valor à seus produtos submetidos a um processo de beneficiamento. Os CCPs dessa forma, viabilizam um empreendimento onde geralmente não há volume nem condições que possibilitem, de uma forma rentável, o investimento em equipamentos, máquinas e instalações necessárias para o processamento ou armazenagem de produtos agrícolas, inviáveis para serem implantadas individualmente” (MATEUS *et al.*, 2005 p. 05).

²⁰⁴ “O produto total da associação é um produto social, e parte desse produto serve, por sua vez, como meio de produção. Ela permanece social, mas outra parte é consumida como meios de subsistência pelos membros da associação, o que faz com que tenha de ser distribuída entre eles. O modo dessa distribuição será diferente de acordo com o tipo peculiar do próprio organismo social de produção e o correspondente grau histórico de desenvolvimento dos produtores” (MARX, 1013, p. 126).

²⁰⁵ “[...] a responsabilidade pela prestação do serviço de iluminação pública é da prefeitura municipal. Isso foi estabelecido no art. 30, inciso V da Constituição Federal. Amparada pela determinação constitucional, a Resolução Normativa ANEEL nº 414, de 9 de setembro de 2010, no art. 218, determinou que as distribuidoras deveriam transferir os ativos de iluminação pública (luminárias, lâmpadas, relés e reatores) às prefeituras. Em alguns municípios, as prefeituras contrataram a distribuidora que fornece energia elétrica para também prestar o serviço de operação e manutenção de iluminação pública. Nesses casos, quando necessário, é possível solicitar à distribuidora a realização de serviços de manutenção” (ANEEL, 2016b, n. p.).

repassar o recurso aferido a partir das faturas de energia para o poder público municipal.

A nossa taxa de iluminação pública, sofreu até um reajuste esses últimos anos, ela não é baixa. Ela é alta. E a gente vê a dificuldade em relação a, vamos dizer assim, assistência. Principalmente nos povoados. Eu acharia assim, meu ponto de vista, assim bem leigo, eu acho que isso é aprovado na câmara e isso tem que fazer um estudo muito minucioso, os impactos que isso pode causar, principalmente se eu não tenho como manter essa assistência lá. Porque assim... o morador não está errado quando ele quer ser isento de pagar. Várias vezes a gente se depara com algumas situações...e isso assim, a gente tá fazendo parte da gestão, mas isso não é só um problema da gestão atual. É de todas as gestões, se perdura...que a gente fica assim...muito por uma questão de um Munck [caminhão] que o município não tem, que precisa da empresa [prestadora de serviço para iluminação pública], que às vezes tá com ele pra outro lado ou tá quebrado, o acesso na rua é ruim. Fica um tempão no escuro, né? Isso o acesso na cidade! Imagina isso na zona rural? Nesses povoados que já passaram tantos anos pra ter [energia] e que chegou lá com tanta dificuldade...que às vezes o município passa e não tem. Então assim, é complicado! Aqui quem cuida da iluminação pública é uma empresa terceirizada, né? E eu questionei ela, inclusive (informação verbal).²⁰⁶

Dentro da temática da iluminação pública, os representantes da prefeitura municipal surpreendentemente concordam que, embora a prestação de serviço vinculada à iluminação pública seja de responsabilidade do próprio poder público municipal, o serviço é ineficiente e, portanto, não corresponde às expectativas da população, em termos da qualidade do serviço, valor da taxa, diversas vias públicas com iluminação deficitária etc.

A bem da verdade, quando se observa em mais de um daqueles povoados elegidos para a coleta de dados e informações, com luzes dos postes públicos acessas durante o dia, lâmpadas queimadas ou dependuradas e relés e reatores avariados, a sensação que fica é de negligência por parte do poder público municipal, como se aquele fosse um problema de menor monta e, dessa forma, não é priorizado pelas prefeituras, deixando a população na completa penumbra. Por outro lado, este tema é pauta de debate recorrente em todo o Brasil e somente através da tomada de ações de ordem preventiva, aliada aos devidos esclarecimentos juntos aos usuários e manutenção constante da infraestrutura por parte das prefeituras – além da expansão e modernização com

²⁰⁶ Informações colhidas a partir da realização de grupo focal junto a representantes da Prefeitura municipal de Vargem Grande - MA (09.08.2022).

substituição para iluminação LED, por exemplo –, trarão melhorias efetivas na controversa matéria que envolve a problemática da iluminação pública. Além do mais, ruas escuras ou mal iluminadas são alvo preferido de criminosos e, portanto, aumentam a insegurança e preocupação da população em geral,²⁰⁷ principalmente nos povoados, inibindo a interação social, atividades noturnas e a prevenção da criminalidade.²⁰⁸

5.3.2 Coleta de dados e informações nos povoados de Paulica e São Roque

Os dois últimos povoados elencados para realização da coleta de dados e informações foram, assim como nas visitas antecedentes concretizadas nas demais comunidades, marcados por muita cordialidade e interesse coletivo por parte dos interlocutores. Uma característica marcante, em todos os povoados visitados – não apenas em Vargem Grande, mas igualmente em Pedro do Rosário e Barreirinhas –, é de uma população distinta pelas intensas tradições religiosas e que não perde as esperanças no porvir mais ditoso, não obstante as graves dificuldades enfrentadas no seu dia a dia. Procissões, romarias, novenas, devoção a santos e diversos festejos religiosos, sobretudo católicos, são chancelas do sincretismo religioso observadas em grande parte do interior do Maranhão, fruto de uma espécie de dinâmica espiritual e de práticas devocionais históricas e substanciais.

Em certa medida, os calendários anuais dos municípios e povoados são regidos por essas tradições religiosas, influenciando com grande intensidade a economia e o comércio nas localidades, com aumento na demanda dos hotéis e restaurantes, venda de apetrechos espirituais, criação de postos de trabalho temporários etc., gerando mediações em dimensões culturais, sociais e políticas. “O representar, o pensar, o intercâmbio espiritual dos homens, aparecem, aqui,

²⁰⁷ “As respostas permitiram concluir que estes usuários de ônibus, majoritariamente mulheres, sentem-se recorrentemente inseguros nos pontos, o que está relacionado, principalmente, à iluminação, corroborando com a ideia de relação entre percepção de segurança e características espaciais” (CARDOSO e RENNÓ, 2019, p. 137).

²⁰⁸ “A inexistência de postes de iluminação de qualidade ao longo de uma via, utilizando o poste exclusivamente como passagem de fiações, pode colocar risco aos moradores. Ainda, a falta de passeios públicos estruturados sob a perspectiva de escuridão tende a promover um espaço perigoso devido à geração de sensação de insegurança e acidentes que possam vir a ocorrer por consequência da falta de visibilidade ao longo do percurso” (BERTUZZI, 2021, p. 09).

como emanção direta de seu comportamento material” (MARX e ENGELS, 2007, p. 93).

Em meio as homenagens para o santo, os pagadores de promessas depositam bilhetes, fotos e *ex-votos* nos arredores do santuário, tornando-se figuras características e centrais do imaginário e das práticas devocionais em terras maranhenses. Nos dias de festejo, pagadores de promessas, romeiros e curiosos alteram de maneira significativa a dinâmica espiritual e comercial da cidade, que lucra com o turismo e o consumo associado aos ciclos religiosos anuais. Nessa perspectiva, concordamos com Alba Zaluar (1993) quando pondera que as festas religiosas no Brasil têm sofrido mudanças relevantes ao transformarem os momentos devocionais em ocasiões propícias para o lucro e vendas de mercadorias. O sagrado e o profano articulam-se de uma maneira renovada quando as festas religiosas ganham maiores proporções e seu caráter comercial e econômico revelam sua face (SOUSA *et al.*, 2018, p. 500, grifos originais).

Vargem Grande, conforme foi observado *in loco*, traz essas marcas indeléveis e permanentes das manifestações religiosas tradicionais e, a partir da chegada da energia elétrica nos povoados, a dinamicidade das relações sociais foi profundamente afetada.

[...] na produção social da própria existência, os homens entram em relações determinadas, necessárias, independentes de sua vontade; essas relações de produção correspondem a um grau determinado de desenvolvimento de suas forças produtivas materiais (MARX, 2008, p. 47).

Os povoados selecionados em Vargem Grande para a coleta de dados e informações, São Roque e Paulica, foram beneficiados com o início das obras do PLPT nos anos de 2008 e 2010, respectivamente. Segundo dados da CGU (2022), o valor total investido no povoado São Roque para execução das obras foi equivalente a R\$ 733.862,81, para beneficiar 150 famílias, o que representa um custo médio de R\$ 4.860,02 por família. Já no povoado de Paulica, o montante total alocado foi correspondente a R\$ 292.818,70, energizando 114 famílias e, portanto, com um custo médio de R\$ 2.568,59 para cada família beneficiada.

O fato de o custo médio de conexão ser muito superior (quase o dobro do valor) em São Roque quando comparado a Paulica, deve-se certamente à distância locacional entre as moradias beneficiadas, o que é comprovado pelo tamanho da rede elétrica implantada. Ou seja, em São Roque foram colocados 34,37 km de cabos (30,18 km de alta tensão e 4,19 km de baixa tensão), enquanto em Paulica, somente 6,16 km de cabos (3,63 km AT e 2,53 BT). A

quantidade de postes e transformadores (trafos) de energia instalada foi, da mesma forma, bem superior (mais do que o dobro), correspondendo a 337 postes e 41 trafos no povoado de São Roque e apenas 118 e 19, respectivamente, na comunidade de Paulica.

Com o intuito de dar o direito de voz e vez, lugar de fala, aos moradores das comunidades, que raramente são ouvidos em seus anseios e necessidades mais básicas, foi feita a aplicação de entrevistas semiestruturadas e grupo focal para a coleta de dados e informações relacionadas ao PLPT. A chegada da energia elétrica provocou uma miríade de profundas mudanças no dia a dia dos povoados, afetando de uma forma geral o cotidiano das pessoas, tais como, acesso a bens e serviços, geração de emprego e renda (sobretudo pelas casas de farinha de mandioca), novos hábitos de consumo, alteração de comportamento social, mudanças no padrão de sono, novos compromissos financeiros, que até não existiam como a fatura de energia ou o parcelamento da compra de um determinado eletrodoméstico, aparelho eletrônico etc. Nesse ínterim, Silva (2006) coloca que:

Considerando-se os demais compromissos financeiros assumidos na nova realidade, como contas de energia elétrica e as já mencionadas prestações, cabe observar que, diante das restrições do orçamento doméstico, as famílias não têm autonomia para decidir saldar ou não qualquer desses compromissos sem que haja sanções da outra parte envolvida e do sistema jurídico, vigilante do (sic.) interesses privados. Nesses momentos, resta-lhes autonomia para decidirem sobre os gastos pessoais, como saúde, vestuário e, mais imediatamente, alimentação. O resultado é quase sempre *apertar o cinto*, ainda que as consequências no longo prazo sejam muito mais irrecuperáveis do que qualquer punição pelo não cumprimento de um compromisso financeiro (SILVA, 2006, p. 123, grifos do autor).

Interessante ressaltar que essa parcela da população convivia, até bem pouco tempo atrás, sem a energia elétrica em seu cotidiano. Assim, o simples fato da introdução de uma lâmpada elétrica no interior das residências beneficiadas pelo PLPT, influencia o período de descanso do proletariado rural. Estudos comprovam o efeito da luz artificial na alteração do padrão de sono de agricultores rurais, onde, por exemplo, pesquisa de alta relevância internacional

desenvolvida por Moreno *et al.* (2015), publicado na revista *Nature*,²⁰⁹ aponta que:

Nossos achados demonstram um impacto significativo da disponibilidade de luz elétrica em casa sobre o tempo de sono [...] em trabalhadores que vivem na Amazônia. Trabalhadores com luz elétrica em casa tiveram início do sono mais tardio (segundo medidas subjetivas e objetivas) durante a semana de trabalho e nas folgas em relação aos trabalhadores sem luz elétrica em casa. Esse achado apoia estudos que mostram o efeito retardador da exposição à luz elétrica à noite no início do sono. [...] Os seringueiros com luz elétrica em casa não possuíam computadores, tablets eletrônicos, celulares ou videogames que aumentassem o número de atividades disponíveis à noite e também retardassem o início do sono. [...] Assim, o atraso no início do sono observado no presente estudo pode estar relacionado à exposição à luz elétrica relativamente fraca à noite (aproximadamente 30 lux dentro das casas com luz elétrica) e não a aparelhos eletrônicos modernos (MORENO *et al.*, 2015, n. p., tradução nossa).

Os moradores do povoado São Roque em Vargem Grande ainda fazem, por exemplo, uso recorrente de velas e lamparinas em decorrência da qualidade e intermitência da energia recebida na comunidade, conforme pode ser observado simbolicamente na Figura 11.

Figura 11 - Moradores beneficiados pelo PLPT no povoado São Roque (Vargem Grande – MA)



Fonte: acervo próprio (2022).

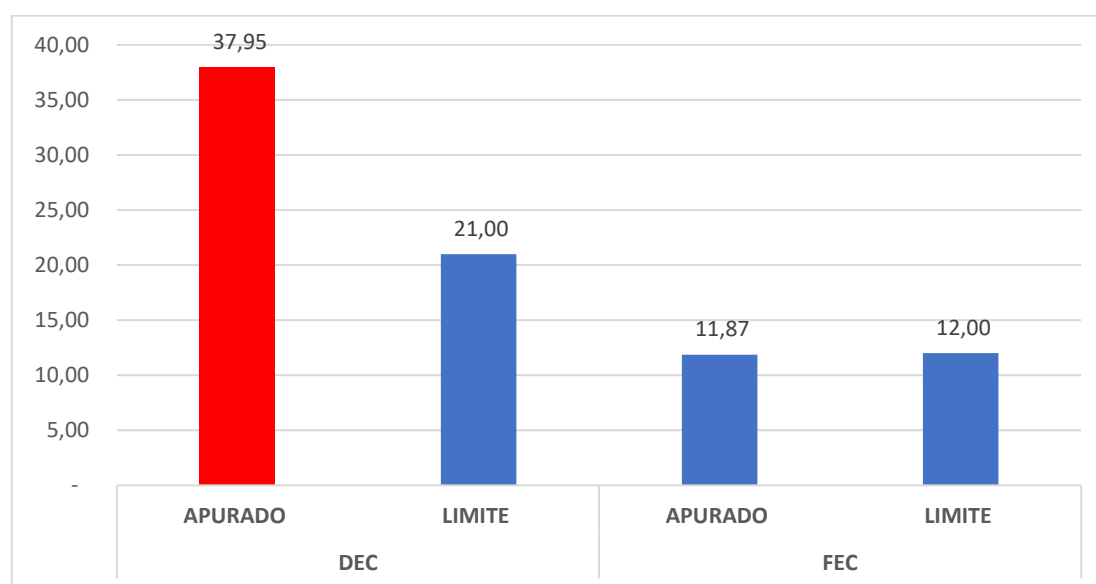
²⁰⁹ Como é sabido, o periódico científico *Nature* possui um dos maiores “Fator de Impacto (FI)” do mundo. “O Fator de Impacto (FI) dos periódicos científicos é um dos instrumentos bibliométricos existentes e tem como objetivo precípua aferir a produção científica dos autores, a qualidade das publicações e presuntivamente classificar os periódicos científicos inseridos no *Journal Citations Reports* do ISI” (RUIZ *et al.*, 2009, p. 02).

A estrutura física observada nas residências demonstra o tamanho do abismo social que precisa ser transporto por políticas públicas inclusivas, robustas e, de fato, universais e para todos. A visita aos lares durante a coleta de dados e informações apresentou muitas famílias em situação de precariedade, na extrema pobreza, completamente alheios a condições mínimas de sobrevivência ou, melhor dizendo, famílias que experimentam um verdadeiro apagão na saúde, na educação, na moradia etc. Em síntese, famílias que experienciam, por assim dizer, um completo apagão na dignidade humana.

Ainda hoje nós continua no carvão, é... E quando falta energia, aí pelo menos nós tem que procurar pelo menos uma lamparina véia que a mulher nunca esquece, tá por aí...ou uma vela, uma coisa e aí...a gente vai se mantendo (informação verbal). ²¹⁰

Nesse íterim, os indicadores de continuidade de energia elétrica apurados pela ANEEL, demonstram que a energia em Vargem Grande extrapolou a meta estipuladas pelo órgão regulador, conforme visto no Gráfico 34. O DEC (o qual apresenta o intervalo de tempo sem energia) mensurado em 2022 ultrapassou o limite máximo de 21,0 horas, determinado pela autarquia federal, atingindo 37,95 horas, o que equivale dizer que a população de Vargem Grande ficou ao longo do ano de 2022 durante aproximadamente 37 horas, em média, sem energia elétrica em suas residências. Em relação ao FEC (o qual apresenta a quantidade de interrupções no fornecimento de energia), o valor apurado ficou praticamente igual ao limite. A apuração do DEC e FEC feita pela ANEEL não diferencia residências localizadas na zona rural ou urbana.

²¹⁰ Informações colhidas a partir de entrevista semiestruturada realizada com morador(a) do povoado de São Roque, Vargem Grande - MA (10.08.2022).

Gráfico 34 - DEC e FEC de Vargem Grande – MA (2022)

Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em ANEEL (2022).

Outra métrica utilizada pela ANEEL para avaliar a qualidade da prestação de serviço do serviço público da distribuição de energia elétrica pelas concessionárias está relacionada aos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST. Estes procedimentos são regulamentados pela resolução normativa ANEEL nº 956/2021 e são utilizados para avaliar a qualidade no serviço de distribuição de energia elétrica. A ANEEL leva em consideração vários aspectos e indicadores na mensuração, a saber: qualidade na distribuição, do serviço, do produto²¹¹, do atendimento comercial, do atendimento telefônico, do tratamento das reclamações, tempo de atendimento às ocorrências, segurança do trabalho e o grau de risco das instalações.

Uma reclamação geral por parte dos usuários está vinculada aos serviços de *callcenter* por parte da concessionária de distribuição de energia, onde é gerada uma espécie de angústia antecipada na ligação telefônica, em decorrência do, já previsto, longo tempo de espera, conversa com robôs, passagem da demanda entre vários atendentes e, finalmente, não atendimento

²¹¹ A avaliação da qualidade do produto determinada pela ANEEL é feita a partir da segregação de dois tipos de fenômenos: i) fenômenos de regime permanente (variações de tensão em regime permanente, fator de potência, harmônicos, desequilíbrio de tensão, flutuação de tensão e variação de frequência) e ii) fenômeno de regime transitório (variações de tensão de curta duração - VTCD) (ANEEL, 2021a).

da demanda de forma satisfatória na maioria dos casos. Muitas pesquisas aliam a precariedade do serviço de *callcenter* das concessionárias de energia em todo o Brasil ao processo de terceirização da força de trabalho, inerentemente ligado ao processo de privatização do setor elétrico brasileiro, o qual avança de forma imprudente e descomedida (TORRES, 2006; BATISTA, 2010).

Sobre os riscos inerentes ao uso residencial da energia elétrica, a CGU (2023) constatou em auditorias realizadas junto a determinados povoados em Vargem Grande que os beneficiários não foram devidamente orientados sobre os cuidados em relação ao uso da eletricidade. Parafraseando a Controladoria Geral da União:

Consumidores não orientados para o uso adequado das instalações elétricas [Constatação 006]. Mediante aplicação de entrevistas junto aos beneficiários do projeto fiscalizado, verificou-se que o agente executor do programa “Luz para Todos” não orientou os consumidores atendidos pela eletrificação rural sobre os cuidados necessários e o uso adequado e eficiente da energia elétrica. Conforme o inciso XIII, do item 5.7.1, do Manual de Operacionalização do Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica (“Luz para Todos”), aprovado pela Portaria nº 85/2009 do Ministério das Minas e Energia, essa seria uma das atribuições do agente executor (CGU, 2023, n. p.).

Um fato de grande impacto negativo observado no povoado São Roque é referente ao fechamento da única escola da rede pública municipal de ensino de Vargem Grande que atendia aos alunos da comunidade. Os moradores não souberam explicar exatamente o motivo para tal, porém as suposição dos interlocutores levam a crer que houve motivação política por trás da decisão ignominiosa. O site do INEP aponta o status atual da escola como “escola paralisada” e certamente em função desta circunstância, não foram localizados dados do IDEB sobre a respectiva instituição.

A escola... Ela era pra criança, mas só que não funciona. É tão tal que ela fechou por intriga política. Estudava era todo mundo aí siô. Aí depois quando deu agora nesse pleito de [nome do prefeito], que ele entrou...que nem o seu “fulano” lá doou essa área aí pra escola, que é na terra dele...e ele é contra o perfeito. Aí ele não aceitou nem vir fazer a manutenção na área da escola. Aí quando ele quer vir fazer, ele pede. Hoje nós somos prejudicado, as criança tão prejudicada, que nem nós temo um estudando aí, a mais velha. Ela passa de 3 a 4 dias sem poder ir pra aula, porque o ônibus não vem. Essa daqui passa de dois, três dias também, porque o ônibus tá no prego. Com um colégio bem aí, que ia a pés...bacana, tudo. Ainda hoje eu estava dizendo aqui. Rapaz, esse colégio lá de Vargem Grande é uma negação, porque ela lá essa

que estudando pra lá vai é mais [longe], que é essa pra cá (informação verbal).²¹²

A Figura 12 apresenta a faixa de entrada da U. E. Antonia Izabel Martins (código INEP: 21063729) em estado de completo abandono por parte do poder público municipal, como se já não bastasse os índices pífios observados no cenário educacional do Maranhão, com a 4ª maior taxa de analfabetismo do país (IBGE-PNAD Contínua, 2019)²¹³ e a antepenúltima colocação no ranking nacional do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) para os Anos Iniciais e a penúltima colocação para os Anos Finais, ambos em 2021 (BRASIL, 2022c).

Figura 12 - Escola abandonada no povoado São Roque (Vargem Grande – MA)



Fonte: acervo próprio (2022).

Antes de ser fechada, a escola possuía, segundo dados do INEP, duas salas de aula, sala de diretoria, laboratório de informática e cozinha, com abastecimento de água via cisterna, energia elétrica da rede pública e esgotamento sanitário através do sistema de fossa. Em termos de recursos ligados à energia, a escola contava com aparelho de TV e DVD, impressora,

²¹² Informações colhidas a partir de entrevista semiestruturada realizada com morador(a) do povoado de São Roque, Vargem Grande - MA (10.08.2022).

²¹³ Taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade (2019): 1º Alagoas (16%); 2º Paraíba (15,1%); 3º Piauí (15%); 4º Maranhão (14,6%) (IBGE-PNAD Contínua, 2019).

aparelho de som e cinco computadores, com atendimento para alunos da creche (0 a 3 anos), pré-escolar (4 e 5 anos), ensino fundamental e EJA (INEP, 2023).

O completo abandono da escola demonstra e se consubstancia num exemplo simbólico de que a energia elétrica, por si só, não promove melhoria de vida para as comunidades beneficiadas com o processo da eletrificação rural, embora esta última seja uma (“apenas uma” com o perdão da redundância) daquelas condições necessárias para se promover a redução da desigualdade social, observando-se a energia enquanto um fator indutor para tal. Uma rede de fatores, bem maior, mais complexa, a qual envolve diversos sujeitos e ressignificações, faz parte do processo decisório que envolve qualquer política pública na busca para se atender o critério da efetividade. Interpretando-se aqui o critério da efetividade enquanto conceituação proposta por Sônia Draibe:

Já o conceito de efetividade refere-se à relação entre objetivos e metas, de um lado, e impactos e efeitos, de outro. Ou seja, a efetividade de um programa se mede pelas quantidades e níveis de qualidade com que realiza seus objetivos específicos, isto é, as alterações que se pretende provocar na realidade sobre a qual o programa incide. Ora, como vimos antes, estas alterações são de dois tipos: impactos e efeitos. Logo, a efetividade significa as quantidades e/ou os níveis de qualidade com que o programa atinge os impactos esperados e promove os efeitos, previsíveis ou não (DRAIBE, 2001, p. 36).

Segundo relato dos moradores, a falta de vontade política foi a causa do apagão educacional na comunidade de São Roque.

Tá vendo esse colégio aí? Acabaram com isso aí. Fecharam a escola, por conta da política. Aqui todo mundo votou foi nele...e ele fez uma coisa dessa. Veio, fez uma fala bonita aí, né? Depois, foi embora. Agora nem olha pra cá. Passa aí e faz de conta que a gente não existe. Essa aqui trabalhava lá de zeladora. A outra filha foi professora. Aí começaram a implicar, implicar...e cortaram. O colégio tava caindo a sala lá, arriando. Aí eles vieram e diziam que iam reforma, reformar...aí, terminou fechando (informação verbal).²¹⁴

Nesse sentido, Teixeira e Cavaliero (2006) propõem uma série de medidas que possibilitem o desenvolvimento de condicionantes estruturantes e

²¹⁴ Informações colhidas a partir de entrevista semiestruturada realizada com morador(a) do povoado de São Roque, Vargem Grande - MA (11.08.2022).

endógenas, com o propósito de ampliar a oferta de serviços de infraestrutura básica no meio rural, estando estes relacionados fundamentalmente com:

[...] à criação da infra-estrutura básica, como por exemplo, a construção ou modernização de hospitais, postos de saúde e escolas; a construção de uma estrutura portuária nas sedes dos municípios para servir como ponto de escoamento de produtos e pessoas nas comunidades isoladas; uma rede de distribuição de água ou poços artesianos e uma rede de saneamento; e especialmente a geração de energia elétrica. [...] à melhoria das instituições públicas de acesso ao conhecimento tanto na capital quanto nas sedes dos municípios e nas comunidades isoladas; acesso à informação e investimentos em capital humano e em pesquisa e desenvolvimento; etc. (TEIXEIRA e CAVALIERO, 2006, p. 02).

Sobre o sistema de produção agrícola em Vargem Grande, Azevedo *et al.* (2020) fez um estudo direcionado sobre as potencialidades em determinados sistemas de produção em alguns povoados vinculados ao município. O trabalho identificou severos óbices ligados a diversos fatores, tais como: deficiência na infraestrutura local (péssimas estradas, dificuldade de acesso, falta de água potável e habitações precárias), ausência de assistência técnica para a agricultura familiar, dificuldade de acesso a crédito, baixa produtividade, incêndios impactando a vegetação nativa, ausência de projetos produtivos continuados, entre outros. As oportunidades de melhoria elencadas a seguir, apontam ações propostas que precisam ser priorizadas, com o intuito de reverter o atual estado de coisas observados para o contexto local.

[...] ações de desenvolvimento rural sustentável deveriam atuar na oferta de serviço de assistência técnica e extensão rural, implantação e melhorias de algumas infraestruturas (estrada, escola e abastecimento de água potável), melhoria no sistema de produção (alternativa ao uso do fogo nos roçados e melhoria na alimentação dos suínos e aves entre outras); ordenamento e manejo das áreas de extrativismo, com construção e implementação participativa de planos de manejo das espécies do extrativismo: bacuri, juçara, buriti, murici, envolvimento dos jovens na organização produtiva, em especial as jovens e os jovens formados e estudantes do curso de técnico agropecuário; diminuição da grande dependência dos benefícios sociais na renda familiar, agregação de valor aos produtos extrativos; acesso a programas de compras institucionais como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), e à certificação orgânica por sistema participativo de garantia (SPG), incluindo a possibilidade do extrativismo orgânico; e no fortalecimento das organizações sociais, assumindo funções no processo produtivo e de comercialização (AZEVEDO *et al.*, 2020, p. 73).

Sabe-se ainda que a produtividade agrícola está ligada diretamente à disponibilidade de energia elétrica, conforme relatado na Introdução desta Tese. No entanto, em termos do padrão geral adotado nas ligações realizadas pelo processo de universalização via PLPT, é observado que a padronização tem limitação no nível de tensão e de potência, o que impede a conexão de projetos que eventualmente demandem uma quantidade maior de energia.

Portanto, há um claro limite de potência imposto pelo Programa, que instala um transformador de 15 kVA para atender muitos domicílios, porém disponibiliza energia insuficiente para alavancar o desenvolvimento da comunidade. Pode-se afirmar que esse é o caso geral da eletrificação por extensão de rede no âmbito do Programa, seja ela suprida pelo Sistema Interligado Nacional ou pelos Sistemas Isolados. Entretanto, a expansão da carga pode muito bem ser atendida com reforço da rede e troca do transformador por outro de maior potência (LASCIO e BARRETO, 2009, p. 19).

Em relação ao uso produtivo da energia elétrica observado nos povoados visitados em Vargem Grande, um aspecto promissor – e bastante comum no interior do Maranhão – diz respeito à utilização da energia elétrica para a fabricação da farinha de mandioca. Antes da chegada da energia, a atividade de moer a mandioca era majoritariamente feita de forma manual, com instrumentos rudimentares e que demandam naturalmente um grande esforço braçal. Com a chegada do PLPT, existe uma grande probabilidade para o beneficiamento da mandioca passar a ser feito com o auxílio da eletricidade, proporcionando agilidade ao processo produtivo, diminuindo o árduo esforço manual e, por conseguinte, aumentando a produtividade da agricultura familiar. Além da casa de farinha, outras possibilidades ligadas ao uso eficiente e produtivo da energia estão relacionadas, por exemplo, às atividades de irrigação (bomba d'água),²¹⁵ piscicultura (oxigenador, aerador, bomba, iluminação etc.), fabricação de polpa de frutas, acionamento de pequenos motores, granjas de frango e de suínos, enfim, uma gama de pequenos projetos desenvolvidos em prol do proletariado rural.

²¹⁵ “Hoje nas comunidades das áreas mais distantes a energia é utilizada para a atividade produtiva rural, como na irrigação e na utilização de máquinas e equipamentos agrícolas, contribuindo assim, para a melhoria do meio ambiente, pois a substituição de equipamentos movidos à diesel e gasolina, ajudam na redução da poluição ambiental” (MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, 2016, p. 15).

Pra mim...é fundamental a energia. Eu tenho um forno aqui [de farinha]. Até que ele tava... Ele estava desativado aí, pelos cinco ano. Aí eu, quando deu agora, nasceu uma mandioquinha aí...eu fiz até uma casinha, pequena. Lá está, aquela casinha lá. Acendemo o forninho assim, tá lá. Mesmo desorganizado mas nós tem que fazer a farinha. A mandioca é manual, pra descascar ela. Faz na mão a raspagem da mandioca. Agora pra moer é na energia...no caititu (informação verbal).²¹⁶

Figura 13 - Casas de farinha no povoado Paulica (Vargem Grande – MA)



Fonte: acervo próprio (2022).

As casas de farinha fazem o uso da energia elétrica basicamente em dois momentos-chave no processo de produção, a saber: no momento de ralar a mandioca, através de bomba elétrica que aciona o caititu, conforme exemplo demonstrado na Figura 13, ou ainda através de rodos de ferro movidos a energia, em substituição à enxada (ou rodo) utilizada para torrar a farinha no forno e movimentar o produto manualmente, evitando que a farinha queime. Neste último caso, de mecanização do forno, as casas de farinha podem ser consideradas semi-industriais. Durante a coleta de dados e informações nos seis

²¹⁶ Informações colhidas a partir de entrevista semiestruturada realizada com morador(a) do povoado de São Roque, Vargem Grande - MA (10.08.2022).

povoados visitados ao longo da pesquisa de campo no interior do Maranhão, não foram identificadas casas de farinha nesses moldes (rodos mecanizados), embora esta evidentemente não seja uma premissa utilizada para negar a hipótese da existência de fornos mecanizados nos respectivos povoados.

As casas de farinha semi-industriais (FSI) são as casas de farinha artesanais particulares que passaram por adaptações por opção e custeio do proprietário. Nesse processo o forno, em especial, é modificado. O forno se torna mecanizado e são inseridos rodos de ferro, o que torna a produção dependente de energia elétrica. Vale ressaltar que as comunidades rurais de Goianésia do Pará têm um problema em comum: a instabilidade na energia elétrica. Segundo relatos de alguns agricultores, há um grande desperdício de mandioca pois, vez ou outra, a farinhada é interrompida por falta de energia elétrica e, quando enfim começa a se estabilizar, já se passaram dois ou três dias, comprometendo toda a produção (SANTANA, 2018, p. 46 e 47).

Ainda no âmbito do uso produtivo e eficiente da energia, a Eletrobras desenvolveu uma série de projetos voltados à inclusão social através do uso da energia nas comunidades rurais via PLPT, a partir da parceria com associações e cooperativas, fornecendo sugestões e estratégias para implantação de pequenas atividades de beneficiamento de produtos e implantação de serviços, denominados de Centros Comunitários de Produção – CCPs. Ao todo, foram desenvolvidos quatorze manuais explicativos, com informações gerais sobre os aspectos do negócio proposto, detalhamento do processo, equipamentos e utensílios necessários, detalhamento da edificação, higiene pessoal e limpeza das instalações, entre outros, todos direcionados ao fomento do desenvolvimento agrário a partir do PLPT.

Os manuais supracitados abordam basicamente os seguintes produtos/serviços: Beneficiamento de Grãos de Café; Coleta, Seleção e Enfardamento de Recicláveis; Entrepasto de Pescado; Fabricação de Açúcar Mascavo, Melado e Rapadura; Fabricação de Doces de Frutas; Fabricação de Produtos de Panificação; Fabricação de Queijos e Doce de Leite; Fabricantes e Fornecedores de Equipamentos e Utensílios; Filetagem de Pescado; Pasteurização e Embalagem de Leite; Processamento de Farinha e Fécula de Mandioca; Processamento de Mel; Processamento de Polpas de Frutas; e Processamento Mínimo de Vegetais.

Centros Comunitários de Produção – CCPs são projetos de responsabilidade social em que a Eletrobras estabelece parcerias com associações ou cooperativas de pequenos agricultores, agências de extensão rural e governos locais para a implantação de pequenas agroindústrias dotadas de equipamentos elétricos para o beneficiamento de atividades econômicas rurais. A Eletrobras aporta recursos para a aquisição dos equipamentos elétricos, assim criando condições para a geração de trabalho e renda, e fomentando o uso produtivo e eficiente da energia elétrica como uma ação de responsabilidade social diretamente relacionada a seu negócio. O investimento da Eletrobras em cada projeto de CCP varia de R\$32.000 a R\$87.000, ou cerca de R\$1.000 por família beneficiada pelo projeto, montante consideravelmente baixo quando se consideram os muitos benefícios gerados. A Eletrobras já apoiou a implantação dos 26 CCPs abaixo, em todas as regiões do Brasil, beneficiando 1.332 famílias e atividades que variam de resfriamento de leite a confecção comunitária com cooperativas de mulheres (ELETROBRAS, 2016, n. p.)

No entanto, um fato insólito ocorrido exatamente logo após o processo de privatização da Eletrobras, foi o “apagão” de todas as informações vinculadas ao CCP do site da empresa, sendo que a mesma é a responsável pela operacionalização do Programa. Cabe ainda lembrar que a Eletrobras – empresa até então pública, que houvera prestado inúmeros serviços relevantes no setor elétrico para a sociedade brasileira – dentro daqueles moldes iniciais do desenho da política pública de universalização, detém o papel crucial de efetuar a análise técnica e orçamentária do programa de obras das concessionárias de distribuição de energia em todo o Brasil.²¹⁷ Resta saber, agora, após a privatização da companhia, como serão os próximos passos e se, de fato, a Eletrobras continuará promovendo ações em favor dos menos favorecidos, mormente pelo prisma da universalização do acesso à energia elétrica no meio rural.

5.5 Síntese do acesso a bens e serviços derivados do PLPT no Maranhão

A criação do PLPT em meados de 2003, engendrou, entre os seus objetivos precípuos, a universalização do acesso à energia elétrica na zona rural de todo o Brasil. Concomitantemente, o Programa visava ainda ser uma política

²¹⁷ “A Eletrobras efetuará a Análise Técnica e Orçamentária do Programa de Obras, assistida pelo MME, interagindo com os Agentes Executores, até que se obtenha condição adequada e compatível com os Recursos Previstos. Uma vez acordada essa condição, a Eletrobras encaminhará a Análise ao MME - Departamento de Políticas Sociais e Universalização do Acesso à Energia Elétrica – DPUE, que exerce a Coordenação Nacional do Programa Luz para Todos, que emitirá seu Parecer, considerando a disponibilidade financeira dos recursos da CDE informada pela CCEE” (MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, 2018, p. 07).

pública auxiliar de combate e enfrentamento à pobreza, na tentativa de superar um drama histórico vivido ainda por milhões de brasileiros, sobretudo o proletariado rural.

A complexa problemática que envolve o fenômeno trágico da pobreza está arraigada por uma série de questões de ordem multifacetadas, estando, entre elas, a sociabilização no acesso a bens e serviços, considerados básicos para uma sobrevivência minimamente digna. Trocando em miúdos, a facilitação do acesso a bens e serviços para aquela população historicamente excluída, minimiza o efeitos ignóbeis da pobreza, mas não é elemento suficiente para superá-la. Dessa forma, é abordado neste tópico uma síntese da coleta de dados e informações em campo, no que tange ao acesso a bens e serviços para os beneficiários do PLPT.

O acesso a bens e serviços derivados da energia elétrica envolve várias dimensões analíticas, dado que a eletrificação rural possui, em tese, um caráter eminentemente direcionado à infraestrutura física. No entanto, é sabido que os efeitos do uso da energia podem ser considerados como balizadores e um dos eixos estruturais para melhorar as condições de vida da população, reduzindo a desigualdade social.

Por política de extensão rural entende-se uma das modalidades e política agrícola acionadas pelo poder público para intervir no meio rural, visando ao atingimento de objetivos cuja ênfase tem variado historicamente, mas sempre estão voltados para aspectos econômicos, visando ao aumento da produção e produtividade agropecuárias e para o bem-estar social das famílias e comunidades rurais, expresso, este último, em metas associadas à melhoria das condições de saúde, alimentação, educação e organização da população rural (RODRIGUES, 1997, p. 120).

Importante apresentar, antes de se adentrar às questões que envolvem a problemática do acesso a bens e serviços, uma compilação dos dados gerais de caráter socioeconômicos colhidos junto à amostra visitada em campo, bem como daqueles dados gerais ligados ao uso da energia elétrica pela população beneficiária, com o intuito de contextualizar a realidade desta parcela da população que sobrevive com uma plêiade de dificuldades de diversas matizes, resistindo diariamente na tentativa de superar as asperezas das

desigualdades sociais e na busca, tão almejada, da concretização de seus direitos sociais.

Tabela 17 – Perfil da amostra (compilação dos seis povoados visitados)

Variável	Categoria	Situação
Estado civil	Casado(a)	34,6%
	Solteiro(a)	34,6%
	União estável	15,4%
	Viúvo(a)	15,4%
Faixa etária	0 - 20	0,0%
	21 - 40	23,1%
	41 - 60	26,9%
	61 - 80	42,3%
	80 ou mais	7,7%
Gênero	Masculino	46,2%
	Feminio	50,0%
	LGBTQI+	3,8%
Grau de instrução	Analfabeto	50,0%
	Ensino Fundamental (completo/incompleto)	30,8%
	Ensino Médio (completo/incompleto)	15,4%
	Universitário	3,8%
Residentes	Até 4 pessoas	57,7%
	Mais de 4 pessoas	42,3%
Renda per capita (mês)	Até R\$ 250,00	53,8%
	De 251,00 a R\$ 500,00	34,6%
	De 501,00 a R\$ 750,00	11,5%
	Maior que R\$ 751,00	0,0%
Profissão	Lavrador(a)	42,3%
	Aposentado(a)	15,4%
	Pescador / Piscicultor	11,5%
	Lavadeira	7,7%
	Outros ⁽¹⁾	23,1%
Bolsa Família	Sim	50,0%
	Não	42,3%
	Suspenso	7,7%
Pobreza	Pobreza	65,4%
	Extrema pobreza	15,4%
	Demais	19,2%
Baixa Renda ⁽²⁾	Sim	30,8%
	Não	38,5%
	N/D ⁽³⁾	30,8%
Ligação de energia	Rede de distribuição	80,8%
	Clandestina	19,2%
Já recebeu palestra educativa (ou cartilha)	Sim	11,5%
	Não	88,5%
Acidente (choque elétrico)	Sim	53,8%
	Não	46,2%
Aparelho queimado	Sim	19,2%
	Não	80,8%
Faz uso produtivo da e.e.	Sim	11,5%
	Não	88,5%
Já sofreu corte de energia	Sim	38,5%
	Não	61,5%

Fonte: elaboração própria a partir de dados e informações coletadas em campo nos povoados de Alto Bonito, Santo Inácio, São Roque, Paulica, Massangano II e Cidade Nova (2022).

Notas: (1) Demais profissões: Açougueiro (3,8%), Costureira (3,8%), Locutor (3,8%), Mecânico (3,8%), Professora (3,8%) e Dona de casa (3,8%).

(2) Baixa Renda cadastrado na fatura de energia elétrica.

(3) Não informado ou não se aplica - ligação clandestina.

A Tabela 17 apresenta os dados do perfil da amostra dos respondentes da pesquisa e apontam o tamanho do abismo social vivido por parte da população nos povoados de Alto Bonito, Santo Inácio, São Roque, Paulica, Massangano II e Cidade Nova.

O grau de participação dos moradores durante a coleta de dados e informações na pesquisa de campo foi de 92,3%, o que representa um alto grau de participação. Entre os dados coletados, a idade média dos interlocutores é de 59 anos, a maioria mulheres solteiras, lavradoras, que recebem o Bolsa Família, com 6,5 filhos por família em média e com renda per capita de até R\$ 250,00 por mês. A média de moradores por residência é de 3,69 pessoas por moradia. Chama atenção o elevado índice de analfabetismo entre os respondentes, equivalente a 50% e, sobretudo, os dados de pobreza (65,4%) e extrema pobreza (15,4%), sendo utilizados aqui os parâmetros do Banco Mundial para mensuração deste indicador, explicitando o grau de vulnerabilidade social da população.²¹⁸

O valor médio da despesa com energia elétrica é de R\$ 77,28 por mês; 38,5% dos respondentes já tiveram seu fornecimento de energia suspenso (corte de energia); 53,8% registraram acidente por choque elétrico e 19,2% já tiveram algum aparelho eletrônico ou eletrodoméstico queimado em decorrência da queda ou oscilação da energia elétrica ofertada.

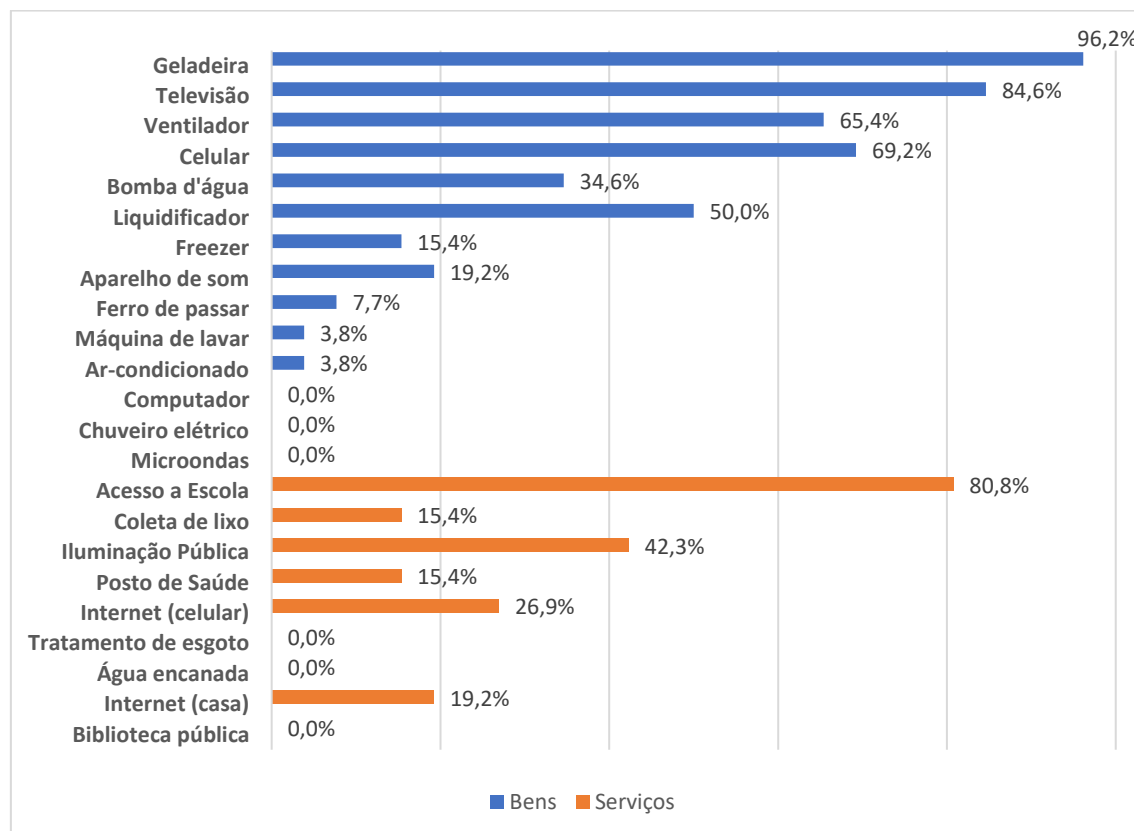
Quando perguntados sobre o recebimento de palestras educativas ou cartilhas explicativas sobre as informações gerais em relação ao uso eficiente da energia e prevenção de acidentes e riscos de choques elétricos, 88,5% dos moradores informaram que nunca foram esclarecidos acerca dos riscos derivados do uso da energia e/ou receberam algum tipo de palestra ou cartilha educativa.

Sabe-se que o grande desafio do PLPT é a universalização do acesso à energia elétrica, mas um dos principais objetivos da política pública é a melhor

²¹⁸ O Banco Mundial estipula a linha de pobreza em menos de US\$ 5,50 dólares por dia e a extrema pobreza em menos de US\$ 1,90 dólares por dia (BANCO MUNDIAL, 2018).

destinação dos benefícios para o proletariado rural, ou seja, o grau do acesso a bens e serviços pela população alvo do Programa. Portanto, apresenta-se no Gráfico 35 uma síntese do acesso a bens e serviços acessados pelos beneficiários do Programa, a partir dos dados e informações levantados mediante entrevistas semiestruturadas e grupos focais. Evidentemente, cabe rememorar que a principal responsabilidade do PLTP é promover o investimento inicial para que, por sua vez, as concessionárias de distribuição de energia executem as obras de eletrificação nos povoados. Além disso, o acesso a bens e serviços depende do grau de magnitude da transversalidade da política pública e, sobretudo, da articulação com outros programas. Assim, é importante compreender as responsabilidades de cada sujeito envolvido no Programa, onde, por exemplo, cabe às prefeituras municipais, aos governos estaduais e ao poder público federal, desenvolverem ações que efetivamente facilitem o acesso a bens e serviços para o público-alvo do Programa, além de promover ações concretas de enfrentamento à pobreza.

Gráfico 35 - Quadro síntese do acesso a bens e serviços nos povoados visitados



Fonte: elaboração própria a partir de dados e informações colhidas em campo (2022).

De acordo com o Gráfico 35, as comunidades visitadas têm acesso parcial a bens e serviços derivados, direta ou indiretamente, a partir do PLPT. Quase a totalidade dos beneficiários visitados possui geladeira em suas moradias (96,2%), corroborando com a ideia geral – na perspectiva dos próprios beneficiários em termos dos principais benefícios advindos da chegada da energia – acerca da possibilidade de conservação dos alimentos e/ou até mesmo o simples fato de se poder beber um copo de d'água gelada diariamente. O aparelho de televisão aparece também como um bem “quase de uso obrigatório” pelo público-alvo do PLPT, onde 84,6% dos entrevistados afirmaram possuir o respectivo produto.

É só televisão e geladeira, nem ventilador nós temos mais, nós tinha mas não tem mais não. Acabou-se, quebrou-se e aí o dinheiro não deu mais para comprar...só eu que trabalho, ganhando pouco, tem três filhos para sustentar, né? A nossa valência é esse Bolsa Família que é um pouquinho de dinheiro mas serviu um pouquinho, sabe? E aí com isso aí, a gente não chega a se manter do jeito necessário, mas pelo menos serve, né? Pra melhorar nossa situação por que uma cidade que nem aqui, a pessoa desempregada indo pra um lado e outro é difícil, né? [...] Tem que trabalhar de qualquer forma. Eu já cheguei a fazer carvão para mim usar, então eu já cheguei a me virar nos trinta, limpar um quintal pra um por falta de emprego, num sabe? Aí o negócio não é fácil, né? (informação verbal).²¹⁹

Silva (2006) coloca os efeitos proporcionados pelo acesso à energia elétrica em termos de alterações nos hábitos e comportamentos diários para os beneficiários, pelo prisma de um novo produto (que não “pede licença” para adentrar aos lares), através de programas televisivos apelativos, voltados a estimular o consumismo, alterando significativamente a vida dos beneficiários do Programa, majoritariamente formada – segundo o manual de operacionalização do PLPT concebido pelo Ministério de Minas e Energia – por indígenas, quilombolas, ribeirinhos, assentamentos rurais e reservas extrativistas.

Todavia, é possível observar que o simples acesso à energia elétrica acompanha-se de uma série de alterações na vida de comunidades tradicionais, sustentadas em códigos de conduta relativamente estáveis [...]. Nessa condição particular, o fascínio próprio dos programas da televisão acaba exercendo um papel decisivo no imaginário e no cotidiano dos indivíduos, ocasionando progressiva assimilação de novos valores e estereótipos veiculados nos meios de comunicação de massa, além de significativas alterações de hábitos que interferem e direcionam a vida das pessoas e do povoado. Assim, as crianças vão vivenciando os processos de socialização e os jovens

²¹⁹ Informações colhidas a partir de entrevista semiestruturada realizada com morador(a) do povoado de Cidade Nova, Barreirinhas - MA (25.05.2022).

vão buscando auto-afirmação, num contexto de extrema desorganização dos valores de referência, em meio a uma grande confusão social, na qual não é possível vislumbrarem-se perspectivas promissoras, com projetos de vida definidos, individual e coletivamente, em suas dimensões econômica, cultural, espiritual e política. Constitui-se um ambiente de forte apelo ao consumo e a necessidade de vestir *roupas de marcas* e de adquirir o último modelo de aparelho celular, instala-se em lugar privilegiado nas mentes das pessoas (SILVA, 2006, p. 121, grifos do autor).

O aparelho de celular ocupa a terceira colocação em termos de acesso a bens nas comunidades relacionadas durante a coleta de dados e informações, atingindo 69,2% dos beneficiários. De acordo com dados da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), a densidade da telefonia móvel no Brasil atingiu 97,2% por habitante em 2021, enquanto que o Maranhão alcançou 74,94% em igual período (ANATEL, 2021). Algumas regiões do Brasil chegam a ter um índice acima da casa dos 100% (Centro-Oeste com 102,02% e Sudeste, 105,71%), o que equivale a dizer que existe mais de um acesso por habitante, em média. O uso do ventilador contempla 65,4% dos lares e 50% dos beneficiários afirmam possuir liquidificador. A bomba d'água é utilizada em 34,6% das moradias. Os demais indicadores apontam residências com aparelho de som (19,2%), freezer (15,4%), ferro de passar roupa (7,7%), máquina de lavar roupas (3,8%) e ar-condicionado (3,8%). Nenhum beneficiário do Programa apontou a utilização de computador, chuveiro elétrico ou micro-ondas.

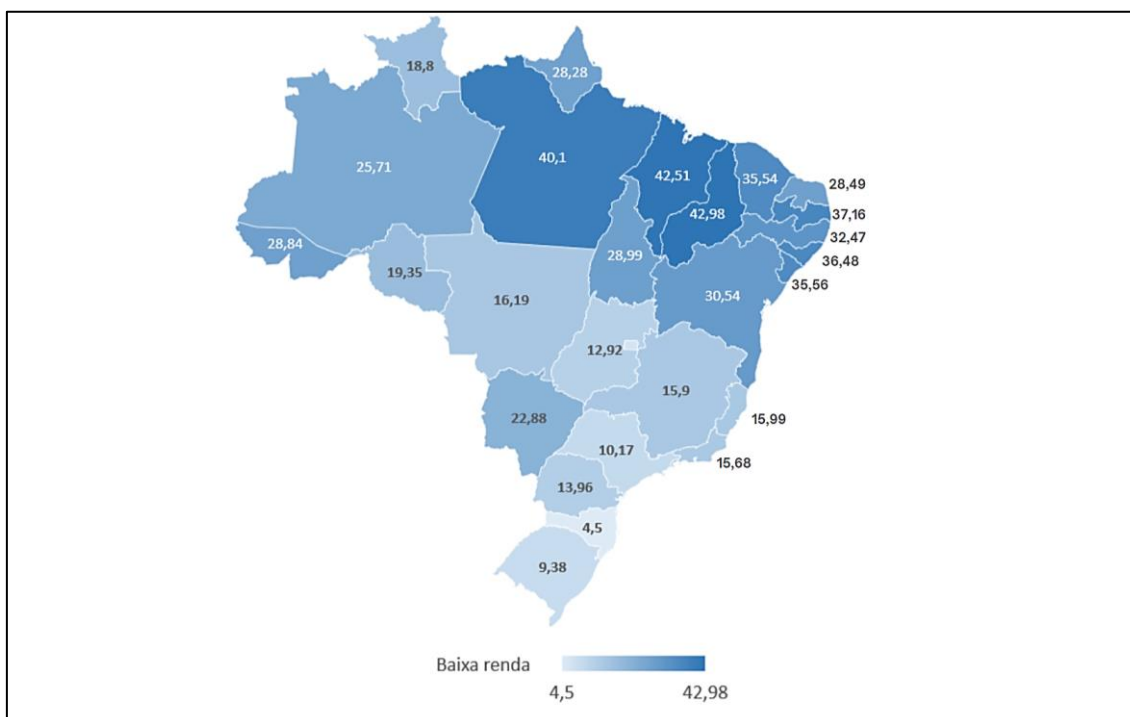
Em termos do nível de acesso aos serviços públicos, 80,8% dos povoados visitados apresentam oferta de escola pública. A oferta da iluminação pública a contento atende menos da metade dos povoados (42,3%) e o serviço de internet alcança apenas 26,9% dos beneficiários (serviço privado). O serviço de coleta regular de lixo pela prefeitura atende somente 15,4% das residências, sendo este o mesmo patamar obtido para a oferta de postos de saúde (15,4%). Os indicadores pífios, demonstrados pelos patamares anteriores, são ainda mais graves quando se observa os indicadores de tratamento de esgoto, água encanada e biblioteca pública, todos estes simplesmente inexistentes nos povoados visitados (0,0%). Segundo Antunes *et al.* (2018), a oferta de serviços públicos está diretamente ligada à qualidade de vida da população:

[...] a qualidade de vida da população, em muitos casos, está também associada à oferta de serviços pelo Estado, dentre os quais podemos destacar o saneamento básico (coleta de lixo e rede de água e esgoto),

a iluminação pública e outras infraestruturas, tais como o asfalto e a sinalização de ruas e estradas (ANTUNES *et al.*, 2018, p. 405).

Um dado complementar, para ser usado de maneira comparativa, está relacionado ao indicador *Baixa Renda* estipulado pela ANEEL. O Maranhão é o segundo maior estado do Brasil em quantidade de famílias enquadradas na categoria “Baixa Renda”, em termos relativos (percentual sobre o total), com 42,51% das famílias situadas nesta faixa, ficando atrás apenas do estado do Piauí, o qual apresenta 42,98% das famílias na situação Baixa Renda, conforme demonstrado na Figura 14. No extremo oposto, aparece o estado de Santa Catarina, com apenas 4,5% das famílias na situação Baixa Renda.

Figura 14 - Quantidade de Famílias “Baixa Renda” (%), Brasil, 2021



Fonte: elaboração própria a partir de dados colhidos em ANEEL (2021b).

Segundo classificação estabelecida pela ANEEL, os consumidores são enquadrados na situação Baixa Renda (Subclasse Residencial Baixa Renda) quando as famílias estão inscritas no Cadastro Único do Governo Federal, com renda mensal per capita menor ou igual a meio salário-mínimo ou que recebem o Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social (BPC). A regulamentação do benefício é instituída pela Lei nº 12.212, de 20 de janeiro

de 2010 (BRASIL, 2010) e pelo Decreto nº 7.583, de 13 de outubro de 2011 (BRASIL, 2011), proporcionando aplicação de redução escalonada via desconto na fatura de energia. Via de regra, as famílias de baixa renda possuem maior dificuldade para o acesso a bens e serviços e, portanto, precisam evidentemente ser priorizadas por parte dos formuladores das políticas públicas.

A questão do acesso a bens e serviços foi colocada por Almeida *et al.* (2015) de forma bastante elucidativa, ao vincular a problemática da universalização em contraponto à égide neoliberal e seu castelo de cartas marcadas, favorecendo uma minoria em detrimento de milhões de criaturas humanas que padecem na sociedade sem as condições mínimas de sobrevivência.

[...] a dificuldade de acesso a bens e serviços sociais contraria o princípio da universalidade. [...] em época de política neoliberal, o princípio da focalização sobrepõe-se aos ditames da universalidade, sob a alegação de que este “é o enfoque mais eficiente e racional de alocação de recursos escassos”. Estes princípios contrapõem-se não apenas no plano operacional, mas também teórico e ideológico. Por conceber a pobreza como fenômeno absoluto e não relativo, a focalização termina por naturalizar as diversas formas de exclusão social (re)criadas pela desigual distribuição do capital socialmente produzido, acarretando assim, a restrição do papel do Estado no campo da proteção social, e a adoção de programas e serviços focalizados, neutros e facilmente controláveis, que não produzem igualdade de possibilidades a todos que demandam respostas as suas necessidades (ALMEIDA *et al.*, 2015, p. 04).

Fato notório diz respeito à necessidade da oferta e acesso aos bens e serviços essenciais serem disponibilizados ao proletariado rural de forma contínua e com qualidade, desde que sejam contrários à lógica do mercado (MARQUES, 2009), permitindo, assim, um mínimo de dignidade frente às displicências sociais derivadas do modo capitalista de produção.

Em estudo de Acosta *et al.* (2016), publicado pela CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe), uma das formas de se reduzir as disparidades entre o campo e a cidade, em termos de acesso e bens e serviços, passa pela caracterização detalhada dos domicílios rurais, identificação de lacunas e, sobretudo, na criação de mecanismos de complementariedade para a inclusão e proteção social da população mais vulnerável, tais como:

[...] se propõem políticas para proteger a renda familiar, fomentar a formalização do trabalho, implementar instrumentos mais flexíveis para o acesso à seguridade social formal, destacar a importância do cuidado

como bem social e garantir renda às pessoas idosas. [...] identifica que as maiores brechas em acesso a bens e serviços públicos sociais entre o campo e as áreas urbanas se apresentam em hábitat (moradia e serviços domiciliares) [...] Propõe-se avançar no relativo à inclusão de moradores e territórios rurais por meio de propósitos e regras públicas claras, com arranjos institucionais que assim o favoreçam, e introduzir inovações, recorrendo a modelos flexíveis e rotas diferenciadas de proteção social, adaptadas às condições locais e à diversificação da população (ACOSTA *et al.*, 2016, n. p.).

Além do acesso a bens e serviços básicos, Wanderley (2009) coloca uma série de condicionantes que são necessárias para dar fôlego ao avanço social no meio rural – com aumento na qualidade de vida, exercício concreto da cidadania e no reconhecimento do homem do campo como sujeitos de direitos²²⁰ – passando pela superação de vários desafios, entre os quais:

Finalmente, cabe considerar, também, pelas mesmas razões, as dificuldades de consolidação de setores da agricultura, particularmente os que correspondem à agricultura de base familiar. Muitas dessas dificuldades, referentes, entre outros aspectos, à dimensão e qualidade das áreas disponíveis, ao acesso ao crédito, à formação profissional e à informação, à educação formal e à saúde, constituem profundos bloqueios que afetam diretamente o desempenho dos produtores e a qualidade de vida de suas famílias (WANDERLEY, 2009, p. 70).

Em síntese, grande parte dos lares visitados durante a coleta de dados e informações ao longo da pesquisa, incluíam apenas uma geladeira, um aparelho de televisão, poucas lâmpadas e nada mais em termos de eletrodomésticos. Além disso, a precariedade dos serviços públicos ofertados demonstra o tamanho do desafio de, além de universalizar o acesso à energia elétrica em todo o Brasil, diminuir as desigualdades sociais e promover a cidadania, de fato, para todos.

²²⁰ “Assim, o acesso a bens e serviços vem a ser a manifestação concreta do exercício da cidadania, constituindo-se em indicador da participação dos brasileiros que vivem no campo nos resultados do progresso social atingido pela sociedade em seu conjunto e expressão efetiva do princípio da igualdade de chances a todos os cidadãos, afirmado na Constituição Federal” (WANDERLEY, 2009, p. 80).

6 CONCLUSÃO

Vale-te, pois, dos luzeiros do caminho, aplica o pavio da boa-vontade ao óleo do serviço e da humildade e acende o teu archote para a jornada. Agradece ao que te ilumina por uma hora, por alguns dias ou por muitos anos, mas não olvides tua candeia, se não desejas resvalar nos precipícios da estrada longa!... (EMMANUEL).

Imbuído do propósito de destacar aspectos relevantes dimensionados ao longo do registro dos resultados da pesquisa, observou-se que a energia elétrica é tida como uma daquelas condições necessárias para a consolidação *ex-ante* de infraestrutura e promoção do crescimento econômico, assim como é apresentada, também, como um instrumento facilitador da inclusão social, à medida que contribui para melhorar as condições de vida da população, erradicar a pobreza e promover o desenvolvimento social.

A criação do Programa Luz Para Todos (PLPT), em meados de 2003, engendrou como principal objetivo universalizar o acesso à energia elétrica em todo o território nacional, sobretudo nas regiões mais remotas e de difícil acesso na zona rural, dando ênfase àqueles beneficiários que historicamente são aviltados em suas necessidades mais básicas e explorados pelo modo de produção capitalista. O público-alvo do Programa é constituído, entre outros, pelas comunidades indígenas, territórios quilombolas, ribeirinhos, assentamentos rurais, escolas, poços comunitários e agricultores familiares, buscando-se a inclusão social destes sujeitos através do enfrentamento da pobreza, a partir do fomento de atividades geradoras de emprego e renda, mediante o uso produtivo da energia elétrica e o acesso a bens e serviços.

O PLPT é considerado um dos maiores (e mais ambiciosos) programas de eletrificação rural de todo o mundo, tendo levado energia elétrica, segundo dados do governo federal, para mais de 17 milhões de pessoas em todo o Brasil, com um investimento total superior a 22 bilhões de reais, sendo, inclusive, reconhecido internacionalmente pelo Secretário-Geral da ONU (ONU, 2013) e pela Agência Internacional de Energia (IEA, 2017). Não obstante, no que tange especificamente ao público-alvo do Programa, embora estejamos em pleno século XXI, ainda existem aproximadamente 427 mil famílias sem acesso à energia elétrica nos rincões do Brasil – o que representa dois milhões de pessoas aproximadamente – e, portanto, em situações precárias de

sobrevivência, dentro de um contexto de desigualdade social alarmante, agravado pela pandemia da Covid-19. É sabido que à proporção que o Programa avança, maiores são os desafios de se levar a energia para o público-alvo, em decorrência da distância da rede de distribuição e de áreas remotas de difícil acesso nos rincões do Brasil. Até chegar às moradias dos beneficiários, a energia elétrica percorre uma longa e complexa rede que envolve as etapas de geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia, quatro etapas conexas através do Sistema Interligado Nacional (SIN).

O investimento total do Programa no Maranhão foi equivalente a R\$ 2,05 bilhões, atendendo 353.302 mil famílias, o que equivale dizer que aproximadamente 1.660.519 pessoas saíram da escuridão na terra da Balaiada. Apesar de poder ser considerado um Programa relativamente exitoso, dado que atualmente o Maranhão conta com 99,4% da sua população conectada à rede de distribuição de energia elétrica, ainda existem 40 mil pessoas aproximadamente sem energia. Nesse ínterim, verificou-se que o PLTP produziu tanto impactos positivos quanto negativos, quando se considera especificamente a amostra selecionada para a pesquisa, ou seja, três municípios do estado do Maranhão, sendo representados por dois povoados em cada um deles, a saber: Barreirinhas (Massangano e Cidade Nova), Vargem Grande (Paulica e São Roque) e Pedro do Rosário (Alto Bonito e Santo Inácio), com um total de 103 participantes diretos durante a realização da coleta de dados e informações.

A pesquisa revelou que a eletrificação rural, por si só, não se configura como um elemento de enfrentamento ao complexo fenômeno da pobreza, todavia, sabe-se que ela pode ser um fator indutor para tal, dada a característica de ser uma espécie de eixo estrutural no sentido de prover parte daquela infraestrutura mínima necessária, tais como: construção de escolas e postos de saúde, melhoria da qualidade de vida da população através do acesso a bens e serviços, geração de emprego e renda a partir do uso produtivo da energia, entre outros benefícios direta ou indiretamente observados para aquela classe social que, até então, nunca teve acesso à energia elétrica de forma contínua. “Muitas vezes referidos como impactos indiretos, tendem a abranger os efeitos mais duradouros do programa” (DRAIBE, 2001, p. 25).

Em função da complexidade inerente ao tema da eletrificação rural e todos os seus meandros, determinadas problemáticas foram tratadas na investigação de forma transversal, a exemplo do fenômeno da privatização do setor elétrico brasileiro, a questão tarifária, dos impostos, subsídios etc. Um ponto de inflexão substancial gerado pelo PLPT é a gratuidade para as famílias beneficiadas, garantida por lei, da implantação da rede elétrica de distribuição de energia. Ou seja, nas tentativas anteriores malsucedidas de universalização ao acesso à energia elétrica em todo o Brasil, os consumidores eram obrigados a arcar parcialmente com os custos de instalação da rede de distribuição, sendo este, por conseguinte, um fato considerado inovador implantado pelo Programa.

Buscando dimensionar os possíveis impactos decorrentes do PLPT, o impacto positivo de maior relevância observado durante a pesquisa – e quase uma unanimidade narrada pelos interlocutores durante a coleta de dados e informações em campo –, certamente diz respeito ao aumento do tempo de vida útil dos alimentos (tempo em que ele permanece fresco e saudável), sobretudo pela possibilidade de armazenamento e conservação dos respectivos alimentos (em decorrência do uso de geladeira e freezer), pois evidentemente, sem acesso à energia elétrica de forma contínua, os alimentos estragavam com muita facilidade e/ou eram conservados a partir do uso do sal – segundo relato dos próprios interlocutores –, gerando graves prejuízos para a saúde da população beneficiada. Este ponto é central e da mais alta relevância, pois é praticamente impossível falar em enfrentamento à pobreza – dada a característica multifacetada do fenômeno – sem trazer à baila do debate as políticas públicas de combate à fome, onde o PLTP de fato se consubstanciou num eixo estrutural de grande valia.

Em termos de atividades geradoras de emprego e renda, observou-se impactos positivos para a agricultura familiar, na atividade agrícola da piscicultura e no beneficiamento da mandioca através das casas de farinha. A agricultura familiar foi beneficiada principalmente através do uso de bombas d'água, facilitando sobremaneira a atividade de irrigação (sem energia a atividade era executada de forma braçal através do uso de baldes d'água). Além disso, em determinados casos foi observada a entrega de kits de irrigação pelas prefeituras para as comunidades. Em relação à piscicultura, a energia

possibilitou o uso do aerador, oxigenador, iluminação noturna para evitar o furto do peixe, bem como da bomba elétrica para o manejo da água. No caso das casas de farinha, o uso do motor elétrico potencializou o aumento da produção, através do acionamento do caititu para ralar a mandioca, dar maior celeridade ao processo produtivo e, dessa forma, gerar menor desgaste da força de trabalho empregada. Todavia, foi verificado, dentro da perspectiva do uso produtivo da energia, a falta de programas de capacitação e treinamento da força de trabalho ofertada pelas prefeituras municipais, o que poderia proporcionar a ampliação da produtividade, reduzir custos e possibilitar incremento na renda gerada para a agricultura familiar.

Foram observadas ainda, a partir do relato dos interlocutores, o uso produtivo da energia elétrica no beneficiamento e processamento de poupa de frutas, em máquinas de costura elétrica e em granjas de suínos e frangos, onde o Programa foi fundamental para melhoria do processo produtivo como um todo, através da mecanização ou aperfeiçoamento de determinadas atividades da cadeia produtiva. Apesar deste aspecto positivo, apenas 11,5% dos interlocutores fazem o uso produtivo da energia elétrica, dentro do rol das comunidades visitadas.

A tão sonhada chegada da energia elétrica impactou, ainda, diretamente na dinâmica dos festejos e eventos religiosos, marca indelével registrada no interior do Maranhão. Aumento na demanda de hotéis e restaurantes, criação de postos de trabalho temporários e a atração de turistas, são exemplos observados no povoado de Paulica em Vargem Grande. Neste quesito, evidentemente a energia é considerada como um fator indutor e, conforme narrado no decorrer da pesquisa, não pode ser tomada como um elemento isolado de propensão para tal dinamicidade, seja ela temporária ou não temporária.

Uma das melhores evidências científicas capturadas na pesquisa foi, de fato, ouvir os protagonistas de perto, *tête-à-tête*. Portanto, nesse sentido, a ida à comunidade teve papel substancial para a coleta de dados e informações, dando voz àquela classe historicamente desfavorecida e excluída, marcada por semblantes sofridos, num cenário de choros “intermináveis” de crianças, como se implorassem inconscientemente às suas mães: “o que teremos para comer

hoje?” A dor da fome só conhece quem já passou por ela. Uma dor muda, como se fosse uma espécie de grito sem articulação verbal, embora traduzida pelo olhar profundo e almas resignadas de um sem-número de “Josés”, “Severinos” e “Marias”, de um povo pobre em bens materiais, porém abastado em benignidade e ricos em tesouros da cordialidade e de afeto fraterno. Enfim, uma realidade dura, visceral, contraditória (por assim dizer, escatológica!), de difícil tradução e interpretação pelo instrumento ordinário da palavra escrita. Cabe lembrar que 65,4% das famílias visitadas estão enquadradas na linha da pobreza e 15,4% na faixa da extrema pobreza.

No que tange ao acesso a bens, dentro da amostra observada a partir da coleta de dados e informações em campo, a grande maioria das famílias beneficiadas possui geladeira (96,2%), aparelho de TV (84,6%) e celular (69,2%) em suas moradias, favorecendo, para os dois últimos casos, o acesso à informação atualizada e à inclusão digital. Uma quantidade mediana de famílias possui ventilador (65,4%) e liquidificador (50%). Entre os beneficiados do Programa, uma minoria possui freezer (15,4%), aparelho de som (19,2%), ferro de passar (7,7%), máquina de lavar (3,8%) e ar-condicionado (3,8%). Nenhuma família afirmou possuir computador, chuveiro elétrico ou micro-ondas.

Em relação ao acesso a serviços, a maioria afirma existir a oferta de escolas públicas na região (80,8%). Nestes termos, um aspecto positivo foi a visita à escola pública no povoado Alto Bonito em Vargem Grande, a qual faz uso, em decorrência da chegada da energia elétrica, de ventiladores, bebedouro, computador, bomba d'água, internet, geladeira e impressora, não obstante a instituição de ensino tenha apresentado sérios problemas, como, a título de exemplo, quantidade de salas de aula insuficiente (foi verificado que algumas aulas funcionam no corredor da escola) e baixíssimo índice de qualidade no ensino-aprendizagem, mensurados pelo IDEB.

Para o caso da iluminação pública, as comunidades que ofertam o serviço a contento correspondem a apenas 42,3%. Além disso, mesmo nestes casos, a reclamação em relação à péssima qualidade do serviço de iluminação pública foi praticamente uma unanimidade em todas as comunidades visitadas, em decorrência de um serviço precário, mal dimensionado, com lâmpadas queimadas, desperdício de energia em plena luz do dia etc. Cabe lembrar que

a prestação de serviço de iluminação pública é de responsabilidade das prefeituras municipais.

Outros dados preocupantes estão relacionados ao baixíssimo índice de coleta regular de lixo (15,4%), posto de saúde (15,4%) e sinal de internet (serviço particular), sendo 19,2% para o serviço de internet residencial e 26,9% para a disponibilidade de internet diretamente no aparelho celular. Todavia, o que é ainda mais grave e demonstra o desprezo por parte do poder público para com a classe dos desfavorecidos é a completa inexistência de tratamento de esgoto, água encanada ou biblioteca pública, o que equivale a um patamar aviltante de zero ponto percentual. Conforme assegura a CEPAL (2003), esses serviços só podem ser disponibilizados para as famílias na zona rural a partir da oferta de energia elétrica.²²¹

Em tempos de pandemia mundial da Covid-19, a qual ceifou milhões de vítimas ao redor do mundo, como se falar, por exemplo, em armazenamento de vacinas sem a energia elétrica? No rol das visitas realizadas, apenas uma localidade oferece posto de saúde para a comunidade. A Unidade Básica de Saúde (UBS) de Cidade Nova em Barreirinhas, disponibiliza serviços básicos de saúde e pronto atendimento, enfermagem e marcação de consultas (clínica geral, pediatria e ginecologia). Os demais povoados visitados não possuem posto de saúde.

Em termos de resultados, impactos e efeitos negativos, verificou-se que a maioria das situações observadas está fora da alçada do PLPT, envolvendo questões que dizem respeito à problemas de gestão da concessionária local de distribuição de energia ou em decorrência do descaso do poder público. Ou seja, a fase de implantação do Programa foi relativamente exitosa, no entanto, as fases de operação e manutenção da rede elétrica não avançaram a contento conforme as expectativas das famílias beneficiadas. Assim, apesar do robusto investimento e dos elevados níveis de cobertura do Programa, as famílias permanecem em estado de soçobro social, abandonadas

²²¹ “É importante ressaltar a relação existente entre o desenvolvimento energético e o de outros serviços de infra-estrutura social, especialmente nas áreas rurais e urbanas periféricas. Nesses casos, o déficit de cobertura energética torna-se um obstáculo à viabilização da oferta de serviços básicos, tais como água, esgoto, saúde, educação e comunicação” (CEPAL, 2003, p. 55).

no atendimento aos mínimos sociais. A qualidade da energia ofertada também é insuficiente, segundo relato dos moradores das comunidades beneficiadas, fato este comprovado pelo DEC e FEC apurados acima da meta estabelecida pela ANEEL. Determinadas famílias já passaram pelo constrangimento da suspensão temporária no fornecimento da energia, ou seja, 38,5% tiveram sua energia cortada, 19,2% já tiveram algum aparelho de uso doméstico queimado em decorrência de oscilação no nível de tensão. Em termos do uso clandestino da energia, 19,2% das famílias são conectadas à rede de forma irregular ou clandestina. Sobre o recebimento de cartilhas educativas ou palestras elucidativas sobre o uso eficiente da energia e prevenção de riscos e acidentes, 88,5% afirmaram nunca ter recebido o respectivo esclarecimento, o que pode desencadear, inclusive, severos riscos de segurança para a comunidade. Este fato corrobora com o elevado índice de choque elétrico (53,8%) narrados pelas famílias beneficiadas. Além disso, as agências de atendimento da concessionária de distribuição de energia ficam localizadas em regiões distantes dos povoados.

Os moradores apontaram ainda, para determinados casos, sobre o nível de tensão que não permite o acionamento de alguns equipamentos elétricos voltados ao uso produtivo da energia, como a conexão de forrageira trifásica numa rede monofásica, por exemplo. Nesse sentido, a Controladoria Geral da União (CGU) constatou uma série de irregularidades – 71 relatórios de não conformidade para o caso do Maranhão, como, a título de exemplo, implantação da rede fora do padrão. Em muitos casos, ao longo da coleta de dados e informações em campo, foram observados equipamentos diversos em situação de abandono, como medidores de energia avariados e poste galvanizados de energia (padrão de uso individual) amarrados com cordas no telhado das casas (povoado Alto Bonito), por falta de atendimento da concessionária.

Constatou-se ainda que muitos beneficiados pelo Programa aumentaram seu nível de endividamento, tanto por escassez de recursos para honrar com o compromisso de pagar a fatura de energia, por estarem enquadrados fora do benefício da tarifa social ou, até mesmo, não categorizados na Subclasse rural, conforme padrão estabelecido pela ANEEL. Entre os

interlocutores, 30,8% estão enquadrados na “Baixa Renda”, o que significa uma tarifa inferior quando comparada à zona urbana. Enquanto isso, contraditoriamente, as empresas do setor elétrico lucram bilhões de reais e batem recordes na distribuição de dividendos para uma classe privilegiada de acionistas.²²²

Paradoxalmente, a problemática que envolve a energia não é uma questão exclusivamente circunscrita ao âmbito energético. Pelo contrário, envolve uma complexa rede de sujeitos das mais variadas matizes de interesses, sejam eles políticos, sociais, culturais etc.

A sensação após a coleta de dados e informações em campo é de que as comunidades estão abandonadas, fato este que naturalmente foge ao escopo do PLPT, mas diz respeito à ineficiência na gestão da concessionária de distribuição local de energia elétrica e à ausência de efetividade das políticas públicas desenvolvidas por parte do poder público. Certamente houve progresso nas condições de vida do proletariado rural após a chegada da energia elétrica, porém não ocorreu melhorias sociais e econômicas de forma significativa para os beneficiários diretos do Programa. Portanto, há a necessidade de articulação efetiva com outros Programas com o objetivo de direcionamento adequado de ações futuras voltadas não só à política energética, mas, sobretudo, de inclusão social, tais como o Água para Todos, Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR), programas de fomento e capacitação da agricultura familiar etc.

A situação percebida nas comunidades visitadas, de elevado grau de vulnerabilidade social – e extrema pobreza em determinados casos – demonstra o tamanho do abismo social e da distância a ser superada pelas políticas públicas, no sentido de se transformarem efetivamente “para todos”. Após os deslumbramentos iniciais e da euforia justificada derivadas a partir da chegada da energia elétrica, as comunidades querem mais. Em síntese, à guisa de conclusão, não basta a luz para todos, faz-se mister a alimentação para todos, a educação para todos, a saúde para todos, a moradia digna para todos, o trabalho para todos, a água para todos, o saneamento básico para todos, a

²²² As empresas do setor elétrico lucraram R\$ 9,7 bilhões no terceiro trimestre de 2022 (ANDRADE, 2022).

vacina para todos, o lazer para todos, a arte para todos, a inclusão social para todos etc., enfim, a cidadania e dignidade para todos.

Portanto, em termos de medidas propositivas derivadas da presente pesquisa, no sentido de sugerir melhorias e aperfeiçoamentos para o processo de eletrificação rural como um todo, apresentar-se-á recomendações ao Ministério de Minas e Energia, ao poder público municipal e à concessionária local de distribuição de energia elétrica, os quais possuem a prerrogativa de, respectivamente, coordenação, mediação e execução, enquanto sujeitos envolvidos no Programa.

Ao Ministério de Minas e Energia, sugere-se realizar pesquisa qualitativa de opinião pública junto aos beneficiários diretos do Programa, a exemplo daquela realizada, pela mesma instituição, no ano de 2009, no sentido de se fazer um diagnóstico atualizado e, através de plano de ação, agir na perspectiva de corrigir as não conformidades observadas e mitigar eventuais impactos negativos; criar indicadores de desempenho, de impacto e de efeito (DRAIBE, 2001), com o objetivo de acompanhar, monitorar e aperfeiçoar o andamento do programa de forma contínua; envolver efetivamente representantes das comunidades beneficiadas no processo de tomada de decisão do Comitê Gestor do Programa, no sentido de ouvir – e sobretudo atender – as expectativas e necessidades dos principais sujeitos do PLPT; e desenvolver ações no sentido de fortalecer a articulação com outros programas sociais e sujeitos, através do alinhamento de ações com outros Ministérios, parcerias com universidades, escolas técnicas agrícolas e órgãos de fomento, no sentido de estimular o desenvolvimento de pesquisas, premiar práticas inovadoras, criar uma rede de conhecimento etc.

Em termos de ações propositivas para o poder público municipal, recomenda-se o desenvolvimento de atividades de incentivo ao cooperativismo, para capacitar o agricultor familiar, facilitar o acesso ao crédito e criar articulação para a aquisição dos alimentos produzidos; realizar (ou ampliar) a doação de kits de irrigação para melhorar o manejo da água na agricultura familiar (tubos, conectores, bicos, plugues, temporizador e bomba); fortalecer e criar políticas de incentivo aos Arranjos Produtivos Locais (APL's), através de parcerias que gerem benefícios para a piscicultura, casas de farinha, granjas, beneficiamento

de frutas e outras atividades que envolvam o uso produtivo da energia (a exemplo dos Centros Comunitários de Produção – CCP, desenvolvidos pela Eletrobras); realizar parcerias com escolas rurais, institutos técnicos e universidades, no sentido de melhorar o processo produtivo e agregar valor ao produto final dos agricultores familiares, gerando emprego e renda; melhorar o processo de manutenção (preventiva e corretiva) da iluminação pública e investir na ampliação e modernização da rede (substituir lâmpadas convencionais por LED, por exemplo); realizar ações de melhoria na infraestrutura das estradas, vicinais e vias públicas (calçamento, asfalto e sinalização) com o intuito de facilitar o acesso às comunidades remotas para as obras de execução, manutenção e operação do Programa de universalização, bem como facilitar o escoamento da produção da agricultura familiar; e, principalmente, criar ou ampliar a oferta de bens e serviço públicos com qualidade (água encanada, tratamento de esgoto, coleta de lixo, acesso à informação – internet, disponibilidade de escolas públicas, postos de saúde, bibliotecas etc.).

Para o caso da concessionária do serviço público de distribuição de energia elétrica, recomenda-se a tomada de ações direcionadas ao melhoramento da qualidade do serviço, no sentido de atender as metas estabelecidas pela ANEEL em termos dos indicadores coletivos de continuidade (DEC e FEC); melhorar a qualidade da energia ofertada, na perspectiva de fomentar o uso produtivo da energia na zona rural, via substituição da rede monofásica pela trifásica; realizar investimentos nas fases de operação e manutenção da rede de distribuição de energia; realizar palestras e distribuição de cartilhas de cunho educativo, em relação ao uso eficiente e com segurança da energia elétrica; realizar mutirão para atualização cadastral (tarifa rural e tarifa social baixa renda); realizar operação preventiva de manutenção da rede elétrica, tais como o serviço de poda de árvores e lavagem da rede elétrica (uso de água desmineralizada para limpar o salitre dos conectores e transformadores); regularizar ligações clandestinas; melhorar segurança da rede elétrica (substituição de cabos nus por cabos multiplexados); melhorar alocação e planejamento das equipes técnicas para atender a contento as ocorrências e demandas das comunidades; ampliar a disponibilidade de agências de atendimento; e treinar equipe técnica para melhorar o atendimento às famílias

beneficiadas, no sentido de reduzir o Tempo Médio de Atendimento (TMA) e agir com cordialidade e respeito junto às comunidades tradicionais.

Por fim, há muito ainda que se avançar nas discussões que envolvem a avaliação de impacto vinculadas ao PLPT – pois obviamente a investigação desenvolvida não objetivou esgotar a complexa temática que envolve a intrincada questão da eletrificação rural. Ainda assim, acredita-se que os resultados da pesquisa avaliativa em consideração trouxeram de certa forma uma contribuição para a problemática no âmbito da eletrificação rural.

Almeja-se, ainda, que a investigação desenvolvida possa ampliar o debate sobre a temática da eletrificação rural no Maranhão; auxiliar no processo de tomada de decisão dos formuladores e implementadores de políticas públicas e, principalmente, fornecer elementos para auxiliar os beneficiários diretos do Programa, seja a partir da publicização dos resultados, estimulando a montagem de cartilhas e palestras educativas que envolvam a prevenção de acidentes e o uso eficiente da energia, na realização de eventuais exposições fotográficas etc. Afinal de contas, a energia elétrica não é mercadoria! ²²³

²²³ “Você sabe que a eletricidade é essa base, e que somente após a eletrificação de todo o país, de todos os ramos da indústria e da agricultura, somente quando você tiver alcançado esse objetivo, será capaz de construir para você a sociedade comunista que a geração mais velha irá não ser capaz de construir. Enfrentá-lo é a tarefa de reavivar economicamente todo o país, de reorganizar e restaurar a agricultura e a indústria em linhas técnicas modernas, baseadas na ciência e tecnologia modernas, na eletricidade. Você sabe perfeitamente que os analfabetos não conseguem lidar com a eletrificação e que a alfabetização elementar também não é suficiente. É insuficiente entender o que é eletricidade; o que é necessário é o conhecimento de como aplicá-lo tecnicamente na indústria e na agricultura, e nos ramos individuais da indústria e da agricultura. Isso deve ser aprendido por si mesmo e deve ser ensinado a toda a nova geração de trabalhadores” (LENIN, 1999, n.p., tradução nossa).

REFERÊNCIAS

ABDALA, Ernesto. **Manual para la evaluación de impacto en programas de formación para jóvenes**. Montevideo: OIT / CINTERFOR, 2004. Disponível em: https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/man_eva.pdf. Acesso em 25 jan. 2023.

ABRAMOVAY, Ricardo. **Funções e medidas da ruralidade no desenvolvimento contemporâneo**. IPEA. Texto para discussão nº 702. Rio de Janeiro. 2000. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2360/1/TD_702.pdf. Acesso em 02 jan. 2023.

ACOSTA, Olga Lucía; BOTIVA, María Alejandra; RAMÍREZ Juan, Carlos; URIBE, Luis. **La protección social de la población rural en Colombia Una propuesta desde la perspectiva de las familias y sus necesidades**. CEPAL. Serie Estudios y Perspectivas, Bogotá. N° 32, 2016. Disponível em: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39659/4/S1600355rev1_es.pdf. Acesso em 18 jan. 2023.

AGÊNCIA BRASIL. **CGU constata irregularidades em 110 municípios**. EBC. 19 mar. 2010. Disponível em: <https://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2010-03-19/cgu-constata-irregularidades-em-110-municipios>. Acesso em 28 dez. 2022.

AGUIAR, Celso da Motta. **Análise dos resultados oriundos do sorteio público de municípios – subsídios para o controle preventivo**. CGU. Brasília, 2009. Disponível em: <https://repositorio.cgu.gov.br/bitstream/1/42001/8/Celso%20da%20Motta%20Aguiar.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

A IMPRENSA. São Luís, MA: Typ. do Progresso, 1857-1862. Ano IV, n. 103. 27 dez. 1860. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=035156&Pesq=eletricidade&pagfis=1455>. Acesso em 19 jan. 2023.

ALEMA. Assembleia Legislativa do Estado do Maranhão. **Programa Luz Para Todos volta a ser debatido na Assembleia Legislativa**. Maio, 2006. Disponível em: <http://www.al.ma.leg.br/noticias/7971>. Acesso em 05 dez. 2022.

ALMEIDA, Maria da C. Pinheiro de. O movimento quilombola na Baixada Ocidental Maranhense: história, memória e identidade de comunidades remanescentes de quilombos em Pinheiro. In: XXVII Simpósio Nacional de História, 2013, Natal/RN. **Anais [...]**. São Paulo: ANPUH, 2013. Disponível em: http://www.snh2013.anpuh.org/resources/anais/27/1371343653_ARQUIVO_O_MovimentoquilombolaBaixadaMaranhense.pdf. Acesso em: set. 2021.

ALMEIDA, Antônia Lúcia S.; CHAVES, Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues; BARROSO, Silvana Compton. Desafios no acesso a bens e serviços sociais: contribuições para subsídios de políticas públicas coerentes com a realidade da Amazônia. IN: JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS, VII, 2015, São Luís. **Anais [...]**. São Luís: UFMA, 2015. Disponível em: <http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2015/pdfs/eixo14/desafios-no-acesso->

a-bens-e-servicos-sociais-contribuicoes-para-subsidios-de-politicas-publicas-coerentes-com-a-realidade-da-amazonia.pdf. Acesso em 18 jan. 2023.

ALVES, Kelly Ludkiewicz. **Escola radiofônicas e cotidiano nas cartas do movimento de educação de base em Pernambuco (1961-1966)**. Rev. Bras. Hist. Educ. V. 20, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4025/rbhe.v20.2020.e107>. Acesso em 07 nov. 2022.

ALVITE, Carolina Mattosinho de Carvalho; VIDAL, Marcelo Derzi; BORREANI, Oscar Heriberto; BORBA, Eduardo Castro. **Perfil da visitação na Ilha dos Lençóis, comunidade de pescadores tradicionais, Reserva Extrativista de Cururupu (MA)**. Revista Brasileira de Ecoturismo, São Paulo, v.7, n.4, nov. 2014 - jan. 2015, pp.656-680. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/ecoturismo/article/download/6415/4101/32090>. Acesso em 22 dez. 2022.

ANA. Agência Nacional de Águas. **Atualização da Base de Dados de Estações de Tratamento de Esgotos no Brasil**. Atlas Esgotos. 2020. Disponível em: https://www.snirh.gov.br/portal/centrais-de-conteudos/central-de-publicacoes/encarteatlasesgotos_etes.pdf/view. Acesso em 8 mar. 2022.

ANATEL. Agência Nacional de Telecomunicações. **Relatório de acompanhamento do setor de telecomunicações**. Serviço Móvel Pessoal (SMP). 2021. Disponível em: https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?eEP-wgk1skrd8hSlk5Z3rN4EVg9uLJgrLYJw_9INcO4NT86aq4DZSJMWWh9gBoilhtRg_vXnEhjT6dqYhPLelC2xMriZOLrD6LEYnf1psEzILJAq9-LHel_G9fbuXRrs7UR. Acesso em 13 fev. 2023.

ANDRADE, Bruno. **O setor elétrico teve o maior lucro entre as empresas não financeiras da bolsa**. Isto É, 25 nov. 2022, nº 1.301. Disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/o-brilho-da-energia/>. Acesso em 29 nov. 2022.

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Resolução nº 233, de 29 de abril de 2003. Estabelece as condições gerais para elaboração dos Planos de Universalização de Energia Elétrica. **Diário Oficial da União**. nº 82, 30 abr. 2003, seção 1, p. 154. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/bres2003223.pdf>. Acesso em 23 nov. 2022.

ANEEL. **Resolução Normativa ANEEL, nº 414 de 09 de setembro de 2010**. ANEEL, 2010. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=112868>. Acesso em 04 jan. 2023.

ANEEL. **Qualidade do Serviço – Indicadores Coletivos de Continuidade**. SRD. 28 jan. 2016a. Disponível em: <https://antigo.aneel.gov.br/qualidade-do-servico2>. Acesso em 02 jan. 2023.

ANEEL. **Iluminação pública**. SMA ANEEL. 24 fev. 2016b. Disponível em: https://antigo.aneel.gov.br/web/quest/como-resolver/-/asset_publisher/3SAW3SarixVj/content/iluminacao-publica/655804?inheritRedirect=false&redirect=https%3A%2F%2Fantigo.aneel.gov.br%2Fweb%2Fquest%2Fcomo-resolver%3Fp_id%3D101_INSTANCE_3SAW3SarixVj%26p_p_lifecycle%3D

0%26p p state%3Dnormal%26p p mode%3Dview%26p p col id%3Dcolumn-2%26p p col pos%3D1%26p p col count%3D2. Acesso em 08 fev. 2023.

ANEEL. **Legislação associada à universalização**. SRD. 2016c. Disponível em: <https://antigo.aneel.gov.br/universalizacao-legislacao>. Acesso em 2 nov. 2022.

ANEEL. **Anexo VIII da resolução normativa nº 956, de 7 de dezembro 2021**. Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST. Módulo 8, 2021a. Disponível em: https://www2.aneel.gov.br/cedoc/aren2021956_2_7.pdf. Acesso em 07 fev. 2023.

ANEEL. **Indicadores da Distribuição**. SRD. 18 fev. 2021b. Disponível em: <https://antigo.aneel.gov.br/indicadores-da-distribuicao>. Acesso em 07 fev. 2023.

ANEEL. **Despacho nº 2.966, de 23 de setembro de 2021**. ANEEL. 23 set. 2021c. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/cedoc/dsp20212966.pdf>. Acesso em 19 dez. 2022.

ANEEL. **Decreto nº 11.111**. 2022a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/D11111.htm. Acesso em 19 dez. 2022.

ANEEL. **ANEEL divulga desempenho e ranking das distribuidoras sobre fornecimento de energia em 2021**. 15 mar. 2022b. Disponível em: <https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/noticias/2022/aneel-divulga-desempenho-e-ranking-das-distribuidoras-sobre-fornecimento-de-energia-em-2021>. Acesso em 02 jan. 2023.

ANEEL. **Iluminação Pública**. 10 fev. 2022c. Disponível em: <https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/iluminacao-publica>. Acesso em 19 jan. 2023.

ANEEL. **Base de Dados das Tarifas das Distribuidoras de Energia Elétrica**. ANEEL – Tarifas Homologadas. 2023a. Disponível em: <https://portalrelatorios.aneel.gov.br/luznatarifa/basestarifas#!>. Acesso em 05 jan. 2023.

ANEEL. **Audiência Pública debate orçamento da CDE para 2023**. 16 jan. 2023. 2023b. Disponível em: <https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/noticias/2023/audiencia-publica-debate-orcamento-da-cde-para-2023>. Acesso em 21 jan. 2023.

ANTUNES, Tales Garcia; DESENGRINI, Micael Etelvino Fernandes; SILVA, Caroline Bernardo. Obtenção de dados socioeconômicos para a gestão territorial. In: LADWIG, Nilzo Ivo; SCHWALM, Hugo (Org.) **Planejamento e gestão territorial: a sustentabilidade dos ecossistemas urbanos**. Criciúma: EDIUNESC, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18616/pgt18>. Acesso em 09 fev. 2023.

ARRETCHE, Marta Teresa da Silva. Tendências no Estudo Sobre Avaliação. In: Elizabeth Melo Rico (org.). **Avaliação de Políticas Sociais: Uma Questão em Debate**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

ARRETCHE, Marta Teresa da Silva. Uma contribuição para fazermos avaliações menos ingênuas. In: BARREIRA, Maria Cecília; CARVALHO, Maria do Carmo Brant (Orgs.). **Tendências e perspectivas na avaliação de políticas e programas sociais**. São Paulo: IEE/PUC, 2001. p. 45-54. Disponível em: <https://marialuizalevi.files.wordpress.com/2015/05/draibe-arretche.pdf>. Acesso em 03 mar. 2023.

ARRETCHE, Marta Teresa da Silva (Org.). **Trajetórias das desigualdades: como o Brasil mudou nos últimos cinquenta anos**. 1.ed. São Paulo: Editora Unesp; CEM, 2015.

A REVISTA: folha política e litteraria (sic.). São Luís, MA: Typ. Monarchica Constitucional de F. de S. N. Cascaes, 1840-1850. 39x27 cm. 3 de outubro. Ed. 566, 1850. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=217972&pesq=lampi%C3%A3o&hf=memoria.bn.br&pagfis=740>. Acesso em 17 out. 2022.

ARGOS DA LEI. São Luís, MA: Typ. Nacional, 1825a. 30x20,5 cm. Nº 01, 07 de janeiro. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=749486&Pesq=lampi%C3%B5es&pagfis=18>. Acesso em 05 out. 2022.

ARGOS DA LEI. São Luís, MA: Typ. Nacional, 1825b. 30x20,5 cm. Nº 15, 22 de fevereiro. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=749486&pesq=lampi%C3%B5es&pasta=ano%20182&hf=memoria.bn.br&pagfis=83>. Acesso em 05 out. 2022.

O ARTISTA: Periódico dedicado a indústria e principalmente as artes. **Vantagens da iluminação (sic.) a gás**. São Luís, MA: Typ. do Frias, 1863. 7 de março, Ano 1, nº 8. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=234281&Pesq=gasometro&pagfis=140>. Acesso em 14 out. 2022.

ATAIDE JÚNIOR, Flávio; ANJOS, Francisco Antonio dos; BELEZE, Ronaldo Luis. **O processo de transformação e as mudanças estruturais em Barreirinhas (MA) geradas pela implantação da atividade turística**. III FCGTURH. Nov. 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Eduardo-Ramoa/publication/302908172_Entretecendo_Patrimonio_Educacao_e_Turismo_o_exemplo_do_Casarao_do_Engenho_dos_Andrade_em_Florianopolis/links/573313ac08ae9ace84072fad/Entretecendo-Patrimonio-Educacao-e-Turismo-o-exemplo-do-Casarao-do-Engenho-dos-Andrade-em-Florianopolis.pdf#page=122. Acesso em 31 dez. 2022.

AZEVEDO, J. R.; SILVA, M. M. R.; OLIVEIRA, I. R.; SOUSA, V. S.; SOUSA, W. R. S. **Diagnóstico dos Sistemas de Produção Agroextrativista da Comunidade Quilombola Barro Vermelho e da Reserva Extrativista Chapada Limpa, Chapadinha - MA**. São Luís: EDUFMA, 2020. Disponível em: http://repositorio.ufma.br:8080/jspui/bitstream/123456789/1001/1/EBOOK_diag_nostico_sistemas_producao.pdf. Acesso em 08 fev. 2022.

BANCO MUNDIAL. **Quase Metade do Mundo Vive com Menos de USD \$5.50 por Dia**. Comunicado à imprensa, nº 2019/044/DEC-GPV. 17 de outubro de

2018. Disponível em: <https://www.worldbank.org/pt/news/press-release/2018/10/17/nearly-half-the-world-lives-on-less-than-550-a-day-brazilian-portuguese>. Acesso em 16 fev. 2022.

BARBOSA, José Márcio Silva; MELLO, Rita Márcia Andrade Vaz de. **O IDEB como instrumento de avaliação da aprendizagem escolar: uma visão crítica**. Rev. Eletrônica Pesquiseduca, Santos, v. 07, n. 13, p.106-123, jan.-jun. 2015. Disponível em: <https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/download/505/pdf/1325#:~:text=A%20cr%C3%ADtica%20que%20se%20faz,quando%20se%20analisa%20essas%20quest%C3%B5es>. Acesso em 07 mar. 2022.

BARONE, Rafael Simões Coelho. **Ração é o principal insumo da produção aquícola**. CNA Brasil, EMBRAPA, ano 3, ed. 13, jul. 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1355321/44141054/13-Ativos-Aquicultura+-+CUSTO+RA%C3%87%C3%83O/c8ca3565-050f-9a23-2600-a40d696c8a68>. Acesso em 23 jan. 2023.

BARREIRINHAS. **LEI Nº. 790, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2020**. Disponível em: <http://www.transparenciadministrativa.com.br/portal/exibePDF>. Acesso em 07 mar. 2020.

BARREIRINHAS. **Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social (SEMDES)**. Informações do órgão. 2022. Disponível em: <https://www.barreirinhas.ma.gov.br/secretaria.php?sec=4#portarias>. Acesso em 09 mar. 2022.

BARROS, M. S.; GARCEZ, L. A.; RODRIGUES, S. J. D. **Novos rótulos, velhas formas: estudo das tipologias do trabalho escravo no Maranhão**. Revista Mutirão. Folhetim de Geografias Agrárias do Sul, v. 1, p. 153, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/mutiro/article/download/247432/38333>. Acesso em 21 mar. 2022.

BARTABURU, Xavier. **O fim do desenxergar: e outras 29 histórias de mudança no Maranhão**. São Luís: Secretaria de Comunicação e Assuntos Políticos, 2018. 288 p. Disponível em: <http://www.maisidh.ma.gov.br/o-livro/>. Acesso em 25 fev. 2022.

BARTH, M.; RENNER, J. S.; NUNES, M. F.; SANFELICE, G. R. **Características do trabalho na agricultura familiar e sua influência na emigração dos jovens**. Iluminuras, Porto Alegre, v. 17, n. 41, p. 256-276, jan/jun, 2016. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/iluminuras/article/download/64569/37348>. Acesso em 06 fev. 2023.

BASTOS, Vânia Lomônaco. **Para entender a economia capitalista**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1991.

BATISTA, Sônia Freire D'Aguiar Araújo. **O call center e a regulação nas empresas de energia elétrica: estudo de caso do call center da Companhia de Eletricidade do estado da Bahia - COELBA**. 2010. Dissertação (Mestrado em Energia) - Universidade Salvador, Salvador, 2010. Disponível em: <https://tede.unifacs.br/handle/tede/376>. Acesso em 04 mar. 2023.

BATISTA, Aquiles. **Um olhar sobre a piscicultura artesanal de Pedro do Rosário – MA**. 7º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária Ouro Preto – Minas Gerais. Ouro Preto: UFOP, 2016. Disponível em: https://cbeu.ufop.br/gerar_pdf.php?id=1993. Acesso em 4 fev. 2022.

BEAUD, Stéphane; WEBER, Florence. **Guia para a pesquisa de campo: produzir e analisar dados etnográficos**. Petrópolis: Vozes, 2007.

BEHRING, E. R. e BOSCHETTI, I. S. **Política Social: fundamentos e história**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

BELEZA, Ronaldo Luiz; PEREIRA, Raquel Maria Fontes do Amaral. **Aspectos geo-históricos e econômicos de Barreirinhas, seus povoados e o PNLM (Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses), como atrativo turístico**. X Fórum Internacional de Turismo do Iguassu. Foz do Iguaçu. Jun. 2016. Disponível em: <https://festivaldascataratas.com/wp-content/uploads/2017/04/4.-ASPECTOS-GEO-HIST%C3%93RICOS-E-ECON%C3%94MICOS-DE-BARREIRINHAS-SEUS-POVOADOS-E-O-PNLM-COMO-ATRATIVO-TUR%C3%8DSTICO.pdf>. Acesso em 12 jan. 2023.

BELFORT, Conceição. **A construção de uma identidade nacional na obra “Os Tambores de São Luís”, de Josué Montello**. Littera Online, n. 06, 2013. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/233150145.pdf>. Acesso em 09 jan. 2013.

BENJAMIN, Walter. Pequena História da Fotografia. In: **Obras Escolhidas**, v. 1. São Paulo: Brasiliense, 1985, p. 92. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/226370/mod_resource/content/1/Benjamin%20-%20Pequena%20hist%C3%B3ria%20da%20fotografia.pdf. Acesso em 24 jan. 2023.

BENSCH, Gunther; KLUVE, Jochen; PETERS, Jörg. **Impacts of Rural electrification in Rwanda**. IZA Discussion Papers, Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn, n. 6195, dez. 2011. Disponível em: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/58824/1/697267989.pdf>. Acesso em 17 fev. 2023.

BERCOVICI, Gilberto. A Privatização da Eletrobrás e suas Inconstitucionalidades. **Revista Semestral de Direito Econômico**, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 2103, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.51696/resede.e2103>. Acesso em 08 dez. 2022.

BERNARD, Tanguy; TORERO, Maximo. **Social Interaction Effects and Connection to Electricity: Experimental Evidence from Rural Ethiopia**. Washington: *International Food Policy Research Institute*, 2014. Disponível em: <https://bit.ly/2KhCJpT>. Acesso em 17 fev. 2023.

BERTUZZI, Felipe Buller. **A influência da iluminação pública na segurança urbana noturna**. Paisag. Ambiente: Ensaios, São Paulo, v. 32, n. 48, e174975, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.paam.2021.174975>. Acesso em 08 fev. 2023.

BEZERRA, P. B. S.; CALLEGARI, C. L. RIBAS, A.; LUCENA, A. F. P.; PEFEIRA, J. P.; KOBERLE, A.; SZKLO, A. SCHAEFFER, R. **The power of light: socio-**

economic and environmental implications of a rural electrification program in Brazil. Environmental Research Letters, v. 12, n. 9. 23 ago. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa7bdd>. Acesso em 26 dez. 2022.

BEZERRA JÚNIOR, José Tavares. **O mercado de distribuição de energia elétrica no Maranhão: um estudo sobre a proatividade ambiental.** Dissertação (Mestrado em Energia e Ambiente) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2013.

BEZERRA JÚNIOR, José Tavares. Ode à privatização e ojeriza ao Estado: o caso da distribuição de energia no Maranhão. **Revista de Políticas Públicas**, São Luís, v. 26, n. 2, p. 821-838, jul./ago. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.18764/2178-2865.v26n2p821-838>. Acesso em 08 fev. 2023.

BEZERRA, Mário Augusto Carvalho. **Saiu Vossa Excelência eleito deputado: pleito da Província do Maranhão.** Anais do III Encontro de pós-graduandos da Sociedade Brasileira de Estudos Oitocentistas (SEO), vol. 3. UFES, Vitória, 2019. Disponível em: https://www.seo.org.br/download/download?ID_DOWNLOAD=242. Acesso em 05 out. 2022.

BHERING, Mario Penna. **Energia elétrica no Brasil: breve histórico 1880-2001.** Rio de Janeiro: Centro de Memória da Eletricidade no Brasil, 2001.

BIONORTE. **Ovinocaprinocultura da Região do Munim.** Banco de Dados da Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal. Manaus. 2015. Disponível em: <http://bancodedados.bionorte.org.br/apls.detallhes?ida=246>. Acesso em 21 mar. 2022.

BITTENCOURT, E. B. **Avaliação do processo de implementação do programa Luz para Todos no estado do Ceará.** 2010. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceara, Fortaleza, 2010. p. 147. Disponível em: <https://goo.gl/DoUQAJ>. Acesso em 10 out. 2022.

BNB. Banco do Nordeste do Brasil. **Informações socioeconômicas municipais – Barreirinhas.** Estudo Econômico do Nordeste. 2019. <https://www.bnb.gov.br/documents/80223/3021653/Barreirinhas-MA-2019.pdf/edef9c05-e957-c4a8-85eb-e4c55ebf8e24>. Acesso em 04 mar. 2022.

BOMFIM, Paulo. Barra do Sahy. In: AMADI, Antonio. **Um canto para Pirapora.** APM. Suplemento cultural. Nº 205. Ago. 2009a. Disponível em: http://www.apmcorp.org.br/fechado/suplemento/Suplemento_Agosto2009.pdf. Acesso em 07 nov. 2022.

BOMFIM, Leny A. **Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde.** Physis Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 19 [3]: 777-796, 2009b. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/gGZ7wXtGXqDHNCHv7gm3srw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 29 jan. 2023.

BOSCHETTI, Ivanete. **Avaliação de políticas, programas e projetos sociais.** In: Serviço social: direitos sociais e competências profissionais. CFESS/ABEPSS. Brasília: CFESS, ABEPSS, 2009. Disponível em:

<http://www.cressrn.org.br/files/arquivos/V6W3K9PDvT66jNs6Ne91.pdf>. Acesso em 25 jan. 2023.

BOSS, Sergio Luiz Bragatto; CALUZI, João José. **Uma breve biografia de Stephen Gray**. História da Física e Ciências Afins. Rev. Bras. Ensino Fís. 32 (1), Mar 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1806-11172010000100021>. Acesso em 17 ago. 2022.

BRAGA, Pedro. **Pequena história da energia no Maranhão**. São Luís: SIOGE, 1992.

BRASIL, Bruno. **O Argos da Lei**. Hemeroteca Digital. Maio, 2018. Disponível em: <http://bndigital.bn.gov.br/artigos/o-argos-da-lei/>. Acesso em 05 out. 2022.

BRASIL. **Projeto de Lei do Senado nº 08/1948**. Senado Federal. Brasília, 1948. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/64879>. Acesso em 08 nov. 2022.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 597/1949**. Câmara dos Deputados. Brasília, 1949. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=179434>. Acesso em 08 nov. 2022.

BRASIL. **Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002**. Dispõe sobre a expansão da oferta de energia elétrica emergencial, recomposição tarifária extraordinária, cria o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa) [...]. Brasília: Presidência da República, 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10438.htm. Acesso em 22 nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 10.762, de 11 de novembro de 2003. Dispõe sobre a criação do Programa Emergencial e Excepcional de Apoio às Concessionárias de Serviços Públicos de Distribuição de Energia Elétrica [...]. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 182, 11 nov. 2003a. Disponível em: https://www.mme.gov.br/luzparatodos/downloads/mme_lei10762_mp_1271.pdf. Acesso em 15 dez. 2022.

BRASIL. Decreto nº 4.873, de 11 de novembro de 2003. Institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica - Luz para Todos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 182, p.130, 11 nov. 2003a. Disponível em: https://www.gov.br/mme/pt-br/destaques/programa-de-eletrificacao-rural/normativos/arquivos/mme_decreto-4-873-de-11-de-novembro-de-2003.pdf. Acesso em 14 dez. 2022.

BRASIL. Decreto nº 6.442, de 25 de abril de 2008. Prorroga o Programa Nacional de Eletrificação Rural até o ano de 2010. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 187, nº 80, 28 abr. 2008. 2008. Disponível em: https://www.gov.br/mme/pt-br/destaques/programa-de-eletrificacao-rural/normativos/arquivos/mme_decreto-no-6-442-de-25-de-abril-de-2008.pdf. Acesso em 14 dez. 2022.

BRASIL. Decreto nº 7.324, de 5 de outubro de 2010. Prorroga o Programa Nacional de Eletrificação Rural até dezembro de 2011. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 189, nº 192, 6 out. 2010a. Disponível em:

https://www.gov.br/mme/pt-br/destaques/programa-de-eletrificacao-rural/normativos/arquivos/mme_decreto-no-7-324-de-5-de-outubro-de-2010.pdf. Acesso em 14 dez. 2022.

BRASIL. **Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010**. Brasília, 20 jan. 2010; 189º da Independência e 122º da República. 2010b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2007-2010/2010/Lei/L12212.HTM. Acesso em 07 fev. 2023.

BRASIL. Decreto nº 7.520, de 8 de julho de 2011. Institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica - "LUZ PARA TODOS", para o período de 2011 a 2014. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 190, nº 131, p. 08, 11 jul. 2011a. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2011/decreto-7520-8-julho-2011-610917-publicacaooriginal-133045-pe.html>. Acesso em 15 dez. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 7.583, de 13 de outubro de 2011**. Brasília, 13 out. 2011; 190º da Independência e 123º da República. 2011b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/ Ato2011-2014/2011/Decreto/D7583.HTM. Acesso em 07 fev. 2023.

BRASIL. **Constituição Federal [1988]**. Constituição da República Federativa do Brasil: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em 20 jan. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 11.111, de 29 de junho de 2022**. Diário Oficial da União. 2022a. Disponível em: <https://in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-11.111-de-29-de-junho-de-2022-411265829>. Acesso em 22 nov. 2022.

BRASIL. **Acesso à energia elétrica no Brasil chega a 17 milhões de pessoas**. Casa Civil, Brasília. 2022b. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2022/agosto/acesso-a-energia-eletrica-no-brasil-chega-a-17-milhoes-de-pessoas>. Acesso em 22 nov. 2022.

BRASIL. **Tarifa Social Baixa Renda**. 23 mar. 2022c. Disponível em: <https://www.gov.br/cidadania/pt-br/acoes-e-programas/assistencia-social/beneficios-assistenciais/tarifa-social-de-energia>. Acesso em 06 jan. 2023.

BRASIL. Lei nº 14.300, de 06 de janeiro de 2022. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, ed. 5, seção 1, p. 4, 2022d. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.300-de-6-de-janeiro-de-2022-372467821>. Acesso em 10 jan. 2023.

BRASIL. **Resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) 2021**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Inep. 15 set. 2022e. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/resultados>. Acesso em 10 fev. 2023.

BRUSTOLIN, C.; ALVES, E. J. P.; CANJÃO, I. M. F.; LÓPEZ, J. I. A. Expansão energética e conflitos socioambientais no Maranhão. **Revista de Políticas Públicas**, São Luís, v. 26, n. Especial, p. 433-453, jul./dez. 2022. Disponível em:

<https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rppublica/article/view/20295/11377>. Acesso em 06 jan. 2023.

BÜHLER, Helena Ferraz; IGNOTTI, Eliane; NEVES, Sandra Mara Alves da Silva; HACON, Sandra de Souza. **Análise espacial de indicadores integrados de saúde e ambiente para morbimortalidade por diarreia infantil no Brasil, 2010**. Cadernos de Saúde Pública (ENSP. Impresso), v. 30, p. 1921-1934, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csp/2014.v30n9/1921-1934/pt>. Acesso em 4 fev. 2022.

BURATINI, Ricardo. **Estado, capitais privados e concorrência no setor elétrico brasileiro: da constituição do modelo estatal à crise do modelo competitivo**. Tese (Doutorado em economia). UNICAMP. Campinas, 2004. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=490242>. Acesso em 17 fev. 2023.

CABRAL, Joilson de Assis. **Demanda de eletricidade regional no Brasil: uma análise espaço temporal**. Tese (Doutorado em Planejamento Energético) COPPE / UFRJ, 2017. Disponível em: http://www.ppe.ufrj.br/images/publica%C3%A7%C3%B5es/doutorado/Joilson_d_e_Assis_Cabral.pdf. Acesso em 17 fev. 2023.

CACHAPUZ, Paulo Brandi. **Eletrificação rural no Brasil: uma visão histórica**. Rio de Janeiro: Centro da Memória da Eletrobrás no Brasil, 2016.

CAIRES, Daniel Rincon. **Estudos Alcantarenses – artigos e ensaios**. 1. ed. Saarbrücken: Novas Edições Acadêmicas, 2015. v. 1. 180p. Disponível em: https://www.academia.edu/33586171/Estudos_alcantarenses_pdf. Acesso em 27 jan. 2023.

CALDAS, O. V.; COSTA, C. M.; PAGLIARUSSI. **Corrupção e composição dos gastos governamentais: evidências a partir do Programa de Fiscalização por Sorteios Públicos da Controladoria-Geral da União**. Rev. Adm. Pública. 50 (2). Mar-Apr, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7612140185>. Acesso em 28 dez. 2022.

CAMARGO, E. J. S. **Programa Luz para Todos – da eletrificação rural a universalização do acesso a energia elétrica – da necessidade de uma política de Estado**. 2010. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/86/86131/tde-22092010-010215/pt-br.php>. Acesso em 17 fev. 2023.

CAMPOS, Edval Bernardino. Dignidade Humana. IN: FERNANDES, Rosa Maria Castilhos; HELLMANN, Aline (Orgs). **Dicionário crítico: política de assistência social no Brasil**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2016.

CARDOSO, Univaldo Coelho. **APL: arranjo produtivo local**. Série Empreendimentos Coletivos. Brasília: Sebrae, 2014. Disponível em: [http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/b8126fa768f69929a146f38122da570b/\\$File/5197.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/b8126fa768f69929a146f38122da570b/$File/5197.pdf). Acesso em 21 mar. 2022.

CARDOSO, Victória Loureiro; RENNÓ, Sílvia de Alencar. **Iluminação e segurança pública: uma investigação sobre a relação entre design e criminalidade urbana pela perspectiva feminina**. Estudos em Design. Rio de Janeiro: v.27, n. 3, p. 130 – 146. 2019. Disponível em: <https://estudosemdesign.emnuvens.com.br/design/article/download/777/399>.

Acesso em 09 fev. 2023.

CARTAXO, James Linneker Da Silva. **Riscos associados aos níveis de nitritos em alimentos: uma revisão**. UFPB/CCS, João Pessoa, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/936/1/JLSC18052015.pdf>.

Acesso em 13 jan. 2023.

CARVALHO, Paulo Gonzaga Mibielli; BARCELLOS, Frederico Cavadas. **Os objetivos de desenvolvimento do milênio - ODM: uma avaliação crítica**. Sustentabilidade em Debate, Brasília, v. 5, n. 3, dez. 2014. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/sust/article/download/15662/13985/26612>.

Acesso em 22 dez. 2022.

CARVALHO, Joaquim Francisco de. **O consumo de energia, da antiguidade aos dias de hoje**. Ilumina – Instituto de desenvolvimento estratégico do setor elétrico. 2017. Disponível em: <https://www.ilumina.org.br/o-consumo-de-energia-da-antiguidade-aos-dias-de-hoje-artigo/>. Acesso em 15 set. 2022.

CARVALHO, Domingos Thiago Braz de. **Processos educativos do trabalho na COOPERVAG: um estudo de caso sobre produção e fornecimento de alimentos ao PNAE em Vargem Grande – MA**. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade de Santa Cruz do Sul, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unisc.br/jspui/bitstream/11624/3221/1/Domingos%20Thiago%20Braz%20de%20Carvalho.pdf>. Acesso em 08 fev. 2023.

CASTAGNOLLI, Marcelo. **Como a escassez de água e a alta na energia afetam a piscicultura**. Presente Rural. 21 out. 2022. Disponível em: <https://opresenterural.com.br/como-a-escassez-de-agua-e-a-alta-na-energia-afetam-a-piscicultura/#:~:text=A%20energia%20el%C3%A9trica%20tem%20um,melhor%20conserva%C3%A7%C3%A3o%20da%20sua%20produ%C3%A7%C3%A3o..> Acesso em 23 jan. 2023.

CASTRO, C. L. F; GONTIJO, C. R. B.; AMABILE, A. E. N (Orgs). **Dicionário de Políticas Públicas**. 1. ed. Barbacena: Eduemg, 2012. v. 1000. 480p.

CASTRO, César Nunes; PEREIRA, Caroline Nascimento. **Texto para discussão nº 2.564**. IPEA. Brasília: IPEA, 2020. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10063/1/td_2564.pdf. Acesso em 31 jan. 2023.

CASTRO, Nivaldo de; BRANDÃO, Roberto; SIFFERT, Nelson. **Eletrobras: de empresa estatal a Corporation**. GESAL-UFRJ. 30 set. 2022. Disponível em: https://gesal.ie.ufrj.br/wp-content/uploads/2022/10/Castro_2022_10_03.pdf. Acesso em 28 dez. 2022.

CEMAR. **Relatório de Administração – 2004**. 2004. Disponível em: http://www.mzweb.com.br/cemar/web/arquivos/CEMAR_dadoeconofinanc_de

[monstra%E7%F5esfinanceirasanuaiscompletas_31-12-2004.pdf](#). Acesso em 15 jul. 2021.

CEPAL. Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. **Energia e Pobreza: problemas de desenvolvimento energético e grupos sociais marginais em áreas rurais e urbanas do Brasil**. Chile, 2003. Disponível em: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6421/S038528_pt.pdf. Acesso em 08 mar. 2023.

CEPAL. Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. **CEPAL analisa a proteção social e o acesso a bens e serviços públicos em zonas rurais da Colômbia**. Bogotá, 01 mar. 2016. Disponível em: <https://www.cepal.org/pt-br/noticias/cepal-analisa-protecao-social-o-acesso-bens-servicos-publicos-zonas-rurais-colombia>. Acesso em 18 jan. 2023.

CGU - Controladoria Geral da União. **Prestação de Contas Anual – Relatório de Auditoria nº 175.372/2006**. CGU/RJ. 2006. Disponível em: <https://auditoria.cgu.gov.br/download/2928.pdf>. Acesso em 04 jan. 2023.

CGU - Controladoria Geral da União. **Relatório de Ação de Controle - Fiscalização nº 235.358**. Brasília: CGU, 2013.

CGU - Controladoria Geral da União. **Programa de Fiscalização de Entes Federativos – 3º. Ciclo**. 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/assuntos/auditoria-e-fiscalizacao/programa-de-fiscalizacao-em-entes-federativos/3-ciclo>. Acesso em 28 dez. 2022.

CGU - Controladoria Geral da União. **Relatório de Consultoria nº 853.588/2020**. Secretaria de Energia Elétrica. 6 jun. 2020. Disponível em: <https://eaud.cgu.gov.br/relatorios/download/876284>. Acesso em 16 jan. 2023.

CGU - Controladoria Geral da União. **Dados sobre o PLPT no Maranhão**. [mensagem pessoal]. 2022a. Mensagem recebida por <nao-responder.falabr@cgu.gov.br> em 24 fev. 2022.

CGU - Controladoria Geral da União. **Relatório de Apuração, Eletronorte, CEA – 2018-2021**. Macapá, CGU. 2022b. Disponível em: <https://eaud.cgu.gov.br/relatorios/download/1197386>. Acesso em 06 dez. 2022.

CGU - Controladoria Geral da União. **[Fala.br] Manifestação respondida no sistema**. Acesso à informação. 2023. Mensagem recebida por <nao-responder.falabr@cgu.gov.br> 16 jan. 2023.

CHAIB, João Paulo M. C.; ASSIS, André K. T. **Ampère e a origem do magnetismo terrestre**. I Simpósio de pesquisa em ensino e história de ciências da Terra. UNICAMP, 2007. Disponível em: [https://www.ifi.unicamp.br/~assis/Ampere-e-a-origem-do-magnetismo-terrestre\(2007\).pdf](https://www.ifi.unicamp.br/~assis/Ampere-e-a-origem-do-magnetismo-terrestre(2007).pdf). Acesso em 17 ago. 2022.

CHESNAIS, F. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996.

CNA - Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. **Políticas de financiamento para a produção agrícola**. Projeto Campo Futuro – aquicultura. SENAR. PECEGE/USP. Jun. 2018. Disponível em:

https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/boletins/ativosaquiculturacampofuturon3_0.92923800%201537805638.pdf. Acesso em 23 jan. 2023.

CNA - Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. **Produtores de MS beneficiados pela tarifa rural de energia devem atualizar cadastro até 30 novembro.** CNA Notícias. 8 out. 2021. Disponível em: <https://cnabrazil.org.br/noticias/produtores-de-ms-beneficiados-pela-tarifa-rural-de-energia-devem-atualizar-cadastro-ate-30-novembro>. Acesso em 05 jan. 2023.

CNM - Confederação Nacional dos Municípios. **Pedro do Rosário – Dados gerais.** 2021. Disponível em: <https://www.cnm.org.br/municipios/registros/100121/100121140>. Acesso em 10 fev. 2022.

CODEVASF. **Kits de irrigação fortalecem agricultura familiar no Maranhão.** 16 out. 2015. Disponível em: <https://www.codevasf.gov.br/noticias/2014/kits-de-irrigacao-fortalecem-agricultura-familiar-no-maranhao>. Acesso em 08 fev. 2023.

COELHO, Suani Teixeira; SILVA, Orlando Cristiano da; VELAZQUEZ, Sílvia Maria Stortini González *et al.* **Implantação e testes de utilização de óleo vegetal como combustível para diesel geradores em comunidades isoladas da Amazônia.** In: 5th Encontro de Energia no Meio Rural, 2004, Campinas. 2004. Disponível em: http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=MSC000000022004000200005&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em 23 mar. 2023.

COELHO S; GOLDEMBERG J. *Energy access: lessons learned in Brazil and perspectives for replication in other developing countries.* **Energy Policy.** 2013. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.05.062>. Acesso em 27 fev. 2022.

CONCILIADOR DO MARANHÃO. São Luís, MA: Typ. Nacional, 1821-1823. 29,5x21 cm. 6 de março. Edição 068, Ano 1822a. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=749524&pesq=lampi%C3%B5es&pasta=ano%20182&hf=memoria.bn.br&pagfis=278>. Acesso em 05 out. 2022.

CONCILIADOR DO MARANHÃO. São Luís, MA: Typ. Nacional, 1821-1823. 29,5x21 cm. 31 de julho. Edição 111, Ano 1822b. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=749524&pesq=azeite&pasta=ano%20182&hf=memoria.bn.br&pagfis=536>. Acesso em 13 out. 2022.

CONCILIADOR DO MARANHÃO. São Luís, MA: Typ. Nacional, 1821-1823. 29,5x21 cm. 25 de junho. Edição 204, Ano 1823. Disponível em: <http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=749524&pesq=iluminacao&pagfis=1084>. Acesso em 05 out. 2022.

CONTRAF BRASIL - Confederação Nacional dos trabalhadores e trabalhadoras na agricultura familiar no Brasil. **Déficit Habitacional do meio rural aumentará com cortes nos programas.** 4 set. 2019. 2019a. Disponível em: <https://contrafbrasil.org.br/imprimir/news/8cd32f6e8b33128abbf6ffd2390ae161/>. Acesso em 30 jan. 2023.

CONTRAF BRASIL - Confederação Nacional dos trabalhadores e trabalhadoras na agricultura familiar no Brasil. **Nota dos movimentos e entidades nacionais.** Ago. 2019. 2019b. Disponível em: <https://contrafbrasil.org.br/system/uploads/ck/files/nota-595-597.pdf>. Acesso em 30 jan. 2023.

CORREIA-SILVA, D. C.; Rodrigues, M. **ANÁLISE DA EFICIÊNCIA NO CONSUMO DE ENERGIA DOS ESTADOS BRASILEIROS.** Planejamento e Políticas Públicas, n. 46. IPEA, 2015. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/556/0> . Acesso em 10 out. 2022.

COSTA, Mary Angélica dos Santos. **A Implantação da iluminação elétrica em São Luís – luz símbolo do progresso.** Monografia (graduação em história). UFMA, São Luís, 1990.

COSTA, Domingos. **Fortes chuvas isolam município de Pedro do Rosário e prefeito decreta estado de calamidade pública.** 16 mar. 2022. 2022. Disponível em: <https://www.blogdodc.com.br/fortes-chuvas-levam-cidade-de-pedro-do-rosario-a-decretar-estado-de-calamidade-publica/>. Acesso em 29 jan. 2023.

DANTAS, José Fernando de Faria Lucena. **Seleção de obras para fiscalização do Programa Luz Para Todos utilizando ferramentas computacionais.** CGU, Brasília, 2011. Disponível em: <https://repositorio.cgu.gov.br/bitstream/1/41950/5/Jos%c3%a9%20Fernando%20Ode%20Faria%20Lucena%20Dantas.pdf>. Acesso em 02 dez. 2022.

D'ARAUJO, Roberto Pereira. **Qual é a surpresa?** ILUMINA. 22 dez. 2022. Disponível em: <https://www.ilumina.org.br/qual-e-a-surpresa/>. Acesso em 28 dez. 2022.

DASSIE, Adriana Maria. **Programa Luz para Todos: avaliação da cobertura com os dados disponíveis.** VII Congreso de la Asociación Latino Americana de Población. Foz do Iguaçu, 2016.

DASSO, R.; FERNANDEZ, F.; NOPO, H. **Eletrification and Educational Outcomes in Rural Peru.** Bonn: IZA, Mar. 2005. (Discussion Paper, n. 8928). Disponível em: <https://goo.gl/zfz8Xu>. Acesso em 01 nov. 2022.

DEBUS, Mary. **Manual para excelência en La investigación mediante grupos focales.** *Academy for Educational Development.* Washigton, Porter/Novelli, 1998. Disponível em: <https://metodo4ucab.files.wordpress.com/2017/03/manual-para-excelencia-en-la-investigacion-mediante-grupos-focales-compressed.pdf>. Acesso em 20 abr. 2022.

DETRAN-MS. **Veja as principais causas de acidentes nas vias e rodovias.** 10 nov. 2016. Disponível em <https://www.detran.ms.gov.br/veja-as-principais-causas-de-acidentes-nas-vias-e-rodovias/>. Acesso em 29 jan. 2023.

DIAS, Renato Feliciano (coord.). **A Eletrobras e a história do setor de energia elétrica no Brasil: ciclo de palestras.** Rio de Janeiro: Centro da Memória da Eletrobrás no Brasil, 1995.

DIEESE - Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos. **Salário-mínimo mais uma vez sem aumento real**. Nota Técnica nº 265. 11 jan. 2022. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/notatecnica/2021/notaTec265SalarioMinimo.pdf>. Acesso em 10 fev. 2022.

DRAIBE, Sônia Miriam. Avaliação de implementação: esboço de uma metodologia de trabalho em políticas públicas. In: BARREIRA, Maria Cecília; CARVALHO, Maria do Carmo Brant (Orgs.). **Tendências e perspectivas na avaliação de políticas e programas sociais**. São Paulo: IEE/PUC, 2001. p. 45-54. Disponível em: <https://marialuizalevi.files.wordpress.com/2015/05/draibe-arretche.pdf>. Acesso em 03 mar. 2023.

DUARTE, Rosália. **Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo**. PUC-RJ. Cadernos de Pesquisa, n. 115, p. 139-154, mar. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/PmPzwqMxQsvQwH5bkrhrDKm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 16 fev. 2023.

ECHEVERRY, Sandra Milena Vélez. **Impactos da eletrificação no desenvolvimento rural em comunidades Quilombolas: caso dos Kalunga em Cavalcante-GO**. Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural. Dissertação (Mestrado). Universidade de Brasília. Brasília, 2014. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/16147/1/2014_SandraMilenaVelezEcheverry.pdf. Acesso em 25 jan. 2023.

EDWARDS, Steve. Os “comuns” e as multidões: considerando a fotografia de cima e de baixo. In: **Crítica Marxista**. 1. ed. n. 45, p. 9-33, 2017. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 2017.

ELETOBRAS. **Mapeamento dos Centros Comunitários de Produção – CCPs**. ELB, 2016. Disponível em: <https://eletrobras.com/pt/Paginas/Centros-Comunitarios-de-Producao.aspx>. Acesso em 10 jun. 2022.

ELSTER, Jon. **Auto-realização no trabalho e na política: a concepção marxista da boa vida**. Lua Nova (25). Abr. 1992. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-64451992000100004>. Acesso em 19 ago. 2022.

ENGELS, Friedrich. **A dialética da natureza**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

EPE. Empresa de Pesquisa Energética. **Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2017 ano base 2016**. 2017. Disponível em: <http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-160/topico-168/Anuario2017vf.pdf>. Acesso em 10 out. 2022.

EPE. Empresa de Pesquisa Energética. **Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2020**. Ano base 2019. Disponível em: <http://shinyepe.brazilsouth.cloudapp.azure.com:3838/anuario/AnuarioEE.pdf>. Acesso em 15 jun. 2021.

EPE. Empresa de Pesquisa Energética. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2029 / Ministério de Minas e Energia**. Brasília: MME/EPE, 2020.

Disponível em: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Documents/PDE%202029.pdf>. Acesso em 26 jan. 2023.

EQUATORIAL ENERGIA. **Equatorial Energia divulga resultados do 1T06**. Disponível em: [https://mz-filemanager.s3.amazonaws.com/62b21cba-838c-49a4-aaef-e0fb2350c169/central-de-resultadoscentral-de-downloads/4d0f7259c5bba090329249ebfadf89c9492dfe49d3dd55b693c1934be6e14972/comentarios de desempenho 1t06 equatorial energia.pdf](https://mz-filemanager.s3.amazonaws.com/62b21cba-838c-49a4-aaef-e0fb2350c169/central-de-resultadoscentral-de-downloads/4d0f7259c5bba090329249ebfadf89c9492dfe49d3dd55b693c1934be6e14972/comentarios%20de%20desempenho%201t06%20equatorial%20energia.pdf). Acesso em 10 jul. 2021.

EQUATORIAL ENERGIA. **Demonstrações anuais completas – 2020**. Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/b39ee309-fa89-4e5c-9386-0f833c7d1778/94b58906-a7df-d5ba-2d7e-a4ddb58aa765?origin=1>. Acesso em 20 out. 2021.

EQUATORIAL MARANHÃO. **Equatorial alerta que ainda há cerca de 544 mil famílias aptas a receber desconto na conta de energia por meio da Tarifa Social de Energia Elétrica**. Imprensa EQTL MA. 2023. Disponível em: <https://ma.equatorialenergia.com.br/2023/01/equatorial-alerta-que-ainda-ha-cerca-de-544-mil-familias-aptas-a-receber-desconto-na-conta-de-energia-por-meio-da-tarifa-social-de-energia-eletrica/>. Acesso em 03 fev. 2023.

ERICEIRA, Alzira do Carmo Carvalho. **Políticas públicas de desenvolvimento territorial e o enfrentamento à pobreza rural: avaliação do processo de implementação do Programa Territórios da Cidadania no município de Anajatuba**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2015. p. 141. Disponível em: https://tede.ufma.br/jspui/bitstream/tede/801/1/DISSERTACAO_ALZIRA%20DO%20CARMO%20CARVALHO%20ERICEIRA.pdf. Acesso em 5 fev. 2022.

FARIAS, Flávio Bezerra de. **O Estado capitalista contemporâneo: para a crítica das visões regulacionistas**. São Paulo: Cortez, 2000.

FARIAS, Flávio Bezerra de. **A globalização e o Estado cosmopolita: as antinomias de Jürgen Habermas**. São Paulo: Cortez, 2001.

FARIAS, Flávio Bezerra de. **Crise global: ampulheta fatal**. São Paulo: Xamã, 2015.

FARIAS, Leonel Marques; SELLITTO, Miguel Afonso. **Uso da energia ao longo da história: evolução e perspectivas futuras**. Revista Liberato, Novo Hamburgo, v. 12, n. 17, p. 01-106, jan./jun. 2011. Disponível em: <http://www.revista.liberato.com.br/index.php/revista/article/view/164>. Acesso em 17 ago. 2022.

FERNANDES, Jomar. Formação econômica do Maranhão: superexploração e estado oligárquico como entraves ao desenvolvimento. IN: JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS, VII, 2015, São Luís. **Anais [...]**. São Luís: UFMA, 2015. Disponível em: <http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2015/pdfs/eixo1/formacao-economica-do-maranhao-superexploracao-e-estado-oligarquico-como-entraves-ao-desenvolvimento.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

FERNANDES, G.; PEREIRA, G.; MARTINS, V. **Como avaliar os subsídios da conta de desenvolvimento energético e outros fundos do setor elétrico?** FGV Energia. Caderno Opinião. 2019. Disponível em: [https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/27838/A38%20coluna opiniao janeiro - desenvolvimento energetico - glaucia-guilherme-vanderlei.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/27838/A38%20coluna%20opinio%20janeiro%20desenvolvimento%20energetico%20glaucia-guilherme-vanderlei.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em 21 jan. 2023.

FERRARI, Victoria. **Fazenda Ibicaba - Corderópolis-SP: a construção do lugar de memória (1996-2020)**. Ituiutaba, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/32878/1/FazendaIbicabaCorderopolis.pdf>. Acesso em 11 jan. 2023.

FERREIRA, Alvaro. Chegada da energia elétrica e mudança do cotidiano em uma antiga vila de pescadores: transformações no dia a dia de Jericoara, Ceará, Brasil. In: ZAAR, Miriam H.; VASCONCELOS P. JUNIOR, Magno; CAPEL, Horacio. (Org.). **La Electrificación y el Territorio: Historia y futuro**. 1ed.Barcelona: Universidade de Barcelona, v. 1, p. 1-10. 2017.

FERREIRA NETO, A. B.; CORREA, W. L. R.; PEROBELLI, F. S. **Consumo de Energia e Crescimento Econômico: uma análise do Brasil no período 1970-2009**. Análise Econômica, Porto Alegre, ano 34, n. 65, p. 181-204, mar. 2016. DOI: <https://doi.org/10.22456/2176-5456.44622>.

FILHO, Cordeiro. **Guia didático, histórico, geográfico e turístico do Maranhão 2020/2022**. São Luís: Mídia e Marketing Editora, 2020.

FRANCA, Elisabeth Barboza *et al.* **Principais causas da mortalidade na infância no Brasil, em 1990 e 2015**: estimativas do estudo de Carga Global de Doença. Revista Brasileira de Epidemiologia, São Paulo, v. 20, supl. 1, p. 46-60, maio 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/PyFpwMM3fm3yRcqZJ66GRky/abstract/?lang=pt>. Acesso em 07 mar. 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREITAS, A. F.; FREITAS, A. F.; DIAS, M. M. **Mudanças conceituais do desenvolvimento rural e suas influências nas políticas públicas**. Rev. Adm. Pública - Rio de Janeiro 46(6):1575-97, nov./dez. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/9ssfWPvnMNjMdLjzPkv5Q6f/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 31 jan. 2023.

FREITAS, Giovana Souza; DATHEIN, Ricardo. As energias renováveis no Brasil: uma avaliação acerca das implicações para o desenvolvimento socioeconômico e ambiental. **Revista Nexos Econômicos**, v. 7, n. 1, p. 71-94, 2013.

FREITAS, Gisele de; SILVEIRA, Suely de Fátima Ramos. **Programa Luz Para Todos: uma representação da teoria do programa por meio do modelo lógico**. PPP/IPEA, n. 15, jul/dez 2015. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6532/6/PPP_n45_Programa.pdf. Acesso em 17 nov. 2022.

FUGIMOTO, Sergio Kinya; TAHAN, Carlos Márcio Vieira; PELEGRI, Marcelo Aparecido. **A regulamentação da universalização**. In: Encontro de Energia no

Meio Rural, ano 5, 2004, Campinas. Disponível em: <http://www.proceedings.scielo.br/pdf/agrener/n5v1/003.pdf>. Acesso em 03 jan. 2023.

FUNDAÇÃO MARIA CECILIA SOUTO VIDIGAL. **Barreirinhas – MA. Primeira infância primeiro.** 2020. Disponível em: <https://primeirainfanciaprimeiro.fmcsv.org.br/municipios/barreirinhas-ma/>. Acesso em 7 mar. 2022.

FUNDAÇÃO PALMARES. **Certidões expedidas às Comunidades Remanescentes de Quilombos (CRQs).** DOU, 22 ago. 2022. Disponível em: https://www.palmares.gov.br/?page_id=37551. Acesso em 02 fev. 2023.

FURTADO, Celso. **Análise do “modelo” brasileiro.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1972.

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil.** São Paulo: Editora Nacional, 32. ed. 2005.

GADELHA, S. R. B. **Consumo de Eletricidade e Crescimento Econômico no Brasil.** In: 19º Simpósio Nacional de Probabilidade e Estatística, 2010, São Pedro (SP).

GALEANO, Eduardo. **Veias abertas da América Latina.** Montevideo: LMP, 2010. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4194484/mod_resource/content/1/As%20veias%20abertas%20da%20Am%C3%A9rica%20Latina.pdf. Acesso em 15 fev. 2023.

GASKELL, George. Entrevistas individuais e grupais. In: BAUER, M.W.; GASKELL, G. (org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático.** 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

GASPAR, Pedro João. **O milênio de Gutemberg: do desenvolvimento da imprensa à popularização da ciência.** Cultura e Ciência, Aveiro, 2004. Disponível em: <https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/112/1/O%20Mil%C3%a9nio%20de%20Gutemberg%20do%20desenvolvimento%20da%20Imprensa%20%20c3%a0.pdf>. Acesso em 16 jan. 2023.

GATTI, Bernardete Angelina. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas.** Brasília: Liber, 2005.

GERSCOVICH, Denise Maria Soares. **Estabilidade de Taludes.** 2. ed. Com Exercícios Resolvidos. São Paulo: Oficina de Texto, 2016. v. 1. 160p. Disponível em: https://www.lojaofitexto.com.br/estabilidade-de-taludes-2ed/p?utm_source=comunitexto.com.br&utm_medium=referral&utm_campaign=tav. Acesso em 01 fev. 2022.

GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade.** São Paulo: Editora UNESP, 1991. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4118660/mod_resource/content/1/ANT

HONY%20GIDDENS%20-%20As%20Consequencias%20da%20Modernidade.pdf. Acesso em 5 fev. 2022.

GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisas**. 3 ed. São Paulo: Atlas Editora, 1996.

GOLDEMBERG, José *et al.* **Rural energy in developing countries World Energy Assessment**. IN: Energy and the Challenge of Sustainability. New York: United Nations Development Program, 2000. Disponível em: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/World%20Energy%20Assessment-2000.pdf>. Acesso em 3 out. 2022.

GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. **Energia e meio ambiente no Brasil**. Dossiê Energia. Estud. av. 21 (59). Abr. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142007000100003>. Acesso em 08 mar. 2023.

GOMES, M. F. C. M. Avaliação de Políticas Sociais e Cidadania: pela ultrapassagem do modelo funcionalista clássico. In: SILVA, Maria Ozanira da Silva e (Org.). **Avaliação de Políticas e Programas Sociais: teoria e prática**. 1. ed. São Paulo: Veras Editora, 2001, v. 1, p. 17-34.

GOMES DIAS, Roseane. **Tempo de muito chapéu e pouca cabeça, de muito pasto e pouco rastro: ação estatal e suas implicações para comunidades tradicionais no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses**. 2017. 193 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). UFMA, São Luís, 2017. Disponível em: <https://tedeufma.br/jspui/bitstream/tede/1998/2/ROSEANEDIAS.pdf>. Acesso em 12 jan. 2023.

GÓMEZ M. F.; SILVEIRA S. **Delivering off-grid electricity systems in the Brazilian Amazon**. Energy for Sustainable Development. Elsevier, v. 16, n. 2, 156-167, jun. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.esd.2012.01.007>. Acesso em 01 mar. 2023.

GOOGLE MAPS. 2022. **Localização do Povoado Massangano**. Barreirinhas - Maranhão. Disponível em: <https://www.google.com/maps/dir/Barreirinhas+-+MA/Povoado+Massangano,+Barreirinhas+-+MA,+65590-000/@-2.7170272,-42.889991,13061m/data=!3m1!1e3!4m19!4m18!1m10!1m1!1s0x7f21fca23e329ff:0x46158c39d4af15ce!2m2!1d-42.8236206!2d-2.7590198!3m4!1m2!1d-42.8814479!2d-2.745552!3s0x7f2200a9a02e55d:0x149653904c96a683!1m5!1m1!1s0x7f22735da910c0b:0x2e5c96a1c7670ae2!2m2!1d-42.9460586!2d-2.7583014!3e0!5m1!1e4>. Acesso em 26 jan. 2023.

GRAÇA, Irlene Menezes. A política do turismo como inserção do Maranhão na economia mundializada: os Lençóis Maranhenses em foco. IN: JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS, II, 2005, São Luís. **Anais [...]**. São Luís: UFMA, 2005. Disponível em: http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinppII/pagina_PGPP/Trabalhos/EixoTematicoA/315irlene_menezesGra%C3%A7a.pdf. Acesso em 11 fev. 2022.

GRAY, David E. **Pesquisa no mundo real**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

GUENTHER, Z. C. Maslow: auto-realização e transcendência. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, v. 12, n. 2, 1983. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/72188>. Acesso em 19 ago. 2022.

GUIMARÃES, José Ribeiro Soares; JANNUZZI, Paulo de Martino. **IDH, Indicadores sintéticos e suas aplicações em políticas públicas: uma análise crítica**. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (RBEUR), 7(1), 73-90. 2005. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=513951699006>. Acesso em 08 mar. 2022.

GUIMARÃES, Leonam dos Santos; SILVA, Marcelo Gomes da. **Uso do Índice de Desenvolvimento Humano como Instrumento de Projeção de Demanda de Energia Elétrica**. VIII Congresso Brasileiro de Planejamento Energético. 2012. Disponível em: https://www.academia.edu/4163839/Uso_do_%C3%8Dndice_de_Developme nto_Humano_como_Instrumento_de_Proje%C3%A7%C3%A3o_de_Demanda_de_Energia_El%C3%A9trica. Acesso em 13 out. 2022.

GUSMÃO, M. V.; PIRES, S. H.; GIANNINI, M.; CAMACHO, C.; PERTUSIER, F.; PESSOA, R.; LOREIRO, E.; OLIVIERI, M. **O programa de eletrificação rural "Luz no Campo": resultados iniciais**. AGRENER - IV Encontro de Energia no Meio Rural. Campinas, out. 2002. Disponível em: <http://www.proceedings.scielo.br/pdf/agrener/n4v2/103.pdf>. Acesso em 25 jan. 2023.

G1. **Ministério emite alerta após rios transbordarem pelas fortes chuvas no Maranhão**. G1 MA. 17 mar. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2022/03/17/ministerio-emite-alerta-apos-rios-transbordarem-pelas-fortes-chuvas-no-maranhao.ghtml>. Acesso em 29 jan. 2023.

HANSEN, Cláudia Regina Salgado de Oliveira. **Eletricidade no Brasil da primeira república a CBEE e os Guinle no Distrito Federal (1904-1923)**. 2012. 284 f. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2012. Disponível em: <https://www.historia.uff.br/stricto/td/1384.pdf>. Acesso em 26 ago. 2022.

HELLER, Agnes. **Teoría de las necesidades en Marx**. Barcelona, Ediciones Península, 1978.

IANNI, Octavio. A Formação do Proletariado Rural do Brasil In: **A Questão Agrária no Brasil: o debate na esquerda**. STEDILE, João Pedro (org.). São Paulo: Expressão Popular, 2005. Disponível em: <https://www.gepec.ufscar.br/publicacoes/publicacoes-seminarios-do-gepec/seminarios-de-2013/1-educacao-do-campo-movimentos-sociais-e-politicas-publicas/a31-os-camponeses-e-a-educacao-do-campo-limites.pdf>. Acesso em 01 mar. 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Enciclopédia dos municípios brasileiros – Maranhão e Piauí**. Rio de Janeiro: IBGE, 1959. v. 15. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv27295_15.pdf. Acesso em 20 fev. 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE lança Mapa de Pobreza e Desigualdade 2003**. Comunicação Social. 18 de dezembro de 2008. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo.html?view=noticia&id=1&idnoticia=1293&busca=1&t=ibge-lanca-mapa-pobreza-desigualdade-2003>. Acesso em fev. 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA**. Tabela 3593. Pessoas ocupadas por seção de atividade do trabalho principal. 2010. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/3593>. Acesso em 22 mar. 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores Sociais Municipais 2010: incidência de pobreza é maior nos municípios de porte médio**. 2011. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo.html?busca=1&id=3&idnoticia=2019&t=indicadores-sociais-municipais-2010-incidencia-pobreza-maior-municipios-porte-medio&view=noticia#:~:text=A%20taxa%20de%20analfabetismo%20na,desse%20contingente%20eram%20de%20idosos>. Acesso em 4 mar. 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapa político do estado do Maranhão**. Disponível em: https://geofp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/mapas_estaduais_e_distrito_federal/politico/2015/ma_politico1000k_2015.pdf. Acesso em 23 mar. 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil: uma primeira aproximação**. IBGE, Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Tabela 6590 - Indicador 7.1.1 - Proporção da população com acesso à energia elétrica**. 2019a. PNAD. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6590>. Acesso em 13 dez. 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. **Taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade**. IBGE-PNAD Contínua, 2019b. Disponível em: <https://painel.ibge.gov.br/pnadc/>. Acesso em 10 fev. 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Malha Municipal – 2020**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html?edicao=30138&t=sobre>. Acesso em 06 jan. 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2021**. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: IBGE, 2021a. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101892.pdf>. Acesso em fev. 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores IBGE: Pesquisa Mensal de Serviços – dezembro 2020**. Periódico. Rio de Janeiro: IBGE, 2021b. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2419/pms_2020_dez.pdf. Acesso em 21 fev. 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pedro do Rosário**. Sinopse IBGE Cidades. 2022a. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/pedro-do-rosario/historico>. Acesso em 21 fev. 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Vargem Grande**. Sinopse IBGE Cidades. 2022b. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/vargem-grande/historico>. Acesso em 14 mar. 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2022c. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo7/indicador711>. Acesso em 21 nov. 2022.

ICMBIO. **Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses**. 2022. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/parnalencoismaranhenses/guia-do-visitante.html>. Acesso em 05 jan. 2023.

ICS - Instituto Clima e Sociedade. **Luz e gás consomem mais da metade da renda de 46% dos brasileiros**. 1 dez. 2021. Disponível em: <https://climaesociedade.org/luz-e-gas-consumem-mais-da-metade-da-renda-de-46-dos-brasileiros/>. Acesso em 04 mar. 2023.

IEA - International Energy Agency. **Luz para Todos (Light for All) Electrification Programme**. IEA/IREMA. 2 nov. 2017. Disponível em: <https://www.iea.org/policies/4659-luz-para-todos-light-for-all-electrification-programme?s=1>. Acesso em 05 mar. 2023.

IEA - International Energy Agency. **For the first time in decades, the number of people without access to electricity is set to increase in 2022**. Nov, 2022a. Disponível em: <https://www.iea.org/commentaries/for-the-first-time-in-decades-the-number-of-people-without-access-to-electricity-is-set-to-increase-in-2022>. Acesso em 19 nov. 2022.

IEA - International Energy Agency. **Word Energy Outlook 2022**. 2022b. Disponível em: https://iea.blob.core.windows.net/assets/a9de3bc4-8585-4ea2-8308-072d05e867a9/WEO2022_ES_BrazilianPortuguese.pdf. Acesso em 21 nov. 2022.

ILUMINA. **Para entender o caso CEMAR**. 30 de abril de 2004. Disponível em: <http://www.ilumina.org.br/para-entender-o-caso-cemar/>. Acesso em 02 set. 2022.

IMESC - Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos. **Enciclopédia dos Municípios Maranhenses: microrregião geográfica do Itapecuru-Mirim**. São Luís: IMESC, 2014.

IMESC - Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos. **Plano Mais IDH: diagnóstico avançado – Pedro do Rosário**. São Luís, 2016. IMESC. Disponível em: [http://imesc.ma.gov.br/src/upload/diagnosticoavancado/pdf%20\(19\).pdf](http://imesc.ma.gov.br/src/upload/diagnosticoavancado/pdf%20(19).pdf). Acesso em 21 fev. 2022.

IMESC - Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos. **Relatório Técnico de Socioeconomia do Zoneamento Ecológico Econômico do Maranhão (ZEE-MA) - Etapa Bioma Amazônico**. Dionatan

Silva Carvalho; Paulo Henrique de Aragão Catunda; Luiz Jorge Bezerra da Silva Dias (coordenadores). São Luís: IMESC, 2020a.

IMESC - Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos. **Enciclopédia dos Municípios Maranhenses: Lençóis Maranhenses**. São Luís: Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos. IMESC, 2020b. Volume 5. Disponível em: <http://imesc.ma.gov.br/src/upload/publicacoes/382564664c4eb6e9b71374f5eda9fa1896.pdf>. Acesso em 05 fev. 2023.

IMESC - Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos. **Sumário Executivo do Zoneamento Ecológico Econômico do Maranhão (ZEE-MA): meio socioeconômico, arranjos jurídicos-institucionais, dinâmicas de sobreposições e usos e cobertura da terra – Etapa Bioma Cerrado e Sistema Costeiro**. 2. ed., v.2 / Luiz Jorge Bezerra da Silva Dias... [et al.] (Orgs). São Luís: IMESC, 2021. Disponível em: <http://zee.ma.gov.br/wp-content/uploads/2022/01/Sumario-Executivo-VOLUME-2.pdf>. Acesso em 23 jan. 2023.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **U. E. Nossa Senhora da Conceição**. 2021. Disponível em: <https://qedu.org.br/escola/21045011-u-e-nossa-senhora-da-conceicao/>. Acesso em 03 fev. 2023.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **IDEB - Resultados e metas**. 2022. Ministério da Educação. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/>. Acesso em 20 fev. 2022.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Catálogo de Escolas**. INEP DATA. 09 fev. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/inep-data/catalogo-de-escolas>. Acesso em 10 fev. 2023.

INSTITUTO NZINGA MBANDI. **Quilombo Santo Inácio – MA**. 28 out. 2007. Disponível em: <http://institutonzingambandi.blogspot.com/2013/04/quilombo-santo-inacio-ma.html>. Acesso em 02 fev. 2023.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Conjuntura e Política Social. In: **Políticas Sociais. Acompanhamento e análise**. Ano 1, n. 1, jun. 2000. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/4176?mode=full>. Acesso em 30 jan. 2023.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Dimensão, evolução e projeção da pobreza por região e por estado no Brasil**. Comunicados do IPEA. Nº 58. 13 de julho de 2010. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5293/1/Comunicados_n58_Dimens%C3%A3o.pdf. Acesso em 20 fev. 2022.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Situação Social nos estados – Maranhão**. Maranhão, 07 de março de 2012. IPEA: Brasília, 2012. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/situacao_social/120307_relatorio_situacaosocial_ma.pdf. Acesso em 15 fev. 2022.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Evolução da piscicultura no Brasil: diagnóstico e desenvolvimento da cadeia produtiva de tilápia.** Texto para discussão nº 2.328. Rio de Janeiro: IPEA, 2017. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8043/1/td_2328.pdf. Acesso em 23 jan. 2023.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).** Energia acessível e limpa. 2019. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods7.html#:~:text=At%C3%A9%202030%2C%20refor%C3%A7ar%20a%20coopera%C3%A7%C3%A3o,em%20tecnologias%20de%20energia%20limpa>. Acesso em 21 nov. 2022.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Associação Comunitária dos Moradores Quilombolas do Povoado Alto Bonito.** Mapa OSC. IPEA. 2023. Disponível em: <https://mapaosc.ipea.gov.br/detalhar/415791>. Acesso em 29 jan. 2023.

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Cidades históricas: inventário e pesquisa.** São Luís-Rio de Janeiro: IPHAN, 2006. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/574642/000845986_Cidades_historicas_Sao_Luis.pdf. Acesso em 17 out. 2022.

JARDIM, José Maria. **A lei de acesso à informação pública: dimensões político-informacionais.** TPBCI, v. 5, n. 1, 2012. Disponível em: <https://revistas.ancib.org/index.php/tpbci/article/view/266>. Acesso em 15 jan. 2023.

JERONYMO, Alexandre Cosme José; GUERRA, Sinclair Mallet-Guy. **Caracterizando a evolução da eletrificação rural brasileira.** Redes, v. 23, n. 1, jan-abr, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/redes.v23i1.9816>. Acesso em 10 nov. 2022.

JOFFILY, José. **Morte na Ulen Company: cinquenta anos depois.** Rio de Janeiro: Record, 1983.

JORNAL DO MARANHÃO. **Há solução para o problema d'água e energia.** Semanário de Orientação Católica. Ano XXI, n. 1.973. 23.nov.1958. Disponível em: <https://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=112135&pesq=SAELTPA&hf=memoria.bn.br&pagfis=488>. Acesso em 03 nov. 2022.

KAYANO, J.; CALDAS, E. de L. Indicadores para o Diálogo. **Novos Contornos da Gestão Local.** GT Indicadores. Plataforma Contrapartes NOVIB. Texto de apoio da oficina 2, Série Indicadores, v. 8. São Paulo: POLIS, 2002. Disponível em: <http://polis.org.br/publicacoes/indicadores-para-o-dialogo/>. Acesso em 50 set. 2021.

KHANDKER, S. H. et al. **Welfare Impacts of Rural Electrification – Evidence from Vietnam.** Working Paper, n. 5057. Washington: World Bank, 2009. Disponível em: <https://bit.ly/2Q599JM>. Acesso em 10 nov. 2021.

KHANDKER, S. H. et al. **Who benefits most from rural electrification? Evidence in India**. Washington: World Bank, 2012. (Working Paper, n. 6095). Disponível em: <https://bit.ly/2TpTLXb>. Acesso em: 30 nov. 2021.

KOGA, Flávio Hiroshi Pecoraro. **Gestão da qualidade aplicada no processo de poda de árvores em uma distribuidora de energia**. Dissertação (Mestrado em Energia e Ambiente). UFMA São Luís, 2018. Disponível em: <https://tedebc.ufma.br/jspui/bitstream/tede/2425/2/FI%c3%a1vioKoga.pdf>. Acesso em 08 fev. 2023.

KROPIWIEC, M. V.; FRANCO, S. C.; AMARAL, A. R. do. **Fatores associados à mortalidade infantil em município com índice de desenvolvimento humano elevado**. Revista Paulista de Pediatria. 35 (04), Oct-Dec 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2017;35;4;00006>. Acesso em 10 fev. 2022.

LACERDA, Maykon Albuquerque. **“AS CANGALHAS MARANHENSES”: O CORONELISMO CONFIGURADO NA IMAGEM DE VITORINO FREIRE, ENTRE 1945 A 1965**. Mundo Livre: Revista Multidisciplinar, 5(2), 115-131. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/mundolivre/article/view/40345>. Acesso em 08 dez. 2022.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAMIN, Hugo. **Comissão de Minas e Energia – Programa Luz para Todos**. Audiência pública, ANEEL – 22 jun. 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3LPPga0>. Acesso em 15 mar. 2022.

LASCIO, Marco Alfredo Di; BARRETO, Eduardo José Fagundes. **Energia e desenvolvimento sustentável para a Amazônia rural brasileira: eletrificação de comunidades isoladas**. Brasília: Ministério de Minas e Energia, 2009. Disponível em: https://agritrop.cirad.fr/567794/1/solucoes_energeticas_para_a_amazonia.pdf. Acesso em 09 fev. 2023.

LEAL, Luciana Braga Bacelar. **Avaliação dos impactos socioambientais gerados pelo Programa Luz Para Todos em comunidades do Baixo Sul da Bahia**. Dissertação (Mestrado). Universidade Católica do Salvador. Salvador, 2019. Disponível em: <http://ri.ucsal.br:8080/jspui/bitstream/prefix/809/1/DISSERTACAOLUCIANALEAL.pdf>. Acesso em 25 jan. 2023.

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.

LE MOS, Chélen Fischer de. **O Processo Sociotécnico de Eletrificação na Amazônia: articulações e contradições entre Estado, capital e território (1890 a 1990)**. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional), IPPUR/UFRJ. Rio de Janeiro, 2007.

LENIN, Vladimir I. “The Tasks of the Youth Leagues”. Speech Delivered At The Third All-Russia Congress of The Russian Young Communist League. **Collected Works**. Vol. 31. First Published: Pravda Nos 221, 222 and 223, October 5, 6 and 7, 1920. Copyleft: V. I. Lenin Internet Archive, 1999. Disponível em:

<https://www.marxists.org/archive/lenin/works/1920/oct/02.htm>. Acesso em 20 out. 2021.

LENIN, Vladimir I. "Report on the work of the all-Russia Central Executive Committee and the council of people's commissars delivered at the first session of the all-Russia Central Executive Committee, Seventh Convocation. February 2, 1920". **Collected Works**. 4th English Edition, Progress Publishers, Moscow, v. 30, p. 315-336, 1965. Copyleft: V. I. Lenin Internet Archive, 2002. Disponível em: <https://www.marxists.org/archive/lenin/works/1920/feb/02.htm>. Acesso em 20 out. 2021.

LIMA, José Luiz. Formação e desenvolvimento do setor de energia elétrica no Brasil republicano até a década de 1930. IN: DIAS, Renato Feliciano. **A Eletrobras e a história do setor de energia elétrica no Brasil: ciclo de palestras**. Rio de Janeiro: Centro da Memória da Eletrobrás no Brasil, 1995.

LIMA, Valéria Ferreira Santos de Almada. **Qualificação e emprego: uma avaliação de impactos do Planfor no Maranhão**. Tese de doutorado. PPGPP/UFMA. São Luís, 2004.

LIMA, Valéria Ferreira Santos de Almada. **Tendências da avaliação no âmbito das Políticas Públicas – Desafios e Perspectivas**. I Seminário Internacional & III Seminário de Modelos e Experiências de Avaliação de Políticas, Programas e Projetos. III SEMEAP. 2010.

LIMA, Valéria Ferreira Santos de Almada. Qualificação e emprego: uma avaliação de impactos do Planfor no Maranhão. In: Maria Ozanira da Silva e Silva (coord.) **Pesquisa avaliativa: aspectos teórico-metodológicos**. v. 1, p. 251-276, 2. ed. São Paulo: Veras, 2013a

LIMA, Terezinha de Jesus Campos de. **Rotinas de tempo livre e lazer da velhice rural em cenários brasileiros**. 2013. 221 f. Tese (Doutorado). UNICAMP. Campinas, 2013b.

LIMA, Vanessa da Silva. **Avaliação do tamanho efetivo (Ne) como indicador de endogamia em caprinos**. Medicina Veterinária. UEMA. 2016. Disponível em: <https://repositorio.uema.br/handle/123456789/860>. Acesso em 20 mar. 2022.

LOBO, Thereza. Avaliação de processos e impactos em programas sociais: algumas questões para reflexão. In: Elizabeth Melo Rico (org.). **Avaliação de Políticas Sociais: Uma Questão em Debate**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

LÔBO, Thiago Pereira; NAKABASHI, Luciano. **Além do PIB per capita: Ensaio sobre medidas de bem-estar para os estados brasileiros**. Rev. Bras. Econ. 74 (3), Jul-Set. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0034-7140.20200017>. Acesso em 22 mar. 2023.

LOURENZANI, W. L.; PINTO, L. de B.; CARVALHO, E. C. A. de; CARMO, S. M. do. **A qualificação em gestão da agricultura familiar: A experiência da Alta Paulista**. Rev. Ciênc. Ext. v. 4, n. 1, p. 62, 2008. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/300078577.pdf>. Acesso em 05 fev. 2023.

MACEDO, Carla Fernandes; TAVARES, Lícia H. Sipaúba. **Eutrofização e qualidade da água na piscicultura: consequências e recomendações**. Bol.

Inst. Pesca, São Paulo, 36(2): 149 - 163, 2010. Disponível em: https://www.pesca.agricultura.sp.gov.br/36_2_149-163rev.pdf. Acesso em 23 jan. 2023.

MANZINI, Eduardo J. **A entrevista na pesquisa social**. Didática, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1991. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EduardoManzini/Entre_vista_na_pesquisa_social.pdf. Acesso em 5 set. 2021.

MARANHÃO (Estado). **Programa Mais IDH**. Disponível em: <http://www.maisidh.ma.gov.br/o-plano/contextualizacao/>. Acesso em 10 fev. 2022.

MARQUES, Cezar Augusto. **Diccionario historico-geographico da provincia do Maranhão**. Typ. do Frias, xii p., [1] f., 558, xxxvi, [1] p., [1]; 32 cm, 1870. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/221726>. Acesso em 27 jan. 2023.

MARQUES, F. A. S.; MORÁN, J. A.; ABREU, L.; SILVA, L. C. P.; FRETAS, W. Impactos da expansão da geração distribuída nos sistemas de distribuição de energia elétrica. In: **Encontro de Energia no Meio Rural**, 5, 2004, Campinas. Disponível em: http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC00000000220040002000_04&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em 10 jan. 2023.

MARQUES, Eduardo C. L. **As redes importam para o acesso a bens e serviços obtidos fora de mercados?** RBCS, v. 24, n. 71, out. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/nyTddTz595zNNdmzp5bT3hq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 18 jan. 2023.

MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política: livro I**. Volume 1. 16 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1988.

MARX, Karl. **Contribuição à crítica da economia política**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

MARX, Karl. **O Capital: crítica da economia política**. Livro I. São Paulo: Boitempo, 2013. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2547757/mod_resource/content/1/MARX%2C%20Karl.%20O%20Capital.%20vol%20I.%20Boitempo..pdf. Acesso em 27 jan. 2023.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **O manifesto comunista**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã**. São Paulo: Boitempo, 2007.

MATEUS, F. O.; BRAME, F. R. G.; ROSS, J.; THOMÉ, M. R.V.; OLIVIERI. **Centros Comunitários de Produção: empregando a energia elétrica para fins produtivos e promovendo o desenvolvimento sustentável no meio rural brasileiro**. Eletrobras, nov. 2005. Disponível em: <https://q.eletrobras.com/pt/EstudantesePesquisadores/biblioteca/02CentrosComunitariosDeProducao.pdf>. Acesso em 09 fev. 2023.

MATTEI, T. F.; BEZERRA, F. M.; MELLO, G. R. **Despesas públicas e o nível de desenvolvimento humano dos estados brasileiros - uma análise do IDHM 2000 e 2010**. RACE, Joaçaba, v. 17, n. 1, p. 29-54, jan./abr. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18593/race.v17i1.10296>. Acesso em: 08 mar. 2023.

MEC - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Metas do IDEB – pesquisas estatísticas e indicadores educacionais**. Publicado em 13 out. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/metas>. Acesso em 07 mar. 2022.

MENDES, Sylvânio Aguiar. **Entre burros e empurrões: uma história dos bondes elétricos em São Luís (1924-1966)**. UEMA. 2005. Disponível em: <https://www.historia.uema.br/wp-content/uploads/2015/08/10.-sylvanio-aguiar.pdf>. Acesso em 03 nov. 2022.

MENDES, Maurício José Gomes. **Gestão Democrática: operacionalização da organização escolar para a qualidade do ensino público municipal nas escolas de Pedro do Rosário/Maranhão**. Dissertação de mestrado. Atlântica – Escola Universitária de Ciências Empresariais, Saúde, TIC e Engenharia. Barcarena/Portugal. 2017. Disponível em: [https://repositoriocientifico.uatlantica.pt/bitstream/10884/1155/1/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20Mestrado Maur%c3%adcio Jos%c3%a9 Gomes Mendes.pdf](https://repositoriocientifico.uatlantica.pt/bitstream/10884/1155/1/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20Mestrado%20Maur%c3%adcio%20Jos%c3%a9%20Gomes%20Mendes.pdf). Acesso em 10 fev. 2022.

MENDES, Jailson. **Fotos aéreas mostram situação após enchentes em Pedro do Rosário e quase 400 pessoas estão desabrigadas**. 17 mar. 2022. Disponível em: <https://jailsonmendes.com.br/2022/03/17/fotos-areas-mostram-situacao-apos-enchentes-em-pedro-do-rosario-e-quase-400-pessoas-estao-desabrigadas/>. Acesso em 29 jan. 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 5. ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1998.

MINERVA: Folha política, literária e comercial. Maranhão, Typ. Nacional, 1 de janeiro de 1829. Nº 45. 2º. Semestre. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=741478&pesq=lampi%C3%A3o&hf=memoria.bn.br&pagfis=126>. Acesso em 14 out. 2022.

MIRANDA, Livia Izabel Bezerra de. **Produção do espaço e planejamento em áreas de transição rural-urbana: o caso da região metropolitana do Recife – PE**. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. CAC. Desenvolvimento Urbano, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/2964>. Acesso em 02 jan. 2023.

MME - MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Manual de operacionalização – Programa “Luz para Todos”**. Revisão 6. 2009. Disponível em: https://www.mme.gov.br/luzparatodos/downloads/Port_85_ANEXO%20DO%20MANUAL%20LPT.pdf. Acesso em 8 mar. 2023.

MME - MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Pesquisa quantitativa domiciliar de avaliação do PLPT**. Brasília, dezembro de 2013.

MME - MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Relatório de gestão do exercício de 2015**. 2015. Brasília, março de 2016.

MME - MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Pataxó: orientações sobre o uso correto da energia elétrica**. Grupo de Trabalho Indígena Pataxó. Brasília (DF): GKNoronha, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/destaques/Programa%20Luz%20para%20Todos/publicacoes/cartilhas-indigenas/cartilha-pataxo/cartilha-pataxo-portugues.pdf>. Acesso em 10 fev. 2023.

MME - MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Manual de operacionalização – Programa “Luz para Todos” – período 2018/2022**. Portaria nº 371/GM. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/destaques/programa-de-eletrificacao-rural/normativos/arquivos/manual-lpt-2018-a-2022.pdf>. Acesso em 29 nov. 2022.

MME - MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Programas Luz para Todos e Mais Luz para Amazônia**. MME, 28 de dezembro de 2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/programas-luz-para-todos-e-mais-luz-para-amazonia>. Acesso em 10 fev. 2022.

MME - MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Nota técnica nº 24/2020**. DPUE/SEE. 2020b. Disponível em: http://antigo.mme.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=247e6947-a53c-23f4-4da6-d10f26b5e788&groupId=36156. Acesso em 22 nov. 2022.

MME - MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Nota Técnica nº 10/2021**. DPUE/SEE. 2021. Disponível em: http://antigo.mme.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=70899ba8-ef27-6ca7-3abf-9dacb7dc2661&groupId=36122. Acesso em 22 nov. 2022.

MME - MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Programa Luz para Todos e Mais Luz para a Amazônia**. Dados abertos. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/programas-luz-para-todos-e-mais-luz-para-amazonia>. Acesso em 06 dez. 2022.

MME - MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Alexandre Silveira assume Ministério de Minas e Energia e anuncia Secretaria Nacional de Transição Energética**. MME – Assessoria de Comunicação. 02 jan. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/noticias/alexandre-silveira-assume-ministerio-de-minas-e-energia-e-anuncia-secretaria-nacional-de-transicao-energetica>. Acesso em 16 fev. 2023.

MONTALVÃO, Edmundo. **Impacto de tributos, encargos e subsídios setoriais sobre as contas de luz dos consumidores**. Textos para discussão. Centro de estudos da consultoria do Senado Federal. Brasília, set. 2009. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td-62-impacto-de-tributos-encargos-e-subsidios-setoriais-sobre-as-contas-de-luz-dos-consumidores>. Acesso em 22 dez. 2022.

MONTELLO, Josué. **Os tambores de São Luís**. 1. ed. Especial. São Luís: SECMA/CCIM, 2019.

MONTENEGRO, Sueli. **Proposta prevê política de ampliação da GD para baixa renda**. Canal Energia. 09 jan. 2023. Disponível em: <https://www.canalenergia.com.br/noticias/53235073/proposta-preve-politica-de-ampliacao-da-gd-para-baixa-renda>. Acesso em 10 jan. 2023.

MORAES FILHO, Mello. **Festas e Tradições Populares do Brasil**. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2002. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/1061/621040.pdf>. Acesso em 09 jan. 2023.

MORENO, C.; VASCONCELOS, S.; MARQUEZE, E. *et al.* **Padrões de sono em seringueiros da Amazônia com e sem luz elétrica no domicílio**. Revista Nature. Sci Rep 5, 14074, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/srep14074>. Acesso em 05 fev. 2023.

MPF - Ministério Público Federal. **Enersul pode deixar 428 famílias indígenas no escuro em MS**. MPF/MS. Mato Grosso do Sul. 02 jun. 2010. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/ms/sala-de-imprensa/noticias-ms/mpf-ms-enersul-pode-deixar-428-familias-indigenas-no-escuro-em-ms-1>. Acesso em 19 dez. 2022.

MPF - Ministério Público Federal. **MPF/AM apura irregularidades no Programa Luz Para Todos**. MPF. Amazonas. 13 set. 2010. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/am/sala-de-imprensa/noticias-am/mpf-am-apura-irregularidades-no-programa-luz-para-todos>. Acesso em 19 dez. 2022.

MPF - Ministério Público Federal. **MPF/GO investiga Programa Luz Para Todos em Jussara**. MPF/GO. Goiás. 28 mar. 2011. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/go/sala-de-imprensa/noticias-go/mpf-investiga-201cprograma-luz-para-todos201d-em-jussara-go>. Acesso em 19 dez. 2022.

MPF - Ministério Público Federal. **3ª Câmara do MPF quer que Aneel explique falta de energia elétrica em colônia do Pará**. MPF/PA. Pará. 27 dez. 2013a. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/pgr/noticias-pgr/3a-camara-do-mpf-quer-que-aneel-explique-falta-de-energia-eletrica-em-colonia-do-para>. Acesso em 19 dez. 2022.

MPF - Ministério Público Federal. **PRM/MA recomenda à Cemar que regularize instalações elétricas no assentamento João do Vale**. MPF/MA. Pará. 22 abr. 2013b. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/ma/sala-de-imprensa/noticias-ma/prm-imperatriz-recomenda-a-cemar-que-regularize-instalacoes-eletricas-e-cadastramento-de-familias-do-assentamento-joao-do-vale>. Acesso em 19 dez. 2022.

MPF - Ministério Público Federal. **MPF/MA quer garantir energia elétrica a famílias da zona rural pelo programa Luz para Todos**. MPF/MA. Maranhão. 05 mai. 2015. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/ma/sala-de-imprensa/noticias-ma/mpf-ma-quer-garantir-energia-eletrica-as-familias-da-zona-rural-pelo-programa-luz-para-todos>. Acesso em 19 dez. 2022.

MPF - Ministério Público Federal. **MPF processa Eletrobrás e União por não cumprirem o programa Luz Para Todos em Rondônia**. MPF/RO. Rondônia.

30 nov. 2017. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/ro/sala-de-imprensa/noticias-ro/mpf-processa-elektrobras-e-uniao-por-nao-cumprirem-o-programa-luz-para-todos-em-rondonia>. Acesso em 19 dez. 2022.

MPF - Ministério Público Federal. **MPF vai à Justiça pedir cumprimento do "Programa Luz para Todos" no Acre.** MPF/AC. Acre. 15 jul. 2020. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/ac/sala-de-imprensa/noticias-ac/mpf-vai-a-justica-pedir-cumprimento-do-programa-luz-para-todos-no-acre>. Acesso em 19 dez. 2022.

MPF - Ministério Público Federal. **Programa Luz Para Todos: MPF vai à Justiça para garantir energia elétrica na zona rural de Itaberaba (BA).** MPF - BA. 13 dez. 2022. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/ba/sala-de-imprensa/noticias-ba/programa-luz-para-todos-mpf-vai-a-justica-para-garantir-energia-eletrica-na-zona-rural-de-itaberaba-ba>. Acesso em 19 dez. 2022.

MPMA - Ministério Público do Estado do Maranhão. **MP consegue liminar contra a CEMAR.** São Luís, 02 jan. 2008. Disponível em: <https://www.mpma.mp.br/noticia-mp-consegue-liminar-contra-cemar/>. Acesso em 09 jan. 2023.

MPMA - Ministério Público do Estado do Maranhão. **Pauta da 10ª. sessão ordinária do CSMP – biênio 2021-2023.** São Luís, 2022. Disponível em: <https://www.mpma.mp.br/wp-content/uploads/2022/06/10-Pauta-Ordinaria-03-06-22.pdf>. Acesso em 06 dez. 2022.

NASCIMENTO, Talita de Sousa. Análise da pobreza no Maranhão através do Índice de Pobreza Municipal para o Maranhão (IPMM) nos anos 2000 e 2010. IN: JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS, VI, 2013, São Luís. **Anais** [...]. São Luís: UFMA, 2013. Disponível em: <http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2013/JornadaEixo2013/anais-eixo5-pobrezaepoliticaspUBLICAS/analisedapobrezaomaranhaoatravesdoindexdepobreza.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2022.

NETO, C. R.; SILVA, F. A. C.; ARAÚJO, L. V. **Qual é a participação da agricultura familiar na produção de alimentos no Brasil e em Rondônia?** EMBRAPA. 08 set. 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/55609579/artigo---qual-e-a-participacao-da-agricultura-familiar-na-producao-de-alimentos-no-brasil-e-em-rondonia>. Acesso em 31 jan. 2023.

NETTO, José Paulo. **Marxismo impenitente: contribuição à história das ideias marxistas.** São Paulo: Cortez, 2004.

NETTO, José Paulo. **Introdução ao estudo do método em Marx.** São Paulo: Expressão Popular, 2011.

NOBEL PRIZE. **Prêmio Nobel de Economia 2021.** Comunicado de imprensa, 2001. Disponível em: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2001/popular-information/>. Acesso em 06 fev. 2023.

NORDHAUS, W. D.; TOBIN, J. *Is growth obsolete?* In: **Economic research: Retrospect and prospect.** Economic growth, v. 5, pp. 1-80. National Bureau of Economic Research (NBER), 1972. Disponível em: <https://www.nber.org/chapters/c7620>. Acesso em 22 mar. 2023.

NOVELINO, Corina. **Eurípedes – o homem e a missão**. Araras: IDE, 2007.

NUNES, Marcus Vinicius. **Nikola Tesla: uma breve história do Mestre dos Raios**. Trabalho de conclusão de curso (licenciatura - Física) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/149282>. Acesso em 14 fev. 2023.

O COMBATE. **Escandalos Governamentais** (sic.). Maranhão, 23 set. 1925. <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=763705&pasta=ano%20192&pesq=%22amortizar%20ap%C3%B3lices%22&pagfis=523>. Acesso em 10 set. 2022.

OFFE, Claus. **Problemas estruturais do estado capitalista**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1984.

OKA, Mauricio Massazumi. **História da Eletricidade**. LSI/USP. 2000. Disponível em: <https://www.lsi.usp.br/~dmi/manuais/HistoriaDaEletricidade.pdf>. Acesso em 17 ago. 2022.

OLIVEIRA, A. A. R.; FILHO, C. A. P. L.; RODRIGUES, C. M. R. **O Processo de Construção dos Grupos Focais na Pesquisa Qualitativa e suas Exigências Metodológicas**. XXXI Encontro da Anpad. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EPQ-A2615.pdf>. Acesso em 20 abr. 2022.

OLIVEIRA, Leonardo Santos de. **Três ensaios sobre pobreza multidimensional**. 2010. 226 p. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo.html?id=255618&view=detalhes>. Acesso em 10 fev. 2022.

OLIVEIRA, O. V.; OLIVEIRA, F. C.; PESSOA, R. A. **Benefícios dos Arranjos Produtivos Locais: a percepção dos apicultores sobre a rede abelha Ceará – Brasil**. REDES - Rev. Des. Regional, Santa Cruz do Sul, v. 18, n. 3, p. 118 - 137, set/dez 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5520/552056834007.pdf>. Acesso em 04 mar. 2023.

OMS - Organização Mundial de Saúde. **Treinamento sobre manuseio, armazenamento e transporte da vacina Pfizer BioNTech COVID-19 COMIRNATY® (Tozinameran)**. 4 ago. 2021. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54636>. Acesso em 20 jan. 2023.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Declaração do Milênio**. Cimeira do Milênio, Nova Iorque. Set/2000. Disponível em: <https://www.oas.org/dil/port/2000%20Declara%C3%A7%C3%A3o%20do%20Mil%C3%A9nio.pdf>. Acesso em 18 nov. 2022.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Ban cita Luz para Todos, do Brasil, em reunião sobre energia sustentável**. ONU News. 27 nov. 2013. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2013/11/1458041>. Acesso em 05 mar. 2023.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Mais de 4,2 bilhões de pessoas vivem sem acesso a saneamento básico**. United Nations Development Programme – UNDP. 19 nov. 2020a. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/101526-mais-de-42-bilhoes-de-pessoas-vivem-sem-acesso-saneamento-basico#:~:text=Mais%20da%20metade%20da%20popula%C3%A7%C3%A3o,d>

e%20saneamento%20e%20%C3%A1gua%20contaminada. Acesso em 18 nov. 2022.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. 18 set. 2020. 2020b. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91601-declara%C3%A7%C3%A3o-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em 03 mar. 2023.

ONU - Organização das Nações Unidas. **What are the Sustainable Development Goals?** United Nations Development Programme – UNDP. 2022a. Disponível em: https://www.undp.org/sustainable-development-goals?utm_source=EN&utm_medium=GSR&utm_content=US_UNDP_PaidSearch_Brand_English&utm_campaign=CENTRAL&c_src=CENTRAL&c_src2=GSR&qclid=Cj0KCQiA1NebBhDDARIsAANiDD3xowAxAEyuHzrTrINPwHMy5YsmDmpKJaK9twXvmmqLy8NjDOZ4LS4aAux9EALw_wcB. Acesso em 18 nov. 2022.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Fome cresce no mundo e atinge 9,8% da população global**. United Nations Development Programme – UNDP. 6 jun. 2022b. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2022/07/1794722>. Acesso em 22 dez. 2022.

OTONELLI, Janaina; MARIANO, Jorge Luiz. **Pobreza multidimensional nos municípios da Região Nordeste**. Rev. Adm. Pública, 48 (5). Out. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-76121724>. Acesso em 28 dez. 2022.

PACHECO, Taís. Diferença entre Classe Rural e Residencial chega a 40%. Cooperaliança. 28 mar. 2013. Disponível em: <https://www.cooperalianca.com.br/noticias/122#:~:text=Enquanto%20a%20classe%20residencial%20paga,%2C%20os%2025%25%20de%20ICMS>. Acesso em 12 jan. 2023.

PACHECO, S.; NASCIMENTO, J. C. M. **Equívocos na busca à modicidade tarifária no setor elétrico – debates pendentes na área tributária**. XIX SEPEF – Seminário de planejamento econômico-financeiro do setor elétrico. 2015. Disponível em: <https://tinyurl.com/ya329kxf>. Acesso em 10 nov. 2021.

PAGLIARDI, O.; GEMIGNANI SOBRINHO, A.; JULIANI, J. A.; BERNARDI, W. Os principais programas de investimento na eletrificação rural paulista e seus benefícios. In: **III ENCONTRO DE ENERGIA NO MEIO RURAL**, Campinas, Ano 3, 2003. Disponível em: http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC0000000022000000100035&script=sci_arttext. Acesso em 14 nov. 2022.

PAIVA, E.; SALEM, F.; BUSTAMANTE, H.; FREIRE, L. **História da energia em São Paulo: energia e empresas privadas até a criação da CESP e a encampação da LIGHT**. USP. 2002. Disponível em: <https://www.energiaesaneamento.org.br/media/63126/02.pdf>. Acesso em 09 set. 2022.

PAIVA, Ariane Rego de. **Análise e avaliação de políticas sociais: algumas perspectivas do debate atual**. O social em debate. Ano XIX - nº 36. Ano 2016.

Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5522/552264396001/html/>. Acesso em 10 fev. 2022.

PALHANO, Raimundo Nonato Silva. **A produção da coisa pública: serviços e cidadania na primeira república ludovicense**. v. 3. São Luís: Ed. Engenho, 2017.

PAULA, R. Z. A.; FREITAS, C. A. L. L.; MOURA, J. G. **Diagnóstico dos municípios maranhenses: guia metodológico**. São Luís: EDUFMA, 2018.

PAULA, Juliana Braga de; WESTPHAL, Marcia Faria. Do triângulo ao mosaico: a coleta de dados em pesquisa sobre o ciclo do Programa Mais Médicos e a cooperação Cuba. IN: **Estudos Qualitativos: Enfoques Teóricos e Técnicas de Coleta de Informações**. Raimunda Magalhães da Silva et al. (Orgs.). Sobral: Edições UVA, 2018b. Disponível em: <https://portais.univasf.edu.br/medicina-pa/pesquisa/producao-cientifica/experiencias-qualitativas-ebook>. Acesso em 30 jan. 2023.

PAULA, Josiane Souza de. **Celso Furtado e as grandes questões do subdesenvolvimento brasileiro**. REDEPP, v. 2, n. 2, p. 98-17, 2018. Disponível em: <https://www.redepp.ufv.br/index.php/REDEPP/article/download/39/23>. Acesso em 28 dez. 2012.

PAULA, R. Z. A.; CASTRO, J. G.; MATOS, J. V. F.; SILVA, L. E. C. **Desenvolvimento rural em assentamentos de reforma agrária no Maranhão: o caso do Terra Bela**. Texto para discussão do ERA. São Luís: UFMA, 2022. Disponível em: <https://eraufma.com.br/wp-content/uploads/2022/11/20-GRUPO-ERA-TD-NOVEMBRO-020-2022.pdf>. Acesso em 17 nov. 2022.

PAULANI, Leda Maria. **Acumulação e rentismo: resgatando a teoria da renda de Marx para pensar o capitalismo contemporâneo**. Revista de Economia Política, v. 36, nº 3 (144), p. 514-535, jul-set. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-31572016v36n03a04>. Acesso em 28 dez. 2022.

PEDRO DO ROSÁRIO. **Decreto nº 50 de 17 de março de 2022**. Declara situação de emergência nas áreas do município Pedro do Rosário (MA) afetadas pela inundação. Pedro do Rosário. 2022. Disponível em: <https://omunicipalista.com/wp-content/uploads/2022/03/Adobe-Scan-17-de-mar.-de-2022-1.pdf>. Acesso em 29 jan. 2023.

PEIXE BR. **Anuário 2022 Peixe BR da Piscicultura**. São Paulo: Peixe BR, 2022. Disponível em: <https://www.peixebr.com.br/anuario2022/>. Acesso em 23 jan. 2023.

PELEGRI, Marcelo Aparecido; RIBEIRO, Fernando Selles; ALVES, Henrique. **As cooperativas de eletrificação rural no novo cenário do setor elétrico**. In: ENCONTRO DE ENERGIA NO MEIO RURAL, n. 5, 2004, Campinas. Disponível em: http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC000000022004000100017&lng=en&nrm=abn. Acesso em 05 jan. 2023.

PEREIRA, M. G.; LAURIA, T.; DIAS, C. M. M; CAMACHO, C. F.; MENDES, E. L. RODRIGUES, A. **Avaliação dos impactos socioeconômicos de projetos energéticos – eletrificação rural: área de concessão da ENERSUL - MS**.

PERSPECTIVA ECONÔMICA, 1(2): 31-47, jul./dez. 2005. Disponível em: https://revistas.unisinis.br/index.php/perspectiva_economica/article/view/4378. Acesso em 25 jan. 2023.

PEREIRA, M. G.; FREITAS, M. A. V.; SILVA, N. F. **Avaliação da Contribuição do Programa de Universalização do Acesso à Energia Elétrica " Luz para Todos ": Energia e Qualidade de Vida**. XI Congresso Brasileiro de Energia. Rio de Janeiro, out. 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/273129836_Avaliacao_da_Contribuicao_do_Programa_de_Universalizacao_do_Acesso_a_Energia_Eletrica_Luz_para_Todos_Energia_e_Qualidade_de_Vida. Acesso em 26 dez. 2022.

PEREIRA, Marcio Giannini. **Políticas públicas de eletrificação rural na superação da pobreza energética brasileira: estudo de caso da bacia do rio Acre – Amazônia**. Tese (doutorado) – UFRJ / COPPE. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: http://www.ppe.ufrj.br/images/publica%C3%A7%C3%B5es/doutorado/Marcio_Giannini_Pereira.pdf. Acesso em 25 jan. 2023.

PEREIRA, Regina Célia de Castro. **As transformações históricas e a dinâmica atual da paisagem na alta bacia do Pericumã/MA**. Tese (Doutorado). UNESP. Presidente Prudente. 2012. Disponível em: <https://repositorio.uema.br/bitstream/123456789/525/1/Regina%20C%C3%A9lia%20de%20Castro%20Pereira%20-Tese.pdf>. Acesso em 31 jan. 2023.

PEREIRA, Sidney. **Chuvas no Maranhão: 32 cidades estão em situação de emergência**. G1 MA, 6 abr. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2022/04/06/chuvas-no-maranhao-32-cidades-estao-em-situacao-de-emergencia.ghtml>. Acesso em 29 jan. 2023.

PIETRAFESA, Thiago Pereira. **Coordenação de Sistemas Hidrotérmicos: Uma Análise de Diferentes Formulações Matemáticas para fins de Otimização Energética**. 2015. 105 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) – Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unifei.edu.br/jspui/handle/123456789/288>. Acesso em 14 fev. 2023.

PINCELI, Carlos Ricardo. **Lavoisier, Antoine Laurent (1743-1794)**. 2011. Disponível em: <http://www.fem.unicamp.br/~em313/paginas/person/lavoisie.htm>. Acesso em 16 ago 2022.

PINHEIRO, G. F.; RENDEIRO, G.; PINHO, J. T.; NETO, P. C. R. **Eletrificação rural de consumidores isolados – um modelo de gestão sustentável baseado em biomassas de resíduos**. Revista Brasileira de Energia Solar. Ano 3, v. III, n. 1. Jul. 2012. Disponível em: <https://rbens.org.br/rbens/article/download/81/81>. Acesso em 10 nov. 2022.

PINHEIRO, Cíntia Raquel Soares. **O turismo de base comunitária como estratégia para o desenvolvimento socioeconômico de comunidades tradicionais em reservas extrativistas: o caso da Ilha dos Lençóis em Cururupu – MA**. Dissertação (Mestrado em Economia). PPGDSE/UFMA. São Luís, 2017. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/sites/uc/files/2020->

[03/C%C3%ADntia%20Raquel%20Soares%20Pinheiro.pdf](#). Acesso em 22 dez. 2022.

PINTO, L. I. C.; MARTINS, F. R.; PEREIRA, E. B. **O mercado brasileiro da energia eólica, impactos sociais e ambientais**. Revista Ambiente e Água, v. 12, n. 6, Taubaté, nov-dez. 2017. <https://doi.org/10.4136/ambi-agua.2064>. Acesso em 31 dez. 2022.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Índice de Desenvolvimento Humano**. 2022. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0.html>. Acesso em fev. 2022.

PORTAL DA TRANSPARÊNCIA. **Pedro do Rosário**. 2022. Disponível em: <http://20.201.115.90:8090/Transparencia/>. Acesso em 10 fev. de 2022.

PORTAL QEDU. **Comparando o aprendizado: Pedro do Rosário**. 2022. Disponível em: <https://qedu.org.br/cidade/4679-pedro-do-rosario/compare>. Acesso em 10 fev. 2022.

PRADO JÚNIOR, Caio. **História Econômica do Brasil**. 26. ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.

QUEIROZ, Maria Isaura Pereira de. **Variações sobre a técnica de gravador no registro da informação viva**. São Paulo: Biblioteca básica de ciências sociais, 1991. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/000841270>. Acesso em 16 fev. 2023.

RAICK, Anabel Ccardoso; PEDUZZI, Luiz O. Q. Um resgate histórico e filosófico dos estudos de Stephen Gray. In: **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. 16(1), 109–128, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4339>. Acesso em 03 mar. 2023.

RAJOBAC, Raimundo. **Religiosidade popular: Reisado em Balsas (MA), uma experiência do sagrado**. Revista Espaço Acadêmico. Nº 118, mar. 2011. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/download/11411/6711/>. Acesso em 07 nov. 2022.

RATTNER, Henrique. **Como medir e combater a pobreza?** Revista Espaço Acadêmico, FEA/USP. Nº 112 – set. 2010. Ano X. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/download/11082/5971/#:~:text=No%20mundo%20de%20desenvolvimento%20internacional,diferen%C3%A7as%20de%20poder%20de%20compra>. Acesso em fev. 2022.

REULIN, Sophie. **Le règne de la nuit désormais va finir. L'invention et la diffusion de l'éclairage public dans le royaume de France (1697-1789)**. Université Charles de Gaulle - Lille III, 2017. Disponível em: <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01915183/document> . Acesso em 19 ago. 2022.

REIS JÚNIOR, E. M. **Avaliação do Programa “Luz para Todos” no estado do Amazonas sob o aspecto da qualidade da continuidade do serviço de energia elétrica**. 2015. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2015. p. 144. Disponível em: <https://goo.gl/8U7Tme>. Acesso em 10 out. 2021.

REIS, Gracileide de Jesus Cantanhede. **Organização documental do arquivo da federação dos trabalhadores rurais agricultores e agricultoras familiares do estado do Maranhão (FETAEMA): relato de experiência.** Revista Bibliomar, 18 (2), 96 - 103, 2019. Disponível em: <https://periodicoselétronicos.ufma.br/index.php/bibliomar/article/view/13197>.

Acesso em 02 jan. 2023.

RIBEIRO, L. A. S.; SAAVEDRA, O. R.; MATOS, J. G.; LIMA, S. L. **Controle e operação de um sistema híbrido de geração de energia elétrica a partir de fontes renováveis.** PPGEE/UFMA, 2010. Disponível em: <http://www.repositorio.ufma.br:8080/jspui/handle/1/207>. Acesso em 15 dez. 2022.

RIBEIRO, F. G.; TEIXEIRA, G. S.; SOARES, S. G. **Investimentos em infraestrutura e desenvolvimento socioeconômico: o caso do programa luz para todos.** IPEA. Revista de Planejamento e Políticas Públicas. Nº 49, Jul – dez. 2017.

RIFKIN, Jeremy. **A economia do hidrogênio.** São Paulo: M. Books, 2003.

ROCHA, R. C.; MASULLO, Y. A. G.; LOPES, N. F. S. N. **Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses: uma análise da prática conservacionista.** VII CONGEA – Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. Campina Grande. 2016. Disponível em: <https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2016/VII-036.pdf>. Acesso em 11 jan. 2023.

ROCHE, Chris. **Avaliação de impacto dos trabalhos de ONG's: aprendendo a valorizar as mudanças.** São Paulo: Cortez, 2000.

RODRIGUES, Cyro Mascarenhas. **Conceito de seletividade de políticas públicas e sua aplicação no contexto da política de extensão rural no Brasil.** Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v.14, n.1, p.113-154, 1997. Disponível em: <https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/8963/5075>. Acesso em 30 jan. 2023.

RODRIGUES, Linda Maria. **Os sentidos do lugar turístico no discurso da propaganda oficial sobre os Lençóis Maranhenses.** São Luís: EDUFMA, 2013.

RODRIGUES, Thamirys Freiras. **Sistemas de produção da ovinocaprinocultura no município de Vargem Grande, Maranhão.** UEMA. 2017. Disponível em: <https://repositorio.uema.br/handle/123456789/1071>. Acesso em 20 mar. 2022.

ROSA, Taís Hemman da. **DIREITO FUNDAMENTAL SOCIAL DE ACESSO À ENERGIA ELÉTRICA.** III Seminário Internacional de Ciências Sociais – Ciência Política. Política, Sociedade, Educação e suas Fronteiras, 2014. Disponível em: <http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/cienciapolitica/files/2014/06/ACESSO-%C3%80-ENERGIA-EL%C3%89TRICA-evento-sb.pdf>. Acesso em 3 set. 2021.

ROTOLO, Liliane Ubéda Morandi; SCALCO, Andrea Rossi. **Evolução da agricultura suportada pela comunidade como um mecanismo de comercialização no Brasil.** Espacios. Vol. 37 (nº 19), ano 2016. Pág. 10.

Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a16v37n19/16371910.html>. Acesso em 05 fev. 2023.

RUIZ, M.A; GRECO, O. T.; BRAILE, D. M. **Fator de impacto: Importância e influência no meio editorial, acadêmico e científico**. Rev. Bras. Hematol. Hemoter. 31 (5), 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-84842009005000080>. Acesso em 10 fev. 2023.

SACHS, Ignacy. **Da civilização do petróleo a uma nova civilização verde**. Questão energética. Estudos avançados 19 (55), USP, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142005000300014>. Acesso em 30 ago. 2022.

SALMON, S.; TANGUY, J. **Rural Electrification and Household Labor Supply: Evidence from Nigeria**. World Development, Elsevier, Volume 82, June 2016, Pages 48-68. Disponível em: <https://bit.ly/2qWSObU>. Acesso em 15 nov. 2021.

SALOMÃO, Alexa. **Entidade quer que governo Lula transfira subsídios da conta de luz para o Tesouro**. Folha de São Paulo. 16 dez. 2022. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2022/12/entidade-quer-que-governo-lula-transfira-subsidios-da-conta-de-luz-para-o-tesouro.shtml>. Acesso em 22 dez. 2022.

SANDRONI, Paulo. **Novíssimo dicionário de economia**. São Paulo: Best Seller, 1999.

SANTANA, Elina Daiane Zavasque Ferreira. **A casa de farinha como território de aprendizagem e a farinhada como processo educativo: estudo de caso no Distrito Janarí, Goianésia do Pará/PA**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável). UNB, Brasília, 2018. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/34476/1/2018_ElinaDaianeZavasqueFerreiraSantana.pdf. Acesso em 10 fev. 2023.

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova**. Edusp. São Paulo: Hucitec, 1978.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. São Paulo: Editora Cortez, 5. ed. 2008.

SANTOS, Nadja Eduarda Martins dos. **As necessidades humanas e a garantia dos mínimos sociais**. Revista Gestão em Foco. Ed. 12, 2020. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2020/07/AS-NECESSIDADES-HUMANAS-E-A-GARANTIA-DOS-M%C3%8DNIMOS-SOCIAIS-218-a-230.pdf>. Acesso em 14 dez. 2022.

SANTOS, Gabriel Garreto do (et al.). **Análise espacial das principais produções agropecuárias do estado do Maranhão**. IN: Agronegócio: técnicas, inovação e gestão. Editora científica, 2021. Disponível em: <https://www.editoracientifica.org/articles/code/210504838>. Acesso em 17 mar. 2022.

SCHAEFFER et al. Energia e pobreza: problemas de desenvolvimento energético e grupos sociais marginais em áreas rurais e urbanas do Brasil. **CEPAL**. Serie recursos naturales e infraestructura. Santiago, 2003. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/6421>. Acesso em 20 jul. 2021.

SCHUTZE, Amanda Motta. **A demanda de energia elétrica no Brasil**. Tese (doutorado), PUC-RJ. Rio de Janeiro, 2015.

SEABRA, Odette Carvalho de Lima. Energia elétrica e modernização social. IN: CAPEL, Horacio; CASALS, Vicente. **Capitalismo e história da eletrificação, 1890 – 1930**. Capital, técnica e organização do negócio elétrico no Brasil e Portugal. Barcelona, Ediciones del Serbal, 2013. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=gLbfBAAAOBAJ&oi=fnd&pg=PA8&dq=historia+eletrificacao&ots=sGdl0zd1Cm&sig=5XvGRL1AqiiJMyW9QWwskOfRmS8#v=onepage&q=historia%20eletrificacao&f=false>. Acesso em 24 ago. 2022.

SEDES. Secretaria de Desenvolvimento Social. **O que é o Cadastro Único**. 2021. Disponível em: <http://www.sedes.df.gov.br/cadastro-unico/>. Acesso em 2 jul. 2021.

SEE - Secretaria de Energia Elétrica. **Audiência pública sobre o orçamento da Conta de Desenvolvimento Energético - 2022**. Comissão de Minas e Energia, Câmara dos Deputados. Brasília, 14, jun. 2022. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cme/apresentacoes-em-eventos/apresentacoes-de-convidados-em-eventos-em-2022/14-06-2022-orcamento-da-counta-de-desenvolvimento-energetico-cde-para-2022/MME.pdf>. Acesso em 08 dez. 2022.

SEIBEL, Erni J.; OLIVEIRA, Heloísa M. J. de. **Clientelismo e seletividade: desafios às políticas sociais**. Revista de Ciências Humanas, Florianópolis, EDUFSC, n. 39, p. 135-145, abril de 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revistacfh/article/download/17989/16939/56150>. Acesso em 30 jan. 2023.

SERRA, M. O.; MARQUES, A. D.; SANTOS, L.; MELO, N. O.; LIMA, K. L. G.; SANTOS, G. S. B. S. **Impactos econômicos nas atividades características do turismo no município de Barreirinhas - MA causados pelo novo coronavírus**. Acta tecnológica. v.15, nº 1, 2020. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/mackgbf5v5bypmifdynzimgqee/access/wayback/https://portaldeperiodicos.ifma.edu.br/index.php/actatecnologica/article/download/994/126126191>. Acesso em 25 fev. 2022.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. **Piscicultura: manejo da qualidade da água**. SENAR. Brasília: Senar, 2019. Disponível em: https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/262_Piscicultura-Manejo-da-qualidade-da-agua.pdf. Acesso em 23 jan. 2023.

SICONFI - Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro. **Balanco Anual – Prefeitura Municipal de Vargem Grande**. Tesouro Nacional. Exercício 2020. Disponível em: <https://www.vargemgrande.ma.gov.br/arquivos/142/PCG%20-%20Prestacao%20de%20Contas%20de%20Governo%20Anual%2020000001.pdf>. Acesso em 21 mar. 2022.

SIGNOR, Andrei Luis. **Habitação rural e agricultura familiar: permanência no campo e repercussões do PNHR**. Dissertação (mestrado). UFSC, Florianópolis, 2019. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/215054/PARQ0372-D.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 31 jan. 2023.

SILVA, José de Ribamar Sá. **Segurança alimentar, produção agrícola familiar e assentamentos de reforma agrária no Maranhão**. Tese (Doutorado em Políticas Públicas). Universidade Federal do Maranhão. São Luís, 2006. 217f. Disponível em: <https://tedebc.ufma.br/jspui/bitstream/tede/759/1/jose%20de%20ribamar%20sa.pdf>. Acesso em 04 fev. 2023.

SILVA, Maria Ozanira da Silva e. **Renda mínima e reestruturação produtiva**. EDUFMA. São Paulo: Cortez: 1997.

SILVA, Maria Ozanira da Silva e (Coord.). **Avaliação de políticas e programas sociais: teoria e prática**. 1. ed. São Paulo: Veras, 2001.

SILVA, Maria Ozanira da Silva e. **O debate sobre a pobreza: questões teórico-conceituais**. Revista de Políticas Públicas, 6(2), 65-102. UFMA, São Luís, 2002. Disponível em: <http://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rppublica/article/view/3720>. Acesso em 28 dez. 2022.

SILVA, Maria Ozanira da Silva e; YAZBEK, Maria Carmelita; GIOVANNI, Geraldo Di. **A política social brasileira no Século XXI: a prevalência dos programas de transferência de renda**. São Paulo: Cortez, 2008.

SILVA, Maria Ozanira da Silva e. **O serviço social e o popular: resgate teórico-metodológico do projeto profissional de ruptura**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SILVA, Maria Ozanira da Silva e. **O Bolsa Família no enfrentamento à pobreza no Maranhão**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013a.

SILVA, Maria Ozanira da Silva e. **Pesquisa avaliativa: aspectos teórico-metodológicos**. 2. ed. São Paulo: Veras, 2013b.

SILVA, Maria Ozanira da Silva e. **A pobreza enquanto categoria teórica de fundamentação e foco de intervenção dos programas de transferência de renda na América Latina**. Revista de Políticas Públicas, UFMA, São Luís, Número Especial, pp. 193-200, nov. 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3211/321149304018.pdf>. Acesso em 28 dez. 2012.

SILVA, Maria Ozanira da Silva e; SOUSA, Salviana de Maria Pastor Santos; LIMA, Valéria Ferreira Santos de Almada. **Observatório Social e do Trabalho: construindo as temáticas pobreza e trabalho no campo das Políticas Públicas**. Revista de Políticas Públicas, UFMA, v. 22, p. 535-559, 2018a. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/3211/321158844025/>. Acesso em 28 dez. 2022.

SILVA, Maria Ozanira da Silva e; LIMA, Valéria Ferreira Santos de Almada. **Avaliando impactos dos Programas de Transferência de Renda na América Latina**. R. Katál., Florianópolis, v. 21, n. 2, p. 369-386, maio/ago. 2018b. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rk/a/LQTjgr7rrnxxL8m47yMdqZK/?lang=pt>. Acesso em 25 jan. 2023.

SILVA, Matheus Areias da. **A eletrificação e a modernização do território do Rio de Janeiro**. Espaço e Economia, Ano IX, nº 20, 2020. Disponível em: <http://journals.openedition.org/espacoeconomia/17457>. Acesso em 03 out. 2022.

SILVA, Ricard Everton. **Perfil da Piscicultura dos médios e grandes produtores do município de Matinha – Maranhão**. 2016. 30 p. Monografia (Curso de Agronomia). Universidade Federal do Maranhão, Chapadinha – MA, 2016. Disponível em: <https://monografias.ufma.br/jspui/bitstream/123456789/949/1/RicardoEvertonSilva.pdf>. Acesso em 23 jan. 2023.

SIMÕES, Cibele Forjaz. **A eletricidade entra em cena**. Urdimento, v.1, n.31, p.63-77, Abr. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5965/1414573101312018063>. Acesso em 17 ago. 2022.

SIQUEIRA, Elder da Silva. **PIB: um indicador em crise**. Curitiba: UFPR, 2014. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/38230>. Acesso em 22 mar. 2023.

SLOUGH T.; URPELAINEN J.; YANG J. *Light for all? Evaluating Brazil's rural electrification progress, 2000–2010*. **Energy Policy**. Volume 86, November 2015, Pages 315-327. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2015.07.001>. Acesso em 05 set. 2021.

SOUSA, Cláudio Silva de. **O desenvolvimento curricular do Curso de Fisioterapia em uma instituição de Ensino Superior do Interior do Estado da Bahia: um estudo de caso do tipo etnográfico**. 2011. 186 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Sociais e Cidadania). Universidade Católica do Salvador, Salvador, 2011. Disponível em: http://tede.ucsal.br/tde_busca/arquivo.php?codarquivo=206. Acesso em 07 fev. 2023.

SOUZA, Rosimere. **Pesquisa análise da dinâmica de funcionamento dos programas e da execução do serviço de atendimento aos adolescentes em cumprimento de medidas socioeducativas em meio aberto**. Relatório do grupo focal da pesquisa. Rio de Janeiro: IBAM; CONANDA, 2013. 92 p. Disponível em: https://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/3analise_medida_socioeducativa_grupo_focal.pdf. Acesso em 20 abr. 2022.

SOUSA FILHO, Benedito; ANDRADE, Maristela de Paula. **Os herdeiros de Zeferino: perícia antropológica em processo de regularização de território quilombola**. São Luís: EDUFMA, 2013.

SOUSA, Valmiene Florindo Farias. **Eletrificação rural no baixo-amazonas: da concepção da Política às mudanças nas condições de vida dos idosos impactados pelo Programa “Luz para Todos”**. Tese de doutorado em Políticas Públicas. PPGPP/UFMA, São Luís, 2017.

SOUSA, R. O.; PINTO, E. R.; MATOS JÚNIOR, C. C. M. **“Agosto em festa se enfeita”: religiosidade, práticas devocionais e representações simbólicas no Festejo de São Bernardo – MA**. Revista Interdisciplinar em Cultura e Sociedade (RICS) São Luís - Vol. 4 - Número Especial - Jul./Dez. 2018. Disponível em:

<https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/ricultsociedade/article/download/10546/6147>. Acesso em 07 fev. 2022.

SOUZA, André Luiz de. **A modicidade tarifária nas concessões de serviços públicos**. Dissertação (Mestrado). USP, 2016. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/107/107131/tde-21022017-152452/publico/AndreLSouzaOriginal.pdf>. Acesso em 06 fev. 2023.

SOUZA, I. N.; GALLACCI, F. B.; FANTINI, L. **Cosip: um degrau a mais em direção à segurança jurídica**. CONJUR, 05 jan. 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-jan-05/opinio-cosip-degrau-rumo-seguranca-juridica>. Acesso em 19 jan. 2023.

SOUZA, A. C. F.; GUIMARÃES, E.C.; SANTOS, J. P.; COSTA, F. N.; VIANA, D. C. **Piscicultura no estado do Maranhão: perspectivas para aceleração da produção de peixes nativos**. Scientia Plena, v. 18, n. 2, 2022a. Disponível em: <https://scientiaplenu.emnuvens.com.br/sp/article/download/6379/2467/28605>. Acesso em 23 jan. 2023.

SOUZA, P. F.; HECKSHER, M.; OSORIO, R. G. **Um país na contramão: a pobreza no Brasil nos últimos dez anos**. IPEA - DISOC, nota técnica nº 102, dez. 2022b. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11563/7/NT_102_Disoc_Um_Pais.pdf. Acesso em 03 fev. 2023.

STAMPA, Inez; LOLE, Ana. **Lutas e movimentos sociais: compromisso de classe com quem?** O Social em Questão. Ano XX, nº 39. Set/dez. 2017. Disponível em: http://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/media/OSQ_39_art_11_Stampa_Lole.pdf. Acesso em 22 mar. 2023.

STF - Superior Tribunal Federal. **Súmula vinculante nº 41**. Aplicação das súmulas no STF. 2009. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/jurisprudencia/sumariosumulas.asp?base=26&sumula=2218>. Acesso em 19 jan. 2023.

STF - Superior Tribunal Federal. **Constitucionalidade da instituição de contribuição para o custeio do serviço de iluminação pública**. 2011. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/jurisprudenciaRepercussao/verAndamentoProcesso.asp?incidente=2582137&numeroProcesso=573675&classeProcesso=RE&numeroTema=44>. Acesso em 19 jan. 2023.

STRAZZI, Paulo Ernesto. **Desenvolvimento social e programas de eletrificação rural de não atendidos**. 2009. Tese (Doutorado em Energia) – Universidade de São Paulo, 2009. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/86/86131/tde-09062011-163554/publico/TESE_PauloStrazzi.pdf. Acesso em 16 nov. 2022.

TAVARES, Maurício Lopes. **Análise e evolução da tarifa social de energia elétrica no Brasil, 1985/2002**. Dissertação (mestrado). Escola superior de agricultura Luiz de Queiroz. Piracicaba, 2003. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-21092004-170057/publico/mauricio.pdf>. Acesso em 08 mar. 2023.

TAVARES, Luiz Alberto. **James Watt: a trajetória que levou ao desenvolvimento da máquina a vapor vista por seus biógrafos e homens de ciências**. Dissertação (Mestrado em História da Ciência) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <https://sapientia.pucsp.br/bitstream/handle/13407/1/Luiz%20Alberto%20Tavare s.pdf>. Acesso em 17 ago. 2022.

TEIXEIRA, André Frazão; CAVALIERO, Carla Kazue Nakao. **A geração de energia elétrica em um modelo de desenvolvimento endógeno: possíveis soluções para as comunidades isoladas do interior do estado do Amazonas**. UNICAMP. Enc. Energ. Meio Rural, ano 6. 2006. Disponível em: http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC00000000220060001000 02&script=sci_arttext. Acesso em 11 fev. 2023.

TEIXEIRA, Pedro Aurélio. **GT da transição vê ‘rombo’ de 500 bilhões no setor elétrico**. Agência Canal Energia, dez. 2022. Disponível em: <https://www.canalenergia.com.br/noticias/53232039/gt-da-transicao-ve-rombo-de-r-500-bilhoes-no-setor>. Acesso em 12 dez. 2022.

TCU - Tribunal de Contas da União. **Fiscobras: Programa “Luz para todos” apresenta falhas de execução e atrasos**. Brasília, Secom/TCU, 2012. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/fiscobras-programa-luz-para-todos-apresenta-falhas-de-execucao-e-atrasos.htm>. Acesso em 06 dez. 2012.

TCU - Tribunal de Contas da União. **Relatório Sistêmico de Fiscalização de Energia: exercício 2014**. Brasília: TCU, Secretaria de Fiscalização de Infraestrutura de Energia Elétrica (SeinfraElétrica), 2016.

THE NEW YORK TIMES. **52 places to go in 2023**. 2023. Disponível em: <https://www.nytimes.com/interactive/2023/travel/52-places-travel-2023.html>. Acesso em 15 jan. 2023.

THOMAZ, Fernanda. **Algumas considerações sobre a pesquisa de campo em geografia agrária**. GEOUSP - Espaço e Tempo, São Paulo, Edição Especial, p. 211 - 220, 2009. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/74150/77793>. Acesso em 30 dez. 2022.

TORRES, Raphael Fernandes. **O impacto da terceirização do call center em empresas de energia elétrica no Brasil**. Dissertação (mestrado em gestão empresarial). FGV EBAPE. 2006. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/3872>. Acesso em 04 mar. 2023.

TRAD, Leny A. Bomfim. **Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde**. Physis (UERJ. Impresso), v. 19, p. 777-796, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/gGZ7wXtGXqDHNCHv7gm3srw/?lang=pt#>. Acesso em 21 set. 2021.

TRADING ECONOMICS. **Unemployment Rate**. 2023a. Disponível em: <https://tradingeconomics.com/country-list/unemployment-rate>. Acesso em 13 fev. 2023.

TRADING ECONOMICS. **GDP Annual Growth Rate**. 2023b. Disponível em: <https://tradingeconomics.com/country-list/gdp-annual-growth-rate>. Acesso em 13 fev. 2023.

TRAPP. **Trituradores Forrageiros**. Out. 2014, rev. 01. Disponível em: <https://www.taqi.com.br/file/general/forrageira-trapp-trf400-manual.pdf>. Acesso em 04 jan. 2023.

TRBN - Tribuna Online da Bahia. **Justiça Federal suspende programa rural executado em área urbana de Porto Seguro**. Salvador, 2020. Disponível em: <https://www.trbn.com.br/materia/123255/justica-federal-suspende-programa-rural-executado-em-area-urbana-de-porto-seguro>. Acesso em 06 dez. 2022.

TV BRASILGOV. **Especial - Programa Luz para Todos - Parte 1**. YouTube. 22 dez. 2009. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=pNgqvT1XGjU>. Acesso em 10 jun. 2022.

TV ELETRONORTE. **Maranhão – Luz para Todos**. YouTube. 25 fev. 2013. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=vdiJ24UIVOQ&list=PLnX8vQIJDexia_5gE-a7xHCvRTt3ffCSE&index=15&t=35s. Acesso em 10 jun. 2022.

UFMA - Universidade Federal do Maranhão. Canal institucional da UFMA. **Entrega da Medalha Sousândrade ao diretor-geral da Aneel, Sandoval Feitosa**. YouTube. 01 fev. 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=4tXxb3Ng81Y>. Acesso em 14 fev. 2023.

VALIER, Jacques. **Breve história do pensamento econômico: de Aristóteles aos nossos dias**. Rio de Janeiro: Texto&grafia, 2016.

VALENTE, Luiz Ismaelino. **À luz dos candeeiros – contos**. O Mambiré. Belém, 2011. Disponível em: http://sites.siteturbo.com.br/_gerador/upload/1287/01_-_A_Luz_dos_Candeeiros_-_Capa_e_Prefacio.pdf. Acesso em 08 nov. 2022.

VALOR. **IBGE: Administração pública predomina em metade dos municípios do país**. Valor Rio. Bruno Villas Bôas, 13 de dezembro de 2019. Disponível em: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2019/12/13/ibge-administracao-publica-predomina-em-metade-dos-municipios-do-pais.ghtml>. Acesso em 18 mar. 2022.

VERGARA, S. C.; PECCI, A. **Escolhas metodológicas em estudos organizacionais**. Organizações e Sociedade, v. 10, n. 27, 2003.

VIEIRA, T. G. A.; MONTEIRO, P.O.; OLIVEIRA, E. A. A. Q. **O ecoturismo no município de Barreirinhas/MA sob a perspectiva de professores de um curso profissionalizante**. Latin American Journal of Business Management (LAJBM), v. 11, n. 01, p. 153-168, jan-jun/2020. Taubaté, 2020. Disponível em: <https://www.lajbm.com.br/index.php/journal/article/download/603/286>. Acesso em 20 fev. 2022.

VINHAES, Elbia; SANTANA, Edvaldo. **Mercados contestáveis e competição no novo modelo do setor elétrico brasileiro**. Análise econômica, Porto Alegre, ano 18, n. 33, p. 53-68, mar. 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/2176-5456.10640>. Acesso em 10 out. 2021.

VITAL, Nicholas. **Luz para poucos**. Exame. 26 Jan. 2011, p. 17. Academic OneFile. Disponível em: <http://link.galegroup.com/apps/doc/A252003122/AONE?u=capes&sid=AO NE&xid=e4bb3eea>. Acesso em 13 nov. 2021.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. **O mundo rural brasileiro: acesso a bens e serviços e integração campo-cidade**. Estud. Soc. Agric., Rio de Janeiro, vol. 17, n. 1, abr. 2009. Disponível em: <https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/view/308>. Acesso em 18 jan. 2023.

XAVIER, Débora. **CGU constata prejuízo de R\$ 178,7 milhões em obra da construtora Galtama**. EBC, Agência Brasil, Brasília, 2008. Disponível em: <https://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2008-01-11/cgu-constata-prejuizo-de-r-1787-milhoes-em-obra-da-construtora-gautama>. Acesso em 06 dez. 2022.

ZIDORA, C. B. M.; WANDER, A. E. **Efeitos da assimetria de informação na comercialização agrícola da agricultura familiar em Goiânia-GO**. Revista de Economia, Anápolis, vol. 11, nº 01, p.41-55 Jan./Ago. 2015. Disponível em: [file:///D:/Downloads/3493-Texto%20do%20artigo-12549-3-10-20151001%20\(1\).pdf](file:///D:/Downloads/3493-Texto%20do%20artigo-12549-3-10-20151001%20(1).pdf). Acesso em 03 fev. 2023.

APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS

ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

PESQUISA	A LUZ É PARA TODOS, MAS A CIDADANIA É PARA POUCOS? Avaliando possíveis impactos do Programa Luz para Todos no processo de inclusão social da população beneficiária e na realidade do Maranhão (2003 a 2022)
ORIENTADORA	Maria Ozanira da Silva e Silva
CO-ORIENTADOR	Shigeaki Leite de Lima
ALUNO	José Tavares Bezerra Júnior

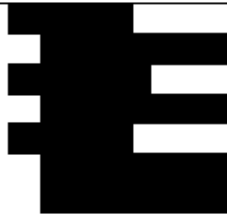
1. ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA

POVOADO¹	PEDRO DO ROSÁRIO	BARREIRINHAS	VARGEM GRANDE
	• Santo Inácio • Alto Bonito • Mucuripe	• Cidade Nova • Massangano • Atins	• Paulica • São Roque • Madeira Cortada
SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES (FASES)²	1ª. FASE: • Moradores antigos que presenciaram a implantação do Programa; • Membros de organizações comunitárias; • Representantes de comunidades tradicionais; • Trabalhadores envolvidos com agricultura e psicultura; • Líderes comunitários; • Beneficiários diretos do Programa, entre outros. 2ª. FASE: • Dirigentes que administraram o Programa nos povoados; • Técnicos que participaram da implantação do Programa nas comunidades; • Gestores do Programa, entre outros.		
QUANTITATIVO³	2 a 5 entrevistas por povoado, perfazendo uma quantidade de, no mínimo, 08 entrevistados e, no máximo, 30 entrevistados no total. - Limite mínimo total: 08 entrevistados. - Limite máximo total: 30 entrevistados.		
DURAÇÃO	Entre uma hora e uma hora e meia por entrevista.		

¹ À priori, serão visitados dois povoados por município. O terceiro povoado faz parte de uma espécie de plano de contingência. Ou seja, caso haja algum contratempo nos dois primeiros povoados, como dificuldade de acesso, por exemplo, será feito um novo delineamento para o terceiro povoado. O critério para escolha dos povoados foi definido no item "Caracterização dos municípios".

² "É claro que a pesquisa pode ser dividida em fases: um primeiro conjunto de entrevistas, seguido por análise, e depois um segundo conjunto. Ou poderá haver uma combinação de entrevistas individuais e grupais" (GASKELL, 2003, p. 71).

³ "[...] há um limite máximo ao número de entrevistas que é necessária fazer, e possível de analisar. Para cada pesquisador, este limite é algo entre 15 e 25 entrevistas individuais e ao redor de 6 a 8 discussões com grupos focais" (GASKELL, 2003, p. 71).

CONTATOS	PEDRO DO ROSÁRIO	BARREIRINHAS	VARGEM GRANDE
			
OBJETIVO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	A entrevista semiestruturada terá como objetivo avaliar em profundidade o seguinte: 1. Identificação geral do entrevistado e do contexto social da realidade observada. 2. Identificar se o PLPT cumpriu seu objetivo. 3. Identificar impactos diretos e indiretos gerados pelo PLPT. 4. Identificar uso produtivo da energia elétrica.		
ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	O roteiro será dividido em três partes (tópico guia):⁴ 1ª. Parte: coleta de dados gerais sobre o entrevistado (informações socioeconômicas) 2ª. Parte: levantamento de dados sobre o PLPT (percepção individual, familiar e comunitária) 3ª. Parte: conclusão da pesquisa <u>Antes da entrevista:</u> - Solicitar autorização para gravar a entrevista <u>Após a entrevista:</u> - Fazer registros fotográficos - Coletar assinatura do termo de consentimento. - Proceder transcrição da entrevista - Realizar análise dos dados Obs: detalhamento do roteiro demonstrado a seguir.		
LOCAL DA ENTREVISTA	Avaliar possibilidade de usar Centro Comunitário do povoado (chegar antecipadamente com contatos).		
ORÇAMENTO DE CUSTEIO	Bolsa CAPES. Obs: ver modalidade de transporte, agendar hospedagem, ver custos de alimentação etc.		
PROGRAMAÇÃO DAS VISITAS	A definir junto aos contatos (ver disponibilidade de data e hora previamente com os contatos; articular junto ao público-alvo).		

ROTEIRO PROPOSTO PARA A ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

1ª. PARTE (identificação do entrevistado) – estimativa 20 a 30 minutos.

Introdução: “A entrevista começa com alguns comentários introdutórios sobre a pesquisa, uma palavra de agradecimento ao entrevistado por ter concordado em falar, e um pedido para gravar a sessão” (GASKELL, 2003, p. 82).

⁴ “À medida que o tópico guia é desenvolvido, ele se torna um lembrete para o pesquisador de que questões sobre temas sociais científicos devem ser apresentadas em uma linguagem simples, empregando termos familiares adaptados ao entrevistado” (GASKELL, 2003, p. 67).

Obs:

- Coletar assinatura do termo de consentimento.
- Os tópicos abaixo não são rígidos; será dada ênfase na tentativa de absorver o conhecimento e a cultura local por meio das entrevistas semiestruturadas.

TÓPICOS GUIA:

INTRODUÇÃO

Agradecer a disponibilidade do entrevistado e verificar se o entrevistado já participou de uma pesquisa antes e como se sentiu ao ser convidado para participar da pesquisa

DADOS GERAIS

Nome, faixa etária, sexo, estado civil, grau de instrução, existência de filhos, quantidade de filhos.

RENDIA

Profissão, faixa de renda per capita, verificar se o entrevistado recebe algum benefício social ou ajuda do governo etc.

2ª. PARTE (levantamento de dados vinculados ao PLPT (percepção individual, familiar, comunitária) – estimativa 30 a 40 minutos:

TÓPICOS GUIA:

ENERGIA

Avaliar a importância da energia elétrica, de uma forma geral (pedir para o entrevistado).

Fonte de energia você usada antes da chegada da energia (carvão, querosene etc.)

Moradores antigos foram atraídos de volta para o povoado após a chegada da energia.

Moradores novos foram atraídos pela chegada da energia.

PROGRAMA LUZ PARA TODOS

Comentar sobre eventual melhoria para a comunidade com a chegada do PLPT.

Moradia beneficiada pelo PLPT.

Comentar se houve aumento de conforto na moradia com a chegada da energia via PLPT.

Morador percebe alguma melhoria com a chegada da energia elétrica (para residência e comunidade).

Valor mensal médio gasto com energia / recebe desconto na conta de energia.

Suspensão no fornecimento da energia.

PLPT proporcionou uso produtivo da energia.

SEGURANÇA

Levantar se a concessionária explicou sobre riscos em relação ao uso da energia (entrega de manuais explicativos / palestras educativas).

Averiguar a existência de eventuais acidentes com energia (choque elétrico / óbito).

Segurança na comunidade.

Iluminação pública.

BENS E SERVIÇOS

Acesso a eletrodomésticos (antes e depois PLPT) – geladeira, TV etc.

Acesso à internet.

Escolas beneficiadas com energia.

Acesso à educação no período noturno, biblioteca, etc.

Postos de saúde beneficiados com a energia (arcondicionamento de vacinas etc.)

Outros serviços (saneamento básico, coleta de lixo etc.).

Grau de satisfação com a chegada da energia elétrica.

RENDA

Eventual melhoria na geração de renda advinda da energia.

Capacitação sobre uso produtivo da energia (sindicato, prefeitura, concessionária, Eletrobras, Eletronorte ou outro órgão).

Uso produtivo da energia – pequena agricultura familiar (irrigação), casa de farinha (caititu), granja, piscicultura (aerador, bomba, oxigenador), outras atividades geradoras de renda.

3ª. PARTE (conclusão) – estimativa 10 minutos:

Verificar o que o morador achou da pesquisa.

O que espera para o futuro após a chegada da energia.

Se sentiu desconfortável em relação a algum assunto.

Alguma dúvida em relação a algum assunto.

Há algo mais que você gostaria de dizer?

Obs: ao final, agradecer novamente pela disponibilidade, registro fotográfico e coletar assinatura do termo de consentimento.

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 – São Luís - Maranhão.

CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa: **A LUZ É PARA TODOS, MAS A CIDADANIA É PARA POUCOS?** Avaliando os impactos do Programa Luz para Todos e o processo de inclusão social no Maranhão (2003 a 2022). A pesquisa está sendo desenvolvida no estado do Maranhão, pelo aluno de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas da Universidade do Maranhão, **JOSÉ TAVARES BEZERRA JÚNIOR**, sob a orientação da Profa. Dra. **MARIA OZANIRA DA SILVA E SILVA** e Coorientação do Prof. Dr. **SHIGEAKI LEITE DE LIMA**, professor do Programa de Pós-Graduação em Energia Elétrica.

JUSTIFICATIVA, OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS: A investigação sobre o Programa Luz para Todos (PLPT) e o processo de inclusão social no Maranhão (2003 a 2022) propõe-se a avaliar os possíveis impactos advindos da implantação do PLPT no Maranhão, com os seguintes objetivos de forma resumida: i) identificar, analisar e problematizar a configuração e o desenvolvimento do "Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – Luz para Todos" (PLPT) a nível nacional e no Maranhão; ii) avaliar os possíveis impactos no que diz respeito ao nível de universalização do Programa, em relação ao alcance do mesmo considerando a população alvo no estado do Maranhão; iii) proceder a avaliação de possíveis impactos na inclusão social da população beneficiária mediante acesso a bens e serviços básicos alcançados pela população em decorrência do Programa no estado do Maranhão, tais como: educação no período noturno, ampliação do acesso a eletrodomésticos, acréscimo na oferta de postos de saúde, aumento da segurança via iluminação pública, acesso à internet, melhoria na condição das residências, entre outros.

Para realização da pesquisa serão realizadas entrevistas e criação de grupos focais com os sujeitos diretamente envolvidos com a execução do Programa Luz para Todos (PLPT) no seu município, a exemplo de gestores(as), profissionais, conselheiros e beneficiários da eletrificação rural (quilombolas, indígenas, ribeirinhos, pescadores artesanais, assentamentos rurais, pequenos agricultores, famílias em reservas extrativistas etc.).

Esclarecemos que o estudo visa contribuir para melhoria dos serviços e programas que materializam o processo de eletrificação rural. Por essa razão, convidamos você, na qualidade de técnico, gestor ou usuário, para participar de uma entrevista ou grupo focal a ser realizada(o) às ____ h do dia ____ no _____, localizado(a) na Rua _____ Bairro _____ no Município de _____. Nesta ocasião, será realizada uma entrevista ou trabalho de grupo, denominado grupo focal, com aproximadamente 10 (dez) pessoas do qual você fará parte. Informamos, ainda, que para facilitar o registro das informações a entrevista e a discussão realizada no Grupo focal será gravada com a permissão dos participantes.

"A Universidade que cresce com
inovação e inclusão social"

Campus Universitário do Bacanga – Prédio Marechal Castelo Branco
- Av. dos Portugueses, 1966- São Luís – MA, CEP: 65085-580 -
Fone (98) 3272-8666- 32728665 Fax (98) 3272-8664 - Site: www.ufma.br - E-mail: pppp@ufma.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS



GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA DE SIGILO: Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar em quaisquer penalidades ou perda de benefícios.

O pesquisador irá tratar a sua identidade com total respeito e profissionalismo. Os resultados da pesquisa serão apresentados posteriormente em forma de relatórios, de publicações e/ou cartilhas, a ser divulgada oportunamente. Você autoriza o uso da sua imagem em publicação que possa resultar deste estudo, de forma livre e espontânea, sem remuneração. Uma cópia deste consentimento informado será arquivada pelo pesquisador e outra será fornecida a você.

CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO, RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO POR EVENTUAIS DANOS: A participação no estudo não gera custo financeiro para as pessoas entrevistadas e participantes dos grupos focais, assim como não será gerado benefício financeiro aos participantes.

DECLARAÇÃO DA(O) PARTICIPANTE: Eu, _____
CPF _____ fui informada(o) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações ou deixar de participar da pesquisa, se assim desejar.

Em caso de dúvidas poderei entrar em contato diretamente com o pesquisador **JOSÉ TAVARES BEZERRA JÚNIOR** no telefone (98) _____ (WhatsApp).

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de esclarecer eventuais dúvidas.

_____ (MA), ____/____/____.

Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador

OBS: CONTATO DO PESQUISADOR: _____

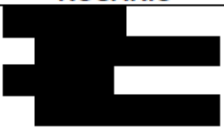
APÊNDICE C – ROTEIRO DO GRUPO FOCAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS

ROTEIRO DE GRUPO FOCAL

PESQUISA	A LUZ É PARA TODOS, MAS A CIDADANIA É PARA POUCOS? Avaliando possíveis impactos do Programa Luz para Todos no processo de inclusão social da população beneficiária e na realidade do Maranhão (2003 a 2022)
ORIENTADORA	Maria Ozanira da Silva e Silva
CO-ORIENTADOR	Shigeaki Leite de Lima
ALUNO	José Tavares Bezerra Júnior

1. ROTEIRO GRUPO FOCAL

POVOADO	PEDRO DO ROSÁRIO	BARREIRINHAS	VARGEM GRANDE
	• Santo Inácio • Alto Bonito • Mucuripe	• Cidade Nova • Massangano • Atins	• Paulica • São Roque • Madeira Cortada
SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES	1ª. FASE: • Moradores antigos que presenciaram a implantação do Programa; • Membros de organizações comunitárias; • Representantes de comunidades tradicionais; • Trabalhadores envolvidas com agricultura e piscicultura; • Líderes comunitários • Beneficiários diretos do Programa, entre outros. 2ª. FASE: • Dirigentes que administraram o Programa nos povoados; • Técnicos e gestores que participaram da implantação do Programa nas comunidades, entre outros; • Líderes sindicais.		
QUANTITATIVO⁵	• 6 grupos focais (1 por povoado) • 6 a 8 pessoa por grupo (GASKELL, 2003, p. 79) O número de grupos dependerá também do número de membros da equipe envolvida no trabalho, ou ainda das possibilidades de apoio financeiro (GATTI, 2005, p. 22).		
DURAÇÃO	- 1h30 a 2h por grupo focal (DEBUS, 1988, p. 21) ou - 1h a 3h por grupo focal (OLIVEIRA et al, 2007, p. 7)		
CONTATOS	PEDRO DO ROSÁRIO	BARREIRINHAS	VARGEM GRANDE
			

⁵ “Em sua essência, a pesquisa mostra que o grupo, distinto de determinado número de pessoas em um mesmo local, é mais do que a soma das partes: ele se torna uma entidade em si mesma” (GASKELL, 2003, p. 75).

OBJETIVO DO GRUPO FOCAL⁶	- Examinar aspectos profundos da realidade dos beneficiários diretos do Programa - Avaliar mudança de hábitos e comportamentos advindos do uso da energia (viés residencial, produtivo e comunitário) - Captar nuances e atitudes da prática cotidiana dos beneficiários (viés a partir do uso produtivo da energia) [...] o grupo focal é um ambiente mais natural e holístico em que os participantes levam em consideração os pontos de vista dos outros na formulação de suas respostas e comentam suas próprias experiências e as dos outros (GASKELL, 2003, p. 76).
ROTEIRO DO GRUPO FOCAL⁷	O roteiro do grupo focal terá como objetivo: - Explorar o espectro de opiniões distintas (GASKELL, 2003). - Contextualizar o cotidiano da comunidade antes da chegada da energia. - Fazer um diagnóstico a partir de diferentes pontos de vista em relação aos eventuais benefícios para os moradores advindos do PLPT. - Captar a percepção da comunidade, sindicato e prefeitura sobre eventuais benefícios após a chegada da energia.
DURAÇÃO	90 minutos por grupo em média.
LOCAL DE APLICAÇÃO DO GRUPO FOCAL	Avaliar possibilidade de usar Centro Comunitário do povoado ou Escola.
ORÇAMENTO DE CUSTEIO	Bolsa CAPES.
PROGRAMAÇÃO DAS VISITAS	A definir junto aos contatos (ver disponibilidade de data e hora previamente com os contatos; articular junto ao público-alvo).

ROTEIRO

ABERTURA:

- Boas-vindas, apresentação individual e explicação sintética sobre a pesquisa. Objetivos da pesquisa e os benefícios que poderão dela advir (SOUZA, 2013).
- Em seguida, estimular as pessoas a se sentarem em semicírculo; apresentar a dinâmica do grupo focal e a ideia de discussão grupal (GASKELL, 2003, p. 79).
- Pactuação das regras de convivência (SOUZA, 2013, p. 92).
- Rodada de apresentação. Pedir que cada participante se apresente (obs: tomar nota dos nomes).

⁶ "No grupo focal, o entrevistador, muitas vezes chamado de moderador, é o catalisador da interação social (comunicação) entre os participantes. O objetivo do grupo focal é estimular os participantes a falar e a reagir aquilo que outras pessoas no grupo dizem. É uma interação social mais autêntica do que a entrevista em profundidade, um exemplo da unidade social mínima em operação e, como tal, os sentidos ou representações que emergem são mais influenciados pela natureza social da interação do grupo em vez de se fundamentarem na perspectiva individual, como no caso da entrevista em profundidade" (GASKELL, 2003, p. 75).

⁷ "O roteiro elaborado como forma de orientar e estimular a discussão deve ser utilizado com flexibilidade, de modo que ajustes durante o decorrer do trabalho podem ser feitos, com abordagem de tópicos não previstos, ou deixando-se de lado esta ou aquela questão do roteiro, em função do processo interativo concretizado. O próprio processo grupal deve ser flexível, embora sem perder de vista os objetivos da pesquisa" (GATTI, 2005, p. 17).

- Coletar assinatura dos participantes – termo de consentimento individual.
- Passar vídeo introdutório sobre o PLPT para estimular os participantes a participarem.⁸

Usa-se a expressão 'focal' porque as conversações são realizadas como uma atividade coletiva, como realizar uma tarefa, **assistir um filme** e depois debater sobre esse assunto com um conjunto específico de questões. Embora se possa confundir com entrevistas grupais, a ideia é um pouco mais ampla, no sentido de que os participantes expõem suas ideias e comentários (WENETZ, 2012, p. 55, grifo nosso).

TÓPICO GUIA:

ALTERAÇÃO NO MODO DE VIDA DAS PESSOAS

Lembranças do grupo do período anterior à chegada da energia no povoado.

Obs: grupo gerador – funcionamento parcial, quem financia o uso do combustível? (prefeitura)

Verificar se houve melhoria da qualidade de vida com a chegada da energia elétrica.

Articulação com outros Programas.

Acesso a eletrodomésticos, bens e serviços.

TRABALHO E RENDA

Verificar se houve aumento na geração de renda (individual / comunidade).

Oportunidades de trabalho (agricultura, psicultura etc.).

Custo da energia (valor da conta).

SEGURANÇA

Benefícios da iluminação pública.

Segurança na comunidade (assalto, queda de idosos etc.)

BENS E SERVIÇOS

Melhoria na educação (atividades escolares período noturno, EJA, entre outros)

Melhoria na saúde (disponibilidade de atendimento médico, postos de saúde, vacinas em geral, vacina contra covid, outros).

Acesso a computador, internet, biblioteca.

Melhoria nas condições habitacionais.

⁸ Vídeo: Luz para Todos leva energia elétrica a áreas isoladas do país.

https://www.youtube.com/watch?v=j_4HXV-U3U.

ENTRETENIMENTO

Participação em atividades culturais e sociais.

OUTROS

Obstáculos à implementação do Programa.

CADASTRO

Avaliar se todos os moradores foram beneficiados pelo PLPT (focalização ou universalidade).

Processo de inserção das famílias (cheçar se houve definição de prioridades ou práticas clientelistas).

APÊNDICE D – TABELA RESUMO (PESQUISA DE CAMPO)

Município	Data	Povoado	Local	Instrumento	Qt. de participantes
Barreirinhas	23.05.22	-	Secretaria de Agricultura	Grupo focal	02
Barreirinhas	23.05.22	-	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Grupo focal	06
Barreirinhas	24.05.22	Massangano II	Residências	Entrevista semiestrut.	04
Barreirinhas	24.05.22	Massangano II	Escola comunitária	Grupo Focal	16
Barreirinhas	25.05.22	Cidade Nova	Residência	Grupo Focal	06
Barreirinhas	25.05.22	Cidade Nova	Residências	Entrevista semiestrut.	04
Pedro do Rosário	11.07.22	-	Secretaria de Saúde	Grupo Focal	03
Pedro do Rosário	12.07.22	Alto Bonito	Mercadinho	Grupo Focal	07
Pedro do Rosário	12.07.22	Alto Bonito	Residências	Entrevista semiestrut.	04
Pedro do Rosário	13.07.22	-	Departamento de Igualdade Racial	Grupo Focal	05
Pedro do Rosário	13.07.22	Santo Inácio	Centro Cultural	Grupo Focal	10
Pedro do Rosário	13.07.22	Santo Inácio	Residências	Entrevista semiestrut.	04
Vargem Grande	09.08.22	-	Sede da Prefeitura	Grupo Focal	05
Vargem Grande	09.08.22	-	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	Grupo Focal	08
Vargem Grande	10.08.22	São Roque	Residência	Grupo Focal	09
Vargem Grande	10.08.22	São Roque	Residências	Entrevista semiestrut.	05
Vargem Grande	11.08.22	Paulica	Residências	Entrevista semiestrut.	03
Vargem Grande	11.08.22	Paulica	Residências	Entrevista semiestrut.	02
				TOTAL	103

Fonte: elaboração própria.

APÊNDICE E – CARTA DE SOLICITAÇÃO DE DADOS E INFORMAÇÕES



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 – São Luís - Maranhão.

CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS

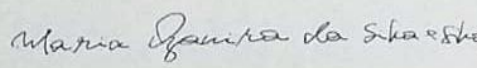
A/C. Sr. Augusto Dantas Borges,
Diretor Presidente da Equatorial Maranhão

Na qualidade de orientadora, venho, por meio deste expediente, apresentar José Tavares Bezerra Júnior, aluno do Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas da Universidade Federal do Maranhão.

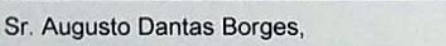
José Tavares está desenvolvendo uma pesquisa para elaboração de sua tese de doutorado, cujo projeto de investigação tem o título: **UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO À ENERGIA ELÉTRICA E INCLUSÃO SOCIAL: uma análise do Programa Luz para Todos no Maranhão (2003 a 2020).**

Venho, portanto, solicitar a gentileza de facilitar o acesso a informações e documentações que possam contribuir para o desenvolvimento da pesquisa, mantendo nosso compromisso de contribuir para os serviços da Equatorial no Estado do Maranhão, mediante encaminhamento de um exemplar da tese, quando concluída.

Atenciosamente,



Profa. Dra. Maria Ozanira da Silva e Silva
Orientadora



Sr. Augusto Dantas Borges,
Presidência da Equatorial Maranhão



**"A Universidade que cresce com
inovação e inclusão social"**

Campus Universitário do Bacanga – Prédio Marechal Castelo Branco
- Av. dos Portugueses, 1966- São Luís-MA - CEP: 65085-580 -
Fone(98) 3272-8666- 32728665 Fax (98) 3272-8664 - Site: www.ufma.br - E-mail: popp@ufma.br