

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CAMPUS ARARANGUÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE DEPARTAMENTO DE
ENERGIA E SUSTENTABILIDADE CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA
DE ENERGIA

Jessica Barbosa Macedo

**RETRATO DA EVOLUÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS REFERENTES À
UNIVERSALIZAÇÃO DA ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL**

Araranguá, SC 2022

Jessica Barbosa Macedo

**RETRATO DA EVOLUÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS REFERENTES À
UNIVERSALIZAÇÃO DA ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL**

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação
apresentado à Universidade Federal de Santa
Catarina como requisito para a obtenção do título de
Engenheiro de Energia.

Orientador: Professor Dr. Giuliano Arns Rampinelli

Araranguá
2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Macedo , Jessica Barbosa

RETRATO DA EVOLUÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS REFERENTES À
UNIVERSALIZAÇÃO DA ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL / Jessica
Barbosa Macedo ; orientador, Giuliano Arns Rampinelli ,
2022.

62 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá,
Graduação em Engenharia de Energia, Araranguá, 2022.

Inclui referências.

1. Engenharia de Energia. 2. Políticas Públicas . 3.
Setor Elétrico Brasileiro . 4. Programa Luz para Todos .
5. PROINFA . I. Arns Rampinelli , Giuliano . II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em
Engenharia de Energia. III. Título.

Jessica Barbosa Macedo

**RETRATO DA EVOLUÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS REFERENTES À
UNIVERSALIZAÇÃO DA ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL**

O presente Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso de Engenharia de Energia, foi avaliado e aprovado pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Giuliano Arns Rampinelli, Dr. Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Dra. Kátia Madruga
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dr. Leonardo Bremermann
Universidade Federal de Santa Catarina

Certificamos que essa é a versão original e final do trabalho que foi julgado adequado para obtenção do título de Engenheiro/a de Energia.

Profa. Dra. Kátia Cilene Rodrigues Madruga
Coordenadora do Curso

Prof. Dr Giuliano Arns Rampinelli
Orientador

Jessica Barbosa Macedo
Autora

Araranguá, 26 de dezembro de 2022.

AGRADECIMENTOS

Começo agradecendo a toda minha ancestralidade, à todos aqueles que lutaram e seguiram em frente para que hoje eu estivesse aqui. À minha avó Jussara, ao meu avô Itagire, companheiro fiel, que não me nutriu só com amor mas também com a coragem de que eu conseguiria o que quisesse se me dedicasse um pouco. Ao meu pai Acemar, que apesar do pouco convívio me deu o presente mais sagrado: A vida! À minha mãe Ivonete, por ter compartilhado comigo toda sua força e garra, por ter batalhado para que eu chegasse até aqui. À minha mãe Myriam por me ver com bons olhos e nunca me deixar desistir, nem nunca desistir de mim. Aos meus Orixás: Bará, guardião dos meus caminhos e amigo leal. Ogum, que nunca me deixou perder a força quando uma batalha surgia e a minha mãe Yemanjá, que sempre compartilhou comigo sua doçura e colo quando necessário.

Aos meus irmãos, dessa e de outras vidas, Matheus e Patrícia, que compartilharam comigo todos os momentos bons e ruins da jornada, todas as vitórias e fracassos e sempre só permitiram que ficasse de joelhos dobrados tempo suficiente para louvar meus Orixás, sempre me colocando para cima, acreditando em mim, sendo família e me ajudando no que fosse necessário.

Quanto aos amigos, só posso dizer que tenho sorte, sempre fui boa em fazê-los e mais ainda em mantê-los por perto, pois me cerco dos melhores. Um obrigada gigante à Gabriela Merten que saiu comigo de Porto Alegre e comprou a briga de fazer engenharia de energia ao meu lado. Gabriel Santiago, amigo e irmão que fiz nessas terras e uma pessoa difícil de descrever, mas posso dizer que ele é dono de um dos maiores corações que já vi. À Isabel Bianchini e Daniela Santos, amigas leais que quero levar para vida, com certeza agora uma vida mais calma, tendo em vista que teremos menos provas.

À Daniela Varela, Luiz André, Ana Marcon e Gabriele Lorangeira a minha gratidão por nunca terem saído do meu lado e tornarem minha vida mais leve e alegre em diversos momentos. À Camila Passos que, além de boa amiga abriu as portas da sua casa para que eu finalizasse este ciclo, meu muito obrigada!

Gratidão as crianças da minha vida Arthur, Roger e Mallu que me motivam a continuar sonhando e lutando pelo que acredito na certeza de que dias melhores virão e que mesmo que eu não veja esses dias, terei a certeza de que contribui para que eles vivessem dias melhores.

Aos amigos que não citei, peço que não fiquem chateados, estão no meu coração e considero cada momento, risada e tempo compartilhado, tudo isso me ensinou, fortaleceu e motivou a seguir em frente para chegar nesse momento.

Finalizo os agradecimentos, agradecendo a uma parte muito especial de mim, a minha criança, que não se perdeu e não deixou de brincar. Essa que ainda sonha e carrega consigo o amor pelos amigos da infância, pelos campos de futebol e pelas rodas de capoeira onde todos eram iguais e cheios de sonhos. Muitos amigos meus hoje não estão aqui, mas sigo sonhando e realizando sonhos em honra deles! Como dizia a cantiga “quero aprender a ler para ensinar meus camaradas”. Que este rito de conclusão sirva para que eu, agora de um novo lugar, possa contribuir com os amigos que ficaram. Gratidão pequena Jessica, por ter acreditado, lutado e conquistado tudo aquilo que sonhou desde sempre. Nós conseguimos!

RESUMO

Ao considerar que a distribuição de energia elétrica igualitária no Brasil equivale ao pleno acesso aos bens básicos para sobrevivência, como também está para um dos meios de obtenção e utilização de outros bens comuns, a falta de acesso a mesma pode vir a se tornar um dos fatores que contribuem para a precarização do acesso à outros direitos básicos. Neste trabalho de conclusão de curso, pretende-se apresentar um retrato da evolução das políticas públicas referentes à universalização da energia elétrica no Brasil. Para tanto, foi elaborado um estudo de caráter qualitativo e exploratório, realizado por meio de revisão bibliográfica e documental que apresenta o propósito das principais políticas públicas implementadas, como também o seu impacto na universalização do acesso à energia no Brasil. Trazendo, assim, dados com o perfil das comunidades atendidas, evolução no acesso de outros serviços básicos por meio da garantia ao acesso à energia, perfil de vulnerabilidade das principais regiões atendidas e perfil das regiões e comunidades que ainda não são plenamente atendidas pelas políticas vigentes.

Palavras-chave: Políticas Públicas. Setor elétrico brasileiro. Eletrobras. Proinfa. Luz Para Todos.

ABSTRACT

When considering that the equal distribution of electricity in Brazil is equivalent to full access to basic goods for survival, as it is also for one of the means of guaranteeing and using other common goods, the lack of access to it may become one of the factors that contributed to the precariousness of access to other basic rights. In this course completion work, we intend to present a picture of the evolution of public policies regarding the universalization of electricity in Brazil. To this end, a qualitative and exploratory study was carried out, carried out through a bibliographical and documental review that presents the purpose of the main public policies implemented, as well as their impact on the universalization of access to energy in Brazil. Thus, bringing data with the profile of the communities served, evolution in access to other basic services through guaranteed access to energy, the vulnerability profile of the main regions served and the profile of regions and communities that are not yet fully served by current policies.

Keywords: Public Policies. Brazilian electricity sector. Eletrobras. Proinfa. Luz Para Todos Program.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo Lógico

Figura 2 - Principais organizações do setor elétrico até meados da década de 30

Figura 3 - Anúncio Eletrobras

Figura 4 - Anúncio da Eletronorte sobre o anúncio de suprimento da demanda nordestina

Figura 5 - Anúncio da Eletronorte: Tucuruí e Balbina

Figura 6 - Fluxo energético de 1970 a 2002

Figura 7- Fluxo energético de 1970 a 2021

Figura 8 - Níveis de Vulnerabilidade dos Municípios Brasileiros Segundo Índices de Capacidade Socioeconômica e Ambiental

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCE - Associação Brasileira de Concessionárias de Energia
ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica
BNDE - Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico
BNDS - Banco Nacional do Desenvolvimento Social
CA - Código das Águas
CCEE - Câmara Comercializadora de Energia Elétrica
CCOI - Comitê Coordenador da Operação Interligada
CDE - Conta de Desenvolvimento Energético
CMSE - Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico
CNAEE - Conselho Nacional de Águas e Energia
CNOS - Centro Nacional de Operação do Sistema
CNPE - Conselho Nacional de Política Energética
CODI - Comitê de Distribuição
CHESF - Companhia Hidrelétrica do São Francisco
DNAEE - Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica
EPE - Empresa de Pesquisa Energética
GCOI - Grupo Coordenador para Operação Interligada
GCPS - Grupo Coordenador do Planejamento dos Sistemas Elétricos
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadoria
IUEE - Imposto único sobre energia elétrica
MAE - Mercado Atacadista de Energia
MME - Ministério de Minas e Energia
ONS - Operador Nacional do Sistema
PEC - Proposta de Emenda Constitucional
PIE - Produtor Independente de Energia
PND - Plano Nacional de Desestatização
PROCEL - Programa de Conservação da Energia
PROINFA -
PRS - Programa de recuperação do Setor de Energia Elétrica
RAP - Revista de Administração Pública
SEB - Setor elétrico Brasileiro

UHE - Usina Hidrelétrica

O amor quando quer se fazer visível se veste de política pública que produz igualdade.

Emicida

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 DIREITOS FUNDAMENTAIS, ESTADO E GOVERNO	15
3 POLÍTICAS PÚBLICAS	17
3.1 POLÍTICAS PÚBLICAS EM ENERGIA ELÉTRICA	19
4 UM BREVE HISTÓRICO DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO	21
4.1 O SURGIMENTO DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO	22
4.2 NACIONALIZAÇÃO DO SEB	23
4.3 PRIVATIZAÇÃO E DESNACIONALIZAÇÃO DO SEB	42
5. Programa de Incentivo à Fontes Alternativas - PROINFA	46
6 PROGRAMA LUZ PARA TODOS	51
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um país de dimensões continentais que apesar de apresentar uma grande gama de recursos naturais em sua constituição é marcado por um forte contexto de desigualdade econômica e social. Até 2018 o Brasil estava no *ranking* dos 10 (dez) países mais desiguais do mundo de acordo com o relatório anual do Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas, o critério utilizado para definir este ranking é o índice de Gini, que analisa a diferença entre a concentração de renda populacional, sendo que quanto mais próximo de zero for o índice para um país menor a desigualdade social do mesmo.

Em relação ao Coeficiente de Gini (2010-2017) – instrumento que mede o grau de concentração de renda em determinado grupo e aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos – o Brasil possui o 9º pior valor do mundo (51,3). PNUD (2018)

De acordo com o Relatório Da Pobreza e Equidade no Brasil publicado pelo Banco Mundial (2022) em 2020 o índice de Gini no país era igual a 0,474 e em 2021, um ano após o início da pandemia de COVID-19 que assolou o mundo inteiro o índice chegou a 0,506. Ainda de acordo com o Relatório Da Pobreza e Equidade no Brasil, mesmo com as políticas governamentais que visavam controlar a crise econômica, em 2021 a pobreza no país cresceu cerca de seis pontos percentuais e moradoras de 38,7% dos domicílios que participaram da pesquisa declararam não conseguir atender às suas necessidades básicas.

É sabido que quanto maior for a renda de um cidadão, mais garantias ele tem de acesso a direitos básicos, como, educação, saúde, saneamento básico e acesso a energia elétrica.

É possível citar diversos fatores que trouxeram o país ao quadro atual, dentre os quais destaca-se, a colonização voltada para exploração de recursos naturais, mais de 350 anos de escravidão, distribuição desigual de recursos, como terras, e um processo, estrutural, de racialização de determinadas populações, fazendo com que direitos e garantias fundamentais não cheguem até elas.

De acordo com Fachini (2022) os direitos e garantias fundamentais foram propostos na Constituição Federal de 1988, dividindo-se entre direitos sociais, individuais, políticos e de nacionalidade. Os direitos sociais podem ser definidos como direito de acesso à educação, saúde, trabalho e igualdade. Os direitos individuais definem que cada indivíduo tem direito a vida, a propriedade e a defender-se perante a justiça, os direitos políticos, como fica evidente no nome, referem-se aos direitos de exercício político como votar, ser votado e reivindicar garantias para uma vivência de qualidade e os direitos de nacionalidade que garante a possibilidade de um indivíduo ser inserido em um Estado com uma ligação de caráter jurídico e político.

O acesso a energia elétrica não é definido como um direito constitucional, de todo modo é um direito fundamental, visto que o seu acesso viabiliza outros acessos básicos, como saúde, educação, segurança alimentar e etc. Desde 2017 tramita no senado federal a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) 44/2017 que visa elevar o acesso à energia elétrica a um direito social, garantindo o seu fornecimento em todo território brasileiro.

Mesmo este sendo um recurso extremamente necessário para garantia de outros direitos adquiridos o seu acesso no Brasil ainda é desigual, fazendo com que muitos brasileiros sequer tenham acesso a esse recurso ou até mesmo vivam na clandestinidade.

Mesmo com parte da população ainda sem acesso, a cada ano o consumo energético aumenta e para suprir esta demanda o setor energético precisa de constante planejamento. Planejamento este que deve ser interdisciplinar, ou seja, a análise deve ser feita a partir de diversas óticas para que seja bem desenvolvido. Para além de atender o aumento do consumo, este planejamento precisa ser capaz ampliar o sistema para que o mesmo atenda completamente a população. O que se observa, entretanto, é que os parâmetros que se destacam no desenvolvimento dos planejamentos energéticos, desde o princípio da estruturação do setor elétrico brasileiro, são os técnicos e econômicos, não levando em conta fatores sociais.

Neste contexto a análise e ampliação das políticas públicas para garantia ao acesso de energia bem como os conceitos de justiça energética se tornam emergentes, propondo um método de análise para acesso e distribuição de energia,

sendo norteado por três pilares, justiça distributiva, justiça procedimental e justiça de reconhecimento.

Segundo dados do IBGE, do censo de 2011 a 2017, mais de 2 milhões de brasileiros não têm acesso à energia elétrica, sendo que destes cerca de 1 milhão são indígenas, e as principais regiões afetadas são o norte e nordeste do país. A falta deste acesso acarreta a esta parte da população a dificuldade de acesso a direitos básicos, como educação, comunicação, informação, segurança energética e alimentar.

Um dos objetivos de desenvolvimento sustentável para o território nacional é que até 2030 se tenha acesso universal, confiável, moderno e a preços acessíveis de serviço de energia, contudo, mesmo com as políticas públicas em energia já implementadas o avanço para se atingir essa meta é lento, diante disto, o presente trabalho de conclusão de curso se propõe a analisar as políticas públicas em energia já implementadas no Brasil, a fim de contribuir para as discussões relativas à promoção do acesso universal de energia e, conseqüente, igualdade social no país, a partir de uma revisão bibliográfica e documental que fornece subsídios para a elaboração de um estudo qualitativo exploratório que permite entender a evolução e os gargalos das políticas implementadas.

2 DIREITOS FUNDAMENTAIS, ESTADO E GOVERNO

Entende-se por direitos fundamentais o conjunto de garantias que permitem a todo e qualquer indivíduo o gozo dos direitos representativos de sua liberdade pública, sendo responsabilidade do Estado monitorar e garantir, incondicionalmente, que esta máxima se cumpra. Silva (2009) apresenta os direitos fundamentais como aqueles que propiciam melhores condições de vida aos mais fracos, que nesse caso entende-se por indivíduos de classes sociais menos favorecidas, pois estes são direitos que promovem a equalização de situações sociais desiguais, ou seja, são direitos que ligam ao direito de igualdade e por isso são fundamentais.

De acordo com Dias (2011) ideia de direitos fundamentais surge concomitantemente com a ideia de Estado-Nação, em decorrência da Revolução Francesa de 1789. Neste período a humanidade tem para si o marco da publicação

da “Declaração Universal dos Direitos do Homem e do cidadão”, que mesmo ainda não sendo de fato uma compilação de direitos, a mesma influenciou a elaboração e universalização dos mesmos.

A partir de sua publicação, juntamente com a influência dos ideais iluministas e das revoluções decorrentes dos mesmos, diversos movimentos sociais em busca de autonomia eclodiram, principalmente na América, até esse momento ainda colonial. Dentre os movimentos revolucionários do período vale destacar a independência dos Estados Unidos, pois ela didaticamente transparece a importância e necessidade de duas instituições para a garantia dos direitos: Estado-Nação e Estado.

A partir da independência dos Estados Unidos há a formação do Estado-Nação, de uma carta magna de direitos e a formação de um estado que garanta os mesmos, nessa análise é importante observarmos as diferenças em cada um dos termos e como eles atuam socialmente para que seja possível interpretar a influência de cada um nos diferentes fatores associados à formação e manutenção das sociedades como são hoje. Para Bresser-Pereira (2010, p.3) “O Estado-Nação ou país é uma unidade político territorial soberana, enquanto que o Estado moderno é uma instituição - a principal instituição de cada país”.

Entende-se por Estado, então, à totalidade da sociedade política, que por sua vez é formada pelo amplo conjunto de pessoas e instituições que formam a sociedade juridicamente organizada de um determinado território. Tendo em vista a amplitude e em algum aspecto a abstração do conceito de Estado se faz necessário garantir que suas funções sejam executadas sendo necessário então definir um administrador para esta instituição, surgindo então o governo (nas suas diferentes esferas de atuação).

O governo pode ser entendido como o administrador dos negócios do Estado, a administração por sua vez é feita a partir da aplicação de leis e políticas públicas através dos poderes judiciário e executivo. Caso essas leis e políticas necessitem de alterações e remanejamentos tem-se ainda o poder legislativo.

Analisando essa estrutura sob a ótica das políticas públicas é possível perceber que as decisões mais importantes ocorrem no interior do poder governamental, as decisões são tomadas pelo executivo e legislativo, que por sua vez precisam estar bem alinhados com relação à qual direção seguir. A principal função do Estado é o bem comum, que nesse caso não se refere ao bem de todos como unidades, mas sim, da garantia de que o Estado será o provedor de condições apropriadas para que os diferentes grupos que compõem a sociedade possam individualmente alcançar seu bem estar particular.

Quando há desalinhamento entre o poder executivo e legislativo ou até mesmo representantes do governo que não estejam de fato comprometidos com o fornecimento das condições que permitem o indivíduo a chegar nesse lugar de “bem estar particular” as políticas públicas tendem a se deslocar para o interior do aparelho administrativo sem de fato promover alterações de cunho social como fundamentalmente se propõe.

3 POLÍTICAS PÚBLICAS

Não existe apenas uma definição para política pública, o que deve se dar pelo fato de ser um termo amplo que engloba diversas áreas do conhecimento como ciência política, economia, administração pública, ciências sociais e etc. Todas essas áreas se unem com o objetivo de compreender e sanar problemas no processo decisório governamental. Para que o conceito fique bem estruturado é importante que se façam alguns comparativos entre as definições de diferentes autores.

Gerston (2010) define políticas públicas como: “A combinação de decisões básicas, compromisso e ações feitas por aqueles que detêm ou influenciam cargos de autoridade do governo.”

Celina Souza (2010) apresenta que “Pode-se então resumir política pública como o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o governo em ação” e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou no curso dessas ações (variável dependente).”

Outro teórico importante acerca do conceito de política pública foi Birkland (2010) que traz luz aos elementos mais comuns encontrados nas definições de políticas públicas, dentre os quais destaca:

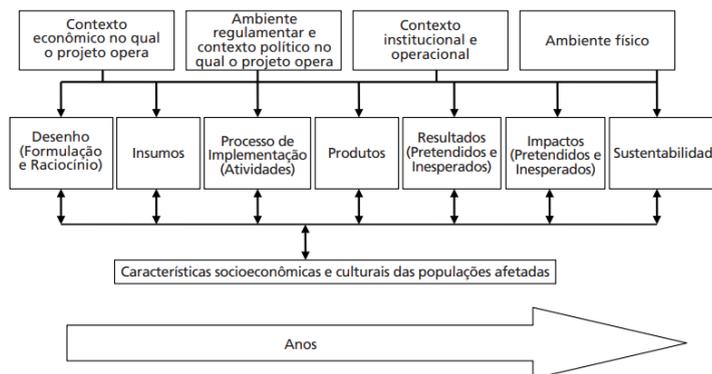
- Política pública é feita em nome do “público”;
- A política pública é geralmente feita ou iniciada pelo governo;
- A política pública é interpretada e implementada por atores públicos e privados;
- A política pública é o que o governo pretende fazer;
- a política pública é o que o governo escolhe não fazer.

Sendo que esta última máxima proposta por Birkland está muito alinhada com a definição de política pública proposta por Dye (1987) “É o que os governos decidem fazer ou não fazer”.

A colocação Dye é muito importante visto que comumente os problemas sociais que precisam ser sanados estão explícitos na sociedade e cabe às autoridades responsáveis traçar estratégias e planos de ação que viabilizem a resolução ou mitigação destes problemas.

É importante salientar que apesar de ser um conceito bastante amplo a implementação de políticas públicas necessita de metodologia visto que após sua execução é necessário que tracem indicadores para validar seu impacto. O primeiro passo para elaboração de políticas públicas é a definição de um modelo lógico, que permita a visualização da estruturação do programa desde o problema até a chegada ao objetivo. Os modelos lógicos podem variar de acordo com o objetivo pretendido e, para fins de ilustração, é apresentado na Figura 1 o modelo lógico elaborado por Bamberger e Segone (2011).

Figura 1 - Modelo Lógico



Fonte: **Real world evaluation: working under budget, time, data and political constraints.**

3.1 POLÍTICAS PÚBLICAS EM ENERGIA ELÉTRICA

No capítulo anterior definiu-se o que são políticas públicas e a importância do seu desenvolvimento e execução para manutenção e garantia de direitos sociais. Mas por que olhar especificamente para elaboração e implementação de políticas públicas em energia?

É possível responder a essa pergunta a partir de diversas óticas, mas a que inicialmente faz mais sentido é a social tendo em vista o caráter de promoção do bem estar comum atrelado ao estado e também a administração pública, ou seja, governo.

O acesso a energia elétrica está diretamente relacionado ao desenvolvimento do indivíduo e da sociedade que o rodeia. Na sociedade moderna o acesso a energia elétrica fornece garantias como: acesso à iluminação, refrigeração e, portanto, alimentação adequada, saúde, educação, informação, comunicação, dentre outras garantias essenciais. A falta de acesso à energia elétrica restringe o indivíduo não só de um direito mas de uma série deles, que são interdependentes e por se configurarem como serviços básicos quando não são fornecidos ferem a dignidade humana.

Ainda em uma análise social, porém a nível macro, é possível ampliar o olhar e trazer luz para relação entre desenvolvimento socioeconômico e energia. É intrínseca e quase que proporcional a relação entre industrialização e energia, entre

industrialização e desenvolvimento tecnológico e estando essas grandezas amarradas entre si acaba sendo lógica a constatação de que o acesso a empregos que promovem qualidade de vida e que vão influenciar nos índices de desenvolvimento também passam por acesso a energia elétrica. Cavalcanti (2010) afirma ser comum a relação entre o crescimento de um país e o aumento na demanda de energia elétrica, quem complementa bem esse pensamento são os autores Carmargo, Ribeiro e Guerra (2008) que afirmam que o acesso à energia elétrica eleva os padrões de qualidade de vida, visto que esse acesso permite o alcance de outros como saúde, alimentação, educação, lazer, inclusão e integração social.

É inegável que desde as revoluções industriais a dependência humana com relação a energia elétrica só cresce e quando essa relação entre desenvolvimento e disponibilidade e consumo de energia é de fato encarada é possível lançar um olhar para importância com a qual as questões energéticas são encaradas por países desenvolvidos. Sendo em alguns momentos da história humana o acesso ao próprio recurso energético o principal motivador para o aquecimento ou eclosão de crises a ponto de se tornarem guerra.

Quanto maior for a capacidade de um país de explorar seus recursos energéticos para geração de energia, maior será sua capacidade de se industrializar e conseqüentemente maior será seu desenvolvimento tecnológico permitindo que essa sociedade consiga ter maior controle para exportação interna se seus recursos naturais.

Outra ótica com a qual podemos analisar a importância das políticas públicas que promovem o acesso à energia elétrica é a ótica jurídica. Em 1989 foi promulgado o artigo 10 (dez) da Lei nº 7.783 que caracteriza o serviço de geração e distribuição de energia como atividade essencial. São consideradas atividades essenciais, atividades que precisam se manter independente das circunstâncias, por conta de sua importância, dessa vez afirmada pela própria lei.

A partir do momento da publicação da conversão da medida provisória nº 59 em 1989 que compreende na lei anteriormente citada a energia ganha valor legal de

bem. Entende-se que bens são valores materiais ou imateriais que possuem valor econômico ou não. É possível entender a energia como um bem subjetivo, presente em diversas relações jurídicas e ainda definir a mesma como um bem móvel, tendo em vista, que a energia se desloca do ponto de geração ao ponto de consumo.

Apesar de possuir extrema importância e possuir caráter essencial do ponto de vista legal desde 1989, desde 2017 tramita no senado nacional a PEC nº 44 que prevê categorizar o acesso à energia elétrica como direito social. Mesmo em trâmite há quase 5 (cinco) anos a proposta ainda não foi aprovada.

Segundo dados do IBGE, do censo de 2000, mais 2 milhões de residências, principalmente rurais, não possuíam acesso à energia elétrica, traduzindo esse número para um universo de indivíduos chegamos a casa de quase 10 milhões de habitantes. No do mesmo censo órgão de 2011 a 2017, mais de 2 milhões de brasileiros ainda não possuem acesso à energia elétrica, principalmente nas regiões norte e nordeste do país. Como já mencionado anteriormente, a falta desse acesso acarreta a essa parcela da população a dificuldade no acesso de direitos básicos.

Contudo, esse número já foi maior e é justamente por isso que as políticas públicas são tão relevantes no processo de transformação social. O presente trabalho se propõe a analisar as políticas públicas de acesso à energia já implementadas e trazer proposições acerca da melhoria no processo de sua elaboração com base nos conceitos de justiça energética visando quebrar paradigmas do futuro e elencar os pontos assertivos da implementação de determinados programas.

4 UM BREVE HISTÓRICO DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO

Para ilustrar de forma mais dinâmica a estruturação do setor elétrico brasileiro bem como as condições econômicas e sociais nas quais o setor se criou e porque de ser tão deficitário em algumas regiões ou pontos iremos revisitar a história do setor elétrico brasileiro.

Entender como ele surge, de que forma sua expansão ocorre e é financiada e quais são as crises que interrompem seu crescimento e levam o país a um cenário de mais desigualdade do que vemos atualmente.

É importante também conhecer as entidades do setor elétrico brasileiro, principalmente os órgãos que orquestraram e orquestram as políticas públicas em energia no Brasil.

4.1 O SURGIMENTO DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO

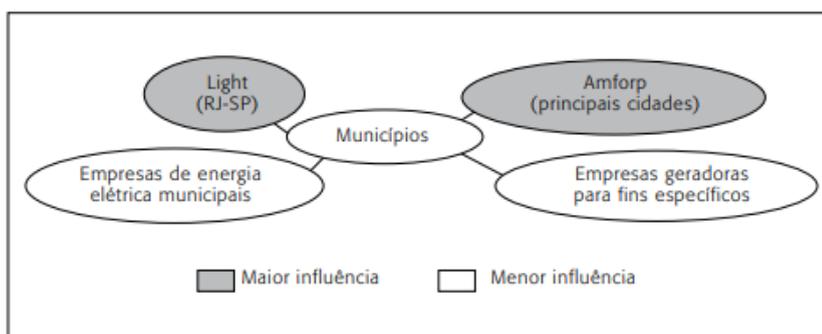
Em 1880 o Brasil ainda imperial tinha sua economia voltada para agricultura, pecuária e exploração de recursos naturais, este modelo econômico fez com que a demanda da recém chegada energia elétrica não fosse grande e que os empreendimentos que deram o pontapé inicial no setor elétrico brasileiro (SEB) fossem independentes e locais, provenientes, principalmente, de capital estrangeiro para subsistência do setor industrial nacional que começava a se desenhar nesse período.

De acordo com Gomes (2008), em 1889, se dá início a uma transição política por conta do fim do império e do regime monárquico. Com o início do período republicano é construída a primeira constituição nacional que é implementada em 1891. Para o recente setor elétrico sua publicação é de suma importância visto que ela torna o Brasil uma federação constituída de estados e municípios e na constituição de 1891 fica evidente a autonomia de ambos. No artigo “O campo da energia elétrica no Brasil de 1880 a 2002” publicado na Revista de Administração Pública por Gomes e Vieira em setembro de 2008, consta um depoimento de José Luiz Lima, no qual o mesmo afirma que muito do crescimento do SEB, se dá inicialmente, pela facilidade de acesso aos recursos naturais, em nível legal, principalmente recursos hídricos, pois estes eram entendidos como acessórios da terra, e como a constituição previa a autonomia dos estados e municípios, os recursos pertencentes ao território dos mesmos ficavam sob a sua tutela.

A falta de uma estrutura organizacional mais robusta, bem como o aquecimento do embrionário SEB gerou ainda mais o interesse do mercado

estrangeiro em estabelecer empresas e aporte financeiro para o desenvolvimento do setor. Em 1899, registra-se a chegada da Light ao Brasil, ela se estabeleceu em um primeiro momento no estado de São Paulo, mas na sequência expande sua operação para o Rio de Janeiro, em 1905. Em 1910 são instaladas as primeiras usinas hidrelétricas no país (UHE's) e dez anos depois com uma economia já bastante voltada para os processos industriais foi possível observar um contínuo crescimento na instalação de UHE's, principalmente nas regiões industrializadas. Ainda em 1920, o Brasil conta com a chegada da Amforp, outra empresa do mercado estrangeiro que faz grande aporte financeiro no SEB. Neste momento se estabelece um monopólio no setor elétrico com a Light dominando o trecho Rio-São Paulo e a Amforp se estabelecendo no interior de São Paulo e em capitais do nordeste e do sul do Brasil.

Figura 2 - Principais organizações do setor elétrico até meados da década de 30



Fonte: Revista de Administração Pública (2009)

De acordo com a figura 2, elaborada por Gomes e Vieira e apresentada em seu artigo publicado na RAP já mencionado no decorrer do presente texto, esta era a estrutura organizacional do SEB até meados da década de 30.

4.2 NACIONALIZAÇÃO DO SEB

Durante esta década o país passa por uma nova transição política, com a queda da República Velha e ascensão de Getúlio Vargas à Presidência da República. Getúlio é uma figura muito importante para o processo de nacionalização do SEB que até então era dominado por empresas de capital estrangeiro. Em 1934, Getúlio promulga o Código das Águas (CA), que é considerado por diversos pesquisadores o primeiro marco do setor elétrico. Mesmo antes da publicação do

CA, o então presidente já estava promovendo alterações na estrutura do setor elétrico das quais destacam-se:

- A revogação da autonomia dos estados e municípios para concessão ou autorização da utilização de recursos naturais para geração de energia;
- A extinção da chamada "Cláusula de Ouro" que permitia que as próprias concessionárias corrigissem suas tarifas, calculadas a partir da desvalorização da moeda nacional (beneficiando as empresas estrangeiras estabelecidas em solo nacional).

A publicação do Código de Águas culmina na passagem de bastão das responsabilidades antes dos estados e municípios para União, além de definir que os recursos naturais deveriam ficar sob a tutela da federação. As alterações citadas nos tópicos acima bem como a publicação do CA acabaram gerando uma redução drástica nos investimentos de capital estrangeiro no SEB.

Em 1936 é fundada a Associação Brasileira de Concessionárias de Energia (ABCE), fomentando o movimento nacionalista que Getúlio sempre propusera. As restrições impostas desde o início da década foram mantidas pelo então Presidente, gerando enorme desconforto entre as empresas de energia estrangeiras que estagnaram seus investimentos no setor. Essas empresas além de sofrer pelas medidas sancionadas pela União enfrentaram um período mundial de recuperação econômica por conta da crise financeira de 1929, que apesar de ter seu período crítico até 1933, ainda tinha influência na economia mundial. O cenário que já não era favorável se agrava com o início da Segunda Guerra Mundial, que se tratou de um período de grande instabilidade política, crise financeira para alguns países, dificultando a obtenção de crédito financeiro com bancos estrangeiros e impossibilitando a importação de materiais que sustentavam a expansão do SEB.

Esses fatores combinados fizeram com que o governo, estrategicamente, fundasse o Conselho Nacional de Águas e Energia (CNAEE), em 1939. O CNAEE possuía vínculo direto com a presidência da república e era responsável pela regulação e funcionamento do SEB. Por conta da estagnação da expansão do setor energético nos primeiros anos de sua criação, o principal enfoque do conselho foi promover o racionamento de energia elétrica, nos primeiros anos da década de 40.

Em 1945, com o término da Segunda Guerra Mundial e os fortes programas para recuperação da economia, observa-se um movimento forte de urbanização, denominado êxodo rural, um grande número de pessoas deixa o interior em busca de melhores condições de subsistência nas capitais, esse fenômeno demográfico fez com que a oferta de energia elétrica fosse menor que a demanda, forçando a União a expandir a oferta de energia promovendo a construção de novos empreendimentos hidrelétricos. Ainda em 1945 o SEB tem um novo marco, a criação da CHESF (Companhia Hidrelétrica do São Francisco), a companhia é a primeira empresa estatal para geração e distribuição de energia, com foco no abastecimento da região nordeste do país, onde o acesso à energia elétrica era crítico, muito por conta da demora para industrialização dessa região.

Com a criação da CHESF observa-se uma mudança de comportamento da união, até então o SEB era fomentado basicamente por duas empresas estrangeiras (Light e Amforp), mas com a criação da CHESF, existe uma mudança de comportamento da União, que passa a se responsabilizar pelo SEB não só a nível legal mas também a nível operacional, assumindo a responsabilidade de fomentar não só o crescimento da capacidade instalada de geração de energia como a partir disso desenvolver economicamente regiões críticas do país. É possível afirmar que esta foi a primeira política pública de acesso à energia elétrica no país, como evidencia Maurício Schulman (2011) na fala apresentada a seguir.

Ninguém queria construir usina no Nordeste porque não havia demanda e não havia demanda porque não havia usina. O governo federal criou a CHESF e construiu uma espetacular usina de Paulo Afonso com 180 MW de potência, a terça parte de uma máquina de Itaipu. E era muito. Só uma empresa pública federal poderia investir sem a garantia de venda de energia. Paulo Afonso foi construída sem nenhum contrato de energia firme que garantisse a venda de energia ou a recuperação do investimento.

Durante o período do governo de Eurico Gaspar Dutra foi desenvolvida a redação de uma nova constituição e também proposto o Plano Salte, que visava promover investimentos estatais em áreas essenciais ao desenvolvimento, dentre elas o setor energético. Mesmo com a elaboração do Plano Salte não houveram grandes registros de expansão ou marcos regulatórios no SEB de 1946 a 1951.

Em 1951, Getúlio Vargas volta a ser o chefe do executivo, desta vez por meio de eleições diretas. Visando dar sequência ao trabalho de seu antecessor de contornar o cenário econômico deficitário, o então presidente criou, em 1952, o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico (BNDE). Mesmo com a criação do banco para aporte financeiro, a economia brasileira ainda necessitava da injeção de recursos estrangeiros para investir nas áreas consideradas essenciais e essa injeção não estava atendendo a expectativa do governo federal, fazendo com que a União iniciasse um processo de setorização dos fundos de investimento a fim de não estagnar o investimento nesses setores. A partir do processo de setorização surge a ideia de criação da Eletrobras, que seria uma espécie de aglutinadora de empresas federais do setor elétrico, se responsabilizando não só pela gestão dos investimentos como também pelos processos de planejamento e expansão a curto, médio e longo prazo no setor. A ideia surgida no início dos anos 50 só foi de fato executada em 1962.

Antes disso, no governo de Juscelino Kubitschek (JK), que tinha como lema “50 anos em 5”, o Brasil passou por um processo avançado de desenvolvimento, o financiamento para os inúmeros investimentos feitos durante esse período chegou por intermédio do Banco Mundial. Com esse aporte financeiro diversas obras foram realizadas, como a construção da cidade de Brasília, diversas usinas hidrelétricas e a criação de Furnas, segunda empresa federal do SEB. Outro marco importante do governo de JK é a criação do Ministério de Minas e Energia (MME) com o viés de fomentar projetos de expansão do SEB. Durante todo esse período o financiador do setor foi o BNDE, responsável não só pelo financiamento mas também pelo gerenciamento do setor. Ao término do mandato de Juscelino, a fundação das Centrais Elétricas Brasileiras S.A (Eletrobras) foi finalmente aprovada, e em 25 de abril de 1961 a Lei nº 3890-A é assinada, autorizando a União a dar sequência na constituição da Eletrobras. Sobre a criação da Eletrobras, Mario Penna Bhering, ex-presidente da mesma afirma:

A Eletrobras, quando proposta por Getúlio Vargas, seria uma espécie de Electricité de France (EDF), uma companhia integrada de alto a baixo, que fabricaria até equipamentos. Mas o projeto não passou no Congresso. O que foi possível sair do papel, no fim das contas, foi uma holding. (BHERING [2005], 2006)

A partir da criação da Eletrobras a participação estatal no setor elétrico passa a ser bastante relevante, o setor até então dominado por empresas estrangeiras privadas passa a se nacionalizar, como era o interesse de Getúlio quando propôs a criação da mesma. Sobre o período inicial da nacionalização do setor, Cabral (2012) apresenta os seguintes dados:

O setor de energia elétrica, com incremento dos investimentos do Estado, também vinha de um ciclo ascendente. A capacidade instalada do país triplicou, passando de 1.900 megawatts, em 1952, para 5.700 megawatts, em 1962. A participação das empresas públicas, estaduais e federais, na oferta de energia elétrica tinha passado de menos de 7% em 1952, para mais de 31%, dez anos depois. Em contrapartida, a fatia das empresas privadas estrangeiras havia declinado de 82% para menos de 55% no mesmo intervalo de tempo. No início de sua operação a Eletrobras era responsável pelo comando de quatro subsidiárias, a CHESF, Furnas e as recém criadas CHEVAP (Companhia Hidrelétrica do Vale do Paraíba) e a TERMOCHAR (Termelétrica de Charqueadas). A Eletrobras assumiu ainda uma parcela das ações de várias companhias minoritárias. As denominadas empresas associadas da Eletrobras em 1962 eram a empresa federal Sociedade Termoelétrica de Capivari (Sotelca), responsável pela construção da térmica a carvão Jorge Lacerda, em Tubarão (SC), inaugurada três anos depois, e as concessionárias estaduais Centrais Elétricas de Minas Gerais (CEMIG), criada em 1952, Centrais Elétricas do Rio das Contas (CERC), fundada em 1954 pelo governo baiano, Centrais Elétricas de Goiás (CELG), de 1955, e Espírito Santo Centrais Elétricas (Escelsa), constituída em 1956.

Nota-se que a Eletrobras tinha duas principais funções nesse período: Gerenciar as empresas do setor bem como centralizar os investimentos oriundos do governo com o objetivo de expandir a oferta de energia elétrica e atender a crescente demanda do país.

Para que os objetivos se cumprissem a arrecadação precisaria aumentar, foi assim que em novembro de 1962, o então presidente João Goulart, alterou a cobrança do Imposto Único Sobre Energia Elétrica, por meio da Lei nº 4.156. O IUEE que até então era cobrado de forma fixa por quilowatt-hora passa então a ser calculado de acordo com um índice percentual sobre a fatura de energia elétrica. Dentro desta alteração ainda foi pensada diferentes alíquotas para as diferentes classes consumidoras dentre elas as de atividade rural, consumidores residenciais, industriais e etc. Essa alteração não só culminaria em maior arrecadação como também é empregada como uma medida de segurança que garante que o IUEE ficará amparado mesmo com a desvalorização monetária resultante do crescimento inflacionário do período.

“A Lei 4.156 foi absolutamente necessária para o funcionamento da Eletrobras. Passamos a contar com algo em torno de 40 milhões de dólares por mês de recolhimento do Imposto Único corrigido [...]” RICHER, Paulo (2011)

Em 1963, evitando a falta de abastecimento nos principais centros urbanos e industriais do Brasil, a primeira unidade de Furnas entra em operação agregando cerca de 152 MW de energia elétrica ao sistema, o início de sua operação não só é marcante por evitar uma crise no setor elétrico como também por representar o marco inicial do sistema interligado da região Sudeste. As linhas de transmissão partiam de Minas Gerais e chegavam a São Paulo, Rio de Janeiro e a um parte da região centro oeste, como por exemplo, o Distrito Federal.

Com a crescente demanda, o desafio não estava só em aumentar a arrecadação, mas também em entender como a demanda se comportaria a longo prazo e quais eram os recursos naturais disponíveis para exploração e atendimento dos níveis de aumento. A necessidade de planejamento já era uma questão há muito tempo abordada por diversas concessionárias, a CEMIG por exemplo, buscou investimento do Fundo especial das Nações Unidas para financiar o levantamento dos recursos hidrelétricos de sua região.

“As empresas de energia elétrica vinham conversar conosco, para fazer um planejamento integrado. Cada um tinha seu sonho de grandeza. Cada uma achava, com toda razão, que era o centro do mundo. Nós tínhamos que juntar os centros do mundo e fazer um mundo viável, o que não era fácil. Alguns estados eram mais ricos e outros mais pobres, mas o consumidor de energia elétrica não tinha culpa, ele precisava ser atendido.” SCHULMAN, Maurício. (2011)

O ponta pé inicial dado pela empresa mineira não foi ignorado por outras concessionárias e governos estaduais que passaram a se articular visando maior entendimento do potencial energético de sua região, foi assim que em abril 1963 o governo federal promulgou a criação do Comitê de Estudos Energéticos da Região Centro-Sul, envolvendo os Governos dos Estados da Guanabara, Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro. Paralelamente aos estudos promovidos pelo Comitê, a Eletrobras já estava articulando o levantamento do potencial energético do rio Paraná, no sul do país. O resultado do levantamento do potencial do rio Paraná saiu rapidamente, mas gerou uma série de indisposições com o governo paraguaio visto que os engenheiros responsáveis não levaram em conta os direitos do país vizinho a

explorar os recursos do rio. Naquele momento, o então presidente João Goulart até tentou negociar com Alfredo Stroessner, mas as tratativas não foram adiante.

Em dezembro do mesmo ano, o Comitê de Estudos Energéticos do Centro-Sul apresentou seu primeiro relatório, com uma indicação de investimentos a serem empregados em curto prazo, visando o atendimento da demanda energética de até 1970. Neste documento não foram previstas apenas expansão no ramo da geração (com foco na geração hidro e termoelétrica) de energia mas também nas áreas de transmissão e distribuição de energia, com a construção de novas linhas e subestações que seriam responsáveis pela expansão a curto prazo do sistema na região sudeste, a Figura 3 ilustra o movimento de expansão. O relatório inicial que propunha as novas construções foi aprovado pelo decreto nº 53.958 em junho de 1964. Três anos depois da publicação do primeiro relatório foi liberado um estudo adicional que foi aprovado por meio de decreto em fevereiro de 1967.

Figura 3 - Anúncio da Eletrobras.

MAIS ENERGIA PARA O BRASIL!

O Brasil trabalha. O Brasil progride. Trabalho e progresso têm um objetivo: ENERGIA. Para acelerar esse desenvolvimento, o Brasil precisa de mais energia.

Para planejar, disciplinar e orientar o setor de geração de energia elétrica do país, foi criada a ELETROBRÁS, idealizada por Getúlio Vargas, e a ELETROBRÁS uma realização do governo João Goulart.

Em 1962, a potência instalada no país era de 5 milhões e 200 mil kW. Em 1963, passou a 5 milhões e 700 mil kW. Em 31 de dezembro de 1963, a capacidade geradora atingiu a 6 milhões e 400 mil kW. Em menos de dois anos de funcionamento, a ELETROBRÁS colheu na instalação de mais 750 mil kW. Em 1965, tivemos 9 milhões e 400 mil kW. Em 1970, deve totalizar mais de 13 milhões e 600 mil kW. O Brasil não para.

A ELETROBRÁS já está resolvendo o principal problema do país: energia. Procura a resposta mais rápida para a indústria, mais luz para os cidadãos e maior desenvolvimento para a zona rural.

o Brasil cresce... e v. precisa saber!

CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S/A.

IDEAL DE VARGAS, REALIZAÇÃO DE GOULART

eletrobrás

Fonte: Revista Manchete em 07 março de 1964.

A movimentação para levantamento de demanda e potencial energético não ficou somente no sudeste brasileiro e acabou tomando proporções gigantescas no

que se caracterizou como o maior e mais complexo estudo energético até então realizado no ocidente, isso por conta da área total que foi investigada, da profundidade das análises apresentadas bem como quantidade de locais pesquisados com possível viabilidade de exploração e construção, dentro deste escopo é possível apresentar:

- A criação do Comitê de Estudos Energéticos da região Sul (Enersul) em 1966 que teve como objetivo mapear os recursos hídricos da da região sul com possibilidade aproveitamento hidroelétrico bem como estudar o crescimento da demanda energética até 1980;
- Em 1968 foi criado o Enem (Comitê de Estudos Energéticos da Amazônia) que foi responsável pelo desenvolvimento de estudos pioneiros relacionados aos potenciais hidrelétricos da Amazônia bem como levantamento e reconhecimento da demanda energética da região mais extensa e menos habitada do país;
- Em 1969 foi criado o Enernorde (Comitê de Estudos Energéticos da Região Nordeste) responsável pelo levantamento e análise de potencial e demanda na região nordeste do país.

Todos esses estudos foram concluídos até meados de 1975.

Em paralelo aos estudos promovidos em todo país, outra situação passava a ser essencialmente importante para o funcionamento do SEB, a interligação do mesmo. Desde a década de 60 a geração, principalmente no sudeste, apresentou aumento significativo levando a necessidade estratégica de interligar o sistema, principalmente nesta região. Diante deste cenário em julho de 1969 o MME cria o Comitê Coordenador da Operação Interligada (CCOI) da região Sudeste, o orientação técnica do comitê estava sob a tutela da Eletrobras, supervisão técnica do DNAEE, e ambos ainda contavam com o conhecimento de operacional de nove concessionárias responsáveis pela distribuição de energia elétrica da região.

A partir do momento em que a Eletrobras se operacionaliza, o governo passa a ter um instrumento responsável por planejar e executar as políticas voltadas para energia elétrica em território nacional. A trajetória da Eletrobrás juntamente com a maturidade atingida pelas diversas empresas nacionais de energia passaram não

só a fomentar o movimento de nacionalização do SEB, como também a criar uma visão holística de planejamento e operação do SEB.

O de nacionalização do SEB só é de fato “finalizado” em 1979 quando a Eletrobrás compra a Light e a Amforp. As empresas antes pertencentes a Amforp passaram a ser administradas pelo governo estadual das regiões nas quais estavam alocadas. Mas antes mesmo disso, ainda no plano de nacionalização do setor destacam-se algumas movimentações de suma importância:

- Criação do Sistema Nacional de Eletrificação em 1967 que estabeleceu por meio do Decreto nº 60.824 o interesse na concentração de um número limitado de empresas do setor, de caráter regional, a ação da Eletrobras e dos governos estaduais;
- Criação da Eletrosul em 1968 que absorveu diversas empresas federais localizadas na região sul, tais como, TERMOCHAR e Solteca;
- Criação da Eletronorte em 1973;
- Lei de Itaipu em 1973, que além de criar a Itaipu Binacional, passa o controle da Eletrosul e Eletronorte para a Eletrobras;
- Divisão do país em quatro regiões geoeletricas determinadas pelas áreas de atuação das subsidiárias da Eletrobras: Nordeste (CHESF); Sudeste e parte do Centro-Oeste (Furnas); Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina (Eletrosul); e os estados e territórios do norte e áreas do Mato Grosso e Goiás (Eletronorte);
- Criação dos Grupos Coordenadores para Operação Interligada (GCOI) no sul e sudeste e do Comitê Coordenador de Operação do Norte-Nordeste para interligar as operações da CHESF e Eletronorte, visando o intercâmbio energético entre as regiões;

- Publicação do Decreto-Lei nº 1383 em dezembro de 1974, o decreto foi responsável por equalizar as tarifas e energia elétrica pagas pelo consumidor final em todo território nacional, visando, aumentar o investimento industrial nas regiões do Norte, Nordeste e Centro-Oeste do país;
- Ainda em dezembro de 1974 foi criada a Nuclebrás (Empresas Nucleares Brasileiras S.A) responsável pela gestão do Programa Nuclear Brasileiro;
- Em 1975 foi criado o CODI (Comitê de distribuição) que era constituído pelas empresas integrantes do GCOI e que tinha como objetivo central a elaboração das diretrizes de expansão, manutenção e operação dos sistemas de distribuição do sudeste, sul e centro-oeste;
- Programa Nuclear em 1979, uma parceria entre o Brasil e a Alemanha que visava a construção de oito usinas nucleares em território nacional até 1990;

Todas essas grandes transformações citadas ocorreram durante um período de grave crise política no Brasil, a ditadura militar. O período ditatorial durou de 1964, dois anos depois da implementação da Eletrobras, até 1985. Apesar do rápido crescimento econômico, apresentado entre 1969 e 1973, o dito “milagre econômico brasileiro”, duas graves crises do petróleo (1973 e 1979) combinadas com uma constante desvalorização do real e aumento das taxas de juros no mercado, acabaram por estagnar os investimentos em setores básicos, sendo que o setor elétrico foi um dos mais atingidos.

O início da década de 80 foi marcado por uma reestruturação interna na Eletrobras e pela criação do GCPS, o Grupo Coordenador de Planejamento dos Sistemas Elétricos, passa a ser então o principal responsável pelos estudos direcionados a planejamento e expansão do SEB, o grupo passa a ser um dos braços de planejamento e gestão da Eletrobrás e era composto por onze concessionárias de energia, sendo cinco delas federais e seis estaduais.

Em 1981, por conta da instabilidade econômica consequente das crises financeiras ocasionadas no mercado de energia principalmente na indústria

petrolífera, o mercado de energia apresentou uma queda na demanda, havendo um excedente de energia elétrica. E foi justamente por conta da fragilidade econômica e ocorrência deste tipo de cenário que a Eletrobras lança o plano 2000, o plano de forma bem sucinta objetivou priorizar a utilização de carvão nacional para o abastecimento das usinas termelétricas, adiou algumas obras dando prioridade a Itaipu e aos projetos nucleares que eram vistos como prioritários pelo governo, ainda militar.

Essa série de atitudes tomadas pela Eletrobras e pelo recém criado GCPS acabou causando uma série de problemas anos mais tarde, isso porque além do crescimento na demanda energética, a holding teve que lidar com o atraso na entrega da obra de Itaipu e a paralisação da construção de Angra 2 e 3 por falta de recursos financeiros, assim como a paralisação ou adiamento em diversos empreendimentos até então promovidos por subsidiárias da Eletrobras que também dependiam financeiramente da mesma. Essas ações tidas como reativas, visto que se motivaram exclusivamente considerando uma constância na recessão econômica e agravamento do declínio da demanda energética acabaram colocando o mercado energético em risco, excluindo a possibilidade de influência climática em uma matriz energética até então dominada por empreendimentos hidrelétricos. E foi justamente o fator climático que fechou o cenário de crise energética, por conta do acentuado declínio no nível dos reservatórios e a já mencionada pausa ou adiamento de empreendimentos que não apresentam risco de sazonalidade, como termelétricas, que a Eletrobras teve de impor um racionamento energético, de janeiro a abril de 1986.

Ainda em 1981, mais precisamente em outubro deste ano, é concluída a interligação Norte-Nordeste, na qual a Eletronorte e a Chesf interligam seus sistemas elétricos permitindo o intercâmbio energético entre as duas regiões.

“A interligação Norte-Nordeste foi um empreendimento marcante na história do setor elétrico e da engenharia brasileira. Sabíamos que a região Norte teria superávit de energia, lá estava o grande potencial hidrelétrico do futuro. O Nordeste só tinha o rio São Francisco precisava ser interligado com uma área que tivesse sobra de energia. A interligação foi uma decisão de importância estratégica, aprovada por decreto. Precisamos implantar um sistema de transmissão inédito com mais de dois mil quilômetros de linhas entre Sobradinho e Belém.” LOPES, José Antonio Muniz (2011)

A partir da interligação, de acordo com a Eletronorte, 30% da demanda energética do Nordeste era fornecida pela subsidiária responsável pelo abastecimento de energia no norte do Brasil, em um de seus anúncios sobre a interligação, a mesma chegou a manifestar sua satisfação com as políticas governamentais promovidas para o acesso à energia elétrica, colocando o seguinte texto na publicação “E o governo José Sarney dá mais uma prova de que o lema “Tudo pelo social” é mais que um slogan”. O anúncio completo pode ser visto na Figura 4.

Figura 4 - Anúncio da Eletronorte: Suprimento da demanda nordestina.

A PARTIR DE AGORA, A ELETRONORTE ESTÁ SUPRINDO 30% DAS NECESSIDADES ENERGÉTICAS DO NORDESTE.

A Eletronorte começou a energizar, neste mês de março, o 2º circuito da linha de transmissão Tucuruí-Presidente Dutra (MA).

Com isso, o Nordeste passa a receber da Usina Hidrelétrica Tucuruí mais 500 megawatts de energia. Exatamente o dobro do que vinha recebendo até fevereiro. Tanto quanto 30% das suas necessidades energéticas.

Graças a isso, a Chesf vai poder, finalmente, encher o reservatório da nova Usina de Itaparica e recuperar o reservatório de Sobradinho, poupando muita água do Velho Chico e afastando de vez o fantasma do racionamento.

Para fazer isso, foi preciso construir um linhão de 800 quilômetros de extensão, quase todo dentro da selva, enfrentando os percalços da natureza e a incompreensão de muitos.

Uma obra desse vulto exige, pelo menos, 24 meses de bom trabalho, mas a crise energética do Nordeste impunha uma solução mais rápida.

Era um compromisso de honra do Presidente José Sarney, que, para tal, autorizou a liberação imediata dos recursos necessários.

A Eletronorte, então, fez o milagre: construiu a linha, implantou 1.848 torres e ampliou quatro subestações (Tucuruí, Marabá, Imperatriz e Presidente Dutra), no tempo recorde de 11 meses.

Mas isso só foi possível porque a Eletronorte excedeu-se, desenvolvendo uma tecnologia de ponta inédita no País, e, mais do que isso, toda ela fruto do esforço e talento de profissionais brasileiros.

O resultado visível dessa inovação foi a construção de uma única linha de transmissão, em lugar das 2 linhas que obrigatoriamente seriam construídas, como mandava o figurino até então em voga em obras desse porte.

Economizou-se em tempo (mais de 1 ano) e em dólares (mais de US\$ 200 milhões).

O Pará retribuiu ao Nordeste, e na mesma moeda, a ajuda que recebeu desta região nos idos de 79/80, quando foi açoitado pela mais grave crise energética de todos os tempos.

E o Governo José Sarney dá mais uma prova de que o lema “Tudo pelo social” é mais do que um simples slogan.

Ministério das Minas e Energia

Eletrobrás Centrais Elétricas Brasileiras SA

Eletronorte
Centrais Elétricas do Norte do Brasil SA

Governo José Sarney
TUDO PELO SOCIAL

Fonte: Acervo Memória da Eletricidade

Contudo apesar da boa propaganda e da garantia de acesso à energia elétrica para parte da população, muitas das pessoas que moravam no trecho da interligação, principalmente na região próxima ao Rio Guamá se viu violada, com a inundação de uma área de mais de 2.830 quilômetros quadrados, fazendo com mais de 20 mil moradores deixassem não só suas casas, mas sua profissão e cultura, visto que dentre esse grupo de pessoas, duas reservas indígenas foram atingidas.

O SEB não parava de crescer, a demanda outrora reduzida tinha voltado a aumentar, e as pessoas queriam direito ao acesso à energia elétrica. Contudo um dilema passava a ser inferido, de que maneira garantir um progresso sustentável? Durante as crises do petróleo o óbvio foi constatado, os recursos naturais se esgotam e se não forem explorados de forma consciente podem gerar crises não somente econômicas como também sociais, e em um cenário de mais de vinte um anos de ditadura civil-militar pautas como direitos humanos estavam em alta. Qual a melhor maneira para contornar essa situação?

Figura 5 - Anúncio da Eletronorte: Tucuruí e Balbina

**Pensar uma hidrelétrica
é pensar no homem e no meio ambiente**

**Como Tucuruí.
Como Balbina.**



Pensar uma hidrelétrica e pensar nos peixes e nos lagos, igarapés e rios onde eles vivem. É pensar nas pássaros e nos árvores onde eles vivem. É pensar nos animais e no chão que eles pisam e onde se multiplicam. É pensar no homem e no tempo do homem.

É respeitar a vida.

Para que pensar uma hidrelétrica, se não for para melhorar a vida?

Foi pensando assim que a Eletronorte, primeira em Tucuruí, agora em Balbina, desenvolveu estudos e implantou projetos voltados para a preservação do meio ambiente.

Estudos e projetos que mobilizaram milhares de recursos, os mais competentes profissionais brasileiros do setor e as mais renomadas instituições científicas - Inpa/Instituto de Pesquisas da Amazônia, Museu Paraense Emílio Goeldi, Centro Nacional de Primatas, Instituto Escondido Chagas, Instituto Butantã, Cenargem (Embapa), entre outros.

A Operação Curupira, realizada quando do enchimento do reservatório de Tucuruí, é uma amostra dessas ações.

Foi, até agora, a maior operação de salvamento de animais no mundo, de que se tem notícia: 200 mil animais foram salvos das águas, triângulos, estrogens e instituições científicas nacionais e devolvidos à natureza, em áreas previamente escolhidas.

3 mil desses animais foram marcados com brinco e colares, para a monitoração de seu comportamento.

Operações como essas terminaram com a implantação de um Centro de Proteção Ambiental em Tucuruí e outro em Balbina, para melhor acompanhamento de todo o ecossistema, desde a qualidade da água até a aptidão do solo.

Recentemente, o Presidente José Sarney lançou a pedra fundamental do outro empreendimento - o Centro de Preservação e Pesquisas de Mamíferos Aquáticos, que está sendo construído no canteiro da obra da Usina Hidrelétrica Balbina. Um elo a mais nesse cordão de projetos que estamos desenvolvendo em favor do meio ambiente.

O Centro em questão objetiva, principalmente, preservar a peixe-boi, seriamente ameaçado de extinção. Ele e os demais mamíferos aquáticos da Amazônia serão precioso auxílio no controle do ecossistema do futuro reservatório de Balbina.

Além de Balbina, a construção de uma Estação de Piscicultura visa a estudar e a selecionar as espécies que poderão proliferar em abundância no reservatório da nova usina, objetivando formar economicamente viáveis a pesca industrial na região.

Outro projeto, localizado no Rio Trembeças, Estado do Pará, objetiva preservar e multiplicar a tetraruga, uma das espécies que correm maior sério risco de extinção no mundo.

Para isso, vamos criar quilômetros em cativeiro, desde o seu nascimento até o idoso suficiente, para não serem perdidas pelas suas inimigas naturais; entre elas, o homem.

Essas e outras projetos que ainda virão a ser implantados, outros estudos que estamos desenvolvendo, são uma amostra da nossa constante preocupação com o meio ambiente, uma demonstração de quem não pensa nele apenas um dia ou uma semana, mas todo o tempo, entre ano, sai ano.

**Energia é vida.
Tucuruí é vida.
Balbina é vida.**

Ministério da Minas e Energia

Eletronorte - Centrais Elétricas Brasileiras S.A.

Eletronorte
Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A.

O governo optou pela propaganda visando apresentar os impactos positivos das construções como é apresentado na Figura 5. De fato o abastecimento de energia promovido pela Usina de Tucuruí (Rio Guampá) e Itaparica em Pernambuco permitiu que o abastecimento de energia elétrica fosse normalizado no nordeste após 13 meses de racionamento, entre 1987 e 1988. Além da ampliação do parque gerador no nordeste. No final de 1984, Itaipu entra em funcionamento, viabilizando o aumento da oferta energética no sul e no sudeste.

Itaipu Binacional é uma das maiores hidrelétricas do mundo, em 1987 sua geração representou 23% da demanda de energia elétrica do país. No lado brasileiro, a hidrelétrica teve 770 quilômetros quadrados inundados, atingindo cerca de doze municípios e fazendo com que fosse necessário realocar cerca de 40 mil pessoas, além disso, inundou a terra indígena ocupada pelos índios avá-guarani. Contudo, foi um dos primeiros empreendimentos a intensificar ações ambientais. Durante toda década de 80 a sociedade já estava mais voltada para o comprometimento com as questões ambientais, garantindo que o governo e as empresas promotoras de grandes empreendimentos, como Itaipu, fossem responsabilizadas por eventuais danos descuidados, e foi justamente por isso que programas de monitoramento da fauna e flora fossem criados e fomentados, garantindo a preservação de espécies endêmicas, que seriam criadas em cativeiro até serem levadas à refúgios ecológicos.

“Digo com toda a humildade: jamais qualquer empreendimento hidrelétrico, no Brasil, teve os cuidados de Itaipu com este aspecto. Entre os volumes que compõem o estudo de viabilidade de Itaipu, apresentado em 1973, há um livro inteiro exclusivamente dedicado ao meio ambiente. Ao todo foram 16 projetos específicos reunidos num dos primeiros documentos elaborados por Itaipu, o ‘Plano Básico para Conservação de Meio Ambiente’. (...) Na área do futuro reservatório, foram realizados, entre 1976 e 1981, inventários florestais, faunísticos, arqueológicos, bem como estudos sobre os peixes, água e clima da região.” CAVALCANTI, José Costa (1982b)

Em 1986, um ano após a redemocratização do país, a economia ia “de mal a pior” e como política anti-inflacionária, a União definiu o congelamento das tarifas do SEB, o que acabou apenas agravando a crise, principalmente nas empresas do norte e nordeste do país. No mesmo ano, a estiagem unida com o desligamento de usinas, causou um racionamento de cerca de 20% da carga da região sul. Um ano

mais tarde, como já mencionado no presente texto, o sistema norte-nordeste sofreu com a estiagem na bacia do Rio São Francisco e o atraso na interligação com Tucuruí.

Ainda na tentativa de alavancar a economia e o crescimento de diversos setores considerados essenciais, o MME juntamente a Eletrobras promoveu uma série de debates em um evento que contava com a participação das empresas mais influentes do SEB a fim de conter a crise e estabelecer novos modelos administrativos para o setor.

A década de 80 foi marcada pela elaboração de programas que viabilizassem a recuperação do setor, ainda em 1985, foi elaborado o PRS, Programa de Recuperação do Setor de Energia Elétrica, aprovado em novembro deste ano pelo então presidente José Sarney e coordenado pela Eletrobras com participação ativa das concessionárias e do Dnaee. O programa trouxe fôlego para as empresas do setor elétrico, entretanto não foi capaz de conter a desvalorização da remuneração das mesmas, que ficou 3% abaixo do que foi proposto no plano.

O governo precisava não só equilibrar as contas das empresas de energia elétrica como também evitar um racionamento de energia elétrica, com toda questão financeira diversas obras estavam com atraso na entrega aumentando o déficit do setor. Além disso, precisavam de uma estratégia que os permitissem postergar os investimentos no setor elétrico, reduzindo os impactos financeiros e ambientais que tais investimentos trariam. Pensando nisso, o governo lançou em dezembro de 1985 o Programa de Conservação de Energia, PROCEL, a preocupação não era só de não atender o consumidor final, mas principalmente de deixar de atender os consumidores eletrointensivos que de modo geral eram consumidores industriais, o que agravaria a crise financeira no país.

Sendo assim, o MME em parceria com o Ministério da Indústria e do Comércio, através da Eletrobrás, lançaram o programa. De modo geral, o PROCEL visava combater o desperdício de energia elétrica, seja ele no parque gerador, ou no consumidor final, o programa investiu na educação da população e principalmente do setor industrial para o consumo racional de energia elétrica, visando uma

melhoria na qualidade dos serviços prestados, principalmente no que se refere às tarifas de energia elétrica.

Além disso, o Procel foi revolucionário ao implementar no país um programa de etiquetagem que se referia a eficiência energética de cada equipamento, fomentando a inovação por parte da produção industrial e apresentando e incentivando maneiras de se consumir menos energia para realizar o mesmo trabalho, a grosso modo. Nos últimos cinco anos da década de 80 foram realizados mais de 150 projetos, sejam eles com fins educativos ou de retrofit, alterando equipamentos utilizados para iluminação pública, por exemplo.

Em 1987, com uma pausa momentânea na alta inflacionária a Eletrobras revistou seu planejamento de longo prazo, publicando o *Plano Nacional de Energia Elétrica 1987 - 2010*, com todas as contestações que ganharam força durante a década o plano não só aborda requisitos técnicos para expansão do setor como também todas as variáveis ambientais e sociais que estavam envolvidas no processo, além disso, trataram de considerar incertezas para realização dos empreendimentos propostos entendendo os riscos econômicos que o período em questão estava inserido. O Plano 2010 ainda priorizava a utilização de energia hidráulica, mas ampliou visava ampliar o parque gerador termelétrico trazendo confiabilidade aos sistemas em períodos de estiagem. No segmento hidrelétrico foram planejadas a construção de cerca de 80 empreendimentos, principalmente no norte do país e para expansão do parque termelétrico foram propostas a construção de 14 usinas a carvão e quatro novas centrais nucleares.

“O Plano 2010 introduziu a ideia do programa mínimo termelétrico, considerando o crescente custo ambiental das hidrelétricas e sua localização cada vez mais distante dos principais centros de carga.” ALQUÉRES, José Luiz (2003).

Em setembro de 1988 o Plano 2010 foi reconhecido por meio do decreto nº 96.652, para além do reconhecimento o decreto propunha que os planos decenais de expansão fossem atualizados anualmente, gerando atualizações do que foi proposto e o que de fato foi executado. O período era de grande instabilidade, a crise financeira se agravou e a escassez de recursos acabou por intensificar a crise que já vinha acometendo o setor durante toda década. O cenário apenas promoveu

mais debates acerca da necessidade de reformulação institucional do setor, que foi chancelada com a constituição de 1988 que através do seu artigo 175 tornava obrigatório o processo licitatório para concessão de serviços públicos. O novo artigo abria portas para que a iniciativa privada voltasse a fazer aportes no setor que desde o processo de nacionalização havia se tornado estatal.

Outro ponto bastante chamativo da então Nova Constituição era o fato da carta retirar fonte financeira da Eletrobras, extinguindo o IUEE e determinando que em até cinco anos o empréstimo compulsório deveria também ser extinto. Se para a Eletrobras que o centro financeiro do setor elétrico até o momento as alterações já se mostravam perigosas para suas subsidiárias o impacto foi ainda maior, visto que, o imposto de renda de até então 6% passa a ser de 40% para as empresas do setor elétrico. Com a eliminação do IUEE os estados passaram a receber um valor correspondente ao do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias) em detrimento das concessionárias federais que se viram penalizadas com a nova regulação.

Esta alteração serviu para afastar ainda mais a concessionárias estaduais de sua centralizadora, mesmo assim não impediu que avanços expressivos fossem realizados no setor no final da década, dentre eles a ativação do CNOS, que conectava os sistemas interligados facilitando sua operação e o intercâmbio de energia.

Mesmo com diversas tentativas de reverter a situação de estagnação e caos econômico a inadimplência tomava conta do setor, as distribuidoras estaduais além de não pagarem os tributos federais não pagavam pela energia fornecida pelas geradoras federais agravando ainda mais o cenário e diminuindo as chances de haver um aporte financeiro por parte da União para reestruturação do setor. Ao final da década de 80, a participação da Eletrobras no capital das companhias estaduais não passava de 5%, mantendo um forte vínculo apenas com a CPFL e a CERJ. A diminuição da participação da *holding* se dava principalmente pela preferência que as empresas tinham de receber investimentos por meio de financiamento ao invés de aporte capital, trazendo mais liberdade para que as concessionárias tomassem

suas decisões baseadas no mercado do que em estratégias político-econômicas que geralmente definiam as decisões da *holding* estatal.

Após diversos anos de governo autoritário e decisões políticas influenciadas por um estado ditatorial o que se via no mundo ocidental era um crescimento do pensamento liberalista que via como solução para reestruturação financeira dos países a privatização das empresas estatais. A privatização por sua vez tirava das mãos do Estado a possibilidade e dever de atender o bem comum, trazendo para as empresas, nesse caso do setor elétrico, o dever e o interesse de agir de acordo com os interesses de mercado e não necessariamente, os interesses coletivos.

Apesar de todas as crises no início da década de 90 a Eletrobras seguia sendo a centralizadora do setor, exercendo papel essencial, garantindo não só a geração como também a transmissão e distribuição de energia elétrica em nível nacional e com papel fundamental nos estudos de planejamento da expansão do mesmo. Para se ter noção de forma quantitativa da importância da holding, mais de 41% da capacidade instalada no país era fruto das principais subsidiárias federais da mesma. Este dado não considera a participação de Itaipu Binacional, mas quando a parcela brasileira é computada este número chega a quase 60% do total nacional. Os sistemas interligados, planejados, construídos e até então operados por meio da Eletrobras atendiam 97% da demanda de energia do país. O sistema interligado Sul-Sudeste-Centro-Oeste atendia 73% da demanda nacional, enquanto o sistema norte-nordeste atendia cerca de 23% do total.

Mesmo com tamanha expressividade, em 1992 o acúmulo de dívidas obrigou o Tesouro Nacional a utilizar o Aviso MF-30, que havia sido criado em meados de 1983, permitindo que fosse possível realizar o pagamento do serviço da dívida externa, o que acabou intensificando a alta inflacionária e o endividamento público. Foi diante deste cenário que o então presidente Itamar Franco promulgou a lei nº 8631 que visava a supressão da equalização tarifária, regulamentada a partir dos decretos nº 774 e 791, a lei permitia que as empresas criassem sua metodologia tarifária, que a cada três anos seria avaliado pelo Dnaee. O principal objetivo desta alteração regulatória era a criação de condições para o pagamento dos débitos existentes entre as empresas do setor. Eliseu Resende, ex-Presidente de Furnas,

compartilhou em 2010 um pouco do processo de criação da Lei nº 8.631 e o porquê de o congelamento tarifário ter sido tão nocivo para a expansão saudável do setor.

A contenção tarifária foi um erro administrativo fantástico que prejudicou o setor durante muito tempo. Durante o meu período na presidência de Furnas, a inflação chegou a 30% ao mês e as tarifas permaneceram comprimidas. [...] Fizemos o arcabouço da Lei 8.631, um projeto revolucionário aprovado em prazo recorde na Câmara e no Senado. Foi o instrumento que permitiu acabar com as dívidas entre as empresas do setor. É claro que nós provocamos a solução, assegurando recursos do Tesouro Nacional da ordem de US\$ 18 bilhões. Mas não havia outra solução.

A lei não se limitava a flexibilização do plano tarifário por parte das empresas, ela também implementou a obrigatoriedade dos contratos bilaterais entre as empresas que fornecem e distribuem energia, evitando assim que cenários de inadimplência como os ocorridos a partir da década de 80 voltassem a se repetir, ficando a cargo dos organismos vinculados a Eletrobras garantir que esses contratos se cumprissem.

A implementação da lei leva o setor a um cenário menos caótico, com injeção financeira no setor e o restabelecimento dos fluxos de pagamento no setor. Neste clima mais ameno a Eletrobras deu segmento ao desenvolvimento do plano nacional de energia elétrica, ainda mirando prioritariamente em empreendimentos hidrelétricas, principalmente no norte do país que apresentava grande potencial a ser explorado, contudo, estrategicamente traçaram a possibilidade de ampliação do parque gerador termelétrico, isso porque as questões ambientais seguiam chamando a atenção e possivelmente alguns dos empreendimentos que foram propostos para o território amazônico seriam barrados.

Em setembro de 1993, observa-se um esboço do que seria o novo desenho do setor elétrico, o presidente Itamar Franco, por meio do decreto nº 915, flexibiliza a exploração de aproveitamentos hidrelétricos, agora não só as concessionárias poderiam explorar esse recurso como também autoprodutores privados, além da possibilidade de implementar empreendimentos hidrelétricos os autoprodutores poderiam acessar as redes de transmissão e distribuição para efetuar o transporte da energia até suas unidades consumidoras. Em dezembro do mesmo ano, outra movimentação de cunho semelhante é feita a partir da outorga do decreto nº 1.009, responsável por criar o Sintrel (Sistema Nacional de Transmissão de energia

elétrica), o sistema era administrado pela Eletrobras e permitia que produtoras independentes de energia, conhecidos pela sigla PIE, integrassem a malha de transmissão e distribuição de energia para que pudessem vender energia. Diferente do decreto nº 915, o último não obteve o mesmo sucesso, isso porque as concessionárias estaduais que detinham grande parcela das malhas não aceitaram se integrar no sistema e também porque a metodologia de tarifação a ser aderida pelos PIE's não ficou definida de forma clara, gerando uma série de ressalvas.

4.3 PRIVATIZAÇÃO E DESNACIONALIZAÇÃO DO SEB

O setor elétrico dava claros sinais de mudança e a principal transformação ocorreu no início de 1995, com a edição da lei nº 8.987, conhecida como Lei das Concessões, em sua edição foram estabelecidos novos critérios para a concessão de serviços públicos em diversos setores. A partir de sua publicação os serviços só podiam ser concedidos ou até mesmo prorrogados a partir de licitação, e juntamente com a lei nº 8.631, a nova Lei das concessões marca o início de um processo de privatização e desnacionalização do setor elétrico brasileiro. Três meses depois, foi publicado o decreto nº 1.503 que determinou a inclusão da Eletrobras e de suas subsidiárias federais no PND, foram poupadas apenas Itaipu, devido ao seu caráter binacional e o segmento de geração nuclear, que constitucionalmente foi definido como monopólio estatal.

Na sequência se fez necessário elaborar uma lei que fixasse regras para os serviços de concessão elétrica, sendo elaborada a lei nº 9.074, que além de reconhecer legalmente a figura do produtor independente deu a eles livre acesso aos sistemas de transmissão e distribuição de energia elétrica, eliminando a possibilidade de as concessionárias se negarem a permitir esse acesso. A partir do momento em que a nova lei entra em vigor os PIE passam a concorrer diretamente com as concessionárias de energia para fornecer energia para consumidores com demanda igual ou maior que 10 MW e com tensão igual ou superior a 69 kV, os consumidores que se enquadram nessa faixa foram denominados consumidores livres, pois possuíam liberdade para escolher comprar energia diretamente com a

concessionária ou com os PIE e os consumidores que não se enquadrar nesta faixa foram determinados como consumidores cativos.

Finalizando o primeiro pacote de reformas do governo Fernando Henrique Cardoso, foi publicado o decreto nº 2.003, que dava permissão para que PIE e autoprodutores operassem suas usinas de duas formas diferentes, integradas ou não, ao sistema integrado. A geração termelétrica foi excluída da flexibilização do decreto visto que só podiam operar de maneira não integrada.

Visando regulamentar o setor, foi criada em 1996 pelo MME a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), dentre as atribuições da nova agência estavam a regulação e fiscalização da geração, comercialização, transmissão e distribuição de energia elétrica, bem como garantir que o serviço entregue aos consumidores tenha qualidade. Funções que anteriormente eram realizadas pelo extinto Dnaee.

A criação da Aneel pode ser vista como uma tentativa de não perder de vez o controle estatal sobre o setor, visto que, um órgão vinculado ao Estado estaria responsável por regular, além de fiscalizar e viabilizar o funcionamento do setor da melhor maneira possível. Cabral (2012, p. 123) descreve em detalhes as funcionalidades atribuídas à agência reguladora recém criada, como é a apresentado a seguir.

[...] a Aneel ganhou poderes para regulamentar e fiscalizar a prestação dos serviços públicos de energia elétrica aplicar as penalidades regulamentares e contratuais, zelar pelo equilíbrio econômico-financeiro das concessionárias, homologar reajustes e proceder à revisão das tarifas, além de supervisionar a exploração de recursos hídricos do país. A agência também ficou responsável pela condução dos processos de licitação para contratação de concessionárias de serviço público de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica e outorga de concessão para o aproveitamento de potenciais hidráulicos e implantação de termelétricas. A partir de 1998, a Aneel introduziu o sistema de leilões em bolsas de valores para a licitação de concessão de hidrelétricas.

A década de 90 foi de grande importância para o setor, pois ali se iniciava a nova estrutura do mesmo. Após a criação da Aneel, o governo encomendou um estudo, coordenado por empresas nacionais e estrangeiras, com apoio de técnicos da Eletrobras e do antigo Dnaee, buscando entender a viabilidade de criação de um mercado atacadista competitivo, trazendo mais incentivo para PIE's. Além da proposta de fomento mercadológico, o documento analisa a possibilidade de separar os serviços de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.

Em seguida, o SEB recebe um novo órgão, o Operador Nacional do Sistema (ONS) que como diz o nome recebe a incumbência de operar os despachos de energia elétrica, garantindo que a oferta de energia atenda a demanda, por meio de suas operações. A criação do órgão foi sugerida no mesmo estudo que analisa a viabilidade de criação de um mercado atacadista e a ideia era que a entidade atuasse de forma bastante semelhante ao ISO, algo que já existia, principalmente nos países europeus. Outro ponto relevante deste relatório foi a desintegração dos ativos de geração de transmissão de energia das subsidiárias federais da Eletrobras, mantendo a malha de distribuição a cargo das concessionárias estaduais. A única exceção desta desintegração foram as plantas de geração nuclear que por serem de monopólio estatal seguiram integrando a Eletrobras. Nesse período a Eletrobras deixa de ser a financiadora do SEB, atribuição que volta a ser do BNDES, além disso, o planejamento e estudos vislumbrando a expansão do setor passam a ser responsabilidades do MME. E a Eletrobras bem como as empresas ainda presentes na holding passam a integrar o PND (Plano Nacional de Desestatização).

“Enquanto empresas estaduais passavam para o setor privado, o novo ambiente institucional do setor elétrico foi regulamentado pela Medida Provisória (MP) nº 1.531, que deu origem à Lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998. A legislação criou o ONS, instituiu o mercado atacadista de energia (MAE) e autorizou o Executivo a promover, nas quatro subsidiárias regionais da Eletrobras, operações de venda, cisão, fusão, incorporação, redução de capital ou constituição de subsidiárias integrais. Além disso, a lei admitiu mudanças nos critérios de licitação para construção de usinas, com o objetivo de estimular o ingresso de novos agentes no segmento de geração.” Cabral (2012, p. 127)

A nova legislação era quase uma estratégia econômica que traria saúde financeira para o setor garantindo receita recorrente, isso porque o mercado atacadista permitia que se estruturasse contratos bilaterais de longo prazo com preços prefixados. Contudo, na nova legislação também era permitida a compra e venda de energia no mercado de curto prazo, porém este era um mercado de alta volatilidade por conta da predominância hidrelétrica na matriz do sistema, o que por vez poderia ser arriscado por conta de longos períodos de estiagem, o que colocaria os preços lá em cima.

Apesar de todas as transformações que preparavam o setor para privatização os investimentos para expansão dos parques gerados e de transmissão foram basicamente vindas de investimentos públicos, sendo que para viabilizar ainda mais a compra e venda de energia o estado construiu cerca de 1,3 mil quilômetros de linha de transmissão interligando os sistemas norte-sul.

De 1995 ao final da década de 90 observou-se um aumento no consumo de energia, sem acompanhamento do crescimento do PIB, que cresceu menos que a metade deste aumento. Além disso, as tarifas de energia elétrica aumentaram em mais de 40% e apesar da participação privada no setor que se responsabilizou pelo aumento da oferta de energia foram as empresas públicas, que ainda detinham mais da metade da potência instalada do país.

As privatizações do primeiro governo Fernando Henrique Cardoso alteraram de maneira profunda o desenho do setor, principalmente na área de distribuição - priorizou-se a venda das empresas desse segmento, considerando-se que dificilmente se atraíram interessados para os ativos de geração antes da instituição de mercado atacadista de energia. Com a venda das concessionárias nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Sergipe, Rio Grande do Norte, Ceará e Pará mais da metade do mercado nacional de distribuição de energia elétrica passou para o controle de grupos privados, nacionais e estrangeiros. Cabral (2012, p.131)

Em 1999, FHC foi reeleito, e deu sequência em sua política de desestatização, contudo, no setor elétrico, com as alterações econômicas, o interesse nos ativos de geração acabou caindo ainda mais, mesmo tendo sido instituído o mercado atacadista e a oferta não seria expandida a depender somente deste setor. Ainda no começo desse ano a ONS começou a operar o sistema interligado nacional e antes mesmo de completar 15 dias de operação metade do país foi atingido por um apagão por conta de uma desestabilização da subestação de Bauru (SP) que era responsável pelo entroncamento de linhas de transmissão. O ocorrido acabou por volatilizar ainda mais o setor e inflamar as críticas das substanciais alterações que vinham ocorrendo. O governo por sua vez, com a intenção de apaziguar o cenário tentou voltar atrás prorrogando a operação do extinto GCOI por mais um ano, decisão que foi barrada no Supremo Tribunal Federal.

Com o objetivo de garantir a expansão do setor, o governo criou o CCPE, Comitê Coordenador de Planejamento e Expansão, e pouco a pouco a Eletrobras ia deixando de executar ações no setor tendo que se redesenhar para acompanhar a nova organização e complexidade do setor. Mesmo com as ações de reestruturação propostas, ainda em combate à crise, a Eletrobras possuía mais de 50% da capacidade de geração do país, mesmo com escopos de atuação reduzidos. Em 2000 a estatal ainda estava comandando a RGR e a CCC e também ficava à frente dos programas Procel, Reluz e iniciou a operação luz no campo, implementando projetos em mais de 23 estados com recursos da RGR.

O programa Reluz é um dos braços do Procel que visa substituir os sistemas de iluminação pública menos eficientes por equipamentos mais eficientes que irão impactar diretamente no consumo energético deste serviço.

A reestruturação não foi capaz de reverter o quadro resultante da falta de investimentos no setor agravada pelas condições hidrológicas desfavoráveis, assim como a população, o consumo de energia seguia em constante crescimento, o que culminou em um novo período de racionamento de energia, no ano de 2001. O ocorrido chama atenção colando de novo a responsabilidade no estado para realizar a expansão da oferta, com o mercado volátil, novamente o governo teve de agir, não só educando a população para um plano de redução de consumo, o dito racionamento residencial, como também liberando linhas de crédito do BNDES que permitissem que os prejuízos das empresas fosse reparado e que o setor voltasse a receber investimento, essas ações ficaram conhecidas como Acordo Geral do Setor Elétrico.

5. Programa de Incentivo à Fontes Alternativas - PROINFA

Em 2002, a Lei nº 10.438 regulamentou o Acordo Geral do Setor e implementou a cobrança do seguro-apagão, adicional tarifário cobrado nas faturas de energia para abater os gastos com o aluguel de usinas termelétricas utilizadas em caráter emergencial para evitar quedas de energia elétrica e um possível colapso do sistema. A mesma lei foi responsável pela criação do Proinfa, outra política pública de extrema relevância para história do setor elétrico brasileiro, isso porque o

Proinfa surge não só como uma das alternativas para mitigar a crise energética mas surge em consonância com os movimentos ambientais que vinham ganhando força desde a década de 80, visando criar mais diversidade e sustentabilidade na matriz elétrica nacional.

O Proinfa foi criado para incentivar o aproveitamento de fontes alternativas de energia elétrica: a eólica, a biomassa e as pequenas centrais hidrelétricas. São três fontes renováveis com grande potencial no país. Em minha gestão na Eletrobras trabalhamos na regulamentação da lei recém instituída. Era um assunto complexo, pois as fontes participantes do programa deveriam entrar no sistema interligado nacional. A Eletrobras assegurou a compra da energia com o objetivo de viabilizar os empreendimentos do Proinfa. Na época, a energia eólica era pouco competitiva. Filho (2011, p. 143)

A primeira edição da lei ainda garantiu a criação do CDE, Conta de Desenvolvimento Energético, responsável por arrecadar recursos para garantir a execução do Proinfa e por universalizar o acesso à energia elétrica no país.

A Eletrobras que assumiu o risco do projeto ganhou o direito de compra da totalidade brasileira da energia produzida em Itaipu, trazendo ainda mais segurança para o projeto. Em novembro de 2003 a Lei nº 10.438 foi revisitada e suas alterações foram apresentadas na Lei nº 10.762, que garantia a participação de um maior número de estados no programa e também excluía do rateio de compra das energias alternativas os consumidores de baixa renda. Com auxílio do BNDES até 70% dos projetos de fontes alternativas seriam financiados, fomentando a expansão da oferta e a confiabilidade do sistema.

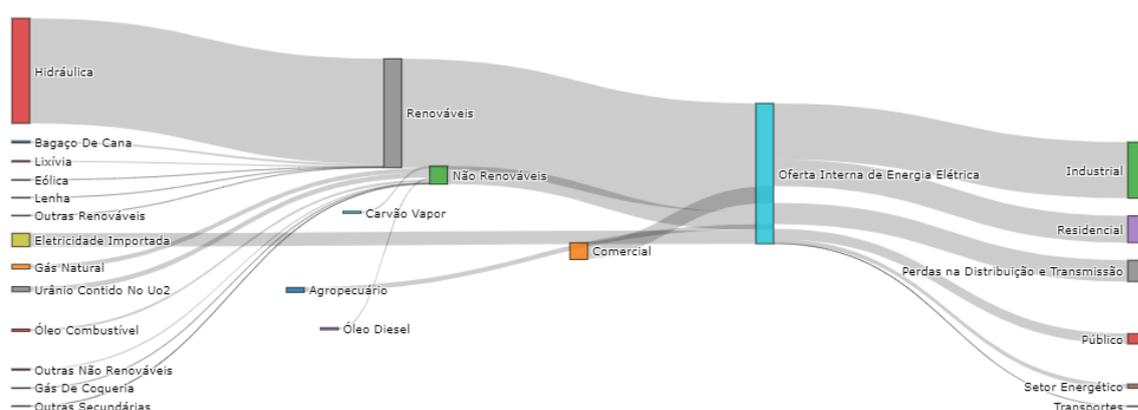
Um ponto de atenção na elaboração do programa é a exclusão da energia solar fotovoltaica, que foi entendida na época como uma tecnologia imatura e utilizada somente para pequenas gerações, o que hoje já se sabe que não é verdade.

Para analisarmos os impactos do PROINFA desde a sua criação é possível compararmos a matriz elétrica brasileira antes e depois do programa. Evidentemente, nem tudo que foi agregado à matriz é resultado desta política em si, mas ela foi a responsável por investir em tecnologias inovadoras para que as mesmas ganhassem espaço no mercado permitindo que a longo prazo se

tornassem competitivas, assim como outras tecnologias já consolidadas no mercado.

De acordo com o BEN Interativo divulgado pela EPE e apresentado na Figura 6, de 1970 a 2002, temos a oferta interna nacional com 78% da matriz renovável, sendo que destes 78%, 97% eram provenientes de fonte hidráulica e 3% de biomassa. Completando a oferta interna 12% da energia era não-renovável, sendo 28% de energia nuclear, 25% proveniente de gás natural, 13% óleo combustível, 12% carvão mineral, 11% Óleo Diesel e outros 11% de outras fontes não renováveis.

Figura 6 - Fluxo energético de 1970 a 2002

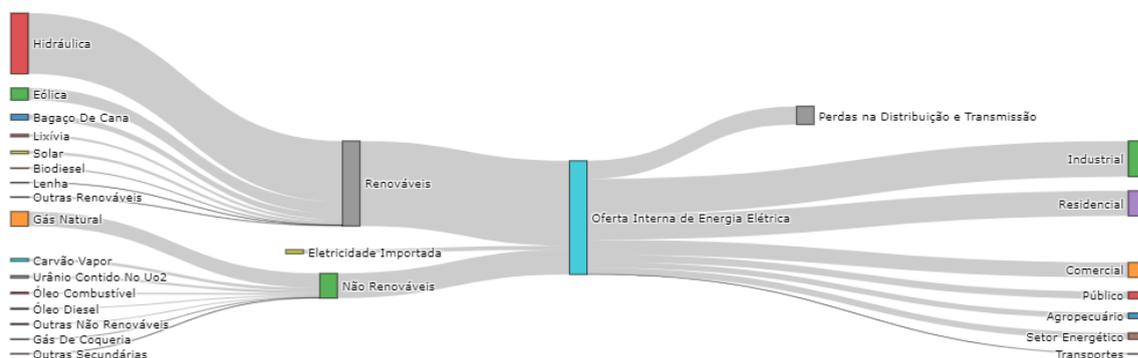


Fonte: BEN Interativo, disponível no site da EPE.

Analisando rapidamente o fluxo é possível notar que quase não há participação de outras renováveis, basicamente a matriz era baseada em usinas hidrelétricas que se porventura passassem por períodos de estiagem teriam que ter a oferta suprida por termelétricas que além de apresentarem custo de operação mais elevado também apresentam impacto ambiental mais elevado. A elaboração do Proinfa é portanto uma estratégia que não só incentiva a diversificação a longo prazo como também propõe que consumidores de baixa renda tenham acesso a energia elétrica limpa e renovável.

Analisando a alteração do fluxo de energia dos últimos 19 anos, apresentado na Figura 7, é possível notarmos os impactos e influências dos incentivos fomentados pelo programa.

Figura 7 - Fluxo energético de 1970 a 2021



Fonte: BEN Interativo, disponível no site da EPE.

A análise é simples, fontes que anteriormente eram irrisórias, como é possível perceber analisando a Figura 6, agora ocupam lugar relevante. Na Figura 7 percebemos o crescimento na participação de fontes como a eólica, uma das fontes incentivadas pelo programa, que é a segunda maior geração renovável do país, representando 10,5% do total gerado, na sequência biomassa, fonte também incentivada com 7,5% do total gerado, em renováveis. Outro ponto de destaque é o aparecimento de energia solar fotovoltaica, se antes a tecnologia não foi considerada madura o suficiente para o incentivo, hoje (2022) é uma das mais competitivas do mercado atraindo investidores não só para geração distribuída como para geração centralizada e de acordo com o BEN Interativo hoje ela representa 2,5% do total de energia renovável gerada.

O Proinfa, de fato, foi um sucesso quando analisado pela ótica da diversificação da matriz energética e incentivo às fontes de geração renovável, contudo, o mesmo não apresentou grandes impactos no âmbito da ampliação ao acesso à energia elétrica. O programa excluiu consumidores de baixa renda do rateio da compra da energia elétrica, porém, não se comprometeu com o incentivo financeiro para os sistemas de distribuição dessa energia, impactando diretamente no resultados relacionados à ampliação do acesso para moradores que ainda não possuíam acesso ao sistema de distribuição e conseqüentemente à energia elétrica.

Em 2003 o setor elétrico passa por um reposicionamento, o então Presidente Luís Inácio Lula da Silva, fortaleceu a presença do Estado no setor

elétrico entendendo que as privatizações ocorridas na década de 80 foram responsáveis por precarizar o sistema. As ações do governo foram responsáveis por fortalecer novamente a Eletrobras, valorizando as parcerias público-privadas principalmente no que tange obras de infraestrutura.

No mesmo ano, o CNPE, Conselho Nacional de Política Energética norteador que guiaram o novo design do setor elétrico, dentre os quais:

- Priorização do conceito de serviço público para geração e distribuição de energia;
- Modicidade tarifária, garantindo que o serviço seja acessível a todos os usuários;
- Retorno da expansão e planejamento do sistema;
- Transparência nos processos licitatórios;
- Mitigação dos riscos sistêmicos;
- Universalização do acesso aos serviços de eletricidade;
- Alterações nos processos licitatórios de concessão dos serviços públicos de geração priorizando a menor tarifa.

No início do ano de 2004 foram promulgadas outras duas Leis de suma importância, visto que elas alteraram algumas especificações do funcionamento do setor, as leis nº 10.847 e 10.848, responsabilizaram o governo pela elaboração do planejamento da geração energética, mas mantiveram a livre concorrência para os mercados de geração. Além disso, a primeira Lei citada foi responsável pela criação da EPE, Empresa de Pesquisa Energética, vinculada ao MME e que estaria à frente da elaboração dos planejamentos de curto, médio e longo prazo do setor.

A Lei 10.848 tratou dos aspectos relacionados à comercialização de energia, mantendo os ambientes de contratação livre e cativo porém substituindo o MAE pela CCEE, Câmara Comercializadora de Energia Elétrica. E por fim, estabeleceu o constante monitoramento de segurança e qualidade do setor, com garantia de fornecimento a partir da criação do CMSE, Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico, diretamente ligado ao MME.

6 PROGRAMA LUZ PARA TODOS

Outro marco importante destas leis foi a retirada da Eletrobras e de suas subsidiárias federais do PND. A Eletrobras estava voltando a exercer suas funções, e agora assumindo projetos de ainda mais importância, a garantia da universalização ao acesso de energia elétrica era demanda importante para o Presidente Lula e sua Ministra de Minas e Energia Dilma Rousseff, tendo em vista a importância da agenda, foi criado o Programa de Universalização do Acesso e Uso de Energia Elétrica, o popularmente conhecido Luz Para Todos, que foi executado técnica e financeiramente pela Eletrobras.

No espelho da história quando se fala em políticas públicas para acesso a energia elétrica o que vem a mente é Eletrobras, o fortalecimento da holding indicava o compromisso com a ampliação dessas políticas e programas que iriam impactar o país econômica e socialmente, o acesso a energia elétrica que antes podia ser visto como luxo, passa a ser um item de sobrevivência, que garante acessos a direitos básicos e essenciais que foram garantidos para população constitucionalmente. Acesso à energia elétrica significa acesso a saúde, educação, segurança alimentar e emprego.

Comprometer-se com a universalização desse acesso significa se comprometer com o crescimento econômico e tecnológico do país visto que a industrialização é diretamente proporcional à oferta de energia. Vale destacar que a união do Proinfa com o Luz para todos representa avanços não só nas áreas sociais como também técnicas e ambientais, pois investir no fornecimento de energia majoritariamente limpa para o atendimento, barato, seguro e de qualidade de um país com dimensões continentais pode ser descrito, minimamente, como desafiador.

O Luz Para Todos é o maior programa do mundo voltado para democratização da eletrificação, principalmente rural, visando não só levar esse serviço como outros para as populações distantes dos centros urbanos.

Segundo o Ministério das Minas e Energia até novembro de 2016 cerca de 3.323.683 famílias foram beneficiadas com o Programa Luz Para Todos, o que equivale a 15,9 milhões de moradores rurais. A meta inicial para o programa era de 10 milhões, a qual foi atingida em maio de 2009. (LEAL, Luciana. ALVA, Juan)

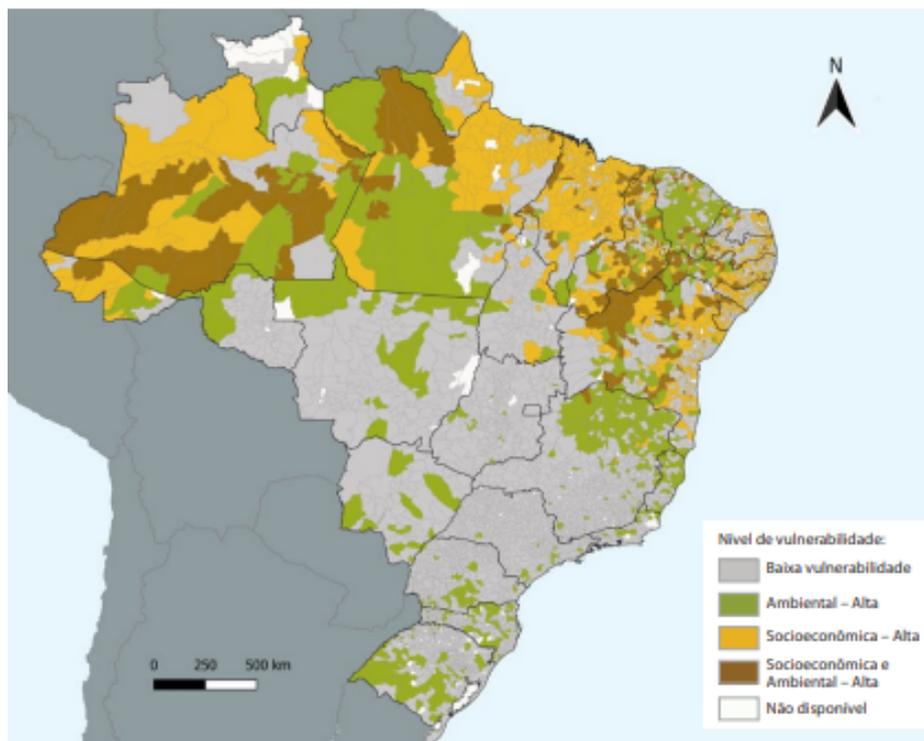
Os investimentos no programa superaram os R\$ 22,7 bilhões, sendo R\$ 16,8 bilhões recursos do governo federal (SECRETARIA DE GOVERNO, 2017).

Mesmo com o atendimento da meta proposta, ainda é possível notar um contingente enorme de pessoas que não têm acesso a energia elétrica no Brasil, a região mais precária é a região norte do país, onde muitas vezes quem não tem aporte financeiro para implementar um sistema isolado fica sem esse acesso garantido.

Outro ponto importante de se analisar, ainda pensando no programa, são as dificuldades técnicas enfrentadas para implementação do programa em determinadas regiões, principalmente na região norte do país, com grandes áreas de florestas que necessitam de licenciamento ambiental complexo para projetos de geração, transmissão e distribuição de energia. Na Figura 8, são apresentadas as regiões do país de acordo com diferentes tipos de vulnerabilidade e é possível observar que as regiões norte e nordeste do país são as regiões com maior área de vulnerabilidade, sejam ambientais, socioeconômicas ou ambas.

Para além do acesso às regiões rurais e remotas e ampliação do acesso as regiões críticas apresentadas na Figura 8, é importante que se ampliem as discussões relacionadas ao acesso à energia elétrica em grandes conglomerados urbanos, nas periferias das cidades existem dados alarmantes de “roubo de energia elétrica” popularmente conhecidos no Brasil, como gatos. Não há como reduzir ou mitigar o problema enquanto não houverem políticas públicas que solucionem a causa do mesmo que ainda está centrada na pauta do acesso universal à energia elétrica.

Figura 8 - Níveis de Vulnerabilidade dos Municípios Brasileiros Segundo Índices de Capacidade Socioeconômica e Ambiental



Fonte: Estimativas Banco Mundial

É possível observar a partir da Figura 8 que as regiões com altos níveis de vulnerabilidade socioeconômica correspondem às regiões com foco de atendimento do programa, o norte e nordeste do país, com maior vulnerabilidade ainda no interior dos estados dessas regiões.

Quando se fala em política pública para promoção de igualdade social se faz necessário que o perfil dos atendidos pelo programa seja traçado, e o Ministério de Minas e Energia em parceria com a Eletrobras, financiadora e fiscalizadora do programa, publicaram dados com perfil dos atendidos pelo Programa Luz para Todos. Com relação à classe social a pesquisa aponta que a renda familiar dos indivíduos ocupantes das residências atendidas é menor que um salário mínimo (salário mínimo base de 2010), que quase 50% dos atendidos já são beneficiários de outros programas do governo, dentre os quais se destaca o Bolsa Família, que atende cerca de 30% desta população. Mais de 40% dos responsáveis pelas residências atendidas são trabalhadores rurais, e que o carvão e a lenha eram as

principais fontes energéticas utilizadas para alimentação (em mais de 60% das residências), além disso, a iluminação era garantida por meio de velas e lamparinas a querosene.

De fato, o programa não só cumpre seu papel técnico como também o social, levando qualidade de vida mais oportunidades para os que mais precisam. Outra pesquisa realizada em 2013, buscou mapear indicadores de transformação social, enumerando indicadores de educação, acesso à água potável e saúde. Mais de 50% das famílias atendidas responderam que puderam realizar atividades acadêmicas à noite e mais de 40% alegaram que as condições de saúde melhoraram com a chegada de unidades básicas de saúde na comunidade.

O programa que tinha duração inicial prevista até 2011, teve seu prazo aumentado até 2018 por meio do decreto de diversos decretos, de acordo com MME, até abril de 2017, foram atendidos mais de 3,3 milhões de domicílios levando energia elétrica para o cotidiano de mais de 16 milhões de brasileiros que vivem no campo ou fora das regiões urbanas, os resultados são impressionantes por conta do desafio inicial, colocando o programa não só como uma política pública de sucesso mas que revolucionou a vida de milhões de pessoas.

O Decreto nº 7.520 também foi alterado pelo Decreto nº 8.493, de 15 de julho de 2015, com a introdução do artigo 1º-B, estabelecendo que os atendimentos às Regiões Remotas dos Sistemas Isolados deverão ser contratados pelo Programa, aplicando-se os regramentos adotados para os Contratos firmados no âmbito do Sistema Interligado Nacional - SIN. Objetivando o atendimento com energia elétrica à parcela da população do meio rural que não possua acesso ao Programa de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica, em 27 de abril de 2018, foi publicado o Decreto nº 9.357, prorrogando o Programa até o ano de 2022. (MME, 2021)

No dia 30 de junho de 2022, outro decreto prorroga as atividades do programa, estendendo sua duração em mais quatro anos. Tendo em vista que a região mais deficitária mesmo com o atendimento do programa ainda é a região norte, o programa Mais Luz para Amazônia, braço do programa luz para todos com enfoque na região, foi prorrogado até 2030.

Segundo dados do Ministério de Minas e Energia (MME), no âmbito do Programa Luz para Todos, das metas homologadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) previstas nos planos de universalização vigentes e, levando em consideração demandas adicionais apresentadas pelas distribuidoras de energia elétrica, ainda são necessários cerca de R\$ 2,6 bilhões em investimentos.

Já no âmbito do Programa Mais Luz para a Amazônia, estima-se a necessidade de mais R\$ 11,3 bilhões para subvencionar o custo das obras necessárias à universalização do serviço público de distribuição de energia elétrica nas regiões remotas da Amazônia Legal. (MME, 2022)

O programa Mais Luz para Amazônia além de visar a democratização do acesso, se mostra muito importante pois respeita os processos produtivos das comunidades atendidas, respeito princípios da justiça energética, como o princípio da territorialidade, por exemplo. As comunidades amazônicas precisam de energia, mas de energia limpa e renovável que lhes permita continuar protegendo a floresta que tem tanta importância para o nosso país e mundo. Se a geração hidrelétrica é de suma importância para o estabelecimento do SEB agora é importante que alternativas menos agressivas sejam empregadas para que esses empreendimentos sigam operando da melhor forma possível sem alterações climáticas que irão a longo prazo interferir no regime de chuvas e impactar a oferta de energia.

Durante o segundo mandato do Presidente Lula (2007-2010) o fortalecimento da Eletrobras voltou a ser uma das preocupações, sendo uma das metas do PAC, Programa de Aceleração do Crescimento. O programa disponibilizou R\$ 65,9 bilhões para o segmento de geração e R\$ 12,5 bilhões para o segmento de transmissão. Além disso, o BNDES aprovou uma redução nas taxas de juros para estes segmentos incluindo ainda o segmento de distribuição de energia. Seguindo as recomendações do primeiro Primeiro Plano Decenal de Expansão de Energia Elétrica elaborado pela EPE (2006-2015) o PAC contemplou três grandes empreendimentos hidrelétricos dentre os quais está a gigante Belo Monte.

Além de falar das políticas públicas e dos seus resultados, o corpo do texto trouxe bastante enfoque para as instituições que fazem parte do setor,

principalmente para as que a longo prazo se dedicaram para expansão do setor de forma justa e igualitária. Em países como o Brasil que novamente passa por um período econômico conturbado, de grave crise política e inclusive institucional, instituições que promovem igualdade social precisam ter sua história lembrada e suas realizações validadas para que sua existência não seja ameaçada.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho tratou de apresentar a constituição do setor elétrico brasileiro com foco nas políticas públicas aplicadas para universalização do acesso à energia elétrica. Para tanto, tratou um panorama desde o surgimento do setor até a criação dos dois maiores programas para universalização de energia elétrica no Brasil, visando não só atender o maior número possível de pessoas como também atendê-las com qualidade com enfoque principal na geração de energia renováveis, colocando o Brasil como um dos países de destaque na geração da mesma quando comparado com o restante do mundo.

Em um país tão desigual é fundamental que políticas como essas se repliquem, não só na área energética, no Brasil se produz alimento para consumo interno e exportação mas mais de 33 milhões de pessoas passam fome em território nacional. No Brasil se tem um dos maiores potenciais de geração energética do mundo mas existem pessoas que não têm acesso a esse direito garantido. Mesmo com o programa ainda é possível observar números alarmantes, principalmente em comunidades historicamente marginalizadas. O Programa Luz para todos, com foco na eletrificação rural, pode ser visto como um sucesso quando é feita a análise dos resultados, contudo, as políticas não podem parar por aí.

Além das altas taxas de pobreza entre os povos indígenas e quilombolas, estimadas em 96 por cento e 91 por cento, respectivamente, outras carências também chamam a atenção. Cerca de um terço da população indígena e 8 por cento dos quilombolas não têm acesso à eletricidade, uma porcentagem bastante maior até que os 2 por cento de pobres rurais. (BANCO MUNDIAL, 2022)

Todas essas questões perpassam a história do país, uma história de construção desigual que atinge milhões de pessoas até hoje e que só poderá ser corrigida por meio de ações sérias que englobam políticas públicas bem elaboradas que trarão retorno a longo prazo. Os bilhões de reais investidos nos programas não foram gastos, foram investidos para transformar a vida de milhões de pessoas que trarão retorno ao país a partir da obtenção de uma vida digna.

Outro ponto que não pode passar despercebido são as mudanças sociais no pós pandemia. Constata-se uma mudança no regime de trabalho e estudo de inúmeros brasileiros com o crescimento da modalidade remota, que só pode ser aplicada a trabalhadores e estudantes que possuem energia elétrica em casa. Com as políticas de cotas raciais nas universidades é importante dimensionar o tamanho da evasão entre estudantes indígenas, quilombolas e rurais pela falta de acesso à eletricidade e energia elétrica.

Além das questões de trabalho e educação, saúde é pauta tão importante quanto, visto que a maioria dessas comunidades por não possuírem acesso à energia elétrica não possuem unidades básicas de saúde. Em um contexto de ampla vacinação na qual a vacina precisa ser atendida por uma rede frigorífica, como é feita a imunização dos indivíduos que moram em áreas sem acesso a energia elétrica?

A interdependência entre acesso a energia e acesso a direitos básicos faz com que os questionamentos sejam muitos e que a necessidade de manutenção e expansão desses programas sejam contínuos até que o problema seja resolvido.

Outra provocação importante está no âmbito do desenvolvimento de políticas públicas voltadas para moradores, principalmente periféricos, que muitas vezes só possuem acesso à energia por meio da clandestinidade, devido às suas situações socioeconômicas, durante a elaboração deste trabalho não foi encontrada nenhuma política a nível nacional para sanar este problema.

De modo geral, discorrer sobre um tema tão amplo e delicado é difícil, pois há muita informação não difundida e ainda muito o que fazer para garantir que esses programas sigam existindo a longo prazo, até que a causa do problema seja mitigada, visto que os serviços de energia são regulados pelo Estado que deve garantir o seu acesso assim como deve garantir, acesso à saúde e educação. Dessa forma, espera-se que os dados de desigualdade apresentados neste trabalho, por meio da ampliação aos acessos, façam cada vez menos parte do retrato do país.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEEL. **Políticas públicas em energia**. Disponível em: [Políticas Públicas - ANEEL](#). Acesso em: 03/12/2021.

BANCO MUNDIAL. **Relatório de Pobreza e Equidade no Brasil: Mirando o futuro após duas crises**. 2022.

Câmara dos Deputados. **PRAZO DE CONCLUSÃO DO 'LUZ PARA TODOS' ESTÁ MANTIDO, AFIRMAM REPRESENTANTES DO GOVERNO**. 2022. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/775872-prazo-de-conclusao-do-luz-para-todos-esta-mantido-afirmam-representantes-do-governo/>. Acesso em: 28/08/2022.

Centro da Memória da Eletricidade no Brasil. **50 ANOS: A Eletrobras no espelho da história**. Rio de Janeiro, 2012.

COELHO, Valois. MARIA, Ilsa. FERREIRA, Elizabeth. **Universalização da energia elétrica: uma análise política da distribuição de energia e da sua importância sócio-ambiental para o Amazonas**. Amazonas, 2004. Disponível em: [Encontro de Energia no Meio Rural - Universalização da energia elétrica: uma análise política da distribuição de energia e da sua importância sócio-ambiental para o Amazonas \(scielo.br\)](#). Acesso em: 07/12/2021.

CORTEZ, Cristiane. PAVAN, Margareth. et. al. **AS NOVAS ENERGIAS NO BRASIL: Dilemas da inclusão social e programas de governo**. Rio de Janeiro, 2007.

DESGANS, Katharine. **O que é justiça energética? Pesquisadores traçam três abordagens**. Rio on Watch, 16/12/2020. Tradução: KAWALL, Sophia. Disponível em: [O Que é Justiça Energética? Pesquisadores Traçam Três Abordagens - RioOnWatch](#). Acesso em: 07/12/2021.

DIAS, Reinaldo. MATOS, Fernanda. **POLÍTICAS PÚBLICAS: Princípios, propósitos e processos**. São Paulo, Grupo Editorial Nacional, 2011.

ESPÍNDULA, Pamella. **POLÍTICAS PÚBLICAS NO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA: Uma análise do Programa Luz Para Todos**. 2013. p. 1-49. (TCC, Direito) - UniCEUB/NPM.

FACHINI, Tiago. **Direitos e garantias fundamentais: conceito e características**. 2022. Disponível em: <https://www.projuris.com.br/blog/o-que-sao-direitos-fundamentais/> . Acesso em: 08/12/2022.

FINLEY-BROOK, Mary. WILLIAMS, Travis. CARON-SHEPPARD, Judy Anne. JAROMIN, Mary Kathleen. **Critical energy justice in US natural gas**

infrastructuring. Energy Research & Social Science, v. 41, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/324884417_Critical_energy_justice_in_US_natural_gas_infrastructuring. Acesso em: 15/12/2021.

FREITAS, Gisele. SILVEIRA, Suelly. **PROGRAMA LUZ PARA TODOS: Uma representação da teoria do programa por meio do modelo lógico.** Instituto de Pesquisa Econômica (Ipea), nº 45, p. 1 - 22. jul/dez 2015.

GOMES, João Paulo Pombeiro. VIEIRA, Marcelo Milano Falcão. **O CAMPO DA ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL DE 1880 A 2022.** Revista de Administração Pública (RAP), nº 43 (2), p. 295-321, mar./abr. 2009.

HEFFRON, Raphael. **The application of distributive justice to energy taxation utilising sovereign wealth funds.** Energy Policy, v. 122, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/326610437_The_Application_of_Distributive_Justice_to_Energy_Taxation_utilizing_Sovereign_Wealth_Funds. Acesso em: 15/03/2022.

HERCULANO, Selene. **Riscos e desigualdade social: a temática da Justiça Ambiental e sua construção no Brasil.** I Encontro da ANPPAS, Indaiatuba (SP). Outubro de 2002. Disponível em: [Riscos e desigualdade social: a temática da Justiça Ambiental e sua construção no Brasil \(uff.br\)](https://www.uff.br/uff/pt-br/revista-de-estudos-ambientais/10-2002-riscos-e-desigualdade-social-a-tematica-da-justica-ambiental-e-sua-construcao-no-brasil). Acesso em: 03/12/2021.

JENKINS, Kirsten. MCCAULEY, Darren. HEFFRON, Raphael. STEPHAN, Hannes. REHNER, Robert. **Energy justice: A conceptual review.** Energy Research & Social Science, v. 11, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/283314917_Energy_Justice_A_Conceptual_Review. Acesso em: 05/01/2022.

LEAL, Luciana. ALVA, Juan. **PUBLIC POLICIES OF ACCESS TO ELECTRIC ENERGY, AS A TOOL TO MAKE FUNDAMENTAL RIGHTS.** Brazilian Journal of Development. Curitiba, v. 7, n. 8, p. 82796 - 82823. Aug, 2021.

MILCHRAM, Cristhine. HILLERBRAND, Rafaela. KAA, Gerten. DOORN, Neelke. KÜNNEKE, Rolf. **Energy Justice and Smart Grid Systems: Evidence from the Netherlands and the United Kingdom.** Applied Energy, v. 229, 2018. Disponível em: https://www.academia.edu/50388600/Energy_Justice_and_Smart_Grid_Systems_Evidence_from_the_Netherlands_and_the_United_Kingdom. Acesso em: 20/01/2022.

Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento (PNUD). **RELATÓRIO ANUAL 2020.** PNUD Brasil, 09/11/201. Disponível em: [Relatório Anual - 2020 | PNUD Brasil \(undp.org\)](https://brasil.undp.org/pt-br/publicacoes/relatorio-anual-2020). Acesso em: 01/12/2021.

RIBAS, Vinicius Eduardo. SIMÕES, André Felipe. **(IN)JUSTIÇA ENERGÉTICA: DEFINIÇÃO CONCEITUAL E PARÂMETROS DE APLICABILIDADE NO CASO BRASIL**. Sociedade Brasileira de Planejamento Energético. São Paulo. v. 26 n. 4. 16/12/ 2020. Disponível em: [SBPE - Sociedade Brasileira de Planejamento Energético | Revista Brasileira de Energia](#). Acesso em: 01/12/2021.

SIMABUKULO, L. et al. **ENERGIA, INDUSTRIALIZAÇÃO E MODERNIDADE: HISTÓRIA SOCIAL**. Eletromemória. Disponível em: [A relação entre energia e desenvolvimento econômico-social é bastante discutida por cientistas humanos](#). Acesso em: 02/11/2021.

SOVACOOOL, Benjamin. DWORKIN, Michael. **Energy justice: Conceptual insights and practical applications**. Applied Energy, v. 142, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/276306172_Energy_justice_Conceptual_in_sights_and_practical_applications. Acesso em: 22/02/2022.