

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

INSTITUTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**Programa Luz Para Todos: Uma Avaliação do primeiro ciclo do
Programa de Universalização de Energia Elétrica na Região Nordeste
(2003-2008)**

RAFAEL SAAVEDRA MACIEL DE SIQUEIRA

Matrícula nº: 113140179

ORIENTADOR(A): Prof. Nivalde José de Castro

COORIENTADOR(A): Lorrane Câmara

Agosto 2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

INSTITUTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**Programa Luz Para Todos: Uma Avaliação do primeiro ciclo do
Programa de Universalização de Energia Elétrica na Região Nordeste
(2003-2008)**

RAFAEL SAAVEDRA MACIEL DE SIQUEIRA

Matrícula nº: 113140179

ORIENTADOR(A): Prof. Nivalde José de Castro

COORIENTADOR(A): Lorrane Câmara

Agosto 2018

As opiniões expressas neste trabalho são da exclusiva responsabilidade do autor

Dedico este trabalho à memória de minha mãe, Cássia Maria Saavedra Maciel, falecida em 15/09/1999. Apesar de muito jovem, conquistou muitos amigos que mantiveram em vida, e em meus pensamentos, suas memórias mais alegres. Sei de alguma forma, que estaria orgulhosa de mim nesse momento.

Agradecimentos

Primeiramente a minha avó Cléa, que há 19 anos é mãe e pai para mim, por seus cuidados, ensinamentos e por sempre me apoiar na minha trajetória acadêmica, mesmo nos momentos mais difíceis. Ela que foi, é e sempre será a razão última das minhas conquistas.

A minha madrinha Ana Cláudia e minha tia Ângela por terem cuidarem de mim como um filho e nunca deixarem me faltar as ferramentas que necessitava para alcançar tudo o que consegui nessa trajetória. Não posso esquecer do agregado da família, Bruno, pelas lições ensinadas, ainda que pelos meios menos ortodoxos.

Agradeço também à todos que fizeram parte da equipe da Diretoria Financeira e de Relações com Investidores da Neoenergia desde o ano de 2015. Em especial à Flavia, João, Cibelly, Samyr, Alexandre e Natasha, que me deram minha primeira oportunidade profissional e o voto de confiança necessário para despertar o amor que hoje sinto pelo setor elétrico.

Não posso deixar de agradecer a todos os funcionários e amigos do Colégio Sion que me acompanharam nessa trajetória de quase 20 anos, em especial ao grupo da que apelidamos de “Bróder-Feira” que mantém viva a amizade e companheirismo da nossa infância.

Expresso minha gratidão também a todos os amigos que conquistei no Instituto de Economia, pois a caminhada não teria sido tão alegre sem sua presença.

Por fim, mas não menos importante, agradeço ao professor Nivalde e à Lorrane, por sua disponibilidade em orientar esse projeto, e permitir que mais esse passo fosse dado, além de todos os demais que de alguma forma colaboraram para que isso fosse possível.

A todos, os meus mais sinceros agradecimentos!

Resumo

O acesso à energia elétrica de qualidade se tornou algo imprescindível para a vida e bem-estar das pessoas com a chegada dos tempos mais modernos que trouxeram consigo inovações. Desde o final do século XX, o desenvolvimento econômico e sustentável passou a ser uma questão crucial nos debates econômicos, trazendo à tona a questão da pobreza e da desigualdade social. O Brasil é um país moldado a partir de uma segregação estrutural decorrente principalmente do seu processo de urbanização tardio, que gerou um grande movimento da população rural para as grandes cidades e deixou a fatia mais pobre que habitava nas áreas rurais isoladas. Uma das saídas encontradas para tentar corrigir o problema da pobreza foi a instauração do Programa Luz para Todos no ano de 2003 para levar às áreas rurais de todo o país, o acesso gratuito à energia elétrica às camadas mais pobres da sociedade.

O objetivo deste trabalho então é testar a hipótese de que a ação do Estado em garantir o acesso à energia elétrica para zonas isoladas que não o possuem, através de uma política pública de incentivo por meio de subsídio direto, é capaz de gerar desenvolvimento e melhorar as condições de vida da população.

Para medir o impacto do Programa Luz Para Todos foi feita uma avaliação sobre indicadores socioeconômicos da região Nordeste, que para fins deste trabalho é a região de interesse pois mais concentrava pobreza do Brasil, em especial na zona rural, antes de sua implantação.

Os resultados obtidos evidenciam que a realização das novas ligações permitiu avanços sociais e econômicos à população rural, com impactos regionais e nacionais de extrema relevância, reduzindo a proporção dos pobres, estimulando a produção e consumo, melhorando a distribuição de renda, ainda que nem todas as concessionárias de distribuição tenham atingido 100% das metas estabelecidas no prazo, sendo necessária a prorrogação do programa e alguns ajustes a serem feitos a posteriori.

Palavras-chave: Programa Luz para Todos. Universalização. Pobreza. Energia Elétrica. Política Pública

Abstract

The access to good electric energy supply has become indispensable in people's life and their welfare as modern times became and brought innovations. Since the end of the 19th century, sustainable economic development turned a crucial topic on every economic debate, bringing to light the themes related to poverty and social inequality. Brazil is a country molded by a structural segregation due to its late urbanization process, which caused a massive rural exodus and left the poorest portion from rural areas isolated. A way to deal with this problem was the Light for All Program in 2003, that aimed to grant the free access to energy in every rural area of the country, in order to supply electricity for the poorest layers of the society.

The goal of this Project is to test the hypothesis that an action by the Government to grant the access to electricity in isolated areas that don't have it, through a public policy of direct financing, is capable of generating development and improve life conditions of the population.

In order to measure the impact of the Light for All Program, some socioeconomics index have been evaluated for the region of Northeast, as it was the region which concentrated the most part of the poorest population in Brazil, especially in rural areas before the Program.

The results evidence that new connections permitted relevant social and economic improvements to rural population, which granted extreme relevant impacts on regional and national numbers, reducing the proportion of poor people, stimulating Product and Consumption, improving the income distribution, even considering that not 100% of the distribution companies achieved the program goals as the schedule forecasted, turning necessary to extend the program and make some adjustments as it goes.

Keywords: Light for All Program. Universalization. Poverty. Electric Energy. Public Policy.

Sumário

I. INTRODUÇÃO.....	1
II. PANORAMA DA POBREZA NO BRASIL	3
II.1 O PERFIL SOCIOECONÔMICO NA DÉCADA DE 1990.....	3
II.2 DESIGUALDADE REGIONAL: O CASO DO NORDESTE	4
II.3 A QUESTÃO DO ACESSO AOS SERVIÇOS BÁSICOS.....	6
II.4 A EXCLUSÃO ENERGÉTICA NO MEIO RURAL.....	7
II.5 A ELETRIFICAÇÃO COMO VETOR DE DESENVOLVIMENTO.....	9
III. O PROGRAMA LUZ PARA TODOS	13
III.1 O CONCEITO DE UNIVERSALIZAÇÃO E O CASO BRASILEIRO.....	13
III.2 EXPERIÊNCIAS ANTERIORES DE ELETRIFICAÇÃO RURAL.....	15
III.2.1 PROGRAMA LUZ DA TERRA.....	17
III.2.2 PROGRAMA LUZ NO CAMPO	20
III.3 O AMBIENTE LEGAL E REGULATÓRIO NO INÍCIO DOS ANOS 2000....	23
III.3.1 CONTEXTO.....	23
III.3.2 A LEI Nº 10.438, DE 26 DE ABRIL DE 2002.....	25
III.3.3 A RESOLUÇÃO Nº 223, DE 29 DE ABRIL DE 2003.....	27
III.4 O PROGRAMA LUZ PARA TODOS.....	29
III.4.1 ORIGEM DO PROGRAMA.....	29
III.4.2 CARACTERÍSTICAS DO PROGRAMA.....	30
III.4.3 AGENTES ENVOLVIDOS E SUAS ATRIBUIÇÕES.....	31
III.4.4 FONTES DE RECURSO	33
III.5 METAS E CRITÉRIOS DE ATENDIMENTO.....	33
III.5.1 OS NÚMEROS DO PROGRAMA LUZ PARA TODOS NA REGIÃO NORDESTE 34	

III.6	DADOS DO PROGRAMA.....	34
III.7	DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO REGIONAL	37
III.8	ECONOMIA	38
III.8.1	PRODUTO.....	38
III.8.2	Renda.....	40
III.8.3	EMPREGO	41
III.9	SOCIAL	43
III.9.1	POBREZA	43
III.9.2	INDIGÊNCIA.....	44
III.9.3	DESIGUALDADE	45
III.10	RESULTADOS RELEVANTES DA PESQUISA DE SATISFAÇÃO DE 2009 46	
IV.	CONCLUSÕES.....	48

I. INTRODUÇÃO

A importância do acesso universal à energia elétrica, não só no Brasil, mas no restante do globo é tópicos abordados inúmeras vezes nas discussões sobre o desenvolvimento das nações, sendo inclusive pautada como o 7º Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU), onde os itens 7.1 e 7.b tratam diretamente sobre o tema da universalização, a saber:

“7.1 Até 2030, assegurar o acesso universal, confiável, moderno e a preços acessíveis a serviços de energia

(...)

7.b Até 2030, expandir a infraestrutura e modernizar a tecnologia para o fornecimento de serviços de energia modernos e sustentáveis para todos os países em desenvolvimento, particularmente nos países menos desenvolvidos, nos pequenos Estados insulares em desenvolvimento e nos países em desenvolvimento sem litoral, de acordo com seus respectivos programas de apoio”

Com o surgimento das diversas inovações tecnológicas entre o final do século XIX e os dias mais atuais, fica claro que o estilo de vida da população mundial não seria possível sem o fornecimento regular de eletricidade. Hoje é inviável pensar em uma otimização do bem-estar, que considere descartar o acesso à insumos antes tratados como luxo, e que hoje, como bens gerais, são diretamente dependentes da eletricidade para funcionamento.

O processo de formação econômica Brasileira é fortemente caracterizado por uma segregação social histórica, com destaque para a questão da distribuição de renda. Embora fosse um tema deixado de lado no início do século XX, nas décadas de 1960 e 1970 com colaboração direta da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), a questão da pobreza nos países da latino-americanos passou a entrar em debate, através de uma visão conjunta entre desenvolvimento econômico e social.

Apesar de tradicionalmente a questão da pobreza ser relacionada a carência de renda, os debates que se seguiram ao longo dos anos 1990 evoluíram e passaram a considerar as condições de acesso aos direitos da cidadania como dimensões importantes da situação da pobreza, destacando-se entre esses direitos o acesso ao suprimento adequado de energia (M. Ferreira, Bacellar, & Focais, 2005).

A impossibilidade prática de exercer os direitos da cidadania permite caracterizar situações de exclusão e vulnerabilidade que funcionam como mecanismos de perpetuação da pobreza. Em outras palavras, a renda por si só não garante o acesso aos direitos da cidadania, e a dificuldade de acesso a esses direitos dificulta o crescimento da renda a patamar superior ao identificado como de pobreza. (Ferreira *et al.*, 2005)

Paralelamente aos diversos estudos que surgiram no globo relacionamento o desenvolvimento dos países à sua expansão do acesso à infraestrutura, no Brasil já estavam sendo realizadas tentativas que, apesar de não tão eficazes no início, já mostravam a importância e a necessidade de expandir o acesso à energia elétrica para as diversas regiões do país.

Quando o foco finalmente voltou ao tratamento da pobreza no território Brasileiro, estudos mostraram que havia uma concentração extrema índices mais elevados especificamente nas zonas rurais, principalmente considerando o forte apelo à urbanização, ocorrida entre os anos de 1960 e 1980, que forçou um abandono da assistência às populações rurais.

Após tentativas de alguns programas de eletrificação rural, a exemplo do Programa Luz da Terra e o Programa Luz no Campo, surge em 2003, através de diversas mudanças na legislação e coincidindo com uma nova proposta da Presidência que assumia em 2002 através do líder do Partido dos Trabalhadores, o Programa de Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica também conhecido como Programa Luz para Todos.

II. PANORAMA DA POBREZA NO BRASIL

II.1 O PERFIL SOCIOECONÔMICO NA DÉCADA DE 1990

O início da década de 90 no Brasil sofria o reflexo do caminho percorrido pelo país nos dez anos anteriores. Especialmente focado pelo desempenho econômico fraco que, devido às sucessivas crises conjunturais, frustrava a expectativa mais marcante do pós-guerra: a de que o país caminhava a passos largos para se transformar-se numa sociedade rica e moderna, deixando para trás sua herança histórica de pobreza e desigualdade. Entre os anos de 1980 e 1992 a renda per capita declinou cerca de 8%, fazendo com que os níveis elevados de pobreza e desigualdade se tornassem temas centrais das pesquisas econômicas. (Rocha, 1996)

Depois de diversas tentativas de controle da alta de preços, o Plano Real, de julho de 1994, foi bem sucedido, reduzindo a inflação que chegava a atingir 48% ao mês, para 22% ao ano em 1995, declinando de forma contínua até o final de 1998 (Rocha, 2006).

Essa estabilização causou efeitos positivos nos níveis de atividade econômica e de renda no país. Rocha (2006) destaca que apesar de entre os anos de 1993 e 1995, comparando-se os indicadores pré e pós Plano Real, tenha se verificado uma redução generalizada da pobreza (33,2% em 1993 contra 44,2% em 1995), esta ocorreu com intensidade localmente diferenciada.

A redução da proporção dos pobres nas metrópoles por exemplo, estava diretamente relacionada à retomada do nível de atividade e aos impactos de estabilização sobre os rendimentos mais baixos, principalmente nas ocupações do setor terciário (comércio e serviços). O efeito combinado da liberação ao comércio exterior, da boa safra agrícola e da alta dos preços dos *non-tradeables*, possibilitando ganhos reais para a mão de obra qualificada, também colaborava para o comportamento da pobreza.

Nos anos que se seguiram entre 1996 e 1999 é possível verificar que a incidência da pobreza encontrava um novo patamar de resistência, próximo aos 34%. Alguns fatores macroeconômicos colaboraram com a impossibilidade de redução acelerada da pobreza

como havia se visto antes, dado à existência de uma taxa de câmbio sobrevalorizada e dos déficits públicos crescentes, além das crises asiática e russa. O Brasil em 1998 voltava a refletir um crescimento frustrante, com variação de 0,12% negativos no Produto Interno Bruto (PIB), significando que o país voltava a perder terreno em termos de evolução do produto *per capita* (-1,45%).

“O mais grave, porém, é que os efeitos da queda da atividade não são neutros, mas afetam os pobres de forma mais direta. A evolução observada revela que as perdas em termos de postos de trabalho e de rendimentos recaíram sobre os indivíduos com menor escolaridade, tendo por si só um efeito provável de aumento da pobreza absoluta e da desigualdade.” (Rocha, 2006,p.125)

II.2 DESIGUALDADE REGIONAL: O CASO DO NORDESTE

A Região Nordeste do Brasil apresenta uma tendência de concentração maior da pobreza do país, além de um reconhecido histórico de indicadores sociais bem inferiores quando comparado com as demais regiões.

Em Santos (1993) é possível buscar explicações através de suas raízes históricas, principalmente tendo em vista o processo de urbanização, que tinha em suas maiores dificuldades uma estrutura fundiária hostil à maior distribuição de renda, a um consumo mais elevado e maior terciarização, o que colaborava para a manutenção de milhões de pessoas em situação de pobreza. Isso gerava dificuldades à introdução de inovações materiais e sociais, atrasando o processo de desenvolvimento da região.

“Um antigo povoamento, assentado sobre estruturas sociais arcaicas, atua como freio às mudanças sociais e econômicas, acarreta retardo da evolução técnica e material e desacelera o processo de urbanização. (Santos, 1993, p.63)

Um estudo liderado pelo Banco Mundial (2001) mostra que em 1996 cerca de 43% dos pobres no Nordeste e Sudeste (aproximadamente 9,8 milhões de pessoas) se concentravam nas regiões rurais, sendo que a incidência da pobreza para a zona rural do Nordeste era extremamente discrepante, estimada em cerca de 49%, quando comparada aos 24% na zona rural do Sudeste. Os piores indicadores do Nordeste se concentravam nos estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Alagoas e Bahia onde a incidência da pobreza ultrapassava 45%.

Tabela 1 - Incidência da pobreza rural e urbana na Região Nordeste

	Nordeste	
	Rural	Urbana
População	16.335.965	29.318.906
População Pobre	8.002.241	9.022.559
Pobres como % da população	49,0%	30,8%

Fonte: Banco Mundial (2001)

Esse mesmo estudo também confirma que a pobreza rural estava essencialmente concentrada em domicílios agrícolas localizados nas áreas mais distantes em relação aos perímetros urbanos e, segundo o relatório do Banco Mundial (2010), fora de áreas que atendem a qualquer critério de aglomeração rural, caracterizando-se por locais de pequena ou nenhuma infraestrutura, poucas estruturas permanentes e baixa densidade populacional.

A maior proporção estimada de pobres nas áreas rurais do Nordeste, 83,6% (cerca de 6,7 milhões de pessoas) compreendia famílias de agricultores situadas em áreas distantes, isoladas, esparsamente habitadas e com baixa produtividade, onde a renda proveniente do cultivo e do trabalho agrícola representava aproximadamente 70% do rendimento familiar total.

II.3 A QUESTÃO DO ACESSO AOS SERVIÇOS BÁSICOS

Uma outra preocupação trazida à tona na última década do século XX, foi voltada à prestação de serviços públicos e de atendimento à população mais carente do Brasil. A ideia surge de forma rápida no contexto liberalizante da época que tinha como maiores desafios o combate à inflação e o crescimento econômico, mas marca os primeiros passos da preocupação com a questão de fornecimento de energia elétrica para todos.

Temos em Lamounier (1999) um comparativo que retrata de forma clara a evolução da disponibilidade de serviços tidos como privilégios no final do século XIX e que nos anos de 1990 já eram encaradas como básicas, ao afirmar que:

“[...] , naquela época, eletricidade e telefone eram privilégios, coisas ao alcance de muito poucos, ao passo que hoje são...la dizer apenas coisas ao alcance de muitos, mas na verdade quero dizer mais: coisas que, hoje, são direitos básicos. São *claims*, ou “títulos de direito”, absolutamente básicos. Estranho, anormal, hoje, é não tê-las. Mesmo quem aluga uma residência, e mesmo num bairro de baixa renda, espera, como direito seu, que tais serviços (água, eletricidade, esgoto, transporte público e, cada vez mais, telefone) lhe serão supridos. É normal que assim seja. O serviço só não será suprido a determinada família se não o puder ser por razões técnicas ou econômicas de caráter geral) a toda uma coletividade. A todo o bairro, por exemplo. Se é um serviço disponível para alguns, terá de sê-lo a todos. Admitir o contrário equivaleria a negar a determinada pessoa algo que não está vinculado à propriedade ou a uma condição de *status* social, e sim à sua condição de cidadã. Um direito básico, portanto.” (LAMOUNIER, 1999, p.333)

Um ponto abordado refere-se a maior preocupação do autor com a onda de privatizações em questão no período. O setor elétrico por exemplo foi um dos que mais sofreu com a transferência dos ativos, antes nas mãos do Estado de forma monopolista, para o capital privado. Lamounier (1999) argumenta que nesse novo modelo de gestão, coloca-se uma responsabilidade muito grande nos ombros das empresas e agências reguladoras, bem como das autoridades políticas e das instituições judiciais do país.

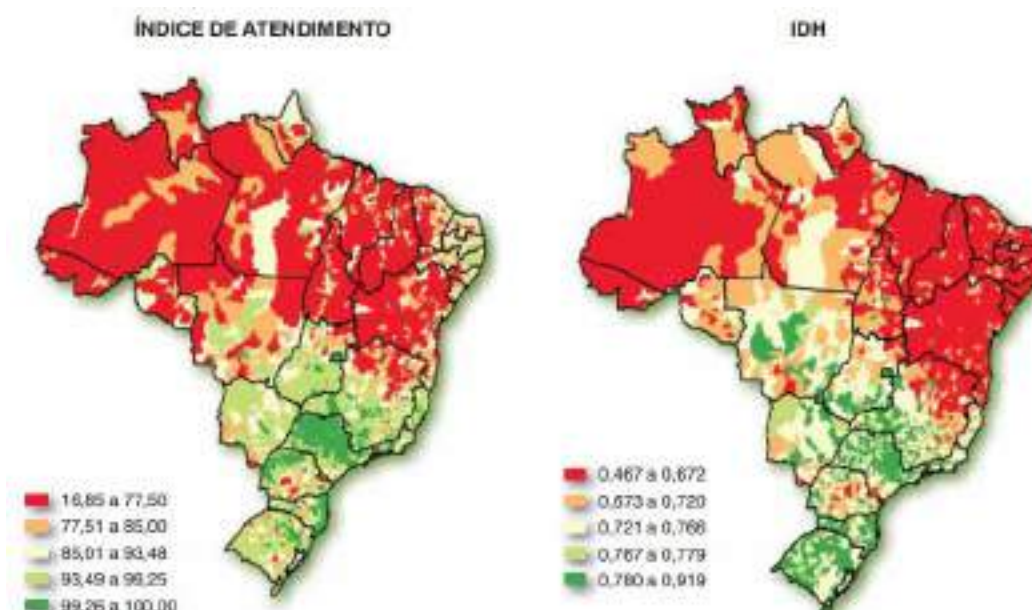
Henrique (et al., 2002) endossa a preocupação reiterando que a eletricidade é um direito básico, e que portanto, deva ser provido a todos, sem distinção ou privilégios, e a cessão dos ativos por parte do Estado se dá em um contexto no Brasil onde se insere componentes como lucro e a concorrência com maior ênfase às empresas supridoras de serviços essenciais.

II.4 A EXCLUSÃO ENERGÉTICA NO MEIO RURAL

Em 1980 a região Sudeste era a mais urbanizada com uma taxa de urbanização de 82,79%, enquanto a região Nordeste, a menos urbanizada, com um índice de 50,44%, quando a taxa de urbanização do Brasil era de 65,57% (Santos, 1993). Muito se deve principalmente ao processo de deslocamento da população do meio rural da região Norte e Nordeste, aos grandes centros que estavam em franca ascensão no período entre 1960 e 1980, principalmente na região Sudeste que possuía a maior infraestrutura e que por sua vez, concentrava o maior número de indústrias.

Essa mudança no perfil do país de um modelo agrário-exportador para um modelo urbano-industrial orientou o setor energético para uma produção centralizada em grandes blocos de energia visando o atendimento dessas grandes concentrações de consumo. A partir disso, é possível verificar um prejuízo no atendimento das necessidades das populações das zonas rurais, agravando as diferenças de padrão de vida entre a população urbana e rural. (Pereira, 2011)

Figura 1 – índice de Atendimento Energético (%) e IDH



Fonte: Atlas Desenvolvimento Humano 2000 *apud* MME 2013

Somado a um aspecto já histórico de formação da economia Brasileira, houveram fatores agravantes, principalmente no contexto de estabilização da década de 1990, que levou a uma agenda voltada para a reforma liberal, sobre os impactos no desenvolvimento social do Brasil, principalmente no que diz respeito à distribuição de renda e ao acesso aos serviços primários.

Como resultado dessa transformação institucional, a política de universalização do acesso às formas modernas de energia foi revista. Os subsídios cruzados, que antes permitiam oferecer tarifas compatíveis com a renda da população pobre, foram reduzidos ou simplesmente extintos, e os programas de extensão das redes de distribuição para os consumidores de baixa renda foram desacelerados ou paralisados. A reação natural dessa parcela com renda inferior foi o aumento na inadimplência e a aderência a mecanismos informais de acesso ao suprimento de energia.

“Essa situação criou um círculo vicioso de perdas financeiras para as concessionárias, o qual produz elevação tarifária que, por sua vez, induz a

inadimplência e o acesso informal. Urge repensar a política de universalização do acesso às fontes modernas de energia.” (Ferreira et al., 2005, p.6)

Um ponto preocupante do ponto de vista do acesso a serviços de qualidade é o acesso à energia elétrica do meio rural. Em 1996, no Brasil 8% do total da população não possuía acesso a energia elétrica, enquanto quando analisada a fatia mais pobre, essa proporção subia para 16% (Ferreira, Lanjouw, & Neri, 2003). Restringindo os dados, apenas 43% das famílias no quintil de renda mais baixo, nas zonas rurais do Nordeste, tinham acesso à eletricidade (Banco Mundial, 2001).

II.5 A ELETRIFICAÇÃO COMO VETOR DE DESENVOLVIMENTO

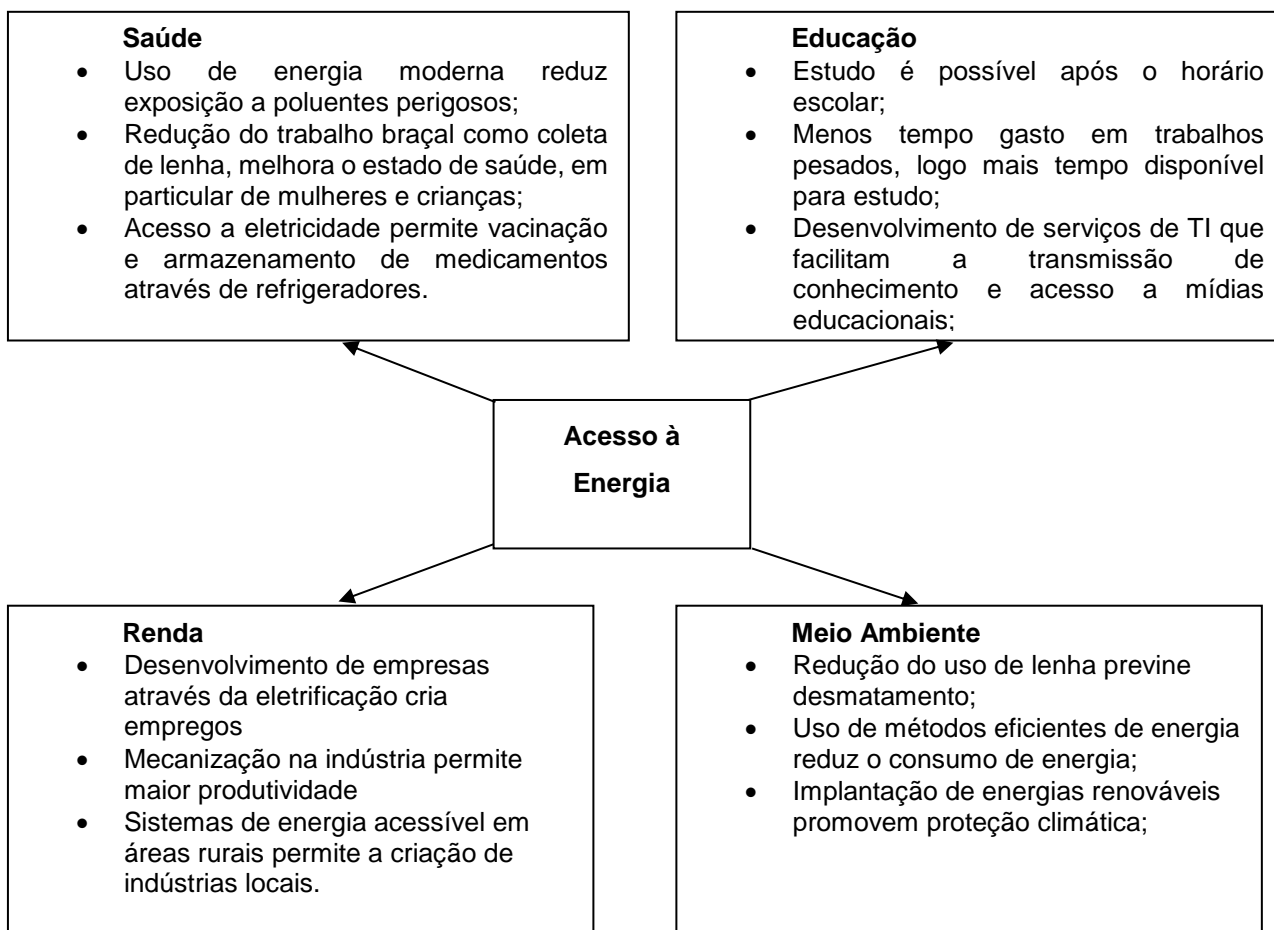
O acesso universal a energia elétrica é uma das bases quando se fala em desenvolvimento sustentável. No contexto do mundo contemporâneo, a energia elétrica surge como motor para diversas tecnologias, que antes mesmo de permitir avanço econômico das regiões (um ponto extremamente importante do ponto de vista do desenvolvimento socioeconômico) que é uma de suas contribuições, integram as populações e garantem maior qualidade de vida por meio de inovações que até um século antes não existiam.

“As conquistas da civilização foram atingidas em grande parte através do crescimento eficiente e do aproveitamento extensivo de várias formas de energia de forma a estender as capacidades humanas e sua ingenuidade. Energia é tanto indispensável para o desenvolvimento humano contínuo quanto para o crescimento econômico. Prover energia adequada e acessível é um pré-requisito necessário (mesmo que sozinho seja insuficiente) para erradicar a pobreza, melhorando o bem-estar humano, e elevando os padrões de vida mundiais.” (IIASA, 2012, p.102, tradução própria)

Diversas fontes citam a importância de haver uma universalização dos serviços de energia elétrica, sendo o acesso de 100% da população mundial a esse recurso um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU para o ano de 2030. Os ODS se complementam às Metas do Milênio, lançadas em setembro de 2000, tendo oito metas mensuradas em indicadores com os objetivos principais de reduzir a pobreza, melhorar a saúde e promover a paz, os direitos humanos, e a sustentabilidade ambiental.

Pereira (2011) reforça sobre a eletrificação rural especificamente, que esta é frequentemente considerada uma estratégia de desenvolvimento rural, independentemente da tecnologia empregada, apesar de que nem sempre é fácil identificar a sua real contribuição em países em desenvolvimento, onde se verificam diversas restrições econômicas e sociais.

Figura 2 Relações entre energia e outros fatores da pobreza (Kanagawa & Nakata, 2008, tradução própria)



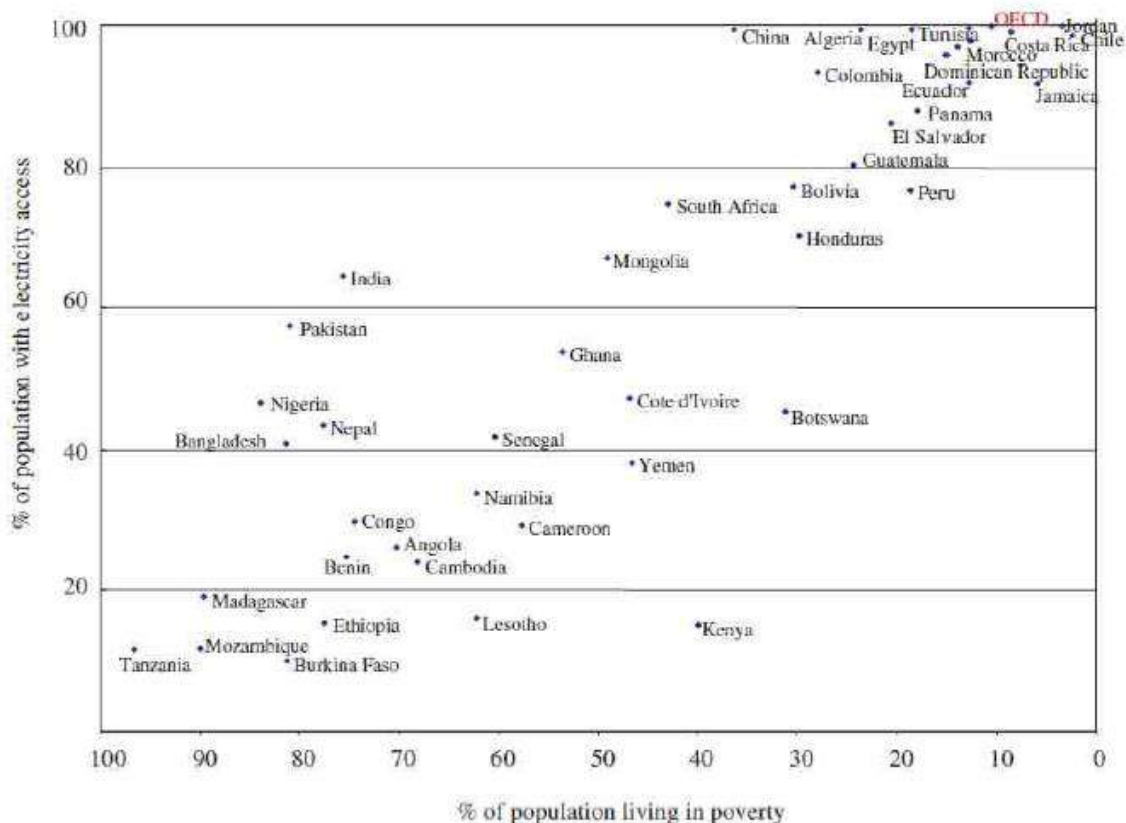
De acordo com o autor, a melhoria na qualidade de vida da população do campo depende das condições de desenvolvimento local; de infraestrutura básica que permita o atendimento às famílias.

“Ao eletrificar uma região, novas clínicas e escolas podem ser criadas. Os serviços de saúde por exemplo, dependem diretamente da energia para conservar vacinas e medicamentos, bombear água, esterilizar os materiais, refrigerar ou aquecer o ambiente e para manter uma equipe de saúde no local”.
(Pereira, 2011)

A hipótese de que há uma correlação entre as variáveis de acesso a energia elétrica e pobreza vem sendo estudadas ao longo das últimas décadas e comprovadas por diversos estudos. O enfoque nesse caso passa a ser entender como é a relação de causalidade entre cada uma, o que causa discordância quando se comparam abordagens para diferentes países.

Partindo de uma visão mundial, a figura abaixo ilustra bem a situação, particularmente evidente na região da África e no Sul da Ásia onde o número de pessoas sem acesso a fontes de energia é maior (ECA, 2014).

Figura 3 Acesso a eletricidade e níveis de pobreza



Fonte: IIASA 2012

Uma das limitações da hipótese de que o acesso a energia por todos contribui unilateralmente para o crescimento da economia e de combate à pobreza, é fruto de uma terceira variável referente à igualdade (ECA, 2014). Estatisticamente, apesar de se estabelecer que há uma forte relação entre o PIB de um país e o acesso a energia, este é apenas um dos fatores que contribui para o avanço.

Por uma outra perspectiva, estabelecer uma relação entre PIB e igualdade/energia por meios estatísticos é um tópico complexo por si só, o que implica numa enorme dificuldade em separar empiricamente o impacto energia-PIB-pobreza de uma relação mais geral entre PIB-pobreza.

III. O PROGRAMA LUZ PARA TODOS

III.1 O CONCEITO DE UNIVERSALIZAÇÃO E O CASO BRASILEIRO

De acordo com Strazzi (2009), a primeira discussão mais evidente sobre a Universalização surgiu no contexto da formação da União Europeia em 1992, quando se dava início a discussão acerca do acesso universal dos cidadãos europeus aos serviços públicos de infraestrutura, tais como energia elétrica, telefonia fixa, telefonia celular, saneamento, etc.

A própria Constituição da República Federativa do Brasil já considerava o serviço de distribuição de energia elétrica como essencial (E. Camargo, Ribeiro, & Guerra, 2008) na qual a União atribuiu o poder ao Estado Democrático de ser o principal agente regulador para estabelecer as leis, os direitos, as diretrizes e deveres para suprir as necessidades da população (Costa & Kamimura, 2012). A partir da promulgação da Lei da Greve¹ tal definição se tornou imperativo legal. De acordo com o artigo 10º, inciso I, assim está definido:

“Artigo 10 – São considerados serviços ou atividades essenciais:

I – Tratamento e abastecimento de água; produção e distribuição de energia elétrica, gás e combustíveis;”

De acordo com o Decreto Estadual nº 41.187, de 25 de setembro de 1996, que instituiu a primeira tentativa de elaborar uma política pública para eletrificação rural, o Luz da Terra, além da criação da Comissão de Eletrificação Rural do Estado de São Paulo (CERESP), o conceito de universalização pode ser entendido a partir do principal objetivo

¹ A Lei 7.783 de 28 de junho de 1989, popularmente conhecida como “Lei de Greve”, em seu art. 10,I, elenca como serviços ou atividades essenciais “... tratamento e abastecimento de água, produção e distribuição de energia elétrica, gás e combustíveis” (grifo nosso) e em seu art. 11, parágrafo único, afirma que “são necessidades inadiáveis, da comunidade aquelas que, não atendidas, coloquem em perigo iminente a sobrevivência, a saúde ou a segurança da população” (GRAÇA, 2010)

do Programa como o ato de “*propiciar a maximização do atendimento de energia elétrica à população da zona rural do Estado, fazendo respeitar o direito igualitário de todos os cidadãos para o benefício*”. (Strazzi, 2009)

Henrique (et al., 2002) conceitua a universalização a partir de uma visão mais ampla, partindo pressupondo duas vertentes:

A primeira vertente refere-se a questão do acesso ao serviço de energia elétrica, principalmente focado no contexto da época de exclusão energética principalmente nas áreas rurais Brasileiras.

A segunda vertente trata da questão do acesso contínuo ao serviço de eletricidade. O autor argumenta que mesmo as pessoas que possuem uma conexão física à rede podem não possuir capacidade econômica para arcar com os custos do serviço.

“Sendo a energia elétrica um serviço público básico com grande inelasticidade oferta-demanda (aumento em seu preço não implica em redução em seu consumo), ocorre uma alocação desproporcional de renda das famílias para esse segmento ou o corte ao acesso que, via de regra, não é efetivo, levando a uma ligação clandestina. A existência de grupos de pessoas nessa condição caracteriza um problema de acesso, que está sendo discutido agora pelo setor.

Uma característica que liga os dois pontos é o público afetado. Tanto em relação à questão da conexão, quanto à questão econômica do acesso, a população atingida é a mesma: os extratos sociais mais pobres e excluídos.” (Henrique et al., 2002)

Uma das dificuldades destacadas por Camargo (2015) trata de que, apesar do arcabouço legal que preza pelo acesso universal à energia elétrica como bem essencial, há historicamente no Brasil um dilema entre os governos, as companhias distribuidoras de energia e outros profissionais de difícil solução.

O dilema levantado pelo autor reforça a segunda vertente destacada por Henrique (et al., 2002) ao afirmar que a eletrificação rural tem como consequência a exclusão, por parte das empresas que exploram o serviço público de distribuição de energia elétrica

das populações mais pobres do meio rural, em razão dos elevados custos de obra com extensão da rede para levar energia às localidades mais isoladas somado ao baixo consumo desses clientes, agravado pela falta de uma política de Estado que efetive às populações rurais os mesmos direitos garantidos aos moradores das áreas urbanas.

III.2 EXPERIÊNCIAS ANTERIORES DE ELETRIFICAÇÃO RURAL

Apesar do surgimento das primeiras cooperativas rurais em 1940 com o objetivo de eletrificar as residências dos pequenos grupos populacionais do sul do Brasil, Júnior (2015) destaca que foi somente a partir da promulgação da Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, Estatuto da Terra², que o processo de eletrificação passou a ser incentivado pelas cooperativas rurais a partir de recursos financeiros do Governo Federal, Estadual e Municipal.

De acordo com Tendrih (1990, *apud* Fugimoto, 2005, p.30) “as primeiras iniciativas de discussão para solucionar o problema da eletrificação rural no País aconteceram na segunda metade da década de 50”.

Em 1959 foi criado no Estado de São Paulo o Serviço Especial de Eletrificação Rural (SEER) e em 1962 a Eletrificação Rural de Minas Gerais (ERMIG), subsidiária da CEMIG. Em 1970 por meio do Decreto nº 67.052 de 13 de agosto, foi criado o Grupo Executivo de Eletrificação Rural (GEER), órgão subordinado ao Ministério da Agricultura e instituído o Fundo de Eletrificação Rural (FUER), objetivando gerir e movimentar os recursos destinados às cooperativas e aqueles advindos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). (Fugimoto, 2005)

No período de 1970 a 1976 foi executado o I Plano Nacional de Eletrificação de Cooperativas (I PNER) que é considerado o marco inicial da eletrificação rural nacional, embora atingisse apenas nove estados. Segundo Higuchi (2008) nesse modelo, o BID

² Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4504.htm>. Acessado em: 31 de julho de 2018.

participava com 47,4% dos recursos financiados, cabendo 34,5% ao ministério da agricultura e 18,1% aos usuários.

O programa determinava que os empréstimos fossem destinados às cooperativas de eletrificação rural, de maneira direta ou indireta, por meio de repasse das concessionárias (DNAEE, 1985, *apud* Fugimoto, 2005). Dessa forma, os recursos eram aportados e deveriam ser pagos em um prazo de 12 anos com três de carência e juros de 12% ao ano.

Durante o período, o programa atendeu a 28.056 propriedades rurais, em nove Estados da Federação, o que possibilitou a implantação de 16.446 km de redes de distribuição rural. (DNAEE, 1985 *apud* Fugimoto, 2005, p.31)

O II PNER, inicialmente com execução prevista para o período de 1978 a 1980, foi prorrogado para 1981 devido a atrasos na liberação das verbas, e contou com um volume de investimentos próximo à US\$ 103 milhões, beneficiando 59.667 usuários através das construção de 31.428 km de linha de distribuição rural e 332.035 kVA de potência instalada. (Higuchi, 2008). De acordo com o DNAEE (1985 *apud* Fugimoto, 2005, p.32), o programa foi implementado em 18 estados e no DF, com 32% dos recursos oriundos do BID e 68% do Ministério da Agricultura, Governos Estaduais e cooperados.

Em 1982 entra em prática do III PNER contando com os recursos oriundos do retorno do capital investido no I e II PNER, que consegue eletrificar apenas 4.402 propriedades rurais no país.

Por cerca de uma década, desde 1985, pouca transformação ocorreu em termos de eletrificação rural. Até o ano de 1996 e anteriormente à reforma do setor elétrico nacional, as concessionárias faziam uso de recursos dos governos estaduais para a implementação dos programas de eletrificação rural, focados nas regiões com maiores concentrações populacionais ou com consumidores de maior poder aquisitivo ou político de reivindicação. Não havia ainda uma política nacional de eletrificação rural, e por sua vez, as concessionárias assumiam um papel mais empresarial, dando prioridade à rentabilidade (Pereira, 2011).

É destacado por Pereira (2011) que após a reforma, houve uma redução no ritmo do processo de eletrificação, dado que mesmo com a criação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e a assinatura de diversos contratos de concessão dos serviços públicos de distribuição de energia elétrica, a maioria deles não estabelecia metas de universalização, o que tornava a adesão da concessionária um processo quase que voluntário.

III.2.1 PROGRAMA LUZ DA TERRA

No ano de 1995, em ocasião da elaboração do Plano de Governo da gestão 1995/1998 do Executivo paulista, as equipes encarregadas dos setores agrícolas e energéticos diagnosticaram um considerável déficit no número de ligações elétricas rurais, sendo proposto e aprovado que durante os anos que se seguissem se buscasse elevar de 60% para 80% o número de propriedades rurais de São Paulo com acesso à energia elétrica. (Strazzi, 2009)

Tal decisão, corroborava com o propósito do governo da época que tinha como propósito desenvolver a eletrificação rural no Estado de São Paulo direcionada à população de baixo poder aquisitivo.

Dessa forma, ainda em 1995, o Estado de São Paulo, instigado pela Universidade de São Paulo (USP), instituiu uma primeira Comissão Especial de Eletrificação Rural (CEER), encarregada de analisar a situação da eletrificação rural do estado e propor políticas e diretrizes para a ampliação do atendimento, assim como ações em curto, médio e longo prazo. A principal conclusão obtida pela CEER foi a necessidade de definir uma estratégia única em nível estadual que estabelecesse um programa de ações pertinentes a todas as concessionárias. Ribeiro (2003)

Com base nisso, Ribeiro (2003) ressalta que o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Sustentável (BNDES), através da USP, propôs ao governo a criação de um programa de eletrificação rural com o objetivo explícito de atendimento da população mais pobre. Nesse contexto surge a CERESP com a tarefa

de coordenar a implantação a nível estadual de um programa tendo por meta eliminar o déficit de energia elétrica na zona rural paulista.

O programa de eletrificação “Luz da terra” que surge em consequência dos diversos trabalhos da CERESP privilegiava a extensão da malha elétrica, e envolvia como diretrizes os seguintes aspectos como ressaltam Ribeiro (2003) e Strazzi (2009):

- Privilegiar os padrões de engenharia de baixo custo, principalmente o MRT (monofilar com retorno pela terra), mão-de-obra local, sistema em mutirão sem obstar outros tipos de instalações;
- Liberação de recurso através de uma linha de financiamento existente no BNDES para programas de eletrificação rural no qual os fundos seriam repassados aos interessados através da Nossa Caixa Nosso Banco (NCNB);
- Os projetos seriam realizados pelas concessionárias e entregues as comunidades ou grupo de interessados que providenciariam a contratação de serviços e mão-de-obra de uma empreiteira, em livre concorrência, sendo possível inclusive a comunidade entrar em acordo para realizar as tarefas em regime de mutirão. Após concluída a obra, as concessionárias seriam responsáveis por fiscalizar e incorporar a rede construída a sua malha de distribuição;
- A parcela considerada como baixa renda teria suas ligações totalmente custeadas pelas concessionárias, ao contrário da regra geral que previa a distribuição dos custos sendo 5% do valor total de responsabilidade da concessionária de energia elétrica, 15% deveria ser pago diretamente pelo interessado e os 80% restantes financiados com recursos do BNDES³ aos próprios interessados;
- A secretaria Estadual de Agricultura e do Abastecimento participaria na análise da capacidade de pagamento dos interessados e na orientação técnica aos produtores rurais, no sentido de incrementar a produção. Os

³ Os recursos obtidos através do financiamento com BNDES teriam juros de TJLP (taxa de juros a longo prazo) + 3,5% ao ano, com uma carência de seis meses a um ano e prazo de pagamento de até 72 meses

fundos do Fundo de Expansão Agropecuária e da Pesca (FEAP) serviria como um refinanciamento em caso de inadimplência com o NCNB, funcionando como uma espécie de aval, garantindo a NCNB e dando a possibilidade de o pequeno produtor saldar sua dívida em caso de dificuldades dentro do prazo estipulado;

A partir dos pilares supracitados, fica evidente o caráter desenvolvimentista do programa que buscava beneficiar a população rural tanto pelo espectro da inclusão energética quanto do incentivo à produção e desenvolvimento local. No entanto, o modelo esbarrava sempre na premissa de que as concessionárias não tinham interesse em atender os consumidores muito pobres, distantes, dispersos e sem perspectiva de consumo de energia em larga escala, por não ter dinheiro para comprar equipamentos, assumindo então o governo, a responsabilidade por criar mecanismos alternativos às concessionárias e agentes a levar sua nova política ao interior.

No entanto o modelo encontrava dificuldades estruturais, como destaca Ribeiro (2003), principalmente em decorrência da dificuldade de alguns atores em aceitar o paradigma social, e em outros casos, de abandonar velhas relações com empreiteiras. Ao início do programa uma concessionária estatal relutou em aderir ao programa, assumindo sua participação somente na metade do processo; a questão do risco bancário não havia sido solucionada além de haver uma falta de comunicação que não permitiu a divulgação do programa conforme o previsto, sendo que muitos prefeitos e entidades civis organizadas não foram informadas sobre a possibilidade de colaborar no processo.

Apesar desse conjunto de empecilhos na partida do programa, Ribeiro (2003) conclui que o modelo mostrou que funciona. Nas áreas em que foi corretamente implantado, o processo caminhou, servindo como exemplo as cidades de Mongaguá, Bofete e Paranapanema. Além disso, destaca que os resultados alcançados até o final da primeira fase do programa já refletiam uma redução de custos importante, embasado em um estudo da COMTEC que aponta que a compra direta de materiais pelos interessados é capaz de reduzir 20% dos custos, quando se comparado com os preços de materiais oferecidos pelas empreiteiras.

“Essas duas práticas, o mutirão e a compra direta de materiais, aliadas a projetos elaborados segundo a norma técnica unificada do programa, possibilitarão uma significativa economia para os interessados. Essa economia muitas vezes pode ser o diferencial entre se ter ou não luz elétrica acesa nas casas das pessoas mais pobres da zona rural.” (Ribeiro, 2003)

Strazzi (2009) ressalta a importância de entender o programa Luz da Terra como algo inovador. O conceito de atender a todos os cidadãos da zona rural da área de concessão era inédito e desconhecido da engenharia e da prática das concessionárias de distribuição. Apesar de ser concentrado no estado de São Paulo, fora da região de interesse deste trabalho, foi a primeira tentativa – que apesar de não ser bem sucedida na proporção prevista, teve impactos positivos relevantes – de criação de uma política pública que era antes de qualquer coisa, um programa de financiamento, através do acesso universal ao crédito pulverizado (hoje conhecido como microcrédito).

O contexto Brasileiro mostra que existia uma necessidade gritante de exatamente incentivos no âmbito do financiamento da população mais pobre, uma vez que a única forma de acesso à rede básica de energia de forma legal era através do pagamento às concessionárias. Essa necessidade advém de, conforme reforça Ribeiro (2003), que muitos estudos realizados em todo o mundo apontam que o processo de eletrificação rural nas mãos das concessionárias é um procedimento de resultados excludentes.

III.2.2 PROGRAMA LUZ NO CAMPO

Uma nova tentativa de eletrificação rural através por meio de financiamentos foi o Programa Nacional de Eletrificação Rural Luz no Campo, iniciado em 2 de dezembro de 1999, sob coordenação do Ministério de Minas e Energia (MME) e intermédio da Eletrobrás.

Dessa vez, tratava-se de uma política pública com abrangência nacional que tinha como objetivo levar energia elétrica ao meio rural Brasileiro de forma a criar condições

para o desenvolvimento socioeconômico dessa área, contribuindo para a permanência da população no campo, desacelerando o processo de migração das áreas rurais para o espaço urbano. (ELETROBRÁS, 1999 *apud* Strazzi, 2009)

Das principais diferenças aos programas abordados anteriormente, Camargo (2015) destaca como a eletrificação rural possuía até aquele momento um caráter local ou regional, sendo executada com base nas áreas de concessão ou de permissão das companhias elétricas ou cooperativas de eletrificação rural.

Além disso, a fonte de recursos não é mais fruto de financiamentos externos ou de bancos de fomento, mas sai do próprio setor elétrico, a partir de fundos setoriais suportados por consumidores já atendidos.

O modelo adotado para o Luz no Campo era de financiamento direto às concessionárias de distribuição de energia elétrica, tendo a Reserva Global de Reversão⁴(RGR) como fonte primária. Sendo assim, cabia a própria distribuidora decidir sobre o formato dos programas de comercialização adequados, incluindo o percentual de repasse e a forma que se daria. (Fugimoto, 2005)

“A delegação à Eletrobrás, para gerir os recursos dos fundos setoriais vinculados ao Programa e ao Ministério de Minas e Energia para sua regulação, trouxe a eletrificação rural para o âmbito do setor elétrico, tirando-a do limpo a que sempre esteve relegada” (Camargo, 2015, p. 47)

Segundo Fugimoto (2005) os recursos financiariam um valor máximo de 75% custo total da proposta dos projetos apresentados, a partir de um custo referencial de R\$ 3.200,00 por ligação, e podiam ser financiados os custos diretos do projeto: aquisição de material, equipamentos e prestação de serviços vinculados ao empreendimento.

⁴ O Congresso Brasileiro, por meio da lei nº 5.655, de 20 de maio de 1971, criou a Reserva Global de Reversão, destinada a prover fundos para tal indenização. A lei determinou ainda que os recursos do Fundo de Reversão investidos pelos concessionários de serviços públicos de energia elétrica na expansão dos seus sistemas até 31 de dezembro de 1971, venceriam juros em favor do Fundo Global de Reversão.

As condições financeiras do programa também previam prazo de aplicação de até 24 meses e carência também de até 24 meses ajustados ao cronograma de execução do projeto (ambos contatos a partir da liberação), juros de 5% ao ano, calculado sobre o saldo devedor corrigido além de uma taxa de administração de 1% calculado como anteriormente, e amortização de no máximo 5 anos. O modelo também previa uma comissão de reserva de crédito, propondo uma multa de 1% ao ano sobre o crédito liberado e não utilizado.

No entanto, não era possível a realização do financiamento de custos próprios da distribuidora. O restante dos investimentos necessários ao Programa ficava a cargo do poder municipal, estadual, consumidores e empresas concessionárias e cooperativas de eletrificação rural responsáveis pelos projetos. (Pereira, 2011)

Dessa forma, de acordo com Fugimoto (2005), o planejamento elaborado pelas empresas de energia elétrica, previa:

- Otimizar os traçados das redes e linhas, encurtando distâncias;
- Utilizar em larga escala, de sistemas elétricos monofásicos, com ênfase para o MRT;
- Escolha de materiais e equipamentos alternativos, de menor custo;
- Atendimento prioritário às cargas típicas rurais;
- Incentivo a participação dos interessados no fornecimento de mão-de-obra não especializada, em áreas de menor poder aquisitivo.

Strazzi (2009) salienta que no programa Luz no Campo, absorveu-se as inovações tecnológicas desenvolvidas no programa Luz da Terra, que foram incorporadas pela política de eletrificação rural planejada pela Eletrobrás para dar suporte ao programa Luz no Campo.

A meta inicial do programa era levar energia elétrica para um total de 1 milhão de propriedades de domicílios rurais em todo o território nacional entre os anos de 2000 e 2003, o que significava elevar o índice de eletrificação rural do Brasil de 33% para 55%

e atingir 100% em nove Estados⁵ (Fugimoto, 2005). Projetava-se que o programa contemplaria cerca de 5 milhões de Brasileiros que até então não dispunham de energia elétrica de forma segura e regular. (Pereira, 2011)

Figura 4 - Resultados do Programa Luz no Campo (Jan/2004)

Região	Metas Físicas				Realizado			
	Famílias a serem atendidas	Investimento Total (R\$ milhões)	Valor Financiado pela Eletrobrás (R\$ milhões)	km de rede a instalar	Famílias Atendidas	% Famílias Atendidas	km de rede instalada	% rede instalada
Norte	93.282	390	206	63.593	49.957	53,6%	24.790	39,0%
Nordeste	404.643	801	600	93.941	263.328	65,1%	38.823	41,3%
Sudeste	179.595	513	314	68.698	153.337	85,4%	40.252	58,6%
Sul	82.413	311	209	30.318	41.379	50,2%	11.617	38,3%
Centro-Oeste	76.872	377	264	45.140	62.828	81,7%	27.042	59,9%
Brasil	836.805	2.392	1.593	301.690	570.829	68,2%	142.524	47,2%

Fonte: Adaptado de Eletrobrás (2004 *apud* FUGIMOTO, 2009)

Apesar de não ter atingido a meta inicial, de acordo com dados divulgados pela Eletrobrás em 2004 (*apud* Fugimoto, 2005), cerca de 570 mil famílias foram beneficiadas com o programa, caracterizando este como o maior programa de eletrificação rural executado no país.

III.3 O AMBIENTE LEGAL E REGULATÓRIO NO INÍCIO DOS ANOS 2000

III.3.1 CONTEXTO

A falta de investimentos no negócio de geração de energia elétrica, agravada pela hidrologia desfavorável do ano de 2001, obrigou a implantação do Programa Emergencial de Redução de Consumo de Energia Elétrica (Percee), um programa de racionamento

⁵ O plano envolvia atingir 100% de eletrificação rural nos estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia, Pernambuco, Ceará e Goiás.

na tentativa de diminuir em cerca de 20% o consumo, considerando manter os níveis de segurança dos reservatórios dos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Nordeste. (Fugimoto, 2005)

Isso causou de acordo com Santos (2004, *apud* Camargo, 2010) uma desarrumação em particular aos agentes do setor elétrico. Tal fato decorre das empresas que tinham contratos baseados em lei que lhes garantiam o equilíbrio-econômico financeiro, em abril e maio de 2001 passaram a recomendar aos seus clientes que reduzissem o consumo de seu único produto e ainda multasse quem continuasse a comprar além do limitado. O governo solicitava à fornecedora que vendesse menos energia e ao consumidor que comprasse menos, provocando consensualmente o desequilíbrio financeiro, sobrestando o contrato de concessão.

Camargo (2010) estima que em função da adesão maciça da população, houve uma redução na receita das distribuidoras de energia maior do que os 20% de energia racionada. Ao mesmo tempo, as geradoras ficavam expostas ao Preço MAE⁶ pela não geração de energia elétrica.

Um ano depois, superado o episódio do racionamento, era o momento de recompor o equilíbrio econômico-financeiro das distribuidoras. Foram discutidas no Congresso Nacional formas de oferecer vantagens compensatórias, onde ocorreu por parte do Governo Federal a proposta, no âmbito de um processo que ficou conhecido como Acordo Geral do Setor, a compensação das perdas por meio de um empréstimo do BNDES a cada distribuidora, a ser pago com um aumento adicional na tarifa denominado de recomposição tarifária extraordinária⁷. (Fugimoto, 2005)

As vantagens por meio de empréstimos com recurso do BNDES além de algumas demais vantagens compensatórias interessavam muito aos agentes econômicos, mas, estavam além do ponto de compensação. Uma forma sugerida ao relator do projeto de lei para contrapor e ajustar essa compensação em excesso, foi de oferecer a

⁶ O preço MAE (PMAE) trata do valor da energia elétrica negociada no Mercado de Curto Prazo (Mercado Spot), ambiente no qual se negocia a energia não contratada bilateralmente ou as sobras dos contratos bilaterais. O preço do MAE varia conforme a relação de oferta e demanda de energia. Com o novo modelo do setor implementado pela Lei nº 10.848/2004, este preço passa a ser denominado de PLD (Preço de Liquidação de Diferenças).

⁷ A recomposição tarifária extraordinária corresponde à aplicação de 2,9% para os consumidores integrantes das Classes Residencial, Rural e iluminação pública, e de até 7,9% para os demais consumidores.

universalização do atendimento como contrapartida das distribuidoras e, acatada esta, foi imediatamente redigida e aceita pelos agentes econômicos, sendo posteriormente aprovado pela maioria do congresso e sancionada pelo Presidente da República dias depois.

O acordo foi implementado pela Medida Provisória nº 14/2001 e, no processo de conversão, o Congresso Nacional incorporou três pontos do Projeto de Lei nº 2.905 que já tramitava na Casa:

- A criação de um programa de incentivo às fontes alternativas de energia (PROINFA)
- Uma nova definição de critérios para o enquadramento na subclasse residencial de baixa renda;
- A proposta de universalização do acesso, a ser implementada por meio de uma sistemática de metas e áreas crescentes de universalização.

O resultado da aprovação do Projeto de Lei, aprovado em regime de urgência dado o anseio das empresas pelos recursos do BNDES, foi a Lei nº 10.438/2002, que é o marco legal do processo de universalização.

III.3.2 A LEI Nº 10.438, DE 26 DE ABRIL DE 2002

A Lei nº 10.438/2002, também chamada “Lei da Universalização”, foi um importante passo na definição das responsabilidades pela universalização, atribuindo à ANEEL a tarefa de estabelecer metas de universalização do acesso ao serviço público de energia elétrica, utilizando uma sistemática de áreas crescentes nas quais o atendimento de novas ligações deveria ser realizado sem ônus de qualquer espécie para o solicitante (Fugimoto, 2005). No artigo 14 está estabelecida a gratuidade do atendimento, especificamente nos incisos I e II, como segue:

“Art. 14. No estabelecimento das metas de universalização do uso da energia elétrica, a ANEEL fixará, para cada concessionária e permissionária de serviço público de distribuição de energia elétrica:

I – áreas, progressivamente crescentes, em torno das redes de distribuição, no interior das quais a ligação ou aumento de carga de consumidores deverá ser atendida sem ônus de qualquer espécie para o solicitante;

II – áreas, progressivamente decrescentes, no interior das quais a ligação de novos consumidores poderá ser diferida pela concessionária ou permissionária para horizontes temporais pré-estabelecidos pela ANEEL, quando os solicitantes do serviço serão então atendidos sem ônus de qualquer espécie.”

O artigo nº 13 criou a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), com duração de 25 anos, com foco no desenvolvimento dos Estados, na competitividade de fontes eólicas, pequenas centrais hidrelétricas (PCHs), biomassa, gás natural, carvão mineral nacional no sistema interligado e promoção da universalização do serviço de energia elétrica em todo o território nacional.

Já o artigo nº 15 complementarmente trazia a possibilidade de licitar a outorgar permissões de serviço público de energia elétrica, em áreas nas quais o agente concessionário ou permissionário não tivesse cláusula de exclusividade em seu contrato.

O artigo 18 foi de importância extrema, pois prorrogava o prazo da RGR até o ano de 2010, o que foi de fundamental para a viabilização do Programa Luz para Todos.

“A Lei nº 10.438/2002 introduziu a obrigação da universalização do acesso ao setor elétrico. Com isso rompeu-se um paradigma que perdurava desde a constituição do setor: a responsabilidade financeira do consumidor solicitante, geralmente ‘pioneiro’, pela extensão da rede, posteriormente na qual se conectariam novos consumidores a custos mais baixos” (FUGIMOTO, 2009)

Por fim, Strazzi (2009) resume como a Lei da Universalização determinou prazos para que todo solicitante de acesso à eletricidade fosse atendido, sem qualquer ônus, ficando por conta da empresa do serviço público as despesas com a construção da obra, aquisição de equipamentos e conexão a um sistema de energia elétrica adequado, onerando assim, sua tarifa.

De acordo com as especificações técnicas previstas na Lei 10.438, de 26 de abril de 2002 então, a universalização dos serviços públicos de energia elétrica deve ser realizada sem ônus desde que satisfeitas as seguintes condições:

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

III.3.3 A RESOLUÇÃO Nº 223, DE 29 DE ABRIL DE 2003

O texto legal da lei remetia à ANEEL a obrigação de regulamentar a Lei da Universalização no prazo de um ano. Em abril de 2003, perto do final do prazo, foi publicada pela ANEEL a resolução nº 223, que estabelecia *“as condições gerais para elaboração dos planos de Universalização de Energia Elétrica visando ao atendimento de novas unidades consumidoras com carga instalada de até 50kW”*. (Camargo, 2010)

São apresentados por meio deste documento então, os prazos para que as concessionárias e permissionárias apresentem seus Planos de Universalização e estabelece que em caso de não apresentação dos mesmos, o início imediato do atendimento gratuito, o que somente ocorreria, no caso de apresentação do referido Plano, a partir do ano de 2004.

A estratégia empregada na regulamentação segundo Fugimoto (2005) foi de dividir as distribuidoras em 5 grupos com anos diferenciados para se atingir a universalização, calculados em função do índice de atendimento da distribuidora e da sua capacidade técnica e econômica. Quanto maior o índice de atendimento⁸ menor será o prazo para a universalização.

⁸ Diferença entre o número de domicílios com energia e o total de domicílios estimados pelo Censo 2000

Além dessa meta para a distribuidora, a resolução fixava também outras específicas para cada um dos municípios atendidos pelas empresas, em função do índice de atendimento da localidade.

O Plano de Universalização, elaborado pela distribuidora e aprovado pela ANEEL, para o atendimento de todas as solicitações de novas ligações, no período compreendido entre 1 de janeiro de 2004 e o término do ano previsto para alcance da universalização seria constituído por um conjunto de Programas Anuais de Expansão do Atendimento.

Os Programas Anuais de Expansão do Atendimento deveriam conter no mínimo, as informações por município sobre as metas de expansão da rede de distribuição primária e secundária, as metas de unidades a serem atendidas, o custo médio por atendimento de unidade urbana e rural via extensão de redes, formas de divulgação do plano de universalização para as populações e padrões de qualidade de atendimento a vigorarem na expansão do atendimento.

Dessa forma, os Planos de Universalização foram implementados pela primeira vez em janeiro de 2004, e as distribuidoras apresentaram ao regulador em setembro de 2004 suas metas para o período entre 2005 e 2008, devendo enviar até março de 2005 os Programas Anuais para o restante do período previsto de Universalização de cada distribuidora.

Para fins de acompanhamento da evolução dos Planos, a distribuidora teria o dever de enviar anualmente, para cada município e para toda sua área de atuação, os seguintes indicadores relativos à universalização dos serviços de energia elétrica (Fugimoto, 2005):

1. Nível Urbano de Universalização (NUU)
2. Nível Rural de Universalização (NRU)
3. Nível Global de Universalização (NGU)

A resolução prevê ainda as penalidades para o caso de não atendimento das metas, por meio da aplicação de redutores aos índices de reajustes quando da revisão tarifária.

III.4 O PROGRAMA LUZ PARA TODOS

III.4.1 ORIGEM DO PROGRAMA

De acordo com Fugimoto (2005), o início de 2003 ainda estava pendente da definição da Política Governamental de universalização, envolvendo principalmente a alocação de recursos da CDE e da RGR. Apesar de estabelecida por meio de Lei, a destinação da CDE e RGR, a distribuição dos recursos com diferentes necessidades regionais somente foi possível com a definição do programa de universalização do Governo Federal.

Em 11 de novembro de 2003 o então presidente Luis Ignácio Lula da Silva lançou o Programa Luz para Todos (PLpT) por meio da Lei nº 10.762, juntamente com o Decreto nº 4.873, que a regulamentava. (Camargo, 2010).

De acordo com Strazzi (2009) antes do início do Luz para Todos, a exclusão energética no Brasil atingia mais de 10 milhões de cidadãos, baseados em dados do Censo 2000 do IBGE, e correlacionava-se fortemente à pobreza, pois 90% pertenciam às famílias com renda inferior a três salários mínimos.

O Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica ou, apenas *Programa Luz para Todos* trazia em sua estrutura uma bagagem de conhecimentos e propostas estudadas e discutidas ao longo de vários anos da eletrificação rural no Brasil. Com objetivo de atender, até 2008, todos os domicílios rurais sem energia elétrica, o Programa tinha um custo total estimado em cerca de R\$ 7 bilhões e focava em antecipar a universalização do atendimento pelo serviço público de energia elétrica, mediante aporte de recurso financeiro a fundo perdido, bem como de financiamento de longo prazo às concessionárias e cooperativas de eletrificação rural, mitigando o impacto dos custos decorrentes das obras, na tarifa de todos os consumidores

III.4.2 CARACTERÍSTICAS DO PROGRAMA

A estrutura operacional do programa é composta por: uma Comissão Nacional de Universalização (CNU); um Comitê Gestor Nacional de Universalização (CGN); quatro Coordenadorias Regionais (Norte, Nordeste, Sudeste/Centro-Oeste e Sul); e por diversos Comitês Gestores Estaduais (CGE) que interagem com outros agentes e tem finalidade, composições e atribuições definidas conforme o Manual de Operacionalização do PLpT, criado por meio da Portaria MME nº 38, de 9 de março de 2004, onde ficam estabelecidos os critérios técnicos, financeiros, procedimentos e prioridades que serão aplicados no programa. (Strazzi, 2009)

Conforme exposto no Manual de Operacionalização, e é reforçado por (Camargo, 2015), podemos resumir o programa de acordo com algumas características básicas, como segue:

1. Trata-se de um programa totalmente gratuito para o consumidor e parcialmente subvencionado para a concessionária/permissionária de distribuição, sendo voltado integralmente à parcela de moradores concentrada nas áreas rurais que não possuem atendimento ao serviço público de distribuição de energia elétrica;
2. Por ser gratuito, não é exigida nenhuma contraparte financeira do solicitante. Este pode inclusive antecipar a obra, devendo ser posteriormente ressarcido, com valores corrigidos;
3. Possui uma estrutura descentralizada, envolvendo diversos atores que representam diversos níveis de setores do poder público, da sociedade civil e da iniciativa privada, cada qual com atribuições específicas e bem definidas;
4. Consiste de uma atuação integrada com outros programas de desenvolvimento ou de complementação de renda, com vistas à utilização da energia como vetor de desenvolvimento
5. Estabelece critérios técnicos e de indicadores sociais definidos e de forma clara, tendo em vista a priorização de obras;

6. Em relação ao ambiente regulatório, está no âmbito do setor elétrico, tendo o Ministério de Minas e Energia como coordenador e responsável pelas normas gerais e específicas; e
7. Utiliza os dados do Censo 2000 do IBGE para estimar o tamanho do universo a ser atendido, com prazo definido para tanto.

III.4.3 AGENTES ENVOLVIDOS E SUAS ATRIBUIÇÕES

Reforçando um ponto já levantado anteriormente, o PLpT permitiu uma estrutura descentralizada, mas que coexistia através da atuação integrada de agentes dos três níveis dos setores primordiais. Dessa forma, cada órgão foi incumbido de uma função específica de acordo com o item 5 do Manual de Operacionalização.

A Comissão Nacional de Universalização (CNU) é coordenada pelo Ministério de Minas e Energia e tem por atribuição o estabelecimento de “(...) políticas e diretrizes para o uso da energia elétrica como vetor de desenvolvimento integrado no meio rural”.

A participação do Ministério de Minas e Energia tem, dentre suas atribuições, a responsabilidade por coordenar o Programa Luz para Todos e estabelecer as políticas para as ações do Programa;

O Comitê Gestor Nacional (CGN) é formado pelos denominados “Coordenadores Regionais”, representados por ELETRONORTE, CHESF, ELETROSUL e FURNAS, a quem compete estruturar as equipes dos coordenadores do Comitê Gestor de cada Estado e fornecer apoio logístico para o bom desempenho de suas atividades, correspondente à sua região geoeletrica, organizado da seguinte forma:

- CHESF – Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe;
- ELETRONORTE – Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima, Maranhão, Tocantins e Mato Grosso;
- ELETROSUL – Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Mato Grosso do Sul; e

- FURNAS – Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Goiás (PLpT, 2010 *apud* Júnior, 2015)

Os Comitês Gestores Estaduais (CGEs), formados por um total previsto de nove membros titulares, incluindo o Coordenador responsável, tem como atribuições avaliar as demandas da sociedade e definir os Planos de Eletrificação Rural, além de elaborar e encaminhar os relatórios periódicos à Coordenação Regional. Cabe também às CGEs atuar como facilitador para o atendimento das metas por parte dos agentes executores, acompanhar a execução física e financeira das obras nos Estados e identificar e articular ações de desenvolvimento rural que possibilitem uso social e produtivo da energia elétrica.

A Eletrobrás por sua vez é responsável pela análise dos planos de obras, assinatura de contrato e liberação de recursos e fiscalização de sua correta aplicação.

Os Agentes Executores são os responsáveis pela execução das obras. Esse último grupo engloba as concessionárias e permissionárias de distribuição, e demais autorizadas.

Por fim, surge a figura dos Agentes Luz para Todos, pessoas que deveriam atuar diretamente em campo com a população alvo do Programa, subordinados ao Coordenador do Comitê Gestor Estadual. Esse último é destacado por Camargo (2010) por suas diversas atribuições previstas no Manual de Operacionalização, sendo qualificado inclusive como “imprescindível para o sucesso do Programa”.

É previsto Os Agentes Luz para Todos estabeleçam relações com órgãos públicos locais, tais como Prefeituras, Casas de Agricultura, além de relações com outros órgãos do Governo Federal, tais como Ministérios, agentes e executores de outros programas governamentais. Os Agentes serviriam como um canal direto entre os três setores envolvidos no processo, informando e divulgando nas comunidades o Programa e seus benefícios, além de verificar o estágio de execução das obras quando solicitado, visitar as áreas de implantação dos projetos e receber demandas provenientes dos municípios comunidades e moradores, repassando-as aos CGEs.

III.4.4 FONTES DE RECURSO

Os recursos advindos do setor elétrico seriam obtidos de duas formas: via subvenção da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) e via financiamento através da Conta Reserva Global de Reversão (RGR) para as concessionárias, e estas últimas repassam os recursos para os usuários finais na forma de ligações gratuitas ou tarifas mais baixas. Segundo define Muniz (2015), os subsídios são vistos como um mecanismo para manter os preços da eletricidade a níveis inferiores aos de mercado para as famílias pobres, sendo esses subsídios, percebidos como alocação de recurso essencial para garantir o desenvolvimento do país como um todo, beneficiando os grupos mais pobres e reduzindo a desigualdade.

De forma a garantir a gratuidade do atendimento, uma equação financeira foi criada, por meio da qual o custo das obras era compartilhado por até três atores. (Camargo, 2015)

Do valor total da obra, 15% seriam de responsabilidade da concessionária/permissionária, 35% seriam aportados pela Eletrobrás, através de empréstimo à concessionária/permissionária, por meio de recursos da RGR, 10% seria de responsabilidade dos Governos Estaduais, quando os estados participassem do Programa (o Estado de São Paulo, por exemplo, não aportou recursos ao Programa) e o restante, a fundo perdido, também seria aportado pela Eletrobrás, utilizando recursos subvencionados pela CDE.

Um tratamento diferenciado foi estabelecido para os sistemas isolados em termos de financiamento, a exemplo da Amazônia, onde os subsídios são maiores devido ao investimento necessário para expansão da rede ser mais alto.

III.5 METAS E CRITÉRIOS DE ATENDIMENTO

Conforme citado anteriormente, a previsão total acumulada de atendimento seria de 2.000.000 ligações até o ano de 2008, conforme dados do CENSO IBGE/2000. Para

fins de categorizar os dados do CENSO, era considerada sem energia elétrica somente aquela moradia em que não houvesse qualquer tipo de acesso à energia elétrica (Camargo et al., 2008). Sendo assim, por esse critério, se a casa visitada possuísse luz emprestada do vizinho (popularmente chamado de “rabicho” ou “gato”), ou fosse servida por alguma espécie de gerador, ainda que individual, não seria considerada sem energia elétrica. Logo, o critério que indicava o grau de inclusão era binário, de ter ou não luz em casa.

Para o atendimento ao Programa Luz para Todos por sua vez, o critério leva em conta a inexistência de acesso à rede de energia elétrica convencional. Por este critério, pode-se estabelecer como regra que: “para cada casa um medidor de consumo, para cada família uma ligação”.

“(...) aquela residência do filho que ali morava e, casando-se, construiu sua casa ao lado da dos pais e utilizava luz emprestada deles, passa a ter direito a uma nova ligação, tornando-se uma demanda para fins de atendimento do Programa Luz para Todos.” (Camargo et al., 2008)

IV.OS NÚMEROS DO PROGRAMA LUZ PARA TODOS NA REGIÃO NORTESTE

IV.1 DADOS DO PROGRAMA

Ao enviar para aprovação da ANEEL seus Planos de Universalização, as Distribuidoras assinaram seus respectivos Termos de Compromisso, estabelecendo as metas de universalização dos municípios, conforme previsto na Resolução ANEEL nº 223, de 29 de abril de 2003 que definiu as regras para que as distribuidoras do país

elaborassem seus Planos e definiu o ano limite para o alcance da universalização em cada área de concessão.

Os planos, do que aqui será chamado de “1º ciclo” que abrange o período de 2004 até 2005, na região Nordeste ficaram definidos conforme Tabela 1:

Tabela 2 – Metas das concessionárias do Nordeste conforme apresentado em seus Planos de Universalização de 2004 à 2008

CONCESSIONÁRIA	Meta de Novas Ligações					Total
	2004	2005	2006	2007	2008	
CEMAR	8.230	45.000	60.000	60.000	75.770	249.000
CEPISA	7.000	29.000	40.000	35.000	38.600	149.600
COELCE	18.000	25.000	30.000	30.000	9.000	112.000
COSERN	6.000	6.000	6.000	6.000	6.095	30.095
EPB	4.100	10.000	10.000	10.000	10.000	44.100
CELPE	18.000	20.000	20.700	10.130	11.007	79.837
CEAL	6.000	12.000	12.000	12.000	11.500	53.500
SULGIPE	1.100	2.800	3.673	-	-	7.573
COELBA	20.394	76.894	91.894	91.894	76.894	357.970
TOTAL	88.824	226.694	274.267	255.024	238.866	1.083.675

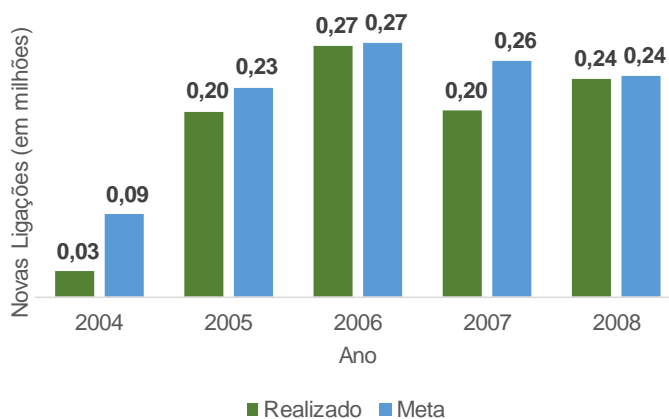
Fonte: ANEEL

Dado que a meta de atendimento inicial até o ano de 2008 era de 2 milhões de novas ligações, é expressiva a concentração do PLpT na região Nordeste, principalmente na região da Bahia, que tem a Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia (COELBA) como responsável pelo fornecimento nesta área de concessão, além de Maranhão, Piauí e Ceará que respectivamente ocupam as posições subsequentes.

O mérito da questão sobre o atendimento individual de cada uma das concessionárias relacionadas não é de alta relevância para os propósitos dessa análise, no entanto, permitem uma visão global do atendimento ao plano.

De acordo com os dados disponíveis na Figura 6, podemos traçar um comparativo entre o que foi realizado e o que havia sido determinado no lançamento do projeto.

Figura 5 - Quantidade de novas ligações entre 2004 e 2008

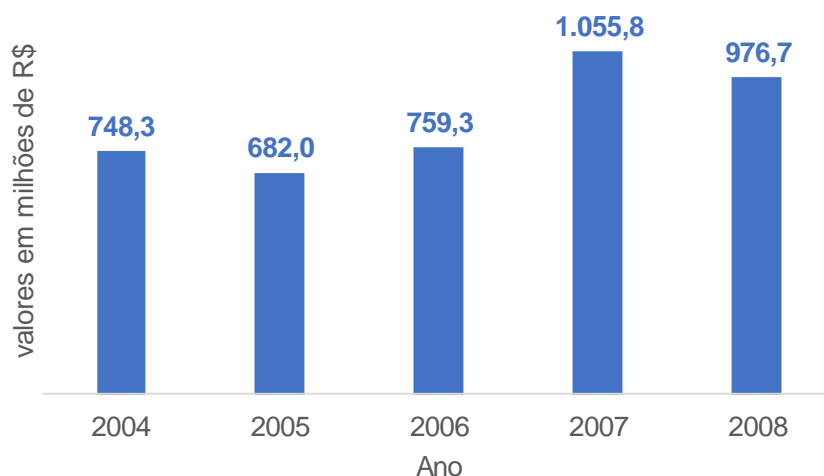


Fonte: IPEADATA

Apesar de um início fraco no ano de 2004 tendo cumprido com apenas 31% do que havia sido estabelecido nos termos de compromisso das concessionárias nordestinas, os anos que se seguiram apresentaram resultados positivos, sendo que no acumulado até o ano de 2008 haviam sido realizadas 936 mil novas instalações, atingindo cerca de 86% do plano inicial. Estima-se que com isso, o número de pessoas atendidas seja da ordem de 4,7 milhões.

Os custos empreendidos ao longo do período analisado foi de aproximadamente R\$ 4,2 bilhões, que significa aproximadamente um custo médio de 4.510,44 R\$/Nova ligação. Apesar de ser uma quantia elevada, o valor está abaixo do custo médio estimado nos planos de Universalização originais para os anos de 2005 a 2008.

Figura 6 - Volume de investimentos contratados por ano entre 2004 e 2008



Fonte: PGI

IV.2 DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO REGIONAL

A análise do desenvolvimento econômico e social da região Nordeste período em questão, abrangendo as perspectivas mais relevantes para o tema deve contemplar, inserindo-se em um contexto comparativo principalmente em relação ao restante do território nacional, permite compreender de forma integrada a realidade dessa região.

Deve-se levar em conta que o conceito mais amplo do desenvolvimento integrado reflete não somente o nível de renda dos indivíduos, mas também o acesso a serviços que afetam direta e indiretamente a qualidade de vida da população (em especial a energia elétrica entre outros serviços de necessidade básica), assim como o acesso a oportunidades tanto no presente (como emprego) como potencialmente no futuro (como educação e saúde).

Essa abordagem é ferramenta fundamental para avaliar as políticas públicas que tem vigorado nas regiões Brasileiras, bem como para formular futuras políticas voltadas para a intensificação e equalização do desenvolvimento. Ações que tenham como meta o desenvolvimento integrado, contemplando os diversos aspectos do bem-estar

econômico e social dos indivíduos, têm efeitos multiplicadores sobre a economia mais acentuados do que aquelas restritas apenas a parte destes aspectos.

De forma a permitir um estudo do desenvolvimento e social mais completo, a metodologia adotada que aqui segue requer a aferição e análise de indicadores disponibilizados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), isto é, variáveis-chave que permitam quantificar as evoluções e retrocessos dos Estados e da região em questão, e que, na medida do possível, permitam efetuar comparações significativas em relação ao país como um todo, além das informações qualitativas disponibilizadas a partir das Pesquisas de Satisfação elaboradas pelo MME em conjunto com o governo Brasileiro.

Para uma análise quantitativa e comparativa da performance socioeconômica da região Nordeste no período 2004-2008, serão abordados alguns indicadores referentes às áreas de Economia e Social, além das outras contribuições mensuradas a partir da Pesquisa de Satisfação de 2009.

IV.3 ECONOMIA

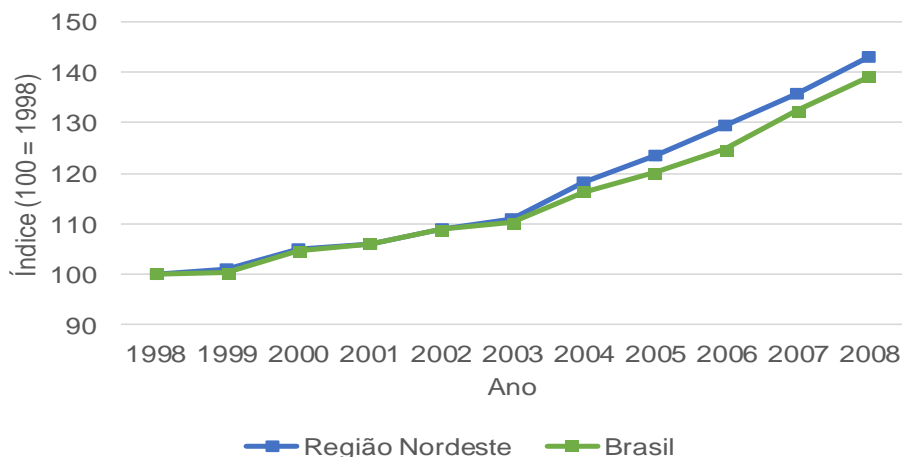
IV.3.1 PRODUTO

O produto interno bruto (PIB)⁹ da região Nordeste foi de R\$ 386,9 bilhões em 2004, ante R\$ 327,5 bilhões em 1998, correspondente a um crescimento real de 18,2% no período (Figura 8). O PIB Brasileiro cresceu 16,4% no mesmo período, passando de R\$ 2,5 trilhões para R\$ 2,9 trilhões.

O descolamento entre o crescimento do PIB no Nordeste e o observado no acumulado do país se mantém a partir do ano de 2004 e é possível observar sua continuidade até o ano de 2008, mostrando uma aceleração na geração de produto na região, ou em outras palavras, um aquecimento do mercado maior naquela região.

⁹ Valores em R\$ de 2010. Séries históricas de PIB deflacionadas pelo deflator implícito do PIB.

Figura 7 – Produto Interno Bruto Real (ano base 1998) – Nordeste e Brasil



Fonte: IPEADATA

De acordo com a Pesquisa de Satisfação elaborada em 2009 pela Eletrobrás em parceria com o MME para medir a percepção dos beneficiados pelo PLpT sobre os impactos do programa da região, o fornecimento de energia elétrica teve por consequência o aquecimento da demanda por eletrodomésticos, principalmente de televisores, geladeiras e aparelhos de som (Figura 9).

Figura 8 - Eletrodomésticos adquiridos para o domicílio a partir da energia elétrica

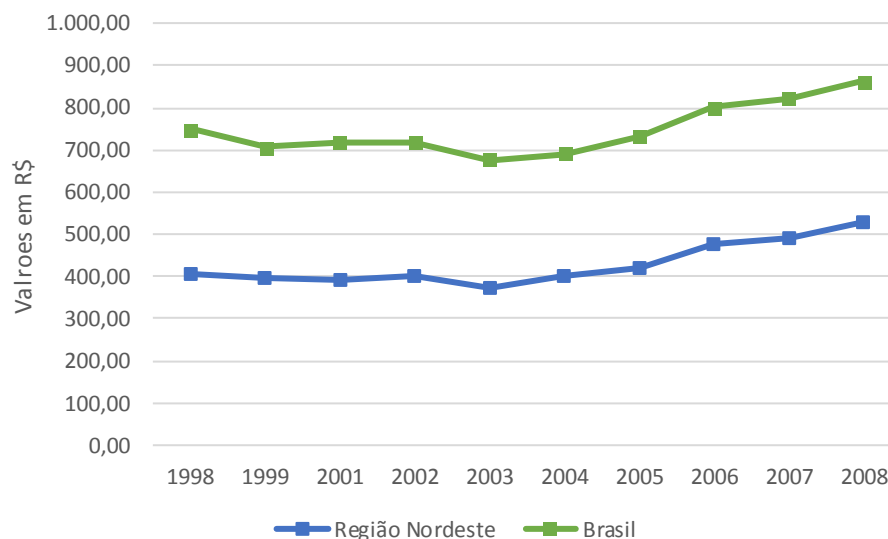


Fonte: Pesquisa Quantitativa Domiciliar de Avaliação da Satisfação e de Impacto do Programa Luz para Todos (2009)

IV.3.2 Renda

Em 1998 o rendimento domiciliar per-capita médio¹⁰ na região Nordeste era de R\$ 407,89 enquanto para o restante do Brasil a média era de R\$ 749,36. Além de ser o rendimento per-capita mais baixo dentre todas as regiões, o valor era 45,6% menor do que a média do país, além de 57,3% inferior quando comparada à região sudeste, que historicamente é a região que apresenta o maior rendimento per capita médio.

Figura 9 - Rendimento domiciliar per capita - médio (1998 à 2008) em R\$



Fonte: IPEADATA

Há um movimento de redução no rendimento durante o ano de 2003, gerado principalmente pela economia turbulência do período. O ano ficou registrado pelo aumento no desemprego, o que forçou as pessoas a buscarem solução no mercado informal, com rendimentos menores.

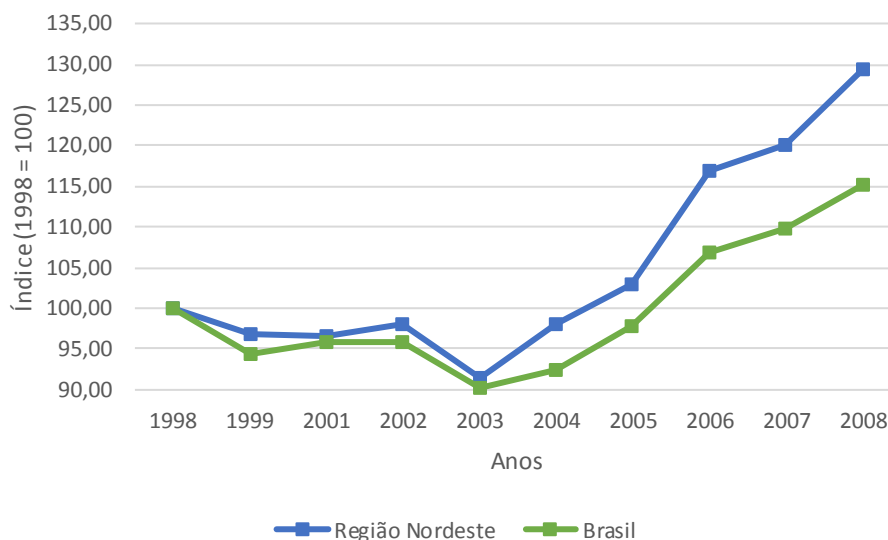
Apesar disso, a partir do ano de 2004 é visível o aumento nos rendimentos que no Nordeste passam de R\$ 400,04 para R\$ 527,71 em 2008, um aumento de

¹⁰ Valores em R\$ de 2014.

aproximadamente 31,9%, enquanto na média Brasileira esse aumento foi de aproximadamente 24,7% considerando o rendimento per capita de 2004 em R\$ 691,55 e em 2008 de R\$ 862,63.

A figura 11 mostra com mais clareza o descolamento no crescimento real do rendimento da região Nordeste em relação à média do país. Entre os anos de 1998 e 2008 o aumento acumulado nos rendimentos per capita foram de aproximadamente 43,9% no Nordeste enquanto a na média Brasil foi de 25,7%. Isso significou também que a distância deste índice no Nordeste em relação ao restante do país diminuiu de 42,2% para 37,7%, e em relação à região sudeste que historicamente é a região com maior rendimento familiar per capita médio, a distância caiu de 52,9% para 47,9%.

Figura 10 - Evolução do rendimento familiar per capita médio (ano base 1998)



Fonte: IPEADATA

IV.3.3 EMPREGO

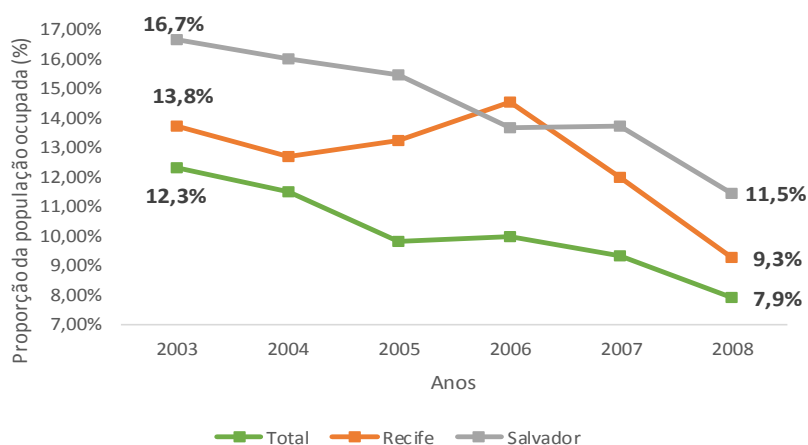
Os dados de emprego são fornecidos pela PME (Pesquisa Mensal do Emprego) fornecida pelo IBGE. Uma das limitações desse relatório se dá ao fato de que foca nas

grandes metrópoles de cada região. Nesse caso nosso espaço amostral conta apenas com os dados de Recife e Salvador.

De acordo com a PME (Pesquisa Mensal de Emprego, do IBGE) entre os anos de 2003 e 2008 a região metropolitana de Recife foi em média 2,2 ponto percentual superior, enquanto Salvador foi de 4,2 ponto percentual superior, em relação ao total das regiões metropolitanas contempladas pela pesquisa.

Em 2002 o desemprego médio mensal em Salvador foi de 15,0%, tendo crescido em 2003 e recuado nos anos seguintes para 11,5% em 2008, o que corresponde a uma redução percentual de aproximadamente 23,6% no período. Para Recife, 2002 apresentava um índice um pouco inferior de 12,5%, tendo recuado para 9,3% em 2008, representando uma redução de aproximadamente 26 pontos percentuais.

Figura 11 - Índice de Desocupação¹¹ entre 2002 e 2008



Fonte:IPEADATA

¹¹ Razão entre o número de pessoas desocupadas e o número pessoas em idade ativa (PIA)

IV.4 SOCIAL

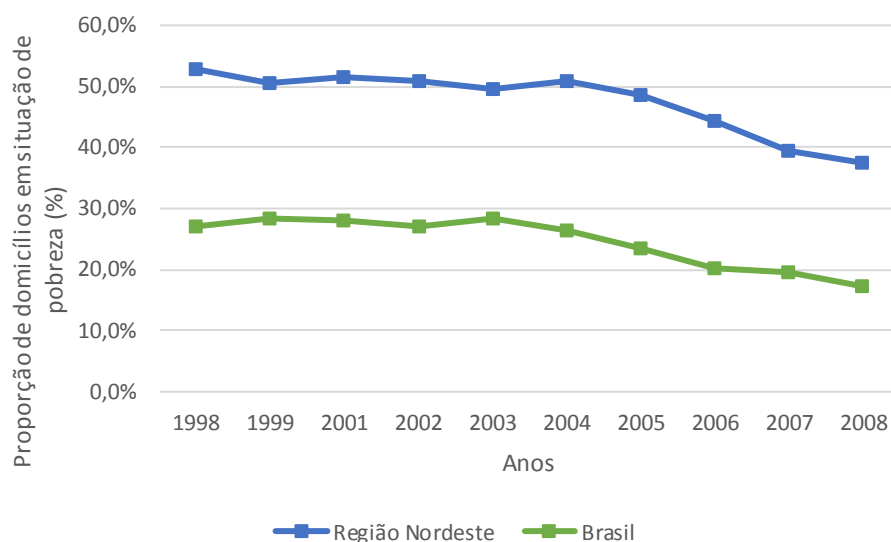
IV.4.1 POBREZA

Em 1998 os pobres¹² compunham cerca de 50,5% da população residente na região Nordeste, ao passo que na média brasileira, eles representavam aproximadamente 27,1% da população total. Apesar de se observar uma tendência decrescente nos anos analisados, há um novo crescimento no ano de 2003, quando a pobreza volta a ficar acima do patamar dos 50%, algo que já havia sido abandonado no ano anterior quando a proporção de pobres foi de 49,6% da população nordestina. Muito dessa quebra de tendência se deve ao que já foi mencionado anteriormente em questão do aumento da informalidade e do desemprego de 2003.

Nos anos que se seguiram a tendência de redução da pobreza se apresentou com mais intensidade, sendo que no ano de 2008 registrou um índice de domicílios pobres de 34,2%, uma redução de aproximadamente 18 pontos percentuais em relação ao ano de 2003, quando se deu início o PLpT.

¹² Proporção de domicílios com renda domiciliar per capita inferior à linha de extrema pobreza (ou indigência, ou miséria). A linha de extrema pobreza aqui considerada é uma estimativa do valor de uma cesta de alimentos com o mínimo de calorias necessárias para suprir adequadamente uma pessoa, com base em recomendações da FAO e da OMS.

Figura 12 - Proporção de domicílios pobres (%) entre 1998 e 2008



Fonte: IPEADATA

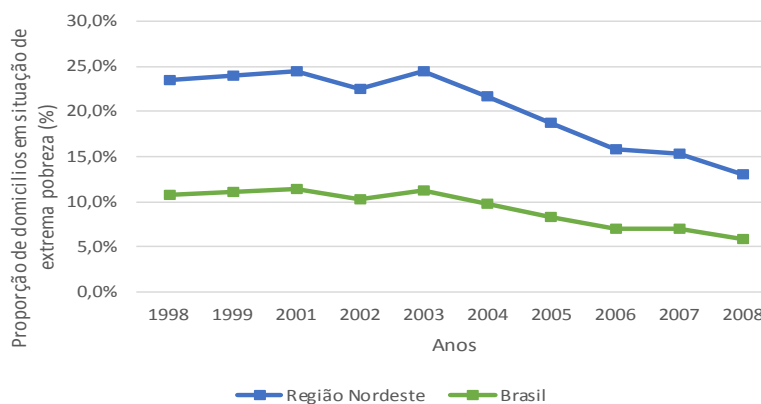
IV.4.2 INDIGÊNCIA

Os indicadores de indigência apresentaram comportamento similar ao dos indicadores de pobreza (Figura 14). No ano de 1998 o percentual de domicílios com renda domiciliar per capita inferior à linha da extrema pobreza era de 26,6% na região Nordeste, enquanto a média do país era de 11,8%. Ao longo dos seis anos seguintes esse patamar não apresentou alterações significativas, e apesar do movimento de queda que houve nos indicadores da pobreza, os indicadores de indigência apresentaram um leve aumento até o ano de 2001.

A partir do ano de 2003 inicia-se um movimento de queda contínua, em uma taxa muito acima do verificado com a população pobre (Figura 13), passando a apresentar em 2008 uma razão de 13,0% na região nordeste, uma redução de aproximadamente 11,5 pontos percentuais em relação ao apresentado no início do programa quando o indicador era de 24,5%. A tendência na região em destaque acompanhou o comportamento da média do país, mas com uma intensidade maior, tendo em vista que entre 2003 e 2008

a proporção de famílias indigentes em média no Brasil caiu de 11,3% para 5,9%, uma redução de 5,4 pontos percentuais.

Figura 13 - Proporção de domicílios extremamente pobres (%) entre 1998 e 2008



Fonte: IPEADATA

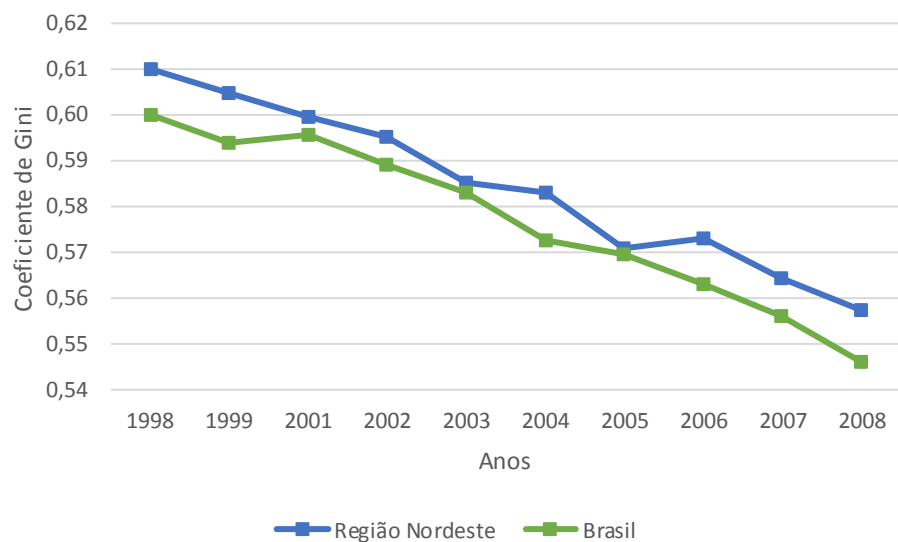
IV.4.3 DESIGUALDADE

Para medir a desigualdade, utiliza-se amplamente o Índice de Gini (ou coeficiente de Gini), que varia entre 0 e 1 sendo que 0 corresponde à completa igualdade, e 1 à completa desigualdade.

Os índices de Gini da região Nordeste e do Brasil têm evoluído de forma bastante similar no período entre 1998 e 2008. Enquanto no Nordeste o índice reduziu cerca de 8,6% (indo de 0,610 para 0,558), no Brasil a redução da desigualdade foi de 9,0% (indo de 0,600 para 0,546).

Com base apenas na evolução deste dado, diferentemente da forma que foram avaliados os índices escolhidos até este ponto, não é suficiente para destacar uma quebra de tendência ou diferença relevante entre o período anterior à implementação do PLpT e o período posterior, cabendo destacar que houve uma melhora relevante e contínua entre os anos de 1998 e 2008.

Figura 14 - Coeficiente de Gini entre 1998 e 2008



Fonte: IPEADATA

IV.5 RESULTADOS RELEVANTES DA PESQUISA DE SATISFAÇÃO DE 2009

Em 2009 a Eletrobrás em parceria com o MME elaborou e divulgou os resultados da Pesquisa Quantitativa Domiciliar de Avaliação da Satisfação e de Impacto do Programa Luz para Todos, a qual foi feita com base em entrevistas diretas com os beneficiários do programa.

A amostra de entrevistados contou com 3.892 beneficiados, em 26 estados brasileiros – com exceção do Distrito Federal, e serviu como forma de avaliar o perfil das famílias atendidas pelo programa e a percepção de melhoria na qualidade de vida delas após a chegada da eletricidade.

Uma das limitações do referido relatório, é a falta de segregação específica para cada região brasileira, mas para fins de avaliação, considera-se que os dados disponibilizados refletem a média e, portanto, podem ser utilizados para facilitar as conclusões aqui propostas.

Dentre as principais conclusões sobre o perfil dos beneficiários do programa, destaca-se que:

- 42,3% dos responsáveis pelos domicílios pesquisados são trabalhadores rurais;
- Apesar de 30,5% dos beneficiados pelo PLpT serem beneficiários também do Programa Bolsa Família, 50,7% dos entrevistados são beneficiários apenas do primeiro;
- A Renda Familiar em 60,4% dos domicílios pesquisados é de até 1 salário mínimo, confirmando que o atendimento prioritário do PLpT está efetivamente voltado aos mais necessitados;

Em relação aos benefícios percebidos pelas famílias, tanto para o domicílio quanto para a comunidade, percebe-se que conforme proposto no Capítulo II deste trabalho, a eletrificação foi capaz de gerar benefícios indiretos para a população nos campos da renda, do trabalho, da produtividade, da segurança, da saúde, da educação, entre outros, além de gerar uma melhora de qualidade de vida para cerca de 91,2% dos beneficiários, de acordo com suas percepções.

Figura 15- Proporção da população de acordo com percepção sobre melhorias decorrente diretamente ou parcialmente do PLpT de acordo com a percepção dos beneficiados



Destacam-se também os benefícios indiretos destacados pela pesquisa:

- O levantamento mostra que houve um fluxo migratório inverso para as zonas rurais de 4,8% das famílias pesquisadas, um número estimado em 96 mil famílias, ou 480 mil pessoas, considerando um universo de 2 milhões de famílias. Isso mostra que o programa permitiu além de uma fixação do homem no campo, uma perspectiva de melhora de vida para as pessoas que haviam migrado anteriormente para as zonas urbanas, o que contribui para o desenvolvimento da área rural;
- Foram verificados avanços também na área da Saúde, onde 22,1% dos entrevistados (442 mil famílias) atestam a melhoria na disponibilidade dos postos de saúde/Pronto-socorro médico;
- Na área da Educação, 43% dos entrevistados (860 mil famílias) apontam que houveram melhorias nas atividades escolares, incentivado principalmente pela maior facilidade de acesso aos computadores e à internet, algo indicado por 14,4% dos entrevistados (288 mil famílias).
- Houve um aquecimento da economia, principalmente com a aquisição de produtos do mercado de “linha branca”, onde 79,3% dos entrevistados (aproximadamente 1,6 milhão de famílias) adquiriram televisores, 73,3% (1,5 milhão de famílias) puderam comprar geladeiras e 24,1% (482 mil famílias) puderam adquirir bombas d’água.

Isso demonstra que mesmo indiretamente, o acesso a energia elétrica foi capaz de causar relevante melhoria na qualidade de vida dos beneficiários do programa, fortalecendo cada vez mais a economia do país como um todo.

V. CONCLUSÕES

A expansão do acesso à energia elétrica no meio rural do Brasil, em especial na região Nordeste, teve consequências diretas na vida das pessoas que ali habitam. Por diversas vezes este trabalho destacou a importância da eletricidade como parte de um

conjunto de elementos de infraestrutura cuja expansão e manutenção são ações necessárias e determinantes para o desenvolvimento socioeconômico das regiões.

O Programa Luz para Todos foi uma tentativa arrojada e inovadora de solução para um problema histórico e estrutural da sociedade brasileira, que perpetuava desde o início do século XIX, mas que conseguiu unir os pontos mais importantes e eficazes das políticas anteriores que tiveram a mesma finalidade.

Do ponto de vista socioeconômico, é possível classificar o Programa durante o primeiro ciclo, que perdurou durante quatro anos, entre 2004 e 2008, como um caso de sucesso. Ainda que não tenham se cumprido todas as metas estabelecidas, os impactos sobre os indicadores sociais das regiões, além da percepção da população sobre os benefícios trazidos pela política pública implementada, serviram para mostrar que a eletricidade não move apenas a produção dos países, mas garante qualidade de vida à população direta e indiretamente.

Não foi buscado, neste momento, comprovar numericamente uma suposta correlação causal entre a variável do acesso à energia elétrica e as demais variáveis, mas apenas buscar evidências que possam contribuir acerca do debate sobre o uso da universalização do acesso à infraestrutura, em especial energia elétrica, como ferramenta de desenvolvimento. Dessa forma, há uma satisfatória ligação entre as variáveis, quando se tem em vista o comportamento dos indicadores que se elevaram mais rapidamente nas áreas que concentraram os maiores esforços do programa em relação ao país.

Apesar disso, essa análise qualitativa foi considerada limitada pois sofre a influência de outros programas sociais que foram implantados com a assunção do Partido dos Trabalhadores como liderança da presidência, como foi o caso do Programa Bolsa Família, que colaborou para o aumento da renda, principalmente nas famílias mais pobres na região Nordeste.

Bibliografia

Banco Mundial. (2001). Combate à Pobreza Rural no Brasil : Uma Estratégia Integrada Pesos e Medidas. Economist, I, 83.

CAMARGO, E. J. S. de. (2010). PROGRAMA LUZ PARA TODOS – DA ELETRIFICAÇÃO RURAL À UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO À ENERGIA ELÉTRICA – DA NECESSIDADE DE UMA POLÍTICA DE ESTADO São Paulo.

CAMARGO, E. J. S. de. (2015). PROGRAMA LUZ PARA TODOS: EM BUSCA DE UMA POLÍTICA DE ESTADO AUTOSSUSTENTÁVEL, 1–114.

CAMARGO, E., Ribeiro, F. S., & Guerra, S. M. G. (2008). O Programa Luz para Todos: Metas e Resultados. Espaço Energia, 09.

COSTA, S. B., & Kamimura, Q. P. (2012). O PROGRAMA LUZ PARA TODOS : UMA POLÍTICA PÚBLICA DE INCLUSÃO SOCIAL E CIDADANIA.

Economic Consulting Associates (2014). Correlation and causation between energy development and economic growth. https://doi.org/10.12774/eod_hd.january2014.eca

FERREIRA, F. H. G., LANJOW, P., & NERI, M. (2003). A robust poverty profile for Brazil using multiple data sources. Revista Brasileira de Economia, 57(1), 59–92. <https://doi.org/10.1590/S0034-71402003000100003>

FERREIRA, M., BACELLAR, L., & FOCAIS, G. (2005). - Complexo do Caju - Energy.

FUGIMOTO, S. K. (2005). A Universalização do Serviço de Energia Elétrica, 1–289.em: http://www2.aneel.gov.br/biblioteca/trabalhos/trabalhos/Dissertacao_Sergio_Fugimoto.pdf

HENRIQUE, L., PAZZINI, A., RIBEIRO, F. S., KURAHASSI, L. F., CLÁUDIO, L., GALVÃO, R., AFFONSO, O. F. (2002). LUZ PARA TODOS NO CAMPO: A UNIVERSALIZAÇÃO DO ATENDIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA NA ZONA RURAL BRASILEIRA.

HIGUCHI, C. A. P. (2008). Avaliação do Programa “Luz para Todos”, implantado na Cooperativa de Eletrificação Rural de Itaí, Paranapanema e Avaré - CERIPA.

IIASA (2012) Global Energy Assessment, Chapter 2, 'Energy, Poverty, and Development', <http://www.iiasa.ac.at/web/home/research/Flagship-Projects/Global-EnergyAssessment/Chapter2.en.html>

JÚNIOR, E. M. dos R. (2015). Avaliação Do Programa “ Luz Para Todos ” No Estado do Amazonas sob o Aspecto da Qualidade do Fornecimento de Energia Elétrica : Resultados Finais.

KANAGAWA, M., & Nakata, T. (2008). Assessment of access to electricity and the socio-economic impacts in rural areas of developing countries. *Energy Policy*, 36(6), 2016–2029. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2008.01.041>

LAMOUNIER, B. Utilidades Públicas, cidadania e participação. In: A privatização no Brasil - o caso dos serviços de utilidade pública. Rio de Janeiro: BNDES, Centro de Desenvolvimento da OCDE, 1999.

MUNIZ, R. N. (2015). Desafios e Oportunidades para o Acesso Universal à Energia Elétrica na Amazônia, 170. Retrieved from [http://ppgee.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/Rafael Ninon Muniz.pdf](http://ppgee.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/Rafael%20Ninon%20Muniz.pdf)

PEREIRA, M. G. (2011). Políticas Públicas de Eletrificação Rural na Superação da Pobreza Energética Brasileira: Estudo de Caso da Bacia do Rio Acre - Amazônia, 334.

RIBEIRO, F. et al. (2003). Programa Luz da Terra modelo de eletrificação rural participativo, 1–6.

ROCHA, S. (1996). Pobreza no Brasil : fatos básicos e implicações para política social, (6), 141–151.

ROCHA, S. (2006). Pobreza no Brasil - afinal do que se trata. (EDITORA FGV, Ed.) (3 Edição). Rio de Janeiro - RJ.

SANTOS, M. (1993). A urbanização brasileira. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

STRAZZI, P. E. (2009). Desenvolvimento Social E Programas De Eletrificação Rural De Não Atendidos, 1. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>