



# XICBPE

## CONGRESSO BRASILEIRO DE PLANEJAMENTO ENERGÉTICO

---

CUIABÁ - MT

11 a 14 de setembro de 2018

### **O Suprimento Elétrico de Comunidades Isoladas da Amazônia Face a Privatização das Distribuidoras de Energia Elétrica**

Rubem Cesar Rodrigues Souza<sup>1</sup>

Carla Kazue Nakao Cavaliero<sup>2</sup>

#### **RESUMO**

A situação econômica que o Brasil atravessa, associado aos sistemáticos déficits que as empresas distribuidoras da Eletrobras apresentam, levaram o governo a decidir pela privatização das mesmas. Tais empresas, em grande maioria, estão localizadas na região Norte do Brasil, onde há grande desafio para universalização do serviço de energia elétrica. Objetivando avaliar o potencial reflexo dessa decisão no contexto das comunidades isoladas na Amazônia, ainda não supridas eletricamente, desenvolveu-se uma pesquisa a partir da análise de documentos pertinentes ao tema, informações contidas em sítios oficiais e bibliografia especializada na área. Como resultado do estudo, apresentado nesse artigo, concluiu-se que não existe ainda uma proposta clara do governo federal para atendimento das comunidades isoladas, estando em curso somente uma experiência cujos resultados demandará vários anos para serem obtidos. Por outro lado, há uma proposta alternativa à desestatização, gestada na Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas, contemplando um conjunto de medidas, em diferentes esferas do poder público, com a perspectiva de reestruturar o setor elétrico na região Norte. Tal proposta tem, como ação primordial, a terceirização da gestão das empresas distribuidoras com o devido controle social e a concepção de um programa que contemple não somente demandas de cunho energético.

---

<sup>1</sup> Centro de Desenvolvimento Energético Amazônico – CDEAM da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Planejamento de Sistemas Energético da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP.

**Palavras-chave:** Privatização, distribuidoras, Eletrobras, comunidades isoladas, Amazônia

### **ABSTRACT**

The economic situation that Brazil is experiencing, coupled with the systematic deficits that the Eletrobras distribution companies present, have led the government to decide for the privatization of the same. Most of these companies is located in the North region of Brazil, where there is great challenge for universalization of electricity services. In order to evaluate the potential impact of this decision in the context of isolated communities in the Amazon, still not supplied with electricity, this work was developed. The research was carried out through the analysis of documents pertinent to the topic, information contained in official sites and specialized bibliography in the area. The study concluded that there is not yet a clear proposal from the federal government to serve the isolated communities and only one experiment is underway, which results will take several years to obtain. On the other hand, there is an alternative proposal to privatization, which was developed in the Legislative Assembly of the State of Amazonas, contemplating a set of measures in different spheres of public power with the perspective of restructuring the electricity sector in the Northern region. This proposal also consider outsourcing the management of distribution companies with due social control and the design of a program that includes not only energy demands.

**Keywords:** Privatization, distribution companies, Eletrobras, isolated communities, Amazonia.

## **1. INTRODUÇÃO**

Diante da crise econômica que vem assolando o país, exigindo que o poder público reduza suas dívidas, o setor elétrico regional é chamado ao sacrifício. Após sucessivos governos terem comprometido o equilíbrio econômico-financeiro das empresas distribuidoras de energia, o governo federal decidiu privatizá-las, juntamente com a Holding, como recurso para recompor o erário.

Haja vista que a região a ser impactada é detentora de um grande contingente populacional ainda não suprido eletricamente, nesse artigo apresenta-se o resultado de estudo realizado objetivando avaliar a existência de reais indicadores que apontem que essa demanda será atendida no cenário de empresas privatizadas. Além disso, buscou-se compreender as razões que levaram ao cenário

atual das distribuidoras e fez-se a leitura de propositura de proposta alternativa àquela apresentada pelo poder central.

## **2. SISTEMA ELÉTRICO NA AMAZÔNIA**

Observando a configuração do setor elétrico na Amazônia brasileira, verifica-se que há consumidores conectados ao SIN - Sistemas Interligado Nacional, outros conectados aos Sistemas Isolados e um contingente populacional, cuja quantidade não se conhece com exatidão, não suprido eletricamente e que faz uso de tecnologias de conversão de energia de baixíssimo nível de eficiência.

De acordo com EPE (2017), no ano de 2016 a capacidade de geração da região Norte era de 72.206 GWh enquanto o consumo foi de 34.071 GWh. Portanto, no ano de 2016, em que pese a demanda reprimida interna, mais da metade da energia gerada na região foi transferida para o Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste do Brasil, contribuindo para aumentar as desigualdades entre regiões. Tal assertiva se evidencia pelo fato de que a tributação da energia elétrica é feita no destino e não na fonte, conforme previsão constitucional. Assim, as regiões que recebem a energia elétrica, de base hídrica e, portanto, de baixo custo e sem nenhum passivo ambiental no local de consumo, ainda se beneficiam com recursos para investimentos em segurança, saúde e educação e etc.

Para melhor compreensão da realidade do setor elétrico na região Norte, faz-se mister evocar alguns fatos históricos relatados por Souza (2015).

- i) Data do ano de 1997, a entrada do capital privado no setor elétrico regional, no bojo do processo de reestruturação do setor elétrico nacional. O primeiro PIE – Produtor Independente do Energia no Brasil se instalou na cidade de Manaus-AM, com um custo de geração da ordem de R\$ 525/MWh, valor quase cinco vezes maior que a média nacional à época;
- ii) Em 1998, teve início o processo de federalização e desmembramento de empresas estaduais, objetivando prepará-las para a privatização, com promessa não cumprida de aporte de recursos significativos;
- iii) Em 2002, o Governo Federal lançou o PROINFA – Programa de Incentivo às Fontes Renováveis de Energia, não contemplando os Sistemas Isolados;
- iv) No ano de 2004, teve-se a aprovação do novo modelo institucional para o setor elétrico nacional, no qual constava explicitamente que o mesmo não se aplicava aos Sistemas Isolados;

- v) Em 2008, a Eletrobras criou a Diretoria de Distribuição, instalada na cidade do Rio de Janeiro, unificando a administração das empresas distribuidoras que estão sendo postas para privatização. A gestão das empresas ficou bastante comprometida, dada a impossibilidade do acompanhamento presencial do cotidiano das empresas. Nessa ocasião também foram anunciados vultosos investimentos, o que mais uma vez não se materializou;
- vi) Em 2009, o sistema Acre-Rondônia foi interligado ao SIN. Esse fato foi o marco inicial da estratégia de interligação dos grandes mercados do Norte ao SIN com o objetivo de reduzir a contribuição da conta CCC – Conta de Consumo de Combustíveis<sup>3</sup>, face às pressões das empresas privadas e, ainda, escoar a energia de base hídrica para atendimento de outras regiões;

No ano de 2013, o sistema elétrico nacional passou a sentir os reflexos da Lei nº 12.783 de 11/01/2013, promulgada para reduzir os custos com energia elétrica de consumidores residenciais e empresas; combinado com a baixa disponibilidade de água nos reservatórios e medidas do governo federal que levaram ao aumento do consumo de eletricidade, quais sejam: redução dos tributos sobre eletrodomésticos e os créditos concedidos para compra de móveis e eletrodomésticos no âmbito do Programa Minha Casa Melhor.

O impacto da Lei 12.783 foi desastroso para as empresas da Eletrobras. Souza (2015) assim se refere a essa assertiva:

*“(...) As ações ordinárias da Eletrobras em 4 de setembro de 2012 custavam R\$ 13,09 e em março de 2014 o valor ficou em R\$ 6,60, por sua vez o valor das ações preferenciais decresceu, nesse mesmo período, de R\$ 18,63 para R\$ 10,88” (SOUZA, 2015).*

Ainda de acordo com Souza (2015), especialistas indicaram perda para empresas na ordem de R\$ 60 bilhões, considerando o declínio do valor das mesmas na Bolsa de Valores.

É oportuno mencionar que várias empresas passaram a adotar Programa de Demissão Voluntária para reduzir seus custos operacionais, comprometendo o capital intelectual das mesmas.

De acordo com informações disponíveis no painel de acompanhamento das distribuidoras designadas<sup>4</sup>, criado pela ANEEL - Agência Nacional de Energia

---

<sup>3</sup> Contribuem para a CCC todos os consumidores de energia elétrica.

<sup>4</sup> As informações do painel podem ser obtidas por meio do link <https://goo.gl/uaRgvs>.

Elétrica, a inadimplência intrassetorial em 25/05/2018, era de ordem de R\$ 2,94 bilhões.

A partir de meados do ano de 2016, por não terem prorrogado os seus contratos de concessão, as concessionárias de distribuição de energia elétrica do grupo Eletrobras, passaram para o regime precário denominado de designação, até que sejam privatizadas.

O serviço prestado pelas designadas apresenta baixa qualidade. De acordo com informações da ANEEL (2018), os indicadores coletivos de continuidade médios, o DEC – Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (29,32) e o FEC – Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (19,5), estão bem acima da média nacional, 14,35 e 8,20, respectivamente, verificados no ano de 2017.

O conjunto das perdas, técnicas e comerciais, é bastante expressivo em todas as distribuidoras. As situações mais críticas são da Amazonas Energia S/A – AmE e da Companhia de Eletricidade do Amapá, com perdas superiores a 40%, conforme ANEEL (2018).

O processo de entrada do capital privado no âmbito dos sistemas isolados encontra-se em pleno curso. No ano de 2016 a ANEEL realizou leilões para contratação de PIE – Produtor Independente de Energia para 87 sistemas isolados no estado do Amazonas e 23 no estado do Pará. Consórcios internacionais foram vencedores de 55,30% da potência instalada no estado do Amazonas e 100% no estado do Pará. A geração a óleo diesel predominou no leilão e somente em uma das propostas vencedora o insumo energético foi o gás natural. Registre-se que o gás natural será fornecido pela concessionária.

Deve ser observado, entretanto, que o leilão contemplou mercados consolidados, situação essa bastante diversa das comunidades remotas.

### **3. PROPOSTA DO GOVERNO PARA ATRAÇÃO DE INVESTIDORES**

Segundo ALEAM (2017), a ANEEL apresentou um conjunto de propostas para tornar as empresas distribuidoras da Eletrobras atrativas ao capital privado. Em síntese, foram as seguintes:

- i) Nos primeiros 5 (cinco) anos após a privatização, as concessionárias terão direito a 2 (duas) revisões tarifárias<sup>5</sup>;

---

<sup>5</sup> Atualmente a revisão tarifária ocorre a cada 4 (quatro) anos.

- ii) Nos primeiros 24 meses de vigência dos novos contratos, as fiscalizações exercidas pela ANEEL serão apenas educativas e não vão gerar multa ou ônus financeiro;
- iii) As novas concessionárias terão o direito a converter compensações – valores pagos aos clientes pelo descumprimento de indicadores de qualidade – em investimentos;
- iv) Nos primeiros três anos de concessão, essas empresas terão um período de carência e não serão penalizadas pelo descumprimento de indicadores econômico-financeiros e de qualidade de serviço – o DEC e o FEC;
- v) Passado o período de carência de 3 (três) anos, caso algum dos indicadores econômico-financeiros sejam descumpridos por 2 (dois) anos consecutivos, a ANEEL poderá abrir um processo de caducidade de concessão, e;
- vi) Qualquer condição diferenciada que envolva alguma distribuidora será tratada de forma individual pelo governo.

É importante mencionar que, conforme Eletrobras (2018a), na reunião do dia 8 de fevereiro de 2018 da Assembleia Geral de Acionista da Eletrobras, foi aprovado que a *holding* assumirá cerca de R\$ 20 bilhões de passivos dessas empresas.

Ao se tratar do suprimento elétrico de comunidades isoladas na Amazônia é mister considerar as propostas e resultados do Programa Luz para Todos – PLpT. Assim, a seguir discorre-se acerca dessa temática.

#### **4. O PROGRAMA LUZ PARA TODOS**

O PLpT consistiu na estratégia do Governo Federal, implementada no ano de 2003, para antecipar a universalização do serviço de energia elétrica em todo o país para o ano de 2008, com subsídios públicos, dado que a ANEEL havia estabelecido o ano de 2015 como prazo final para a universalização, conforme Resolução ANEEL nº 223, de 29 de abril de 2003.

Para a sociedade em geral, o PLpT foi apresentado como uma ação de geração de emprego e renda alicerçada na eletrificação rural. Entretanto, passados mais de 14 anos de seu lançamento, os indicadores do Programa se resumem aos de uma ação de eletrificação rural, quais sejam: número de consumidores atendidos, número de postes e transformadores instalados e, quilômetros de rede construídas.

A principal estratégia para geração de emprego e renda consistia na implantação dos Centro Comunitários de Produção – CCPs. Atualmente somente o

CCP Leite Legal em Rurópolis-PA, está sendo apoiado pela Eletrobras, em toda a região Norte, conforme Eletrobras (2018b).

De acordo com a EPE (2017), no horizonte de 2004 a 2016, foram feitas 734.000 ligações na região Norte, implicando no atendimento de 3.442.000 pessoas. No entanto, de acordo com Eletrobras (2017), até 31/12/2016 existiam, na região Norte, somente 576.015 ligações cadastradas no sistema do Programa, incluindo nesse quantitativo as ligações comprovadas fisicamente no âmbito dos projetos especiais, que são levados a efeito via tecnologias de energias renováveis para atendimento de localidades remotas.

Para o ano de 2018, de acordo com MME (2017), foi previsto o aporte de R\$ 742.056.976,21 de subsídio ao Programa, para viabilizar 50.011 ligações na região Norte, o que representa 63,97% do total do subsídio para o PLpT para este ano.

É importante mencionar que o Decreto nº 9.357, de 27 de abril de 2018, prorrogou o PLpT até o ano de 2022. Este mesmo decreto voltou a contemplar o atendimento de determinados moradores de localidades remotas, uma vez que revogou medidas anteriores que foram, conforme Camargo e Ribeiro (2015), reduzindo o contingente a ser beneficiado pelo PLpT.

#### **4. AÇÕES DE ELETRIFICAÇÃO COM FONTES RENOVÁVEIS DE ENERGIA NO ÂMBITO DO PROGRAMA LUZ PARA TODOS**

Desde o início do PLpT o poder público, ciente do desafio da universalização do serviço de energia elétrica na Amazônia, procurou desenvolver ações no sentido de encontrar soluções para essa questão. De acordo com o MME (2007) tem-se a seguinte declaração:

*“O MME numa ação conjunta com o CNPq publicou o Edital CNPq/MME/CTEnerg/003/2003, chamando propostas visando promover a implantação de projetos demonstrativos inovadores de sistemas de geração de energia elétrica, com potência de até 200KW, a partir de fontes renováveis, para atendimento de demanda de localidades isoladas da Amazônia Legal Brasileira” (MME, 2007).*

Os projetos contemplaram uma diversidade de tecnologias, tais como: uso de biomassa em caldeiras e gaseificadores, grupo gerador a diesel utilizando biodiesel e óleo vegetal *in natura*, turbina hidrocínética; microcentral hidroelétrica a fio d'água, sistemas híbridos (fotovoltaico – diesel – eólico; fotovoltaico – eólico, e; fotovoltaico – diesel), dentre outras.

Embora tenham sido contratados 17 (dezesete) projetos e aportado, à época, aproximadamente R\$ 9,4 milhões, não se localizou registro oficial acerca dos resultados obtidos. Entretanto, Sánchez et al. (2015) apresentam uma análise de tais projetos onde concluíram que: “*Esses projetos provaram a conveniência de substituir, total ou parcialmente, a utilização de geradores a diesel*”.

A segunda iniciativa para atendimento à população que vive em áreas remotas, priorizando o uso de fontes renováveis de energia, se deu por meio da criação dos chamados Projetos Especiais, instituídos via a Portaria nº 60 de 12/02/2009 do Ministério de Minas e Energia. As tecnologias contempladas no âmbito dos Projetos Especiais são: micro e mini central hidrelétrica, sistemas hidrocinéticos, UTE a biocombustível ou gás natural, usina solar fotovoltaica, aerogeradores, sistemas híbridos, cabos subaquáticos e cabos isolados.

De acordo com Olivieri (2011), em 2010, haviam sido contratados 69 projetos especiais, sendo 75% fotovoltaico; 20% com sistema híbrido solar-diesel e 5% sistema híbrido fotovoltaico-diesel-eólico. O custo total dos projetos foi de R\$ 8,4 milhões para atender 348 unidades consumidoras, de onde conclui-se que o custo do atendimento por unidade consumidora foi de R\$ 24,13 mil.

A experiência mais recente está sendo desenvolvida no Amazonas. Segundo AmE (2016)

*“Encontra-se em análise da Eletrobras o Programa de Obras da 1ª Tranche dos Sistemas Remotos, visando o atendimento através de energia solar fotovoltaica de 2.484 novas ligações situadas nas regiões remotas do Estado do Amazonas. O investimento previsto é de R\$ 78,5 milhões, sendo distribuídas em 42 Microssistemas Isolados de Geração Distribuída de Energia Elétrica (MIGDI) e 1.209 Sistemas Individuais de Geração de Energia Elétrica com Fonte Intermitente (SIGFI)”.* (AmE, 2016)

Tais projetos receberam aprovação da Eletrobras e o processo de licitação está em elaboração para ocorrer no segundo semestre de 2018. É importante registrar que a licitação contemplará a instalação e operação por 20 (vinte) anos.

## **5. O ATENDIMENTO DE COMUNIDADES REMOTAS NA AMAZÔNIA NO CENÁRIO DE PRIVATIZAÇÃO**

Preliminarmente, deve-se observar que o mesmo decreto que prorrogou até 2022 o PLpT, estabeleceu que a coordenação deste se mantém no MME – Ministério de Minas e Energia sem, no entanto, definir quem será o responsável pela



operacionalização do mesmo. Tal situação evidencia que o governo não dispõe de uma estratégia clara para dar continuidade ao processo de universalização.

Parece haver um consenso junto aos profissionais que se debruçaram sobre a problemática da universalização do serviço de energia elétrica na Amazônia, no sentido de que o atendimento deverá ser levado a efeito via a adoção de tecnologias de energias renováveis. Para referendar essa assertiva lança-se mão da manifestação do diretor Nacional do Projeto de Cooperação Técnica BRA/IICA/09/01, Celson Frederico Corrêa Santos, feita ao prefaciar a obra de Eletrobras e IICA (2015):

*“O avanço da universalização do serviço de energia elétrica nessa região, por meio da extensão de redes de distribuição convencionais, não é possível em face de barreiras técnicas, econômicas e ambientais existentes, sendo necessário a busca de soluções diferenciadas com a utilização de geração descentralizada a partir de fontes renováveis de energia (...).”*

Considerando que avance o processo de desestatização das distribuidoras, há grande possibilidade de empresas estrangeiras passarem a ser detentoras do controle das mesmas. Portanto, considerou-se oportuno fazer uma análise acerca da experiência daquelas que se encontram atuando no Brasil, no tocante ao atendimento de localidades remotas com tecnologias de energias renováveis.

Atualmente tem-se nove grandes empresas estrangeiras que atuam na cadeia produtiva de energia elétrica brasileiro. Analisando as atividades desenvolvidas por essas empresas, a partir de informações disponíveis nos sites das mesmas, verifica-se que oito possuem empreendimentos com fontes renováveis de energia, à exceção da empresa colombiana ISA CTEEP que atua somente na área de transmissão de energia. Registre-se que a empresa portuguesa EDP e a empresa italiana ENEL, possuem subsidiárias especializadas no desenvolvimento de projetos com tecnologias de energias renováveis.

No entanto, em que pese desenvolverem projetos com fontes renováveis de energia, não foram identificadas experiências no atendimento de comunidades remotas em nenhuma delas.

Conforme Souza (2015), a empresa mais antiga que atua na região Norte, pós reforma do setor elétrico nacional, é a empresa Dresser-Rand pertencente ao grupo Siemens, que iniciou suas atividades no ano de 1997 no estado do Pará e atualmente possui empreendimentos nos estados do Amazonas, Acre e Rondônia.

Transcorridos mais de vinte anos de sua presença na região, conforme informações contidas no site da empresa Dresser-Rand, a experiência com fonte renovável de energia nos estados do Norte, até o momento, consistiu na instalação e operação de 12 usinas fotovoltaicas com minirredes no Estado do Amazonas. Segundo Fonseca (2011), a empresa ficou responsável pela operação e assistência técnica das usinas, por somente um ano após a implantação das mesmas. Nas demais usinas, inclusive na totalidade do estado do Pará, a geração de energia elétrica é levada a efeito via grupos geradores a diesel de fabricação própria.

Há que se considerar também a possibilidade do atendimento das comunidades remotas continuar sendo assegurado pelo Governo Federal. Nesse cenário, tem-se somente a experiência que se encontra em fase de preparação no estado do Amazonas, contemplando sistemas SIGFI e MIGDI, já mencionada nesse trabalho. Vale salientar que os beneficiários de SIGFI pagarão pela energia disponibilizada, enquanto os atendidos pelos MIGDI pagarão pela energia medida.

Essa experiência está repleta de incertezas, dentre as quais pode-se citar as seguintes: a existência de empresas interessadas, a qualidade do serviço a ser prestado, a forma e o custo da fiscalização, o responsável pelos sistemas após a vigência do contrato, dentre outros. Portanto, hoje tem-se o risco das empresas distribuidoras serem privatizadas antes de tais respostas estarem disponíveis.

Há que se atentar ainda para o fato dos consumidores a serem contemplados futuramente apresentarem baixo consumo devido ao seu poder aquisitivo, uma vez que um grande contingente pratica atividade de subsistência. Esse cenário é relevante na medida em que a Medida Provisória nº 814/2017, que reestrutura o setor elétrico, aprovada na Comissão mista encarregada de avaliá-la, estabelece que unidades consumidoras com consumo mensal de até 80 kWh/mês serão isentas do pagamento da energia elétrica.

Diante do exposto conclui-se que no ambiente privatizado não há elementos, até o momento, que garanta que o atendimento das comunidades remotas ainda não supridas eletricamente será levado a efeito.

## **6. CAMINHO ALTERNATIVO PARA ATENDIMENTO DAS COMUNIDADES ISOLADAS**

No âmbito da Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas – ALEAM, foi instituído, no ano de 2017, o Fórum do Setor Elétrico, com o objetivo de conceber

uma proposta para reestruturação e modernização do setor elétrico na Região Norte. A seguir apresenta-se uma síntese das propostas concebidas pelo Fórum:

- ✓ Caberá aos governos estaduais: i) celebrar convênio com a ANEEL para fiscalização das empresas; ii) promulgar uma lei de Política Energética Estadual; iii) criar um Departamento de Energia, ligado à Secretaria de Infraestrutura – ou outra afim - que, posteriormente, venha a ser transformado em Secretaria de Minas e Energia; iv) criar o Conselho Estadual de Desenvolvimento Energético, que será um órgão consultivo do governo estadual; v) reduzir a alíquota do ICMS – Imposto Sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços, incidente sobre as operações levadas a efeito pelas empresas subsidiárias de energia elétrica, e; vi) celebrar acordo de cooperação entre os Governos Estaduais para constituição do Fórum Amazônico de Desenvolvimento Energético – FADE, responsável pela interação com órgãos governamentais federais e definição de ações conjuntas que contribuam para o desenvolvimento do setor energético regional;
- ✓ Caberá ao Governo Federal: i) criação de uma empresa  *Holding* (controladora), com sede na região Norte e que terá como subsidiárias as empresas distribuidoras da região; ii) criação do Operador dos Sistemas Isolados; iii) mudança na governança corporativa, passando a gestão das empresas a ser terceirizada com celebração de contrato de desempenho e ainda, mudanças no conselho de administração, sendo seus membros indicados pela empresa, por conselhos de classe e por instituições de ensino superior; iv) adoção das propostas da ANEEL para as distribuidoras; v) mudanças nas regras de uso dos recursos de P&D e Eficiência Energética para que de fato contribuam para o desenvolvimento do setor elétrico regional; vi) cumprimento do que estabelece a Lei 9.991/2000 no tocante à aplicação de recursos de P&D – pesquisa e desenvolvimento por parte das empresas que não se localizam nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste; vii) reformulação do PLpT; viii) Concepção e implementação de um Programa de Desenvolvimento Energético e Cidadania.

No tocante aos objetivos desse artigo, é oportuno mencionar que a reformulação do PLpT proposta é no sentido de assegurar a geração de emprego e renda, como foi prometido inicialmente.

Quanto ao Programa de Desenvolvimento Energético e Cidadania, é necessário entender que a problemática energética regional transcende às questões afetas à geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica.

Tem-se, por exemplo, o emprego em larga escala de combustíveis fósseis no setor de transportes e o emprego, também de forma significativa, em comunidades isoladas, de tecnologias inadequadas para cocção de alimentos (fogão a lenha) e iluminação (lâmpada a querosene, vela e etc.), responsáveis por várias doenças. Além disso, não se pode esquecer das condições sanitárias e de acesso à água potável, cujo quadro remete a problemas graves de saúde pública.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O trabalho apresenta elementos incontestes quanto à efetiva contribuição do Governo Federal para a situação das empresas distribuidoras que pretende privatizar. Por outro lado, para viabilizar a transferência dessas empresas ao capital privado, a Eletrobras está disposta a dispender R\$ 20 bilhões, recurso este que poderia ser investido na recuperação dessas empresas.

No entanto, é evidente que manter as empresas com o modelo de gestão atual é incorrer no mesmo erro, portanto, a ALEAM aponta um caminho inovador, via a privatização da gestão e o controle social das empresas através de uma nova composição do conselho de administração.

Além disso, no cenário de distribuidoras privatizadas, não se vislumbrou com clareza a garantia do atendimento elétrico das comunidades remotas. Não obstante, não se pode ignorar que as demandas dessas comunidades transcendem em muito o suprimento elétrico, carecendo, portanto, de um programa que de fato assegure a cidadania e a melhoria efetiva da qualidade de vida.

## **8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALEAM – Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas. Fórum de Energia Elétrica. Relatório de Atividades: Proposta para Reestruturação e Modernização do Setor Elétrico na Região Norte. Manaus-AM, 2017.

AmE – Amazonas Distribuidora de Energia S/A. “*Demonstrações Financeiras e Relatório de Administração da Eletrobras Distribuição Amazonas*”. Manaus-AM, 2017.

ANEEL - AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. “*Indicadores Coletivos de Continuidade (DEC e FEC)*”. Disponível em <[http://www2.aneel.gov.br/relatoriosrig/\(S\(3qch11fsw1put3ix5mrs4er\)\)/relatorio.asp](http://www2.aneel.gov.br/relatoriosrig/(S(3qch11fsw1put3ix5mrs4er))/relatorio.asp)>

x?folder=gdg&report=AcompanhamentoDesignadas>. Acesso em: 07 de maio de 2018.

ANEEL – AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. “*Resolução Normativa N. 223, de 29 de abril de 2003, que estabelece as condições gerais para elaboração dos Planos de Universalização de Energia Elétrica, visando ao atendimento de pedidos de fornecimento ou aumento de carga, regulamentando o disposto nos arts. 14 e 15 da Lei 10.438 de 26.04.2002, bem como fixa as responsabilidades das concessionárias e permissionárias de serviço público de distribuição de energia elétrica*”. Brasília-DF, 2003.

BRASIL. “*Decreto N. 9.357, de 27 de abril de 2018. Altera o Decreto nº 7.520, de 8 de julho de 2011, que institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica - “LUZ PARA TODOS”*”. Ministério de Minas e Energia. Brasília-DF, 2018.

BRASIL. Portaria N. 363, de 13 de setembro de 2017. *Aprovar a proposta de orçamento da Conta de Desenvolvimento Energético - CDE do Programa “LUZ PARA TODOS” para o ano de 2018, nos termos do art. 4º, inciso I, do Decreto nº 9.022, de 31 de março de 2017, na forma do Anexo à presente Portaria*. Ministério de Minas e Energia. Brasília-DF, 2017.

BRASIL. Portaria N. 60, de 12 de fevereiro de 2009. *Aprova o Manual de Projetos Especiais que estabelece os critérios técnicos e financeiros, os procedimentos e as prioridades que serão aplicados no atendimento de comunidades isoladas, preferencialmente com o uso de fontes alternativas de energia, no âmbito do Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica - “LUZ PARA TODOS”*. Ministério de Minas e Energia. Brasília – DF, 2009.

CAMARGO, E.J.S.; RIBEIRO, F.S. “*Programa Luz para Todos: Avanços e Retrocessos – Um Novo Estoque de Excluídos*”. 10º. Congresso sobre Geração Distribuída e Energia no Meio Rural – AGRENER GD 2015. São Paulo-SP, 2015.

ELETROBRAS – CENTRAIS ELÉTRICAS DO BRASIL S/A, 2018a. “*Ata da Centésima Septuagésima Assembleia Geral Extraordinária Realizada em 08 de Fevereiro de 2018*”. Disponível em: <<http://eletrobras.com/pt/ri/Paginas/Assembleias-de-Acionistas.aspx>>. Acesso em: 07 de maio de 2018.

ELETROBRAS – CENTRAIS ELÉTRICAS DO BRASIL S/A, 2018b. “*Centros Comunitários de Produção (CCPs)*”. Disponível em: <

<http://eletrobras.com/pt/Paginas/Centros-Comunitarios-de-Producao.aspx>. Acesso em: 07 de maio de 2018.

ELETROBRAS – CENTRAIS ELÉTRICAS DO BRASIL S/A. “*Relatório Anual 2016*”. Rio de Janeiro-RJ, 2017.

ELETROBRAS – CENTRAIS ELÉTRICAS DO BRASIL S/A e IICA – INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA. “Comissionamento de Sistemas de Geração em Regiões Remotas – Manual de Boas Práticas. Volume 1, 1ª. Edição. Rio de Janeiro-RJ. 2015.

EPE – EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. “*Anuário Estatístico de Energia Elétrica – 2016*”. Rio de Janeiro-RJ, 2017.

FONSECA, M. “*Miniusinas Fotovoltaicas com Minirredes de Distribuição*”. 2011. 25 slides.

MME – Ministério de Minas e Energia. “*Relatório de Gestão do Ministério de Minas e Energia Exercício 2006*”. Brasília-DF, 2007.

OLIVIERI, M.M.A. “*Experiência da Eletrobras com Projetos e Implantação de Minirredes, no âmbito do Programa Luz para Todos*”. 2011. 32 slides.

SÁNCHEZ, A.S.; TORRES, E.A.; KALID, R.A. “*Renewable energy generation for the rural electrification of isolated communities in the Amazon Region*”. Renewable and Sustainable Energy Reviews, n.49, 2015.

SOUZA, R.C.R. “*Energia na Amazônia: Qual o Nosso Futuro?*” In: SILVA, O.M.A; HOMMA, A.K.O. (orgs). “*Pan-Amazônia: Visão Histórica, Perspectiva de Integração e Crescimento*”. 1ª. Edição. Federação das Indústrias do Estado do Amazonas. Manaus-AM, 2015.