

A Energia que Desenvolve o Mundo

Autores: Érico de Sousa Cardoso / Jorge Kreimer

Resumo

A distribuição de riquezas e recursos, na perspectiva de desenvolvimento em um determinado país, torna-se condição *sine qua non* na implementação de ações criadas por governos comprometidos com a difícil tarefa de promover a justiça social. O objetivo deste trabalho é tratar de um problema que aflige um bilhão e setecentos milhões de pessoas ao redor do mundo: a falta de acesso à energia. Apresentaremos a bem-sucedida solução brasileira para o problema com importante participação da Eletrobrás: o Programa Luz Para Todos. O papel exercido pela energia nas economias e a influência na sociedade também nortearão este trabalho. Enfim, esperamos que o mesmo sucesso obtido pelo Programa Luz Para Todos no Brasil possa ser multiplicado em outros países.

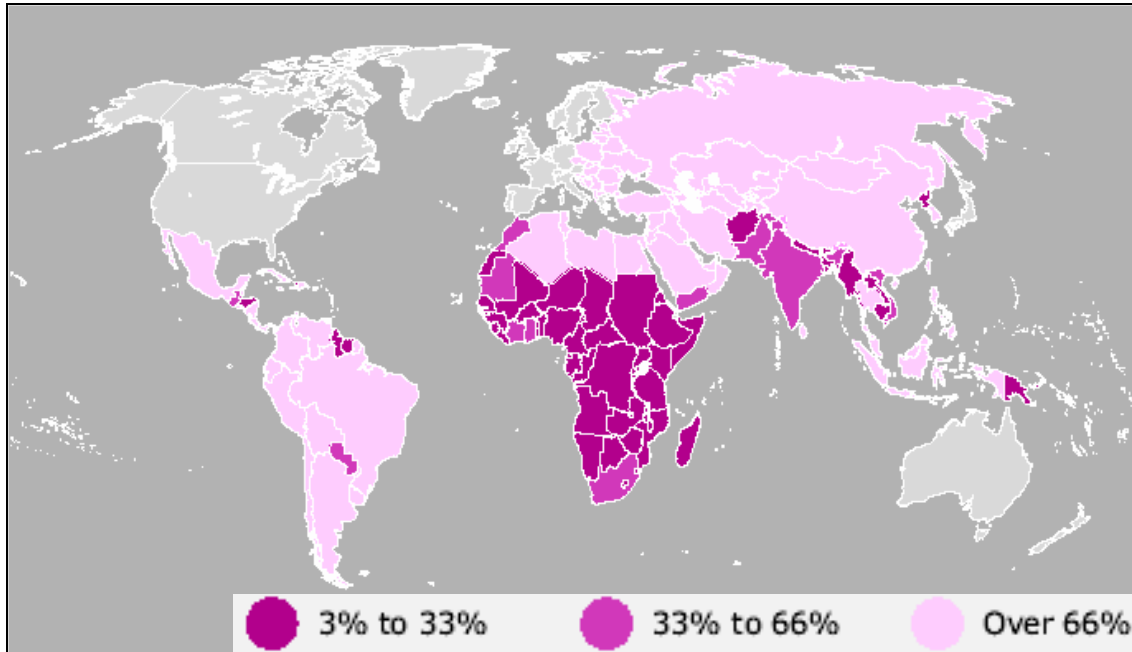
1. RELEVÂNCIA DO TEMA DE UNIVERSALIZAÇÃO À ENERGIA ELÉTRICA

“Nenhum país tem trabalhado para reduzir substancialmente a pobreza sem aumentar o uso da energia” (SAGHIR;2005).

Energia é vital para o desenvolvimento econômico e social. Sociedades modernas dependem da confiança do fornecimento da Energia para manter sua capacidade produtiva e coesão social. Fontes modernas de energia melhoram os padrões de vida ajudando a criar empregos e incentivando a produtividade. Os exportadores de energia, principalmente produtores de petróleo, possuem receitas que podem reduzir de forma sustentável a pobreza e melhorar as condições de vida do povo, fornecendo melhor iluminação nos lares, combustíveis menos poluentes para cozinhar e aquecer também emitindo menos poluentes, advindos da indústria para o meio ambiente (WORLDBANK; 2001).

Segundo a International Atomic Energy Agency (2005), um bilhão e setecentas mil pessoas em países em desenvolvimento não possuem acesso à energia elétrica e dois bilhões ainda usam os tradicionais combustíveis advindos da biomassa. A ilustração abaixo, extraída de trabalho elaborado pelo Banco Mundial em 2000, demonstra a percentagem das pessoas com acesso à eletricidade.

Figura 1: Acesso da Eletricidade Mundial



Fonte: WorldBank; 2001

No que tange ao desenvolvimento de programas de eletrificação no mundo, o WorldBank (2001) divide os países em alta, média e baixa renda, como relatado abaixo:

- Países de alta renda - Modernizaram rapidamente seus sistemas através de competição e privatização. Criaram regras de mercado e incentivos para atrair grandes quantias de capital privado.
- Países de média renda - Brasil, Argentina, China, Indonésia, Marrocos, Peru, Filipinas, Polônia e Tailândia tiveram sucesso em atrair investimento privado na década de 90, mas a elite se beneficiou mais do que os pobres.
- Países de baixa renda – África sub Sahariana encaram um baixo ou estagnado crescimento no acesso às modernas fontes de energia.
- Saghir (2005) cita que o leste europeu, diferentemente das outras regiões, o sistema socialista deu a quase todos acesso confiável e energia subsidiada.

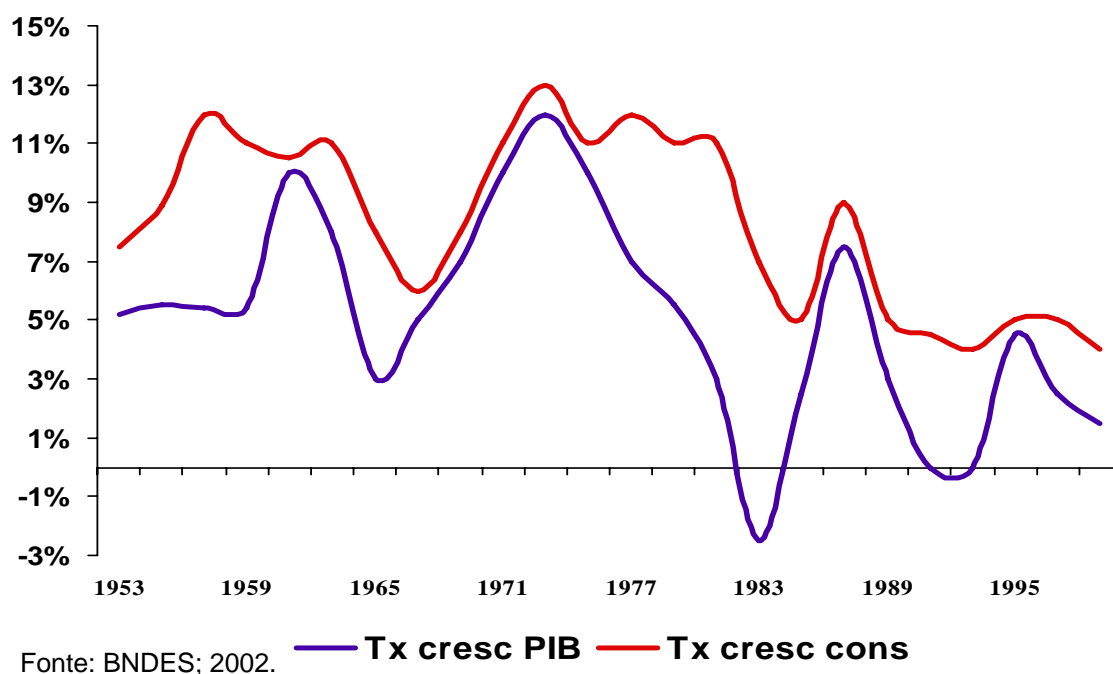
A melhoria da situação e a respectiva justificativa do investimento em acesso à energia para os pobres também são reflexos da evolução nos índices de renda das pessoas, da saúde e do meio ambiente. Há diversos exemplos onde o uso da fonte de energia adequada pode melhorar os indicadores de saúde de uma região, como por exemplo, o uso de energia no equipamento para fornecimento de água potável, eliminando doenças, principalmente em favelas. Outros exemplos, não menos importantes, referem-se à refrigeração de vacinas, a equipamentos cirúrgicos de medicina, entre outros (SAGHIR; 2005).

O Worldbank (2001) cita enfaticamente os riscos que a utilização das melhores fontes de energia pode trazer para a saúde: a poluição *indoor* e a poluição do ar urbano advindas de fontes de energia ineficientes põem em risco a saúde de milhões de pessoas nos países em desenvolvimento, com enormes custos para as famílias e para as economias. No fim da década de 90 foi estimado que a exposição à fuligem e a fumaça causou quatro milhões de mortes prematuras e 40 milhões de

novos casos crônicos de bronquite todos os anos. A poluição *indoor* causa mais mortes e doenças que tuberculose, AIDS ou malária. A qualidade do ar em 85% das grandes cidades dos países desenvolvidos (onde a população está crescendo rapidamente) é um risco de saúde.

Indicadores demonstram que existe uma forte correlação entre o desenvolvimento de um país e seu consumo de energia. Uma das fontes comprobatórias desta relação é manifestada pelos indicadores históricos do PIB e do consumo de energia. O consumo de energia, neste caso, apresenta-se como mola propulsora para o desenvolvimento setorial, regional e nacional. O gráfico abaixo, produzido pelo BNDES (2002) reflete esta correlação.

Gráfico 1: Energia X PIB

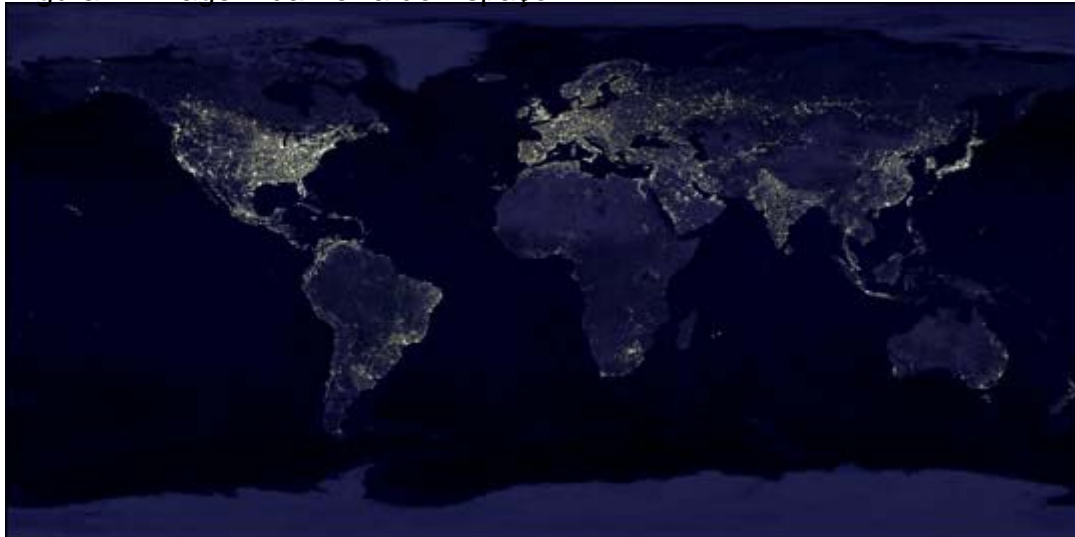


Saghir (2005) relaciona a energia com a produtividade declarando que serviços de energia são consumidos no processo de fornecer outros bens e serviços, assim a demanda de energia é derivada por outros bens e serviços, por exemplo, em uma região agrícola em rápido desenvolvimento. A introdução da energia elétrica ajudará a aumentar a produção local agroindustrial e as atividades comerciais, fornecendo energia para refrigeração, iluminação e aquecimento. Maior produtividade, por sua vez, conduzirá a maiores receitas que criarão maior demanda familiar por energia elétrica.

Uma outra forma de se perceber a correlação do PIB com a demanda de energia baseia-se na análise da Terra vista do espaço que demonstra nas áreas mais claras, o sinal da urbanização e nas áreas mais escuras o sinal do subdesenvolvimento. A imagem abaixo foi criada com dados do Defense Meteorological Satellite Program (DMSP) Operational Linescan System (OLS). A imagem reforça as observações da forte correlação entre o desenvolvimento e o consumo de energia. As

áreas mais iluminadas da Terra são as mais urbanizadas, mas não necessariamente as com mais população (basta comparar o leste europeu com a China e a Índia). (Visible Earth; 2006).

Figura 2: Imagem da Terra do Espaço



Fonte: Visible Earth; 2006

Outra interessante observação que pode ser inferida da imagem acima se refere às regiões que por suas características naturais, não se apresentam iluminadas, entre as quais a floresta amazônica no Brasil ou o deserto do Saara no continente africano.

Talvez uma das grandes preocupações de eletrificação para os pobres se reflete na capacidade de pagamento, no entanto, pessoas pobres pagam um alto preço pela energia usada seja em dinheiro ou trabalho. Estas pessoas gastam muito mais da sua renda familiar em energia do que pessoas ricas, não apenas por suas rendas serem inferiores, mas também pelo fato delas usarem combustíveis menos eficientes, portanto, mais caros. Os usos de madeira ou querosene para cozinhar e iluminar são menos eficientes que os combustíveis modernos. A compra de madeira e carvão necessita ser em pequenas quantidades o que implica em custos de transação altos (SAGHIR; 2005).

Os pobres não tratam energia como um luxo. Eles precisam de energia para serviços básicos - cozinhar, iluminar, aquecer, refrigerar, comunicar entre outros. Eles precisam de energia para direcionar suas produtividade com equipamentos que aumentem sua renda. Os pobres estão prontos para pagar o custo total de um fornecimento confiável de energia moderna. De fato, eles já pagam mais por serviços de energia de baixa qualidade do que as elites pagam pelos serviços de boa qualidade. Além do mais, a quantidade que os pobres pagam de energia tende a representar uma parcela maior de sua renda (um terço) do que as elites gastam (WORLD BANK; 2001).

O *paper* publicado pelo Banco Mundial em 2001 também reforça a relação do PIB com consumo energético quando relata que muitas atividades econômicas seriam impossíveis sem energia, inclusive as pequenas e médias empresas que são as principais fontes de emprego para o pobre.

Concluindo, o tipo de crescimento econômico que cria emprego e aumenta a renda depende muito do uso eficiente de energia. O uso da energia moderna (eletricidade, gás natural, produtos derivado do petróleo e carvão) é fortemente correlacionado com o crescimento da economia e com o desenvolvimento humano - na saúde, educação e expectativa de vida. Países que não usam modernas formas de eficiência energética não podem perceber o potencial de criar saúde ou livrar sua população da pobreza.

2. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Para definirmos como funciona o mercado de eficiência energética é necessário o entendimento do funcionamento das ESCO, a NAESCO (National Association of Energy Service Companies) conceitua uma ESCO, ou Companhia de Serviços Energéticos como um negócio que desenvolve, instala, e financia projetos designados para melhorar a eficiência energética e custos de manutenção em um período de sete a dez anos. Geralmente, oferecem os seguintes serviços:

- Desenvolve, elabora a forma e financia projetos de eficiência energética.
- Instala e mantém a eficiência do equipamento de eficiência energética envolvido.
- Mede, monitora e verifica a economia do projeto de energia.
- Assume o risco que o projeto economizará a quantidade de energia garantida.

Estes serviços são agrupados no custo dos projetos e pagos através da economia gerada pelos mesmos.

A ABESCO (Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Conservação de Energia), por sua vez, define as ESCOs como:

“ESCO’s - Empresas de Serviços de Conservação de Energia – são empresas privadas que têm como objetivo realizar negócios no âmbito da redução de custos e consumo de energia e utilidades empregadas nos complexos industriais, comerciais, de serviços, entre outros usuários de energia, sem afetar a qualidade e quantidade do produto ou serviço oferecido.” (ABESCO, 2004).

Cudahy e Dressen (1996) definem ESCO como uma companhia engajada em desenvolvimento, instalação e financiamento, projetos de *performance-based*, tipicamente de sete a quinze anos de duração, centrados em melhoria da eficiência energética de aparelhos próprios ou operados pelos clientes. ESCO desenvolvem uma série de tarefas, entre elas: identificação, planejamento e financiamento do projeto, instalação e manutenção de todos ou maioria do equipamento envolvido; mensuração e monitoração das economias advindas do projeto e assumpção do risco que o projeto economizará de energia.

De acordo com Balakrishnan e Hoch (1997), o surgimento das ESCO está relacionado a um serviço denominado *chauffage*, no qual empresas privadas forneciam e cobravam por serviços específicos em edifícios tais como aquecimento, iluminação, refrigeração, entre outros. O serviço de *chauffage* foi inventado há muito tempo. As empresas privadas pagavam as contas referentes aos custos de execução dos serviços dos clientes e lucravam com a diferença entre o que eles tinham pago e o que se cobrava.

O entendimento da ampliação do mercado das ESCO, segundo Hansen (2002) se dá pela crise do Petróleo de 1973 e o conseqüente aumento dos preços como marco da dependência dos EUA ao petróleo estrangeiro. Nesta época, comentam Balakrishnan e Hoch (1997), ocorreu um progresso tecnológico visando à diminuição ou substituição da dependência do uso de combustíveis fósseis.

Os conceitos de gerenciamento de energia e a melhora da eficiência energética eram relativamente novos e inicialmente eram promovidos por vendedores de produtos que permitiam melhorias de eficiência energética. O preço dos produtos e serviços era alto, pois os vendedores exigiam alto retorno devido à alta economia de energia que poderia ser gerada com o serviço executado. Contudo a pouca experiência com instalação de produtos de eficiência energética, tecnologias, equipamentos e técnicas de qualidade decorreram de preços mais caros do que a economia gerada. (BALAKRISHNAN, LIMAYE E LYONS; 1997).

A legitimação das companhias de serviço energético, especialmente as de planejamento/construções de firmas especializadas em aperfeiçoamento do sistema de energia tiveram como principal obstáculo a má reputação advinda das confusões estabelecidas pelos vendedores de produtos/serviços de eficiência energética e pelo elevado custo do serviço. A solução foi desenvolvida no final dos anos 70 através do Contrato de Performance. (BALAKRISHNAN, LIMAYE E LYONS; 1997).

Então, pensar em universalização de energia significa planejar a eficiência energética e ao mesmo tempo buscar minimizar os gastos deste investimento. Segundo as Nações Unidas (2006), nas áreas onde as cidades são próximas, como na Índia, onde o preço de instalação de uma linha de transmissão é de aproximadamente US\$2.000 por quilômetro, mas em Mali, o custo desta mesma linha seria de US\$18.000 (NAÇÕES UNIDAS; 2006).

Nas áreas urbanas, geralmente as companhias de energia necessitam aportar pouco investimento, pois a infra-estrutura já está no local. Nas áreas rurais, mais remotas e com baixa demanda, os custos de eletrificação tornam quase inviáveis economicamente levar energia moderna a estas regiões. Instalar uma micro rede em uma comunidade pode custar dezenas de milhares de dólares. O treinamento e assistência técnica aumentam estes custos (WORLDBANK; 2001).

3. O MERCADO DE ENERGIA BRASILEIRO

A partir de meados do século XIX, alavancadas pela cultura do café, as ofertas elásticas de mão de obra e terra estimularam a produção, o que por sua vez gerou expansão de renda agro exportadora, medidas protecionistas (Tarifa Alves Branco de 1844), a extinção do tráfico negreiro (1850), aumento de imigração estrangeira, bem com os superávits na balança comercial brasileira pós 1860, proporcionando o desenvolvimento da infra-estrutura urbana e as primeiras iniciativas de uso da energia elétrica no país, à mesma época em que esta inovação tecnológica era introduzida na Europa e nos EUA. (ABARCA ET AL; 2002).

Cabral (2002) relata que na segunda metade de 1850, após séculos de uso de lenha, velas de cera, das lamparinas a óleo de baleia e da iluminação a gás, introduzida pelo Barão de Mauá, chega enfim a energia elétrica ao Brasil.

O marco inicial foi em 1879 na inauguração no Rio de Janeiro do serviço permanente de iluminação elétrica interna na estação central (Central do Brasil) da ferrovia Dom Pedro II. Em 1888, são criadas a geradora e distribuidora Companhia Mineira de Eletricidade e a primeira hidrelétrica, até então de maior porte no país que inicia suas operações em 1889 (ABARCA ET AL; 2002).

O imperador Pedro II destacava-se pelo interesse nas invenções e descobertas científicas e por isto o Brasil foi um dos pioneiros mundiais na utilização da energia elétrica. Este fato acabou motivando a criação da primeira central elétrica por Thomas Edison na cidade de Nova York (BIBLIX; 1977).

Entre 1890 e 1909, o número de estabelecimentos industriais cresceu 800%, este fato reforçava a importância do investimento em energia elétrica na época. (ABARCA ET AL; 2002).

Com a criação da Eletrobrás em 11 de junho de 1962, a produção de energia torna-se predominantemente estatal (BIBLIX; 1977).

Batista (1994) relata o Consenso de Washington, congresso que reuniu técnicos das Nações Unidas, burocratas de organismos econômicos internacionais (BIRD, BID, FMI), acadêmicos, além de economistas de vários países das Américas na perspectiva de definir as estratégias de adaptação das teses liberais aos países latino-americanos, entre eles o Brasil. Destarte, foi tratado, entre outros assuntos, a privatização acelerada das empresas estatais lucrativas, acentuadamente as de caráter estratégico (telecomunicações e energia) para pagamento das dívidas interna e externa.

A liberalização do sistema elétrico brasileiro, conhecida como “reestruturação” deste setor ocorreu com a inclusão de importantes empresas estatais no PND – Plano Nacional de Desestatização (Sauer et al; 2003) ocorrida na década de 1990.

Sauer et al (1990) destacam o fracasso da estratégia apontando os seguintes pontos:

“...Os baixos valores alcançados nas vendas das concessões, diante do real valor econômico das empresas; a perda da qualidade dos serviços, com a dispensa maciça de corpos técnicos altamente qualificados em décadas de formação do setor; bem como o aumento progressivo de tarifas, sobretudo no segmento residencial, favorecendo a ampliação da exclusão. E por fim, a queda acentuada dos investimentos em expansão e manutenção dos sistemas de geração e distribuição, tanto por aspectos relativos à política econômica adotada (investimentos como déficit público), como pela alegação da falta de atratividade, mediante os excessivos riscos da prestação desses serviços no país. Do ponto de vista estratégico, a perda foi ainda maior, com a renúncia, pelo Estado, de seu papel de planejador e orientador de políticas em um setor de vital importância para o desenvolvimento social e econômico do Brasil.”

Sauer et al (1990) concluem que o fracasso desta estratégia converge no racionamento de 25% do consumo de eletricidade entre os anos de 2001 e 2002, embora fossem normais as condições hidrológicas (três anos de afluência acima da média e dois abaixo da média).

Para Tavares (2003, pág. 23) uma característica exógena aos demais países e fundamental do setor de energia elétrica brasileiro no início do século XXI baliza-se no fato de que aproximadamente noventa por cento da capacidade de geração instalada ser de origem hidráulica e em termos de produção efetiva chega a noventa e cinco por cento.

Sauer et al (1990) declara que o Brasil corre o risco de perder a grande vantagem comparativa advinda do potencial hidrelétrico que possui capacidade instalada e quantidade de energia hidráulica instalada correspondente à geração de 300 TWh, o equivalente diário à produção de cerca de 1,5 milhão de barris de petróleo, tendo a diferença de que estes “poços” não secam. Isto sem contar o potencial ainda não explorado, proporcionado pelas quedas d’água. Guardadas as ressalvas, continua o autor, esse potencial não explorado é capaz de triplicar este montante, a um custo inúmeras vezes menor que o da exploração do petróleo ou outras fontes fósseis não renováveis.

Diante deste cenário, surge em 2003 o Programa Luz Para Todos sobre o qual discutiremos a seguir, e também o Novo Modelo em 2004 como uma tentativa de reestruturar o setor.

4. O PROGRAMA LUZ PARA TODOS

Instituído em 11 de novembro de 2003, por meio do Decreto n.º 4.873, e implementado a partir do ano de 2004, o “Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica - Luz Para Todos” foi criado pelo Governo Federal com o objetivo de levar a luz elétrica aos lares brasileiros de baixa renda e de áreas predominantemente rurais. Segundo dados do Censo 2000 do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), fornecidos pelo “Manual de Operacionalização do Luz Para Todos” do Ministério de Minas e Energia (2006), existem no Brasil cerca de 2 milhões de domicílios sem acesso à eletricidade, sendo a maior parte desse total de 12 milhões de pessoas, aproximadamente 10 milhões de habitantes, pertencentes ao meio rural e em localidades com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Do ponto de vista salarial, aproximadamente 90% das famílias pertencentes ao grupo em questão possuem uma renda abaixo de três salários-mínimos (R\$ 350,00 equivale a um salário mínimo, em novembro de 2006).

A conceituação do “Programa Luz Para Todos” como um projeto socioeconômico é mais bem compreendida na medida em que o visualizamos como uma proposta de melhoria, a partir do ano de 2003, em relação às metas anteriormente traçadas pelo Governo Federal. O cronograma para atendimento aos excluídos, que até o ano de 2002 tinha conclusão prevista para 2015, passa a ter como meta a universalização do acesso até o ano de 2008. Ao mesmo tempo, na descrição que faz sobre o histórico do Programa em seu *site*, o Ministério de Minas e Energia (2006) procura enfatizar a função social da atuação governamental, definindo o Programa como “uma política de governo para redução da pobreza e da fome utilizando a energia como vetor de desenvolvimento”. Ainda

neste contexto, o direcionamento às áreas menos assistidas é exposto na intenção de "fazer com que as pessoas beneficiadas utilizem a energia elétrica para realizar atividades produtivas que ampliem a renda familiar e promovam o desenvolvimento local". Outra frase emblemática desta característica social é encontrada no Manual de Operacionalização do Programa Luz Para Todos (2006): "O desafio do atendimento em energia elétrica no Brasil é proporcional ao enfrentamento do alto nível de desigualdade social e regional do País".

4.1. PROPOSTA INICIAL DO PROGRAMA

Os primeiros passos em direção à formatação do projeto foram dados no início de 2003. Relatório concebido pelo Ministério de Minas e Energia, em fevereiro daquele ano, propunha a criação do "Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica", prevendo a execução de um "Programa de Capacitação para a Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica", concomitantemente com o chamado processo de "Articulação com outros programas". A seguir, em março de 2003, foi realizada a apresentação do projeto, com ênfase na idéia de "articulação institucional, nas ações de capacitação e comunicação e em ações de desenvolvimento da demanda". Esta citada articulação, em resumo, fundamenta-se na junção de ações de cunho social integradas, cabendo à energia elétrica o papel de agente catalisador de forças que permitem a geração de benefícios socioeconômicos, baseados no trinômio: Inclusão Social, Crescimento Sustentável e Qualidade de Vida.

Ainda em março de 2003, o Ministério de Minas e Energia divulgou as idéias principais do Programa, condensadas em quatro ações fundamentais, a saber:

- contribuir para integração das iniciativas do Governo Federal no meio rural;
- agregar valor a cada um dos programas sociais do Governo Federal através do acesso à energia elétrica (escolas, postos de saúde, centros comunitários, etc.);
- propiciar o envolvimento das famílias e comunidades;
- capacitar executores e beneficiários e estimular o desenvolvimento da demanda.

Sobre o desenvolvimento da demanda, sua geração está vinculada ao fomento do uso racional da energia elétrica, que por sua vez apóia tanto a utilização de equipamentos responsáveis pelo incremento do bem estar e da produção familiar quanto o incentivo à organização das comunidades para o desenvolvimento de projetos sociais e produtivos. As ações acima descritas seriam o início de um processo que levaria às comunidades excluídas a possibilidade de obtenção da chamada "conquista da cidadania". Esta aquisição de cidadania, por parte da população, encontra-se intrinsecamente ligada a determinadas variáveis de capacitação e comunicação que permitiriam seu surgimento: a sensibilização e a informação, a formação de atores comunitários e o conhecimento sobre energia como fator de mudança.

Em julho de 2003, o Governo Federal oficializa a adesão do Brasil ao GVEP (Parceria Global em Energia Comunitária), segundo o PNUD (2006) "uma iniciativa que reúne instituições como Banco Mundial e PNUD, doadores bilaterais e empresas, para aumentar o acesso das pessoas à energia, estimulando seu uso produtivo e ações integradas dos diversos níveis do governo e da sociedade".

Esta ação do governo brasileiro, segundo o Ministério de Minas e Energia (2006), teve o intuito de “reforçar nosso compromisso com a universalização do acesso e uso da energia elétrica numa perspectiva de inclusão social”. Neste momento é traçado o plano de ação em parceria com o GVEP, na perspectiva de uma atuação integrada de ONG’s, e programas governamentais de saúde, educação, agricultura e “Fome Zero” (programa contra a fome do Governo Federal), seguindo um modelo em que as atuações dos agentes e dos programas se unem em prol da meta comum de redução da pobreza e da fome, a partir dos seguintes objetivos a serem alcançados: escolas eletrificadas, propriedades rurais produtivas, conservação de vacinas, redução da mortalidade infantil e materna, estabelecimento de micro-créditos e melhorias em capacitação rural.

O “Programa Luz Para Todos” foi lançado oficialmente em novembro de 2003. Em fevereiro de 2004, o Ministério de Minas e Energia, a USAID (Agência dos Estados Unidos Para o Desenvolvimento Social) e o PNUD assinam memorando de entendimento, com o “interesse das partes em elaborar e implementar um plano de ação multi-setorial para redução da pobreza e da fome tendo a energia como vetor de desenvolvimento econômico e social”. Em abril de 2004, forma-se equipe responsável por “sistematizar as atividades, os meios e os prazos para elaborar e implementar” o citado plano de ação, já então chamado de Plano de Ações Integradas. Em fevereiro de 2005, após as fases de elaboração, teste em campo e de reavaliação, esta primeira fase do plano foi considerada como concluída. A partir deste momento, o plano foi monitorado em uma segunda fase de testes em campo e com a implementação de “pilotos,” no intuito de mensurar o efeito sobre as comunidades que receberam energia por meio do “Luz Para Todos”.

4.2. ORGANIZAÇÃO DO PROGRAMA LUZ PARA TODOS

Segundo descrição fornecida por Furnas (2006), o “Programa Luz Para Todos” é “coordenado pelo Ministério de Minas e Energia e executado pela Eletrobrás (Centrais Elétricas Brasileiras S/A), por meio de suas controladas, Furnas, Eletrosul, Eletronorte e Chesf”. Em relação ao volume de investimentos, atualizado a partir da fonte anteriormente citada, “o Luz Para Todos prevê investimentos da ordem de R\$ 12,7 bilhões. Deste total, cerca de R\$ 9,5 bilhões serão de recursos do Governo Federal, e o restante será partilhado entre os governos estaduais, as concessionárias de energia elétrica e cooperativas de eletrificação rural”.

Em relação a sua gestão, o Programa, conforme informado pelo Ministério de Minas e Energia (2006), é partilhado com os seguintes órgãos interessados:

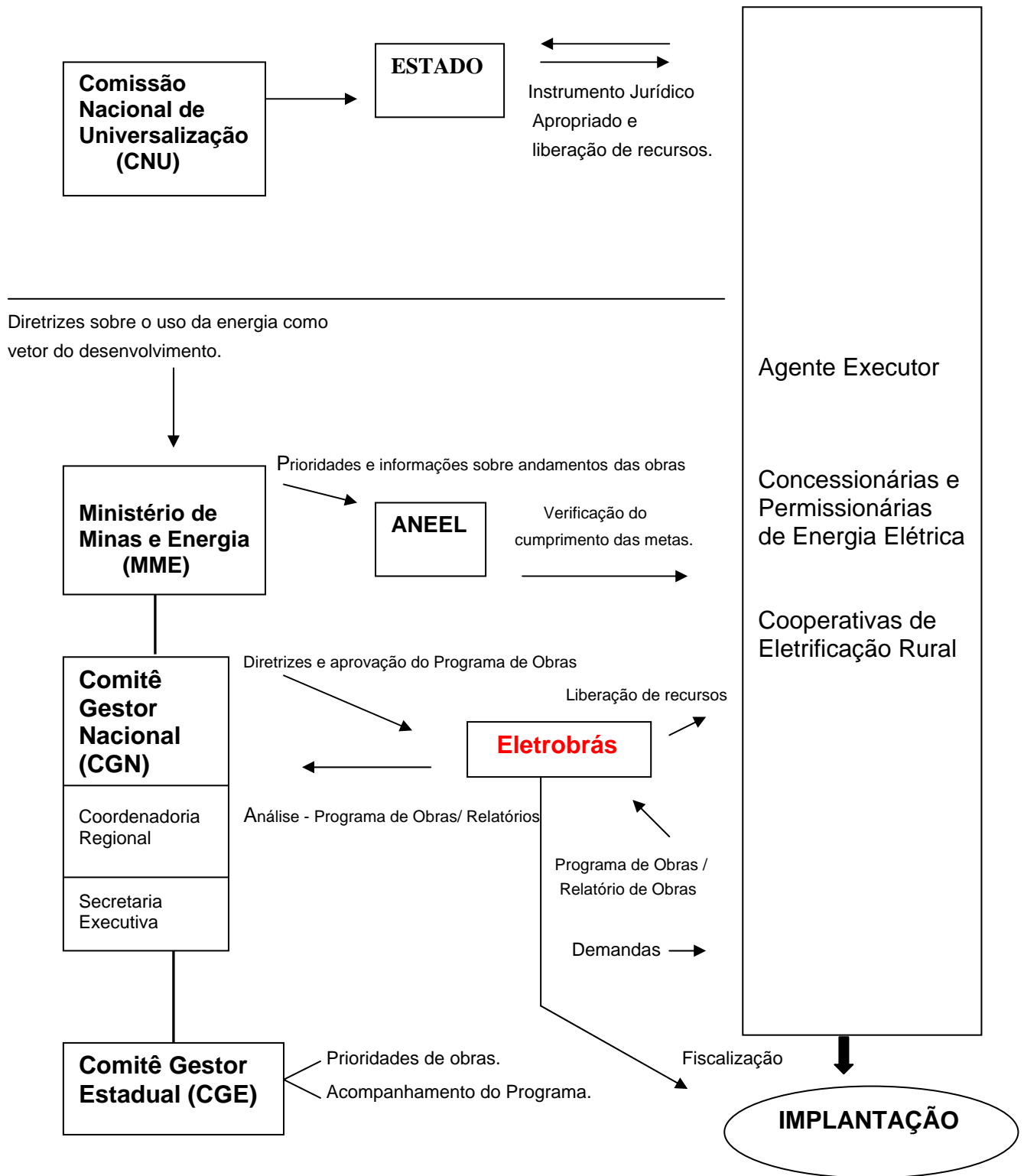
- governos estaduais (por meio de protocolos de adesão e recursos para a eletrificação de comunidades);
- distribuidoras de energia;
- ministérios;
- agentes do setor;

- comunidades.

O instrumento contratual utilizado para definição, tanto dos percentuais de participação financeira de cada fonte de recurso, como das metas anuais a serem alcançadas pelo Programa no meio rural é chamado de Termo de Compromisso. Este documento é assinado pelo Governo Federal, Estados e os Agentes Executores (concessionárias e permissionárias de distribuição de energia e cooperativas de eletrificação rural). A estrutura operacional do “Programa Luz Para Todos” consiste na interação dos todos agentes envolvidos com três unidades (CNU, CGN e CGE), organizadas com o objetivo de gerir e controlar as ações necessárias ao seu correto funcionamento. Torna-se necessário, antes da descrição das atribuições específicas dos três grupos citados, o entendimento do papel dos demais agentes envolvidos e que possuem fundamental importância na estrutura operacional.

A seguir, com base em informações atualizadas do Ministério de Minas e Energia (2006) e obtidas no Manual de Operacionalização do “Programa Luz Para Todos”, visualizaremos graficamente as atividades de cada grupo envolvido na operacionalização do Programa:

OPERACIONALIZAÇÃO – LUZ PARA TODOS



A descrição das atribuições dos participantes do processo de operacionalização do Programa “Luz Para Todos” é fundamental para um correto entendimento da dinâmica de seu funcionamento. Neste contexto, parece-nos desejável o conhecimento do papel desempenhado no Programa por cada organização, assim como as características mais importantes a serem destacadas:

ELETROBRÁS (Centrais Elétricas Brasileiras S/A) - A Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – Eletrobrás é a *holding* do maior grupo de geração e transmissão de energia elétrica no Brasil, o grupo Eletrobrás, responsável por cerca de 40% da capacidade de produção instalada no país e por mais de 60% das linhas de transmissão. Empresa de economia mista e de capital aberto controlada pelo Governo Federal, que detém 58,41% das ações ordinárias, a Eletrobrás tem ações negociadas nas Bolsas de Valores de São Paulo (Bovespa), de Madri, na Espanha, e no mercado de balcão de Nova Iorque, nos Estados Unidos. Depois de ter perdido, na década de 90, boa parte das funções que historicamente desempenhou e passar por um longo período de indefinição sobre seu papel, a empresa está retomando sua posição de investidora e de principal agente do governo no setor elétrico nacional. Para isso, iniciou, em 2005, um significativo esforço de reformulação estratégica e atualização de práticas de gestão, alinhando-se com as tendências internacionais. (ELETROBRÁS; 2006).

A Eletrobrás controla as empresas Furnas Centrais Elétricas S.A., Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf), Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica (CGTEE), Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. (Eletronorte), Eletrosul Centrais Elétricas S.A. (Eletrosul) e Eletrobrás Termonuclear S.A (Eletronuclear).(MME; 2006)

A empresa possui múltiplas funções no processo de implementação do “Programa Luz Para Todos”, a saber:

- Assinar o termo de Compromisso entre o Governo Federal, os Estados e os Agentes Executores;
- Analisar o Programa de Obras apresentado pelos Agentes Executores, assim como encaminhar ao MME a análise deste último, no intuito de obter autorização para a assinatura de documento contratual;
- Liberar recursos financeiros após assinatura de contrato e comprovar a adequada utilização dos recursos, inclusive inspecionando fisicamente as obras. A Eletrobrás elabora e envia, mensalmente ou quando solicitado, relatórios visando a municiar o MME, os Coordenadores Regionais e os Comitês Gestores Estaduais, sobre informações referentes às obras e recursos financeiros.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA (MME) - criado por meio da Lei nº 3.782, de 22 de julho de 1960, com objetivo de assumir a responsabilidade pelos assuntos de minas e energia, que antes eram de competência do Ministério da Agricultura. O MME foi extinto em 1990, a partir da promulgação da Lei nº 8.028, tendo suas atribuições transferidas ao Ministério da Infra-Estrutura, criado pela mesma lei, e que também passou a ser responsável pelos setores de transportes e comunicações. O Ministério de Minas e Energia voltou a ser criado em 1992, por meio da Lei nº 8.422.

O MME tem como competência, estipulada pela Lei nº 10.683/2003, as matérias relativas às áreas de geologia, recursos minerais e energéticos; aproveitamento da energia hidráulica; mineração e metalurgia; e petróleo, combustível e energia elétrica, inclusive a nuclear. Estão ligadas diretamente ao Ministério de Minas e Energia as empresas de economia mista Eletrobrás e a Petrobrás. Igualmente vinculados ao MME estão as empresas públicas Comercializadora Brasileira de Energia Emergencial (CBEE) e o Serviço Geológico do Brasil (CPRM). Na qualidade de autarquias vinculadas estão as agências nacionais de Energia Elétrica (ANEEL) e do Petróleo (ANP), assim como o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM).

O Ministério de Minas e energia desempenha, no âmbito do “Luz Para Todos”, as seguintes funções principais:

- Coordenar o Programa e estabelecer políticas para as ações, analisando e encaminhando para implementação as ações integradas de desenvolvimento, definidas na Comissão Nacional de Universalização;
- Nomear os coordenadores dos Comitês Estaduais, orientando estes últimos sobre questões relativas ao Programa, assim como nomear os Coordenadores Regionais;
- Assinar o Termo de Compromisso com os Estados e Agentes Executores;
- Aprovar o Manual de Operacionalização do Programa;
- Receber da ELETROBRÁS análise técnica e orçamentária do Programa de Obras apresentado pelos Agentes Executores, autorizando a empresa elaborar e assinar o contrato com o Agente;
- Aprovar o Programa de Obras, comunicando aos Estados sobre a decisão e acompanhando o andamento do Programa de Obras no que tange cumprimento do que foi estabelecido por meio instrumento jurídico celebrado entre Estados e Agentes Executores;
- Acompanhar a execução físico-financeira do Programa Luz Para Todos. (MME; 2006)

ANEEL – (Agência Nacional de Energia Elétrica) – segundo o artigo 2º da Lei 9.427, de 26 de dezembro de 1996, que criou a Agência Nacional de Energia Elétrica, a “ANEEL tem por finalidade regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as políticas e diretrizes do governo federal”. Sua criação foi uma consequência direta da aprovação da Lei de Concessão dos Serviços Públicos (Lei 8.987/1995), visando a

permitir, com a reforma do Estado, o ingresso de recursos da iniciativa privada no incremento da oferta de energia elétrica.

A partir da promulgação do Decreto 2.335/97, que definiu de forma mais abrangente e nítida suas atribuições, a ANNEEL obteve um embasamento legal para que fosse adotada uma estrutura baseada no princípio da descentralização, que permite à agência reguladora “estender sua ação aos mais diversos pontos do País”. (ANEEL, 2006).

No contexto de atuação do “Programa Luz Para Todos”, a ANEEL participa como integrante da Comissão Nacional de Universalização e do Comitê Gestor Nacional, assim como dos Comitês Estaduais, por meio das agências reguladoras estaduais. De forma similar à adotada em relação à Eletrobrás, a ANEEL igualmente assina, como interveniente, o Termo de Compromisso celebrado entre o Ministério de Minas e Energia, os Estados e os Agentes Executores (MME; 2006).

ESTADOS - a participação dos Estados no Programa ocorre após a assinatura pelos mesmos do Termo de Compromisso. É obrigatória a elaboração e a assinatura de um instrumento jurídico entre o Estado e o Agente Executor, como forma de garantir o repasse a este último de recursos. A parcela referente à locação de recursos pelo Estado será classificada como subvenção econômica e para o mesmo possa permanecer como participante do “Luz Para Todos”, deverá respeitar os prazos previstos para a assinatura do instrumento jurídico, assim como a adimplência em relação ao repasse dos recursos em referência.

AGENTES EXECUTORES - (concessionárias e permissionárias de distribuição de energia e cooperativas de eletrificação rural autorizadas pela ANNEEL) – implementam o Programa de Obras a partir da assinatura do Termo de Compromisso e seguindo as prioridades estabelecidas pelo CGE’s. Devem prover com energia elétrica as instalações e equipamentos no ponto de conexão da unidade consumidora.

Obrigam-se a enviar relatório mensal à ELETROBRÁS sobre a prestação de contas (visando à liberação de recursos) e enviar à empresa o Programa de Obras para análise técnica e orçamentária, assim como um informe à ELETROBRÁS e ao MME sobre o andamento da implantação do Programa. Igualmente, cada Agente Executor deve enviar informações mensais ao MME, relativas ao instrumento jurídico firmado com o Estado.

Em relação aos consumidores, os Agentes Executores devem levantar as demandas de sua área de concessão, prestar informações aos novos usuários dos serviços sobre a utilização eficiente, segura e adequada da energia elétrica. É obrigatória a identificação dos consumidores no sistema computacional que emite o faturamento, com a posterior comunicação sobre os usuários ao CGN, sempre que solicitado.

Os três grupos de trabalho, criados com a missão específica de atender às exigências do “Programa Luz Para Todos”, são assim definidos:

1- Comissão Nacional de Universalização (CNU) – possui função primordial de estabelecer ações interministeriais visando ao desenvolvimento das comunidades rurais. A coordenação é realizada pelo Ministério de Minas e Energia (MME), com o apoio dos representantes máximos das Centrais Elétricas Brasileiras S/A (Eletrobrás) e da Casa Civil da Presidência da República, assim como dos Ministérios de Desenvolvimento Agrário; Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Desenvolvimento Social e Combate à Fome; Integração Nacional; Educação; Saúde; Meio Ambiente; Ciência e Tecnologia; Indústria do Desenvolvimento e Comércio Exterior.

Outros organismos, como o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social); a ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) e o Fórum de Secretários de Energia também colaboram na composição da CNU. Segundo descrição do MME, a atribuição principal do CNU é a de “estabelecer políticas e diretrizes para o uso da energia elétrica como vetor de desenvolvimento integrado no meio rural”. Ou seja, cabe a esta Comissão, entre outras atribuições, a seguintes tarefas: coordenação e implementação das políticas para as ações do Programa (inclusive nomeando coordenadores estaduais e regionais), autorização para execução das mais diversas ações necessárias (em conjunto com a Eletrobrás), e o acompanhamento da execução física e financeira do “Programa Luz Para Todos”.

2 - Comitê Gestor Nacional (CGN) – possui funções de coordenação, fiscalização e acompanhamento no país das ações do Programa. O CGN é constituído de um grupo de Coordenação, integrado pelo Ministério de Minas e Energia, Centrais Elétricas Brasileiras S/A (Eletrobrás) e suas empresas controladas (Furnas, Chesf, Eletronorte, Eletrosul e CGTEE), Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), Associação Brasileira das Distribuidoras de Energia Elétrica (Abradee), Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), Fórum dos Secretários Estaduais de Energia e pelos Coordenadores Regionais do Programa. O CGM é igualmente constituído de uma Secretaria-Executiva, exercida pelo Ministério de Minas e Energia.

As atribuições do CGN envolvem a análise e solução de problemas que ponham em risco a continuidade do Programa, a mediação de conflitos, o atendimento de metas regionais e a realização orçamentária, além de agir como transmissor, receptor e avaliador de informações prestadas pelos Comitês Gestores Estaduais.

3 - Comitês Gestores Estaduais (CGE's) – cada CGE nove membros, sendo integrado por representantes do Ministério de Minas e Energia (tarefa de coordenação), dos governos estaduais, das agências reguladoras estaduais, das distribuidoras de energia elétrica e das associações de prefeitos dos estados. Também fazem parte deste grupo os representantes da sociedade civil e demais membros que, de acordo com circunstâncias específicas do Estado, podem ser escolhidos pelo Coordenador do CGE.

O CGE tem a incumbência de monitorar o andamento do Programa e o cumprimento das metas estabelecidas para universalização do acesso na região onde atua. Este trabalho envolve as tarefas de analisar tecnicamente e financeiramente o “Programa de Obras” proposto pelos Agentes Executores, enviando seu parecer ao MME, assim como também a inspeção física das obras em andamento.

Além dos três principais grupos citados, os chamados Agentes Comunitários, formados por pequenos agricultores treinados pelo Programa, com ajuda do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI). Este grupo torna-se responsável por identificar as demandas produtivas locais, fiscalizando, fornecendo assistência e orientando sobre a utilização da energia. Segundo definição do PNUD (2006), os Agentes Comunitários são fundamentais no processo que permite às comunidades “identificar uma vocação produtiva e a usar a energia elétrica para isso”.

Em termos de opções tecnológicas, as atividades do Programa utilizam três ações alternativas, que compõem o atendimento às demandas de cada região:

- 1 – Extensão de Rede;
- 2 – Sistema de Geração Descentralizada com Redes Isoladas;
- 3 – Sistemas de Geração Individuais.

Ao estabelecer diretrizes em sua estrutura organizacional, o “Programa Luz Para Todos” igualmente procurou atuar segundo critérios preestabelecidos em relação às prioridades para atendimento, alocação de recursos e obras. Estas prioridades encontram-se estabelecidas em onze tópicos, de acordo com o que determina o Decreto n.º 4.783/2003, que criou o Programa. Vale lembrar que, para determinada região ou localidade que possuir um número maior de itens dentre os especificados pelo MME, será dada a citada prioridade. Furnas (2006) descreve os tópicos em referência, conforme transcrevemos abaixo:

1. Projetos de eletrificação rural, paralisados por falta de recursos, que atendam a comunidades e povoados rurais;
2. Municípios com Índice de Atendimento a Domicílios inferior a 85%, calculado com base no Censo 2000;
3. Municípios com Índice de Desenvolvimento Humano inferior à média estadual;
4. Comunidades atingidas por barragens de usinas hidrelétricas ou por obras do sistema elétrico, cuja responsabilidade não esteja definida para o executor do empreendimento;
5. Projetos que enfoquem o uso produtivo da energia elétrica e que fomentem o desenvolvimento local integrado;
6. Escolas públicas, postos de saúde e poços de abastecimento d'água;
7. Assentamentos rurais;
8. Projetos para o desenvolvimento da agricultura familiar ou de atividades de artesanato de base familiar;
9. Atendimento de pequenos e médios agricultores;
10. Populações do entorno de Unidades de Conservação da Natureza;
11. Populações em áreas de uso específico de comunidades especiais, tais como: minorias raciais, comunidades remanescentes de quilombos e comunidades extrativistas.

Ao requerer na distribuidora local seu pedido de instalação, o consumidor desprovido de energia em seu domicílio tem a oportunidade de ser atendido pelo Programa, sempre de acordo com as

prioridades acima descritas e que estão definidas, tanto no Manual de Operacionalização do “Luz Para Todos” do Ministério de Minas e Energia como também pelo Comitê Gestor Estadual de sua localidade.

4.3. FONTE DE RECURSOS DO PROGRAMA LUZ PARA TODOS

O entendimento do “Programa Luz Para Todos”, na qualidade de ação integrada que visa a objetivos desenvolvimentistas de grande magnitude, é obtido de forma mais completa quando observamos as necessidades e previsões de investimentos para sua execução, desde o início de seu planejamento e implementação. Ao longo dos últimos anos tivemos algumas mudanças em relação às projeções iniciais de recursos necessários, porém a meta de atingir o objetivo final em 2008 permanece mantida, respeitando-se a idéia fundamental de divisão dos investimentos entre o Governo Federal, Governos Estaduais e Municipais e concessionárias e distribuidoras.

Segundo dados fornecidos pelo PNUD (2006), em junho de 2004, objetivando permitir o acesso à luz elétrica a cerca de 2 milhões de domicílios até o ano de 2008, estimava-se para se cumprir tal meta um volume total de recursos da ordem de R\$ 7 bilhões ou R\$ 8 bilhões, sendo 70% oriundos do Governo Federal e mais da metade desse percentual como recurso a fundo perdido. Ainda em junho de 2004, o Governo Federal, por intermédio da Eletrobrás, assinou contrato com 35 concessionárias de energia elétrica, somando um valor total previsto de R\$ 2,5 bilhões (R\$ 1,7 bilhão de recursos federais). Ao mesmo tempo, programou para os 18 meses seguintes “567 mil novas ligações, beneficiando cerca de R\$ 2,8 milhões de pessoas em todo país e gerando 115 mil empregos diretos e indiretos”. (ELETRONORTE; 2006)

No ano de 2005, conforme dados fornecidos pelo Ministério de Minas e Energia (MME; 2006), o valor total dos investimentos para o programa passou a R\$ 9,5 bilhões, sendo R\$ 1,9 milhão referente ao Governo Federal, R\$ 407 milhões originados dos Agentes Executores e R\$ 380 milhões de Governos Estaduais. Até o mês de outubro daquele ano foi realizado, por meio da assinatura de contratos entre o Governo Federal, os Estados e os Agentes Executores; um investimento total de aproximadamente R\$ 2,7 bilhões, com recursos efetivamente liberados pelo Governo Federal da ordem de R\$ 778 milhões.

No início do ano de 2006, o Ministério de Minas e Energia, por meio de sua diretoria nacional, estimou investimentos globais de R\$ 3 bilhões com a meta de beneficiar três milhões de pessoas. (CANAL ENERGIA; 2006). Segundo dados fornecidos por FURNAS (2006), para o ano de 2006 a previsão para investimentos no Programa passou a ter um valor global de cerca de 12,7 bilhões. Deste montante, aproximadamente R\$ 9,5 bilhões fazem parte dos recursos oriundos do Governo Federal, e o restante dividido entre os Estados e os Agentes Executores.

É importante destacar que, em relação aos recursos provenientes do Governo Federal para o “Programa Luz Para Todos”, o Decreto n.º4.873/2003 determina em seu artigo 2ª que “...serão oriundos da Conta de Desenvolvimento Energético - CDE, instituída como subvenção econômica pela Lei n.º.10.438, de 26 de abril de 2002, da Reserva Global de Reversão - RGR, instituída pela

Lei n.º. 5.655, de 20 de maio de 1971, de agentes do setor elétrico, da participação dos Estados, Municípios e outros destinados ao Programa”.

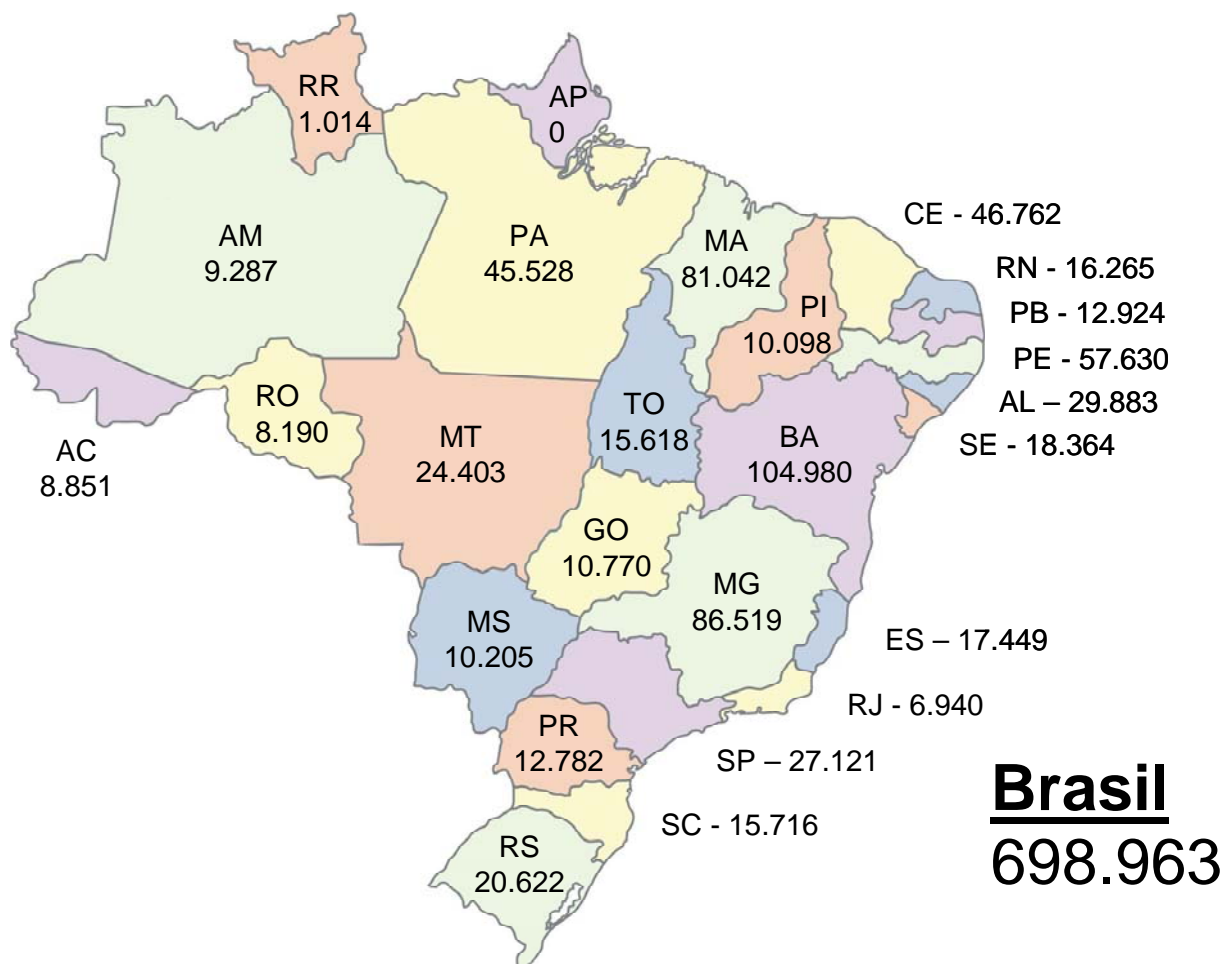
A RGR e a CDE fazem parte de um grupo de contas criadas por lei e que formam os chamados Fundos Setoriais de Energia, podendo ser assim definidos:

Reserva Global de Reversão (RGR) - fundo de propriedade da União, instituído, em 1971, no intuito de prover recursos para a reversão, encampação, expansão e melhoria do serviço público de energia elétrica. A RGR tem como principal fonte de recursos contribuições das concessionárias/permissionárias de energia elétrica, por meio e quotas anuais, pagas mensalmente e calculadas pela ANEEL, a quem cabe disciplinar e garantir o cumprimento das normas legais. Cabe à Eletrobrás a administração dos recursos financeiros da RGR. A Reserva Global de Reversão é utilizada para financiamento e subvenção.

Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) – a conta CDE foi criada com o objetivo de promover a universalização do serviço de energia elétrica e estimular o desenvolvimento energético dos Estados e a competitividade da energia gerada por meio de fontes alternativas, carvão mineral e gás natural. A Conta de Desenvolvimento Energético é regulamentada pelo Poder Executivo, movimentada pela Eletrobrás e disponibiliza recursos a título de subvenção (fundo perdido).

A legislação vigente determina que os recursos da CDE advenham dos pagamentos anuais do uso do bem público (UBP), multas aplicadas pela ANEEL a concessionárias/permissionárias e autorizadas, além de quotas anuais (homologadas pela ANEEL) pagas pelos agentes que comercializam energia com o consumidor final. O custo da CDE é rateado por todos os consumidores atendidos pelo chamado Sistema Interligado (empresas das regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste, Nordeste e parte da região Norte). (MME; 2006)

4.4. RESULTADOS DO PROGRAMA



fonte: Eletrobrás - atualizado em 01/12/2006

Observamos o mapa acima, relativo à distribuição, por estado, dos números alcançados pelo “Programa Luz Para Todos” em ligações realizadas nos domicílios brasileiros. É importante ressaltar que os dados acima se referem àqueles efetivamente cadastrados na Eletrobrás, e não contabilizam os contratos firmados entre os Estados e os Agentes Executores, assim como as ligações já contratadas e ainda não efetuadas. Ainda assim, temos uma visão abrangente e ilustrativa do andamento do Programa e podemos, a partir de uma análise mais acurada, inferir dois fatos marcantes: o caráter socioeconômico e o potencial do Programa em um país com dimensões continentais.

O objetivo primordial de gerar desenvolvimento e atender a demandas urgentes da população de áreas rurais e com baixa renda pode ser percebido claramente pela grande quantidade de ligações

efetuadas em estados sabidamente com menor área urbana e problemas sociais mais graves. Partindo-se do princípio básico de que em cada domicílio brasileiro habitam, em média, 5 indivíduos, o número de ligações informadas pela Eletrobrás é um indicador significativo do avanço em relação às metas pretendidas.

Consumidores Atendidos

Estado	Total	
	Contratados	Ligados
AC	23.038	8.851
AL	30.164	29.883
AM	26.766	9.287
AP	2.048	0
BA	145.322	104.980
CE	54.048	46.762
ES	24.364	17.449
GO	26.340	10.770
MA	113.595	81.042
MG	147.951	86.519
MS	19.710	10.205
MT	44.101	24.403
PA	72.634	45.528
PB	22.875	12.924
PE	68.316	57.630
PI	55.382	10.098
PR	28.285	12.782
RJ	15.134	6.940
RN	27.362	16.265
RO	17.526	8.190
RR	5.222	1.014
RS	38.081	20.622
SC	19.920	15.716
SE	26.584	18.364
SP	42.796	27.121
TO	12.210	15.618
Total Brasil	1.109.774	698.963

fonte: Eletrobrás - atualizado em 01/12/2006

A tabela acima, igualmente fornecida pela Eletrobrás, mostra-nos uma importante constatação: a mesma informação disponibilizada sobre a distribuição por estados é acrescida por dados complementares de contratos assinados, o que nos leva à percepção comparativa entre as ligações efetuadas e às em andamento, além de vislumbrarmos o potencial para um alcance de metas em médio prazo.

MME - POSIÇÃO ATÉ 27/12/2006

POSIÇÃO FÍSICA DE LIGAÇÕES GEOGRÁFICO				
REGIÕES GEOGRÁFICAS	LIGAÇÕES ACUMULADAS	LIGAÇÕES EM ANDAMENTO	PESSOAS BENEFICIADAS COM LIGAÇÕES REALIZADAS	PESSOAS A SEREM BENEFICIADAS COM OBRAS EM ANDAMENTO
N O R T E	126,487	28,906	632,435	144,530
NORDESTE	478,660	53,294	2,393,300	266,470
SUDESTE	236,326	62,275	1,181,630	311,375
S U L	79,841	11,564	399,205	57,820
CENTRO-OESTE	70,222	3,786	351,110	18,930
	991,536	159,825	4,957,680	799,125

fonte: Ministério de Minas e Energia - atualizado em 27/12/2006

Visualizamos no quadro demonstrativo acima os números fornecidos pelo Ministério de Minas e Energia, referentes à distribuição, por região do país, dos benefícios proporcionados pelo “Programa Luz Para Todos”. Por meio desta tabela encontramos dados gerais completos e atualizados, divididos por categorias que permitem uma visão abrangente e elucidativa, na medida em que se estabelece, em nível nacional, um número total de ligações já realizadas, assim como as que já se encontram em andamento.

Igualmente importante é a constatação de que a população a ser beneficiada pelas ligações em andamento já chega a um número de quase 800 mil habitantes. E, por fim, a informação que mais

nos chama a atenção: praticamente 5 milhões de pessoas já foram beneficiadas em todo o Brasil pelo Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica - Luz Para Todos".

5. CONCLUSÃO

Neste trabalho foi constatado um grande abismo social entre as pessoas. Enquanto que algumas pessoas possuem boa qualidade de vida, outras sequer possuem iluminação em seus lares. A falta do acesso à iluminação de boa qualidade causa uma série de desvantagens que podem ser vistas nos índices de escolaridade, saúde, empregabilidade, etc.

O governo brasileiro através do Programa de Universalização à Energia Luz Para Todos, englobou uma grande fatia da sociedade brasileira que anseia por melhores condições de vida. O programa tem a meta de levar energia elétrica para todos os lares brasileiros até 2008. Este objetivo vem sendo alcançado ano a ano.

Em virtude do sucesso deste programa e do fato que um milhão e setecentas mil pessoas não têm acesso à energia elétrica em seus lares no mundo inteiro, entendemos que o programa Luz Para Todos, que conta com a efetiva participação da Eletrobrás, pode ser copiado em diversos países, melhorando desta forma, a qualidade de vida das pessoas.

BIBLIOGRAFIA

ABARCA, CARLOS DAVID; FARIA, ELÍADA ANTONIETA; FERNANDES, HELOÍSA HELENA; GOMES. **BNDES 50 anos – Histórias Setoriais: O Setor Elétrico**. 2002

ABESCO. **ESCO**. Disponível em www.abesco.com.br - Acesso em 03 de novembro de 2006.

BALAKRISHNAN, S.; HOCH, LANCE. **Shared Saving Schemes and Energy Services Business – Practical Applications and Issues to Address**. 1997.

BALAKRISHNAN, S.; LIMAYE, DILIP; LYONS CHESTER. **The Role of ESCOs in Promoting Energy Efficiency and Environmental Protection in Developing Countries**. 1997.

BATISTA, P. N. O Consenso de Washington: **A Visão Neoliberal dos Problemas da América Latina**. In: Lima Sobrinho, B et al. **Em Defesa do Interesse Nacional: Desinformação e Alienação do Patrimônio Público**. São Paulo: Paz e Terra, 1994.

BIBLIEX. **A Energia Elétrica no Brasil (da Primeira Lâmpada à Eletrobrás)**. Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército, 1977.

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social: **Circular nº 27 de 14/06/2002, direcionada às instituições financeiras credenciadas, aplicando-se às linhas de financiamento** BNDES, 2002.

BRASIL. Lei nº 5.655, de 20 de maio de 1971. **Dispõe sobre a remuneração legal do investimento dos concessionários de serviços públicos de energia elétrica, e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, 20 de maio de 1971; 150º Independência e 83º da República.

CABRAL, LIGIA MARIA MARTINS. **Eletrobrás: 40 Anos. Centro da Memória da Eletricidade no Brasil**. 2002.

CANAZIO, ALEXANDRE. **Luz Para Todos terá investimentos de R\$ 3 bilhões em 2006**. Disponível em: <http://www.canalenergia.com.br/zpublisher/materias/Busca.asp?id=51091> Acesso em 13 de outubro de 2006.

CUDAHY, RICHARD; DREESSEN, THOMAS. **The Review of the ESCO Industry in the United States. National Association of Energy Services - NAESCO for the World Bank** Washington, DC 03/1996.

DINIZ, LEILA. **PNUD reforça apoio ao Luz Para Todos**. Disponível em: www.pnud.org.br/energia/reportagens/index.php?id01=421&lay=ene - 29k. Acesso em 03 de dezembro de 2006.

ELETRONORTE. **Luz Para Todos recebe investimentos de R\$ 2,5 bilhões** Disponível em: [http://noticias.eln.gov.br/ultimas/luz+para+todos+recebe+investimentos+de+r\\$+2,5+bilh%C3%B5es.htm](http://noticias.eln.gov.br/ultimas/luz+para+todos+recebe+investimentos+de+r$+2,5+bilh%C3%B5es.htm) Acesso em 12 de novembro de 2006.

FURNAS. Disponível em <http://www.furnas.com.br/luzparatodos/informes.htm> Acesso em 17 de dezembro de 2006.

HANSEN, SHIRLEY J.; **Manual for Intelligent Energy Services**. Lilburn USA – The Fairmont Press – 2002.

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY. **Energy Indicators for Sustainable Development: Guidelines and Methodologies**. IAEA Library Cataloguing in Publication Data - Vienna, 2005.

SAUER, ILDO LUÍS; **A Reconstrução do Setor Elétrico Brasileiro**. Campo Grande – MS: Editora: UFMS Paz e Terra. 2003

MARTINS, ANDRÉ RAMON SILVA. Disponível em: http://www.mme.gov.br/site/menu/select_main_menu_item.do?channelId=1010 Acesso em 13 de novembro de 2006.

_____. **Apresentação Luz Para Todos** Disponível em: <http://www.furnas.com.br/luzparatodos/apresentacao.htm> Acesso em 11 de dezembro de 2006.

MME. **Manual de Operacionalização** Disponível em: http://www.mme.gov.br/programs_display.do?chn=687. Acesso em 11 de novembro de 2006.

_____. **Plano de Ações Integradas**. Disponível em: www.mme.gov.br/download.do?attachmId=5237&download Acesso em 03 de outubro de 2006.

NAESCO. What is ESCO? Disponível em <http://www.naesco.org/WhatisESCO> - Acesso em 03 de novembro de 2004.

PNUD. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/noticias/index.php?id01=1870>. Acesso em 22 de dezembro de 2006.

SAGHIR; JAMAL. **Energy and Poverty: Myths, Links, and Policy Issues** - Energy Working Notes - Energy and Mining Sector Board Nº 4; May 2005.

Tavares, Maurício Lopes; **Social Tariff of Energy in Brazil, Analysis and Evolution 1985/2002** – Dissertação de Mestrado – USP – Piracicaba – 2003

UNITED NATIONS. **Energy for All. Sustainable Development in Action – United Nations Commission on Sustainable Development**. May 2006.

VISIBLE EARTH. **A Catalog of Nasa Images and Animations of Our Home Planet** Disponível em: http://visibleearth.nasa.gov/view_rec.php?vev1id=5826 Acesso. em 29 de novembro de 2006.

WORLD BANK GROUP. **The WorldBank Group's Energy Program. Poverty Reduction, Sustainability and Selectivity**. 2001

ZIMMERMAN, PATRÍCIA. **Luz Para Todos Chegou Só A 38,47% dos Domicílios Previstos pelo Governo**. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u100280.shtml> Acesso em 16 de novembro de 2006.