

# PROGRAMA LUZ PARA TODOS: UMA REPRESENTAÇÃO DA TEORIA DO PROGRAMA POR MEIO DO MODELO LÓGICO

Gisele de Freitas<sup>1</sup>

Suely de Fátima Ramos Silveira<sup>2</sup>

Este artigo busca evidenciar a importância da teoria do programa e de sua representação pelo modelo lógico, proposto pelos técnicos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) para o desenvolvimento de monitoramento e avaliação de políticas públicas. O estudo foca no programa Luz para Todos (LPT) que visa diminuição da desigualdade social por meio da universalização do acesso à energia no meio rural. Os principais resultados mostram os pontos fortes e fracos do programa, a consistência e relação causal e dá subsídio à elaboração de indicadores de desempenho, servindo como ponto de partida para estudos futuros do Luz para Todos e fonte de referência para estudos de outros programas.

**Palavras-chave:** avaliação de políticas públicas; teoria do programa; modelo lógico; Luz para Todos.

## **LUZ PARA TODOS PROGRAM: A REPRESENTATION THEORY FROM ACROSS THE LOGIC MODEL PROGRAM**

This article seeks to highlight the importance of the Theory Program and its representation by the Logic Model, proposed by the technicians of the Institute for Applied Economic Research (Ipea), for the development of monitoring and evaluation of public policies. The study focuses on the *Luz para Todos* that aims to decrease social inequality through universal access to rural energy program. The main results show the strengths and weaknesses of the program, the consistency and the same causal relationship and gives subsidy to developing performance indicators, serving as a starting point for future studies of the *Luz para Todos* and source of reference for studies of other programs.

**Keywords:** evaluation of public policies; theory program; logical model; *Luz para Todos*.

## **PROGRAMA LUZ PARA TODOS: UNA REPRESENTACIÓN TEORÍA DE TODO EL PROGRAMA MODELO LÓGICO**

Este artículo pretende demostrar la importancia del programa de Teoría y su representación por el modelo lógico, propuesto por los técnicos del Instituto de Investigación Económica Aplicada (Ipea), para el desarrollo de la vigilancia y evaluación de las políticas públicas. El estudio se centra en la *Luz para Todos* que tiene como objetivo disminuir la desigualdad social a través del acceso universal a programas de energía rural. Los principales resultados muestran las fortalezas y debilidades del programa, la coherencia y la misma relación causal y da subsidio a la elaboración de indicadores de desempeño, que sirve como punto de partida para futuros estudios de la *Luz para Todos* y fuente de referencia para los estudios de otros programas.

**Palabras clave:** evaluación de políticas públicas; programa de teoría; modelo lógico; *Luz para Todos*.

---

1. Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Administração, com ênfase em administração pública, da Universidade Federal de Viçosa (UFV). *E-mail:* <gisele.freitas@ufv.br>, <giseledefreitas@yahoo.com.br>.

2. Professora do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Viçosa (UFV) e Diretora do Instituto de Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável (IPPDS). Doutora em economia aplicada pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo (Esalq/USP). *E-mail:* <sramos@ufv.br>.

## LUZ PARA TODOS PROGRAMME: THÉORIE DE LA REPRÉSENTATION DE L'ENSEMBLE DU MODÈLE LOGIQUE DE PROGRAMME

Cet article vise à démontrer l'importance du Programme de la théorie et de sa représentation par le modèle logique, proposé par les techniciens de l'Institut de recherche économique appliquée (Ipea), pour le développement de la surveillance et de l'évaluation des politiques publiques. L'étude se concentre sur la *Luz para Todos* qui vise à réduire les inégalités sociales par l'accès universel à programme de l'énergie rurale. Les principaux résultats montrent les points forts et les faiblesses du programme, la cohérence et la même relation de cause à effet et donne la subvention à l'élaboration d'indicateurs de performance, servant de point de départ pour de futures études de la *Luz para Todos* et source de référence pour l'étude d'autres programmes.

**Mots-clés:** évaluation des politiques publiques; programme théorie; modèle logique; *Luz para Todos*.

**JEL:** O13; O2; Q4; Q48; R58.

### 1 INTRODUÇÃO

Os serviços ligados ao setor de energia do Brasil surgiram no século XIX, com a criação da primeira usina elétrica instalada na cidade de Campos (Rio de Janeiro), em 1883. A primeira hidrelétrica foi construída pouco tempo depois em Diamantina (Minas Gerais). Desde então, esses serviços foram evoluindo e aprimorando, e hoje a segunda maior hidrelétrica do mundo é a usina de Itaipu, pertencente ao Brasil e ao Paraguai.

A energia elétrica, portanto, faz parte da vida dos brasileiros há alguns séculos e é considerada indispensável para grande parte da população. Porém, mesmo sendo amplamente utilizada, seu acesso não está disponível para todos, principalmente aos habitantes de áreas rurais. Segundo o levantamento demográfico realizado em 2000 pelo Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foram identificados dois milhões de famílias, em um universo de aproximadamente dez milhões de pessoas, vivendo no meio rural sem o benefício da energia elétrica. Desse total, 90% viviam com até três salários mínimos e 33% com menos de um salário.

Segundo Cavalcanti *et al.* (2010), nos mais diversos estudos são comuns relacionar o crescimento de um país ao aumento da demanda por energia, uma vez que a energia para Camargo, Ribeiro e Guerra (2008) pode elevar os padrões e a qualidade de vida, por meio de possibilidades na área de educação, saúde, alimentação, lazer, integração social, inclusão social e outros.

Confirma-se essa ideia ao relacionar o mapa do Brasil com a distribuição dos índices de atendimento de energia elétrica e o mapa com os índices de desenvolvimento humano (IDH), em que a maioria dos locais com mais baixo IDH também apresentam os mais baixos índices de atendimento de energia elétrica, o que evidencia a relação entre consumo de energia e desenvolvimento econômico.

Além disso, se for levado em consideração o exposto no artigo primeiro da Constituição Federal – os direitos de cidadania e dignidade humana serão garantidos sem distinção, sendo pressuposto da atividade estatal na consecução de seus objetivos – e no Artigo 10 da Lei nº 7.783 – são considerados serviços sociais ou atividades essenciais: tratamento e abastecimento de água; produção e distribuição de energia elétrica; gás e combustível –, pode-se concluir que a eletrificação rural tem se constituído em um desafio para os *pollicemakers*.

No caso do Brasil, a partir de 2002, com a Lei nº 10.438/2003, Lei da Universalização, instituiu o direito de todos os solicitantes de energia serem atendidos sem custos e começou-se a enfrentar mais dinamicamente essa situação.

Ao se relacionar a energia elétrica ao desejo de avanço em termos de desenvolvimento esperado pelo Brasil, surgiu o programa Luz para Todos, que procura promover a inclusão social das famílias rurais de baixa renda por meio do fornecimento dos serviços de distribuição de energia, sempre seguindo alguns requisitos. O programa Luz para Todos é uma política pública federal coordenada pelo Ministério de Minas e Energia e operacionalizada com a participação das Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – Eletrobras e de suas empresas.

Surgiu em novembro de 2003, com o Decreto nº 4.873, do governo federal, com o nome Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – Luz para Todos. Foi alterado posteriormente pelo Decreto nº 6.442/2008 e nº 7.324/2010, com prolongamento dos prazos de universalização. Em julho de 2011 foi criado o programa Luz para Todos para o período de 2011 a 2014, pelo Decreto nº 7520, com o mesmo objetivo de universalização do serviço de acesso e uso de energia elétrica à população do meio rural que não possui acesso.

Diante desse cenário e da importância dessa política para o bem-estar da coletividade, é necessária sua avaliação, já que poucos trabalhos na área de avaliação de políticas públicas tratam sobre o assunto. Há concentração de trabalhos sobre o Luz para Todos na área de engenharia elétrica e energia.

Portanto, o objetivo geral deste artigo é verificar a consistência na formulação do programa Luz para Todos em sua primeira fase 2003-2011, por meio do modelo lógico, gerando conhecimento necessário para a avaliação. Os objetivos específicos são:

- elaborar a teoria do programa;
- representá-la por meio do modelo lógico;
- diferenciar os aspectos relevantes da primeira fase do programa com os da segunda fase (2011-2014);
- traçar indicadores usuais para avaliação dessa política pública.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Políticas públicas e avaliação

Segundo Souza (2006), não existe uma definição única e melhor para políticas públicas, porém a definição mais aceita é a proposta por Laswell, em que as decisões e análises sobre políticas públicas implicam responder às seguintes questões: quem ganha o quê, por que, qual diferença faz?

Para completar, Secchi (2010) diz que políticas públicas são caminhos elaborados para resolver um problema público que é coletivamente relevante. Rua (2009) diz que “Política pública geralmente envolve mais do que uma decisão e requer diversas ações estrategicamente selecionadas para implementar as decisões tomadas”.

Partindo desses conceitos fica claro que para se ter uma política pública é necessário a existência de um problema de política pública e que este deve ser percebido pelos atores políticos como uma situação inadequada e relevante para a coletividade. Nesse sentido, é importante entender como se desenvolve o ciclo de políticas públicas.

Fischer *et al.* (2007) mostra que Lasswel foi o primeiro a modelar o processo político em termos de estágios, sendo seguido posteriormente por algumas variações nas definições das fases que apresentam o processo, oferecendo outras diferenciações de etapas. Secchi (2010) define em sete principais passos: identificação do problema; formação da agenda; formulação de alternativas; tomada de decisão; implementação; avaliação e extinção. Estes não ocorrem de maneira sequencial como mostrado antes, mas é importante saber que cada uma das fases deve ser conhecida com detalhes para que a política possa ser avaliada adequadamente.

Nesse contexto, é uma tendência recente, segundo Delgado (2012), a valorização do tema monitoriamente e avaliação e sua importância no quadro de intervenção social, sendo que a prática dessas fases e a criação de sistemas encontram-se em difusão no mundo e apoiadas por órgãos internacionais, por meio da capacitação de pessoas nessa área. Assim o monitoramento e a avaliação permitem, de acordo com o Banco Mundial, o aprendizado por meio das experiências passadas, melhoramento da prestação de serviços, planejamento e alocação de recursos e demonstração dos resultados às partes interessadas, como parte do processo de responsabilização.

Avaliação para o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef, do inglês The United Nations Children’s Fund) (1990 *apud* Costa e Castanhar, 2003) é o exame sistemático e objetivo de um programa evidenciando seu desempenho, implementação e resultados, com o intuito de determinar sua eficiência, efetividade, impacto, sustentabilidade e a relevância de seus objetivos.

O monitoramento é o acompanhamento contínuo da execução das atividades, comparando o grau de atendimento entre o planejado com o executado, com o intuito de verificar deficiência, obstáculos e necessidade de ajustes (Unicef, 1991 *apud* Cunha, 2006).

Cunha (2006) define que monitoramento e avaliação são complementares, sendo que a última necessita das informações da primeira, porém a avaliação transpõe o monitoramento, uma vez que realiza a análise dos planos originais e se estão sendo efetivamente alcançados e provocando a transformação pretendida, servindo como subsídio à definição de políticas públicas.

Além disso, as avaliações podem ser definidas quanto ao momento em que ocorrem, podendo ser *ex ante*, de processo e *ex post*, segundo Cohen e Franco 2012, podendo ainda ser distinguida em avaliação formativa, buscando contribuir e melhorar o resultado por meio do aumento da eficiência ou somativa, ajudando na tomada de decisão sobre se deve ou não continuar com tal ação (Unicef *et al.*, 1990).

## 2.2 Teoria do programa

A ideia de fundamentar a avaliação em um modelo lógico não é nova, retomando ao livro de Carol Weiss de 1972 e o desenvolvimento do quadro lógico na década de 1970. Assim, segundo Rogers e Hummelbrunner (2012) existe um crescente consenso sobre a utilidade da teoria do programa para o processo de avaliação.

O Banco Mundial (2004) aponta os pontos fortes e fracos na utilização da teoria do programa para avaliação:

- vantagens: oferece uma informação precoce sobre o que está ou não a funcionar e por quê; permite uma correção imediata dos problemas; contribui para a identificação dos efeitos colaterais do programa que não estavam contemplados; ajuda a atribuir o grau de prioridade às questões que devem ser investigadas com mais profundidade, utilizando dados mais focalizados ou técnicas de M&A mais sofisticadas; proporciona uma base para avaliar os impactos prováveis dos programas;
- desvantagens: pode tornar-se excessivamente complexa tratar-se de uma grande escala de atividades ou então de uma lista exaustiva de fatores e pressupostos.

No entanto, assim como explicado em Brasil (2010), existem diversas metodologias que buscam explicitar teoria de programa ou projeto e atestar a consistência de sua estratégia de implementação e como exemplo citam a metodologia alemã Planejamento de Projetos Orientados por Objetivos (Zopp) e a metodologia do marco lógico (ou quadro lógico) desenvolvida pela Agência Americana para o Desenvolvimento Internacional (Usaid).

### 2.2.1 Modelo lógico

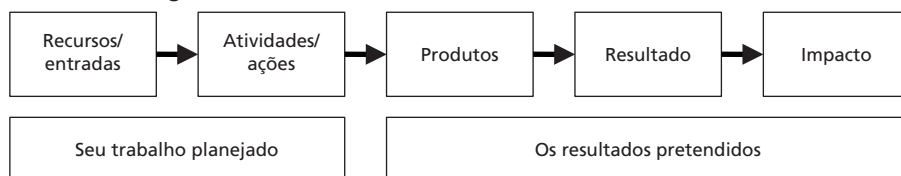
De acordo com Kellogg (2004, p. 1), “o modelo lógico é uma ferramenta de avaliação benéfica que facilita o planejamento eficaz, implementação e avaliação”.

O modelo lógico segundo Bamberger *et al.* (2006) é a teoria ou modelo que mostra como se espera que o programa leve os resultados observados ou desejados. A teoria de um programa identifica uma cadeia-causal de hipóteses ligando os recursos de um programa às atividades, aos produtos intermediários e aos objetivos finais.

No mesmo sentido, Cassiolato (2010) revela que a construção de um modelo lógico tem como referência a avaliação orientada para a teoria do programa, em que os estudiosos sobre o assunto destacam a importância de se partir de sua teoria para identificar não apenas o que o programa espera alcançar, mas como pretende chegar aos seus objetivos. Além disso, a mesma autora afirma que tal modelo deve cumprir o papel de explicitar a teoria do programa na perspectiva de seus formuladores e implementadores, e é um passo considerado essencial na organização dos trabalhos de avaliação.

Basicamente, um modelo lógico é uma maneira sistemática e visual para apresentar a compreensão das relações entre os recursos que se tem para operar o programa, as atividades planejadas e as mudanças ou resultados que se espera alcançar. Os componentes são mostrados na figura 1.

FIGURA 1  
Modelo lógico



Fonte: Adaptado de Logic Model Development Guide (2004).

Kellogg (2004) apresenta as definições desses componentes explicitando que o trabalho planejado descreve os recursos que são necessários para implementar o programa e o que se pretende fazer. No que se refere aos recursos temos os humanos, financeiros, organizacionais, que o programa tem disponível para trabalhar, algumas vezes sendo definido como entradas. Já as atividades são os processos, ferramentas, eventos, tecnologias e ações que são uma parte intencional da execução do programa, sendo essas intervenções usadas para provocar as mudanças e os resultados pretendidos pelo programa.

No que se refere aos resultados pretendidos, Kellogg (2004) inclui todos os resultados desejados do programa, ou seja, produtos, resultados e impactos e os definem. Os produtos são os decorrentes diretos das atividades do programa e podem incluir tipos, níveis e metas de bens e serviços a serem entregues. Os resultados evidenciam os efeitos de curto e médio prazo do programa. Podem também ser definidos como as mudanças específicas no comportamento dos participantes do programa, como: conhecimentos, habilidades, atitudes, comportamentais, nas políticas e no nível de funcionamento. E os impactos são as mudanças, intencionais ou não, que ocorrem nas organizações, comunidades ou sistemas, no longo prazo, ou seja, uma vez que os participantes são beneficiados com os resultados do programa espera-se que outras mudanças ocorram de maneira mais ampla na sociedade, como mudanças sociais e ambientais.

Assim, para cada atividade realizada espera-se alcançar produtos específicos que se transformarão em benefícios para os participantes, denominados resultados de curto e médio prazo, cuja progressão deve ser refletida no longo prazo, e proporcionando o impacto, esperado ou não, do programa no longo prazo.

Delgado (2012) destaca que o modelo lógico é útil para pensar de forma mais analítica sobre causa e efeito do programa: identificando relações entre componentes do programa; clarificando os objetivos e metas de longo prazo do programa; identificando os principais indicadores para monitoramento e avaliação; identificando as principais premissas que fundamentam o programa; desenvolvendo novas perguntas para avaliação; visualizando um programa dentro do contexto, considerando os fatores no ambiente social/físico que são externos ao programa, mas podem influenciar os resultados.

Cassiolato (2010) explica que em meados de 2006 técnicos do Ipea começaram a desenvolver um roteiro de como elaborar um modelo lógico de programas para ser incorporado ao manual de elaboração de programas do PPA 2008-2011, demanda essa colocada pela comissão de monitoramento e avaliação, órgão colegiado de composição interministerial e coordenado pela Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão (SOF).

Cassiolato e Guerresi (2010) definiram três componentes para a construção de um modelo lógico.

#### 2.2.1.1 *Explicação do problema e referência básica do programa*

Um problema em políticas públicas, conforme Secchi (2010) define, é a diferença entre o *status quo* e uma situação ideal possível, ou seja, são situações inadequadas e relevantes para a coletividade, que entram para a agenda política institucional virando um programa ou projeto.

Cassiolo e Guerresi (2010) propõem a utilização da árvore de problemas que é utilizada para explicação do problema, sendo bastante simples e útil para a análise. Essa árvore é organizada em volta do problema central e os demais que compõem a explicação da situação, sendo identificados como causas ou consequências do problema central.

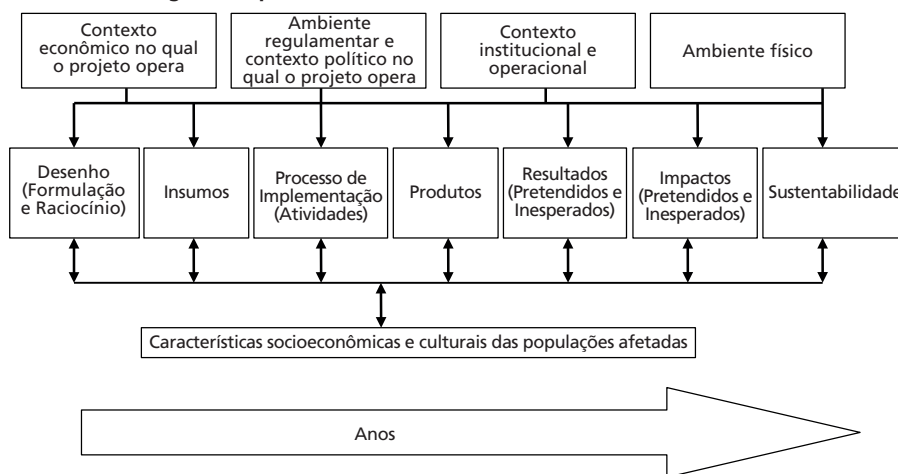
Assim ao se definir o problema a ser enfrentado pelo programa é mais fácil identificar o objetivo geral, que deve ser executado para a mudança da situação. Além disso, deve-se identificar o público-alvo para que as ações sejam definidas de maneira clara, uma vez que estas devem estar orientadas para alterar as causas do problema. Desta forma, pode-se traçar um quadro do programa identificando sua referência básica, em que serão evidenciados os descritores do problema inicial, o problema central, o programa como uma ação para a resolução da situação, seu público-alvo, objetivos gerais e específicos.

#### 2.2.1.2 Estruturação do programa para alcance dos resultados

As ações do programa são orientadas, ou pelo menos deveriam, para mudar as causas dos problemas, gerando produtos que por sua vez gerarão resultados de médio e longo prazos, tudo isso com a utilização dos recursos disponíveis.

A forma mais completa de evidenciar a estruturação do programa para o alcance de resultados é mostrada a seguir na figura 2.

FIGURA 2  
Modelo lógico completo





### 2.2.1.3 Identificação de fatores relevantes de contexto

A construção do modelo lógico deve ser finalizada com a verificação do contexto, pois para Cassiolato e Guerresi (2010) esses fatores podem favorecer ou comprometer o desenvolvimento das ações, e consequentemente a implementação do programa. Com esse estudo é possível conhecer a sustentabilidade das hipóteses para o alcance dos resultados.

Assim, o conhecimento das restrições do programa faz parte dessa análise contextual, já que podem afetá-lo diretamente. Segundo Delgado (2012), as quatro restrições mais importantes são: a orçamentária, ligada à escassez de recursos; a de tempo, que até mesmo pode ser considerado um insumo, e é fundamental no processo de definição dos tipos de avaliação; a de dado, essencial para a mensuração do projeto; e a de política, em que as decisões devem ser guiadas pela visão dos diversos *stakeholders* envolvidos.

Além desses pontos, a definição de indicadores fica viabilizada pela construção do modelo lógico, sendo que para Cohen e Franco (2012) na avaliação, o indicador é a unidade que permite medir o alcance de um objetivo específico, ou seja, são instrumentos para mensurar se o planejamento ocorreu do modo esperado. Os indicadores devem possuir as seguintes características: representatividade, simplicidade, sensível a mudanças, validade, confiabilidade, economicidade entre outros.

## 3 METODOLOGIA

Esta pesquisa pode ser considerada, quanto aos fins, como: descritiva, por buscar expor o programa Luz para todos, com suas principais características; explicativa, pois procura identificar fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos; e exploratória, pois busca compreender o programa por não existir muitos estudos nessa área (Gil, 1999).

Atendendo aos objetivos, será utilizada a pesquisa bibliográfica e documental, com a utilização de legislação, manuais e materiais que relatem sobre o programa Luz para Todos e ajudam a compreendê-lo efetivamente.

No que se refere a procedimentos, será utilizado o modelo lógico para programas já existentes propostos pelo Ipea, uma vez que este foi adotado no Brasil para a construção de programas e projetos abrangidos pelo plano plurianual (PPA) 2008-2011, e é com base nos modelos amplamente divulgados e adotados pelo Banco Mundial. Para isso, serão utilizados os seguintes passos, levando em consideração apenas a primeira fase do programa para o traçado dos principais desenhos:

- etapa 1: coleta de informações;
- etapa 2: pré-montagem do modelo lógico;

- etapa 3: validação (análise de vulnerabilidade);
- etapa complementar: formulação de indicadores.

## 4 CONSTRUÇÃO DO MODELO LÓGICO

### 4.1 Etapa 1 – coleta e análise das informações

Os principais documentos utilizados para a definição da teoria do programa, e conseqüentemente a representação por meio do modelo lógico, para o período de 2003 a 2011, foram os referenciados no quadro 1.

QUADRO 1  
Principais documentos utilizados na pesquisa

Documento	Assunto
Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002	Dispõe sobre a expansão da oferta de energia elétrica emergencial, recomposição tarifária extraordinária, cria o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfra), a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) e dispõe sobre a universalização do serviço público de energia elétrica.
Resolução nº 223, de 29 de abril de 2003	Estabelece as condições gerais para elaboração dos planos de universalização de energia elétrica visando ao atendimento de novas unidades consumidoras com carga instalada de até 50 Kw, e fixa as responsabilidades das concessionárias e permissionárias de serviço público de distribuição de energia elétrica.
Resolução nº 459, de 5 de setembro de 2003	Estabelece a forma de utilização de recursos provenientes dos pagamentos pelo uso de bem público (UBP) e multas aplicadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), para fins do Programa de Universalização do Acesso à Energia Elétrica em Áreas Rurais.
Lei nº 10.762, de novembro de 2003	Dispõe sobre a criação do Programa Emergencial e Excepcional de Apoio às Concessionárias de Serviços Públicos de Distribuição de Energia Elétrica. Reafirma a utilização da CDE para o processo de universalização. E estabelece o primeiro critério de priorização do processo universalização.
Lei nº 4.873, de 11 de novembro de 2003	Institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – Luz para Todos e dá outras providências.
Portaria nº 447, de 31 de dezembro de 2004	Aprovar a revisão nº 1 do manual de operacionalização que estabelece os critérios técnicos, financeiros, procedimentos e prioridades que serão aplicados no Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – Luz para Todos.
Resolução nº 175, de novembro de 2005	Estabelece as condições para a revisão dos planos de universalização de energia elétrica, visando à antecipação de metas, considerando os objetivos dos termos de compromisso firmados com o Ministério de Minas e Energia (MME), no âmbito do programa Luz para Todos.
Decreto nº 6.442, de 25 de abril de 2008	Dá nova redação ao Artigo 1º do Decreto nº 4.873, de 11 de novembro de 2003, que institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da energia Elétrica – Luz para Todos, para prorrogar o prazo de universalização.
Resolução Normativa nº 365, de 19 de maio de 2009	Estabelece as metas de universalização das concessionárias e permissionárias de distribuição de energia elétrica no âmbito do programa Luz para Todos para o biênio 2009-2010 e altera a Resolução Normativa nº 175, de 2005.
Decreto nº 7.324, de 5 de outubro de 2010	Dá nova redação ao Artigo 1º do Decreto nº 4.873, de 11 de novembro de 2003, que institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – Luz para Todos, prorrogando o prazo de execução até 31 de dezembro de 2011.
Pesquisa quantitativa domiciliar de avaliação da satisfação e de impacto do LPT	Realizada em 2009, apresenta os principais resultados do programa.

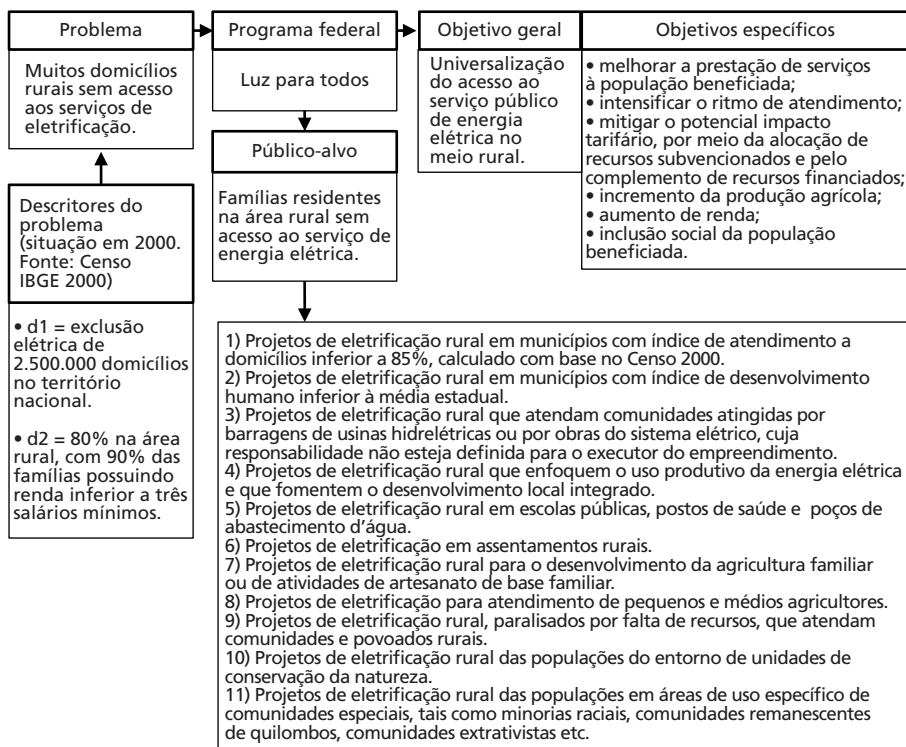
Fonte: Resultado da pesquisa.

## 4.2 Etapa 2 – pré-montagem do modelo lógico

### 4.2.1 Referências básicas

A figura 3 mostra o problema de política pública que originou o programa Luz para Todos, os descritores da situação inicial e as principais características do programa, como os objetivos, público-alvo e critérios de priorização para a primeira fase (2003 a 2011). Uma segunda fase do programa foi necessária, uma vez que, apesar dos significativos resultados na execução do objetivo principal da primeira fase, não se conseguiu alcançar a universalização do serviço de energia e novas demandas surgiram. Foi criado, então, pelo Decreto nº 7.520/2011, o programa Luz para Todos, para o período de 2011 a 2014, e criado um manual de operacionalização.

FIGURA 3  
Referências básicas do programa Luz para Todos na primeira fase



Fonte: Resultados da pesquisa, adaptação do modelo proposto por Cassiolato e Gueresi (2010).

O objetivo principal do programa continuou o mesmo na segunda fase, ou seja, propiciar o atendimento em energia elétrica à parcela da população do meio rural que ainda não possuía o acesso a esse serviço público. O que modificou nitidamente foram os critérios de priorização, que passaram a refletir o novo contexto da exclusão do acesso à energia elétrica no Brasil. Os novos critérios passaram então a ser: *i*) pessoas domiciliadas em áreas de concessão e permissão cujo atendimento resulte em elevado impacto tarifário, de acordo com critérios a serem definidos pela Aneel; *ii*) pessoas atendidas pelo Programa Territórios da Cidadania ou pelo Plano Brasil Sem Miséria; *iii*) assentamentos rurais, comunidades indígenas, quilombolas e outras comunidades localizadas em reservas extrativistas ou em áreas de empreendimentos de geração ou transmissão de energia elétrica, cuja responsabilidade não seja do respectivo concessionário; e *iv*) escolas, postos de saúde e poços de água comunitários.

Essa mudança de critério deve-se à necessidade de atender mais efetivamente as regiões com mais baixos IDHs e com dificuldades naturais, como localização geográfica, dificuldade de acesso, dispersão entre as residências, que consequentemente exigem mais aporte financeiro público pelo fato de os custos de ligações elétricas serem elevados, tornando insustentável atingir o objetivo de eletrificação sem o programa LPT, que tem prazo máximo para finalizar em 2015, segundo a resolução nº 223/2003 da Aneel, o que pode provocar grande impacto tarifário com seu término, sendo um ponto de crítica sobre a sustentabilidade do programa.

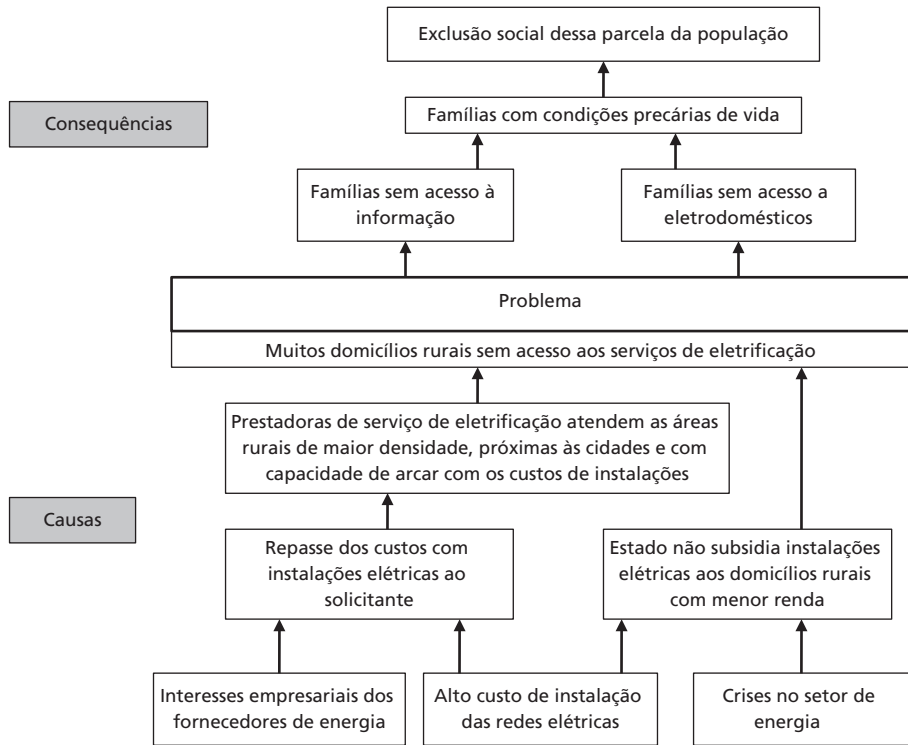
#### 4.2.2 Explicação do problema

Antes do advento da Lei nº 10.428/2002 o consumidor que quisesse ser atendido pela energia elétrica deveria fazer, em casos como o da área rural, altos investimentos, pois as concessionárias eram obrigadas a arcar com o custo da obra de eletrificação, segundo Camargo, Ribeiro e Guerra (2008), até o limite de R\$ 257,92 ficando o valor restante sob responsabilidade do solicitante, sendo um ponto inicial para o surgimento do problema central que dá origem ao Luz para Todos, como mostra a figura 4.

Políticas do governo como Programa de Desenvolvimento Energético de Estados e Municípios (Prodem), programa Luz da Terra e programa Luz no Campo preservavam o fato de os investimentos realizados serem financiados diretamente pelo beneficiário, segundo Vieira (2011), ou seja, existia pouca atuação do estado para intervenção e regulamentação da universalização da energia, gerando no ano de 2000 um quadro de exclusão desse serviço, com representação de 80% do total na área rural, o que representa 2 milhões de domicílios rurais, aproximadamente 10 milhões de brasileiros sem energia elétrica, sendo que 90% dessas famílias possuíam renda mensal inferior a três salários mínimos, de acordo com o manual de operacionalização (2004).

FIGURA 4

**Explicação do problema do programa Luz para Todos**



Fonte: Resultados da pesquisa.

Junto às causas expostas para o problema central, outros dois pontos são relevantes:

- 1) Os interesses empresariais dos fornecedores de energia, que de acordo com Vieira (2011) historicamente parte dos potenciais consumidores de energia elétrica no país, utilizam outras fontes de energia, como óleo diesel, velas e gás, pelo fato de as prestadoras de serviços procurarem atender às áreas rurais de maior densidade e que estão próximas às cidades onde estão localizados os consumidores mais atraentes para essas empresas, com maior consumo e conseqüentemente maior e mais rápido retorno do investimento.
- 2) A crise no setor de energia, que segundo Alcoforado (1990), é proporcionada pelo endividamento excessivo, necessidade de investimentos, dificuldade do Brasil em captar recursos externos, incapacidade do Tesouro Nacional em financiar o setor elétrico sem comprometer a dívida interna e elevar os níveis de inflação e a obsolescência das

instalações do sistema elétrico. Esse cenário, portanto, afeta diretamente a regulamentação do setor para a promoção da universalização.

Como consequências do problema central e foco do programa Luz para Todos, temos, principalmente, famílias sem acesso à informação e aos eletrodomésticos e com condições precárias de vida, resultando, portanto, na exclusão social. Se levar em consideração o exposto no Artigo 1º da Constituição Federal de 1988, os direitos de cidadania e dignidade humana serão garantidos sem distinção, sendo pressuposto da atividade estatal na consecução de seus objetivos, e no Artigo 10, da Lei nº 7.783, são considerados serviços sociais ou atividades essenciais: tratamento e abastecimento de água; produção e distribuição de energia elétrica; gás e combustível. Pode-se concluir que a eletrificação rural tem se constituído em um desafio para os *policemakers*.

É importante destacar que para o período de 2011-2014, segunda fase do programa, o problema continua sendo domicílios não atendidos pelos serviços de energia, porém com um foco principal nas regiões Norte e Nordeste do país, em que o quadro de exclusão ainda se encontra precário.

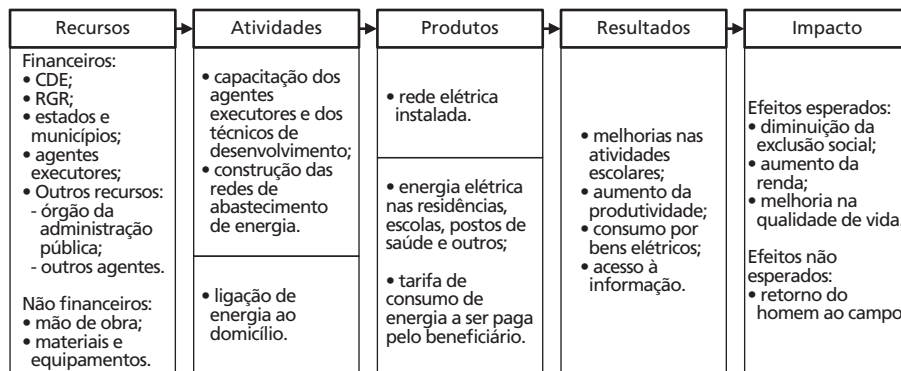
Com a explicação do problema e as definições principais do programa Luz para todos, podemos estruturar o modelo lógico propriamente dito, completando a visualização sobre o programa.

#### 4.2.3 Estruturação do programa para alcance de resultados

Para atingir o objetivo de universalização do acesso ao serviço público de energia elétrica no meio rural, são necessários recursos financeiros e não financeiros, conforme figura 5.

FIGURA 5

#### Estruturação do programa Luz para Todos para o alcance dos resultados



Fonte: Resultado da pesquisa.

Os recursos financeiros para o programa, segundo a Portaria nº 447/2004, são de origem do governo federal, por meio da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) e da Reserva Global de Reversão (RGR), dos governos estaduais envolvidos e dos agentes executores, representados pelas concessionárias e cooperativas de eletrificação rural, além da possibilidade de utilização de recursos de outros órgãos da administração pública e outros agentes, quando necessário.

A CDE foi criada com a Lei nº 10.438/2002, visando o desenvolvimento energético dos estados e a competitividade de energia produzida a partir de fontes alternativas de energia, e visando também promover a universalização do serviço de energia elétrica em todo o território nacional. Os recursos da CDE são provenientes dos pagamentos anuais realizados a título de uso de bem público, das multas aplicadas pela Aneel e concessionárias, permissionárias e autorizados, e a partir de 2003 das quotas anuais pagas por todos os agentes que comercializavam energia com o consumidor final, e são utilizados a título de subvenção econômica.

A RGR foi criada pelo Decreto nº 41.019/1957 e tem por finalidade prover recursos para expansão e melhoria do serviço público de energia elétrica, para financiamento de fontes alternativas de energia, para estudos de inventário e viabilidade de aproveitamentos de potenciais hidráulicos e para desenvolvimento e implantação de programas e projetos destinados ao combate, ao desperdício, e ao uso eficiente da energia elétrica. Seu valor é estabelecido pela Aneel e equivale a 2,5% dos investimentos efetuados pelas concessionárias de serviço público de energia elétrica em ativos vinculados à prestação do serviço de eletricidade e limitados a 3,0% de sua receita anual. Os recursos da RGR são disponibilizados na forma de financiamento, complementando as demais fontes, podendo ainda ser utilizada como subvenção econômica, na forma da Lei nº 10.762/2003.

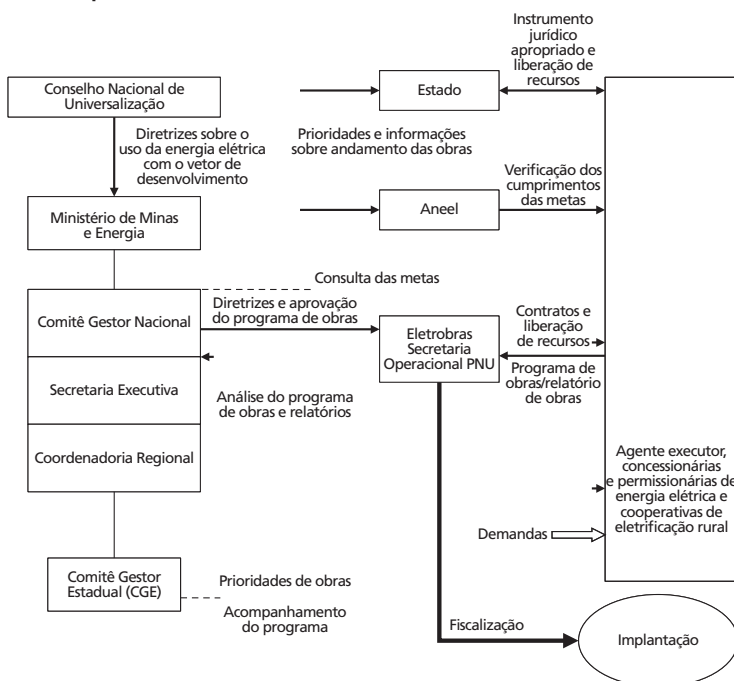
Os recursos provenientes dos estados e municípios serão a título de subvenção econômica, definidos a partir da elaboração do termo de compromisso. A participação financeira dos municípios, quando ocorrer, será computada em conjunto com a participação do governo estadual e os recursos a serem aportados pelos estados serão estabelecidos em instrumento jurídico apropriado, a ser celebrado entre este estado e o respectivo agente executor, conforme definido no termo de compromisso.

Já os recursos dos agentes executores serão a título de contrapartida e definida entre o MME e o agente executor, firmando um termo de compromisso.

No que se refere aos recursos não financeiros, a mão de obra fica a cargo dos agentes executores que deverão priorizar tecnologia, materiais e equipamentos de rede que resultem em redução dos custos. Os principais materiais e equipamentos evidenciados no manual de operacionalização do programa são: condutores tipo aço zincado (CAZ), molas desligadoras com elos fusíveis, chaves e cruzetas de madeira, para-raios de distribuição de óxido de zinco, e isoladores de porcelana ou vidro temperado.

Todos esses recursos deverão ser usados para a consecução das atividades/ações que serão operacionalizadas pela comissão nacional, comitês gestores nacionais e estaduais, que interagem com outros agentes conforme figura 6.

FIGURA 6  
Estrutura operacional



Fonte: Manual de operacionalização do programa Luz para Todos (2005).

As ações relacionadas à capacitação dos agentes executores e dos técnicos de desenvolvimento visam estimular o uso eficiente e produtivo da energia, em que podem ser identificadas oportunidades e/ou apresentados projetos para as áreas rurais que contemplem a implementação tanto de programas de informação aos consumidores quanto de projetos de uso eficiente e produtivo da energia elétrica. Para detalhar a operacionalização dessas ações, o MME e a Eletrobras elaboram documentos como guias, cartilhas e manuais, como o manual de operacionalização do programa, que é revisado constantemente.

Além disso, é exigido que as concessionárias submetam à Aneel o Plano de Universalização de Energia Elétrica, a ser implementado, que será constituído por programas anuais de expansão do atendimento que deverá contemplar, por município, os atendimentos solicitados, as áreas em que a extensão de redes de distribuição primária e secundária serão realizadas para a ligação de novas unidades



consumidoras sem ônus do solicitante. Segundo a Resolução nº 223/2003, por ocasião do envio dos planos de universalização, a concessionária poderá encaminhar à Aneel, em documento independente, a estimativa global, ano a ano, dos investimentos necessários para a implementação dos respectivos programas anuais. A universalização deverá ser alcançada, para cada concessionária, em função do índice de atendimento (IA) estimado com base nos dados do Censo IBGE 2000.

Para que as obras possam ser efetivamente concretizadas, é necessário a elaboração do programa de obras, que nada mais é que a quantificação do número de consumidores a serem atendidos, bem como o detalhamento dos materiais, equipamentos e serviços, com os respectivos custos, que serão utilizados para o cumprimento das metas de atendimento firmadas no termo de compromisso. É elaborado pelas concessionárias e permissionárias de distribuição de energia elétrica e cooperativas de eletrificação rural, mediante o preenchimento das planilhas disponíveis na página do MME – Luz para Todos e apresentado à Eletrobras, que irá efetuar a análise técnica e orçamentária em interação, para que se obtenha condição técnico-financeira adequada e compatível com os recursos previstos. Essa análise é encaminhada ao MME que emite o parecer. Se o parecer for favorável, o programa de obras será viabilizado mediante os seguintes instrumentos jurídicos: *i*) contrato firmado entre a Eletrobras e o agente executor, que estabelece os recursos referentes à subvenção (CDE e RGR), ao financiamento (RGR), e à contrapartida do agente executor e, ainda, as regras que vão nortear a aplicação e a liberação desses recursos; e *ii*) instrumento jurídico apropriado, a ser firmado entre os estados e os respectivos agentes executores, que estabelece os recursos e a forma como serão aportados.

Assim, fica viabilizada a construção das redes de abastecimento de energia e ligação aos domicílios. De acordo com a Portaria nº 447/2004 o programa contempla o atendimento das demandas no meio rural mediante uma das três possibilidades: extensão de redes de distribuição, sistemas de geração descentralizada com redes isoladas ou sistemas individuais.

É fundamental destacar que essas atividades ou ações são executadas para a obtenção dos seguintes produtos: redes elétricas instaladas, energia elétrica implementada nas residências, e consequentemente a geração de tarifas de consumo de energia a serem pagas pelo beneficiário. Não se pode esquecer que a meta inicial do governo federal era de dois milhões de ligações, atendida em maio de 2009, beneficiando 10 milhões de pessoas. Com a prorrogação do programa para 2010, a nova meta foi estabelecida em 2.965.988 milhões, sendo que até julho de 2011 foram atendidos 2.804.669 milhões, beneficiando 14.023.345 milhões de pessoas.

Com esses produtos advindos do programa Luz para Todos os resultados de curto prazo esperados e alguns até mesmo mensurados pelo programa são:

melhoria nas atividades escolares proporcionadas pela possibilidade de aulas no período noturno e até mesmo utilização de tecnologias como instrumento de aprendizagem; aumento na produtividade, com compras de máquinas e equipamentos elétricos; consequentemente consumo de bens elétricos, como TV, geladeira, liquidificador, ferro de passar, resultando na movimentação da economia em que dados da Pesquisa Quantitativa Domiciliar de Avaliação da Satisfação e de Impacto do programa Luz para Todos, realizada em 2009, mostram o aquecimento da demanda por eletrodomésticos, principalmente TVs (79,3%), geladeiras (73,3%) e aparelhos de som (45,4%), porém a pesquisa não mostra com detalhes como se chegou a esses dados, fazendo necessário refletir se outros fatores ou políticas não afetaram esse aquecimento; e acesso à informação, proporcionada pela inserção da mídia nos domicílios.

Com esses resultados, a longo prazo, poderá ser percebido o ponto focal da resolução do problema que deu origem ao Luz para Todos, que é a diminuição da exclusão social, em que poderá ser observada, ainda, a melhoria na qualidade de vida dos beneficiários e o aumento da renda. Porém, efeitos não esperados já foram percebidos e evidenciados pela Pesquisa Quantitativa Domiciliar de Avaliação da Satisfação e de Impacto do Programa Luz para Todos, como o retorno do homem ao campo, em que se verifica a volta de 96.000 famílias à área rural, o que equivale a 480.000 pessoas.

### **4.3 Etapa 3 – validação do modelo lógico**

A validação do modelo lógico do programa deve ser feita através de uma oficina organizada pelo elaborador do Modelo Lógico. A opção pela realização de uma Oficina se deve aos recursos e técnicas utilizados que favorecem o compartilhamento de ideias nos trabalhos de grupo. Para auxiliar a visualização do modelo lógico pré-montado, deverão ser utilizados painéis com as cartelas previamente elaboradas, onde estarão registradas as informações selecionadas. Além dessas, deverão ser registradas as lacunas e inconsistências e afixadas em outro painel. O objetivo desse procedimento é checar os componentes do modelo lógico com os que participam diretamente do processo e, portanto tem maiores condições de verificar vulnerabilidades no desenho montado. Essa etapa fica como sugestão para próximos estudos.

### **4.4 Etapa complementar: definição dos indicadores de desempenho**

Com a construção do modelo lógico é possível definir indicadores apropriados para aferir o desempenho do programa. No caso do programa Luz para Todos os principais indicadores são apresentados no quadro 2.

**QUADRO 2**  
**Indicadores de atividade, produto, resultado e impacto do LPT**

Indicador	Descrição
<b>1) Atividade</b>	
Número de agentes e técnicos capacitados por região	Verificar o número de pessoas com capacidade de atuar no programa e se esse número condiz com a realidade de cada região.
Metas a serem cumpridas pelos programas anuais de expansão	Verificar as principais metas e seus prazos de cumprimento para definir se o programa está dentro do limite de tempo desejado.
Metas a serem cumpridas pelos programas de obras	Verificar o número de pessoas que necessitam do programa, assim como a extensão das redes de distribuição necessárias.
Número de programas aprovados pela Eletrobras por região	Verificar o atendimento do programa a áreas mais necessitadas, e poder comparar com o IDH.
Gatos com construção de novas redes	Avaliar se os custos do programa estão de acordo com a quantidade de recursos disponíveis.
Número de ligações de energia efetuadas com qualidade	Verificar a qualidade do serviço prestado pelo programa.
<b>2) Produto</b>	
Km de extensão de redes elétricas adicionais	Avaliar o cumprimento da meta original e se essa extensão abrange boa parte da população beneficiária.
Número de domicílios atendidos	Avaliar a meta principal do programa, trazendo subsídios para eventuais desajustes e possibilidade de correção.
Impacto tarifário	Verificar o impacto das tarifas de energia na renda das famílias.
<b>3) Resultado</b>	
Número de alunos nas escolas	Verificar se o fator energia afetou a demanda escolar.
Aumento na produtividade (%)	Avaliar se o programa teve relação direta com o aumento da produtividade na área rural.
Aquisição pelas famílias de TV, rádio e computador, ou outra mídias de comunicação	Avaliar se o programa foi eficiente em relação ao acesso à informação.
Aumento do consumo de bens elétricos (%)	Verificar a relação entre o aumento dos bens elétricos com a implementação do programa e comprar os resultados com o aquecimento desse mercado.
<b>4) Impacto</b>	
Varição na renda familiar (%)	Avaliar o quanto o programa pode beneficiar em termos de renda dos beneficiários. É importante observar que se esse indicador tem relação direta com o aumento da produtividade.
Permanência das famílias beneficiárias na área rural	Verificar a suposição de que a luz é fonte de permanência das famílias na área rural. Além disso, analisar a possível segregação de famílias e migração de novas, da cidade para o campo, estabelecendo relações com o programa.
Número de moradores que retornaram ao campo	
Indicadores sociais e de bem-estar social sobre as condições de vida das famílias beneficiárias.	Avaliar a melhoria na qualidade de vida das famílias devido ao programa, mostrando a percepção do usuário em relação a saúde, educação, habitação de novas, da cidade para o campo, estabelecendo relações com o programa.

Fonte: Resultados da pesquisa.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo de uma política pública de relevância na resolução de um problema que afeta em maior parte a população rural, a análise do programa Luz para Todos sob a ótica do Modelo Lógico, proporcionou uma fonte rica de pesquisa para o monitoramento e avaliação da mesma. Além disso, ficou comprovada a consistência do programa, que apresenta organização teórica e equipes definidas de gestão, com manuais e legislação bem elaborados.

O grande ponto de crítica que se pode mencionar é o fato de o LPT ser política que visa a diminuição da exclusão social e inclusão principalmente das famílias de baixa renda aos serviços de energia, porém em sua primeira fase, os critérios de priorização não faziam nenhuma distinção com relação a renda dos beneficiários, podendo ser visualizado como um ponto fraco do programa e que precisava ser aprimorado. Este fato, contudo, foi visualizado e revisado pelo Ministério de Minas e Energia na segunda fase do programa, 2011-2014, e modificações puderam ser percebidas.

Outro dado que merece destaque e pôde ser evidenciado pela elaboração do Modelo Lógico é o relacionado à sustentabilidade do programa após seu término, que hoje conta com o aporte do governo para a realização das instalações de energia elétrica, mas que com o fim do programa poderão deixar de existir. Assim, novas instalações passariam a ter um custo elevado novamente e essa situação poderia refletir nas tarifas pagas pelos beneficiários, com o repasse de custos das empresas fornecedoras de energia ao consumidor. Desta maneira, se nada for pensado sobre o assunto, esse pode ser um problema futuro, onde o impacto tarifário poderia tornar tudo construído até o momento em outro grande problema para a sociedade, ou seja, altos custos das instalações e tarifas elevadas, em um ambiente sem a existência do programa.

Portanto, fica evidente que o modelo lógico de representação da teoria do programa é uma ferramenta importante e pode ser utilizada em diversos estudos na área de avaliação de políticas públicas, servindo como subsídio para a construção de indicadores de desempenho e outros mecanismos de avaliação. Porém, a análise da validade do desenho montado deve ser testada como indicativo de que o modelo foi bem formulado e que não existem pontos de divergências, ficando esse aspecto como sugestão para uma futura pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ALCOFORADO, F. A atual crise energética do Brasil e seus impasses estruturais. **Revista Brasileira de Energia**, v. 1, n. 2, 1990.

BAMBERGER, M. R. J.; MABRY, L. **Real world evaluation: working under budget, time, data and political constraints.** Thousand Oaks: Sage, 2006.

BANCO MUNDIAL. **Monitorização e avaliação:** algumas ferramentas, métodos e abordagens. Washington: Banco Mundial, 2004. Disponível em: <<http://goo.gl/adLfkx>>.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Manual de operacionalização do Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – “Luz para Todos”.** Brasília: MMA, 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. **Indicadores de programas:** guia metodológico. Brasília: MP, 2010.

CAMARGO, E.; RIBEIRO, F. S.; GUERRA, S. M. G. O programa Luz para Todos: metas e resultados. **Espaço Energia**, v. 9, p. 21-24, 2008.

CASSIOLATO, M. M. **Modelo lógico e teoria do programa:** uma proposta para organizar avaliação. Disponível em: <<http://goo.gl/rLbU8V>>. Acesso em: 25 jul. 2013.

CASSIOLATO, M.; GUERESI, S. **Como elaborar modelo lógico:** roteiro para formular programas e organizar avaliação. Brasília: Ipea, 2010. (Nota Técnica, n. 6).

CAVALCANTI, H. B. *et al.* O planejamento energético e a questão social: uma análise dos resultados do Programa Luz para Todos. *In:* SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS ELÉTRICOS, 2010, Belém. **Anais...** Belém: SBSE, 2010.

COHEN, E.; FRANCO, R. **Avaliação de projetos sociais.** 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

COSTA, F. L.; CASTANHAR, J. C. Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 5, set.-out. 2003.

CUNHA, C. G. S. **Avaliação de políticas públicas e programas governamentais:** tendências recentes e experiências no Brasil. Rio grande do Sul: Secretaria de Coordenação e Planejamento, 2006.

DELGADO, V. M. S. **Mini curso:** modelos de causalidade lógica e marco lógico. Rio de Janeiro, 2012.

FISCHER, F.; MILLER, G. J. M.; SIDNEY, M. S. (Eds.). **Handbook of public policy analysis:** theory, politics, and methods. Boca Raton: CRC Press, 2007.

GIL, A. C. **Métodos de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1999.

KELLOGG, W. K. **Logic model development guide**. Michigan: WK Kellogg Foundation, 2004.

ROGERS, P; HUMMELBRUNNER, R. **Methodological challenges in using programme theory to evaluate pro-poor and equity-focused programmes**. New York: Unicef, 2012. (Unicef The Evaluation Working Papers).

RUA, M. G. **Políticas públicas**. Florianópolis; Brasília: UFSC; UAB, 2009.

SECCHI, L. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. Porto Alegre: **Revista Sociologias**, ano 8, n. 16, p. 20-45, 2006.

UNICEF – UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND *et al.* **Guide for monitoring and evaluation**. New York: Unicef, 1990.

VIEIRA, D. M. **Obstáculos a universalização do acesso ao serviço público de distribuição de energia elétrica no meio rural brasileiro**. 2011. Monografia (Especialização em Controle da Regulação) – Tribunal de Contas da União, Brasília, 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/n8I2UD>>.