

Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo
Escola Pós-Graduada de Ciências Sociais
Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão e Políticas Públicas

PAULO ROBERTO PAES

ELETRIFICAÇÃO RURAL NO BRASIL
LUZ PARA TODOS (LPT)

SÃO PAULO

2014

Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo
Escola Pós-Graduada de Ciências Sociais
Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão e Políticas Públicas

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Comissão Avaliadora como exigência parcial para obtenção do certificado de conclusão do curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão e Políticas Públicas, pela Escola Pós-Graduada de Ciências Sociais, da Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo.

Orientadora: Prof^a D^{ra} Maria Cristina Briani

SÃO PAULO
2014

DEDICATÓRIA

Dedico a Deus e a Nosso Senhor Jesus Cristo, por me dar vida, saúde e sabedoria, por ter me dado inteligência para percorrer todo trajeto até aqui, por mais essa importante conquista em minha vida.

Dedico à minha família que me apoiou durante esse período em todos os momentos que dediquei a minha vida para os estudos, apesar dos momentos de desânimo e cansaço e principalmente minha esposa, pois deixei de estar com ela nos momentos de lazer para buscar conhecimento nesta área.

Dedico também às pessoas com quem irei trabalhar para ajudar a construir políticas públicas para atender as demandas que tanto afligem a nossa sociedade e tornar cada vez melhor o nosso município, estado ou país.

Dedico aos meus companheiros (as) do curso que tanto colaboraram de forma sincera e transparente, para que possamos levar à sociedade ensinamentos relacionados a políticas públicas, o conhecimento, a ética para que cada um possa mudar seu conceito, buscando corrigir aquilo que estava errado em nossos gestores.

Dedico também à minha Orientadora Professora Doutora Maria Cristina Briani, por todo apoio que recebi de incentivo, estímulo para que pudesse vencer este novo desafio em minha vida.

PAULO ROBERTO PAES

**“ELETRIFICAÇÃO RURAL DO BRASIL”
“LUZ PARA TODOS”**

Conceito

Banca examinadora

Professor (a)

Assinatura

Professor (a)

Assinatura

Professor (a)

Assinatura

Professor (a)

Assinatura

Data da aprovação ____/____/____

O Programa Luz para Todos tem um conteúdo social extraordinário. Eu não sei se todos os que nasceram sob a claridade conseguem entender e sentir a emoção de uma pessoa, que passou a vida inteira a base de candeeiro e vela, em receber a energia pela primeira vez. “É um fato que, certamente, marcará a vida e a história dela para sempre”.

Luiz Inácio Lula da Silva

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANAEEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
PRODEEM	Programa de Desenvolvimento Energético de Estados e Municípios
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas
DEER	Departamento de Eletrificação Rural
ECO 92	Evento que ocorreu no Brasil 1992 sobre meio ambiente.
AGENDA 21	Foi uma das Agendas Eco do ano de 1992
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
OEА	Organização dos Estados Americanos
SEER	Serviço Especial de Eletrificação Rural
ERMIG	Eletrificação Rural de Minas Gerais
PNER	Programa Nacional de Energia Rural
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD	Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento
REA	Rural Electrification Administration
ENDESA	Empresa Nacional de Desenvolvimento de Eletricidade S/A
FUER	Fundo de Eletrificação Rural
GEER	Grupo Executivo de Eletrificação Rural
DEER	Departamento Energia Elétrica Rural
PLANER	Plano de Energia Rural
PRONATEC	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
APP	Área de Preservação Permanente
KWH	Quilowatt – hora
CMSE	Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico
MW	Megawatts
CNU	Comissão Nacional de Universalização
AT	Alta Tensão
MT	Média tensão
BT	Baixa Tensão

1.INTRODUÇÃO	1
1.1 Identificação de um problema relevante.....	1
2. JUSTIFICATIVA	4
2.1 Como se encontrava este município em 2010.....	5
3. MARCO DE REFERÊNCIA CONCEITUAL	6
4. DESCRIÇÃO DO PROBLEMA	9
4.1 - Histórico da eletrificação rural no Brasil	12
5 - COMO ESSES PROBLEMAS SURGEM E SE MANIFESTAM	18
6. MÃO DE OBRA UTILIZADA NO LPT	19
7. PLANO DE AÇÃO E IMPLANTAÇÃO	21
8. ANÁLISE DA VIABILIDADE DO LPT E PLANO DE AÇÃO	23
9. ANÁLISE DE ATORES ENVOLVIDOS E SEUS INTERESSES	26
10. ANÁLISE DE RISCO POTENCIAL	28
11. BALANÇO FINAL DO PROJETO	31
11.1 Tarifa Social	32
12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34

Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo
Escola Pós-Graduada de Ciências Sociais
Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão e Políticas Públicas

Ficha Catalográfica da Biblioteca FESPSP

PAES, Paulo Roberto

Eletrificação Rural do Brasil – Luz Para Todos - 2014

Orientadora: Maria Cristina Briani

Trabalho de Conclusão do Curso de Pós-graduação Lato Sensu em Gestão de Políticas Públicas/ Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo FESPSP. São Paulo, 2014

34 f : il. ; 30 cm

1. Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo-FESPSP Título. Eletrificação Rural no Brasil – Luz Para Todos.

RESUMO

O objetivo deste trabalho, foi justamente apresentar as vidas dos sertanejos nas regiões mais pobre deste país, o norte de Minas Gerais mais especificamente, a região do Alto do Rio Pardo, onde fica a cidade de Indaiabira – MG, encostada ao lado da região do Jequitinhonha.

A outra finalidade é mostrar os desafios deste governo democrático e popular em enfrentar uma grande situação, levar energia elétrica para mais de 15 milhões de pessoas excluídas desses serviços públicos, há várias décadas.

Foi neste começo do século XXI no Brasil que se começou este grande desafio, estudos realizados por órgãos governamentais e não governamentais, chegou à conclusão que estas regiões precisavam desde tipo de serviço público, a eletrificação rural, para reduzir a miséria e a pobreza e incluir esta população em grandes consumidores de produtos industrializados, fatia está, esquecida por muitos governos.

A metodologia empregada na avaliação do processo enfocou o critério da eficiência das ações e do planejamento do programa, reunindo sobre sua origem, elenco de metas, regulamentos, estrutura operacional critérios de seleção e execução de obras e pesquisas documental, sobre a universalização de energia elétrica.

Surge o Programa Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica - Luz para Todos, um projeto ambicioso que visava reduzir a pobreza e criar oportunidades de novas rendas para estas famílias além de fixa –lá no campo, produzindo com incentivos de programas sociais. Na cidade de Indaiabira – MG, não foi diferente a vida destas famílias, o programa foi planejado e executado sem nenhum custo ao beneficiário e resultados hoje são os mais positivos possíveis.

O êxito de levar energia para a população de Indaiabira -MG, e resto do país, essas realizações tiveram suas metas específicas, e torno a energia elétrica um vetor de desenvolvimento sócio e econômico, que contribui e muito a redução d pobreza e aumento da renda familiar, foi satisfatória e aos formuladores de políticas públicas que potencializou estas estruturas que partir de agora, o Luz para todos será um novo marco de desenvolvimento e prosperidade a estes excluídos desta obrigação do estado, que muito deixou a desejar durante muitas décadas.

1.INTRODUÇÃO

1.1 Identificação de um problema relevante

O maior desafio de inclusão social no Brasil em tempos remotos seria o reconhecimento da eletricidade como direito básico e, portanto, que deva ser provido a todos, sem distinção ou privilégios. A Constituição Federal de 1988 é um marco histórico no processo de redemocratização política no Brasil, foi elemento primordial na solidificação dos direitos individuais, coletivos, reconhecendo outras formas de organizações e identidades sociais coletivas e culturais de distintos segmentos da sociedade brasileira, no caso, as comunidades quilombolas e os povos indígenas, que tiveram os seus direitos reconhecidos. Estas comunidades também faziam parte dos excluídos socialmente, e a eles, não esquecendo, acrescenta-se também o fato da sociedade brasileira ser marcada por profundas desigualdades sociais e econômicas. Grande parte da população encontra-se desprovida de vários direitos básicos, entre os quais a eletricidade. Encontra-se aqui a motivação para este trabalho: o que está sendo feito e quais as perspectivas dentro desse contexto, para que realmente haja a universalização deste serviço público, fornecimento de energia elétrica, particularmente para a zona rural. Sendo que o presente trabalho de pesquisa atenta-se a prioridade aos programas de eletrificação rural desenvolvidas na região de Norte de Montes Claros-MG.

No Território do Alto Rio Pardo – MG, que abrange uma área de 16.502,30 Km² e é composto por 15 municípios: Berizal, Montezuma, Ninheira, Novorizonte, Rubelita, Salinas, São João do Paraíso, Taiobeiras, Vargem Grande do Rio Pardo, Cural de Dentro, Fruta de Leite, Indaiabira, Rio Pardo de Minas, Santa Cruz de Salinas e Santo Antônio do Retiro. A população total do território é de 192.118 habitantes, dos quais 86.210 vivem na área rural, o que corresponde a 44,87% do total. Possui 16.097 agricultores familiares, 30 famílias assentadas e uma comunidade quilombola. Seu IDH médio é 0,65. (Wikipédia)

Esta pesquisa esta baseada na primeira e segunda fase do LPT, do ano de 2010/2012, mais especificamente na cidade de Indaiabira – MG, cujas comunidades

atendidas pelo programa foram: Muzelo, Taquaril, Curral Novo, Cavada, Taquaril/Umburama, Lagoa da Pedra, Maravilha, Cana Brava, Canabral, Palmeiral do Bonfim, Fazenda Grande, Barra da Areia, Caiçara, Gamela, Cavada, Lagoa Grande, num total de 72 consumidores que vivem em área rural.

“Durante muito tempo não houve onde discutir eletrificação rural no âmbito federal. Foi uma omissão de longa data. Nos anos entre 1980 e 1990, o Brasil atendeu a menos de 2% das necessidades de sua área rural, entrando em 1997 com 67% das propriedades no escuro” (Ribeiro et al, 2003). Dentro desta discussão, entende-se que eletrificação rural é uma questão social que deve ser resolvida por uma agência de desenvolvimento, de preferência nacional, externa e independente à concessionária, que somente visa o lucro.

Levar energia elétrica para quase três milhões de famílias e também em todos os estabelecimentos coletivos, tais como escolas, postos de saúde, centros comunitários de produção, quilombos, comunidades indígenas, assentamentos, e pequenas propriedades rurais, construindo redes de energia elétrica nas áreas mais distantes dos grandes centros urbanos do Brasil. Vários programas foram elaborados em outros governos como o Programa Luz da Terra, Programa Luz no Campo, Programa de Desenvolvimento Energético de Estados e Municípios – PRODEEM e Cooperativas de Eletrificação Rural (1995), porém nenhum dos programas citados trazia metas de universalização definidas. Havia apenas a sinalização de que no ano de 2015 o Brasil poderia alcançar a universalização, sem metas e prazos que não passava de uma intenção, e no caso das cooperativas não saíram do papel. Metas e prazos estabelecem compromissos.

Os problemas sobre utilização de energia elétrica em lugares mais distantes no Brasil também foram discutidos na AGENDA 21 e ECO 92, documentos estes elaborados pela Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, que colocam a energia elétrica como uma fonte de insumo energético para atender o pequeno proprietário rural. Desde então já existia uma preocupação sobre estes serviços públicos e da exclusão social imposta pelo Estado.

No final do ano 2000 a ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica iniciou uma discussão sobre a universalização da eletrificação no meio rural em função de uma carência muito grande de energia nos lugares mais distantes do país. O resultado destes estudos foi à alteração da Lei de nº 10.438/2002, que através da Lei 4.873 de 11/11/2003, instituiu a Universalização de Acesso e Uso da Energia Elétrica “LUZ

PARA TODOS”, para atender famílias do meio rural que não tinham energia elétrica em suas residências.

Com a vitória do Presidente Lula em 2002 instituiu-se este programa em 2003, com a sua continuidade também no Governo da Presidente Dilma Rousseff. Este programa foi criado quando a presidenta era Ministra de Minas e Energia, que interrompeu a política neoliberal no Brasil, socializando e universalizando a eletrificação para regiões rurais para mais de 15 milhões de pessoas, de forma gratuita, um direito que os brasileiros almejavam há muitos anos. Este programa foi totalmente diferente de todos os programas anteriores, sem nenhum custo ao consumidor e com planejamento com metas a serem cumpridas.

2. JUSTIFICATIVA

Até o início do século XXI as classes dominantes no Brasil que controlavam o poder e o Estado jamais quiseram discutir a eletrificação rural que levaria o bem estar à população. Este foi um dos grandes desafios que o Brasil enfrentou até uma década atrás. Não levar a energia à população rural gerou como consequência o atraso social, econômico e regional, até o final do século XX. Entretanto, o que se mostra neste trabalho sobre o LPT é que a eletrificação rural é um importante fator indutor do desenvolvimento humano, econômico e social, com impactos que ultrapassam as fronteiras das comunidades rurais. A eletrificação enquanto meio para o desenvolvimento está inserida numa rede caracterizada por relações de dependência; além dos benefícios evidentes para a população rural, com possibilidade de maior nível de conforto, satisfação, acesso aos meios de comunicação, informação, mecanização agrícola, há consequente melhoria da produtividade agrícola. Este setor impulsiona a cadeia produtiva industrial (cada R\$ 1,00 investido em eletrificação rural, gera R\$ 3,00 ao longo da cadeia produtiva gera um aumento no consumo de bens duráveis por esta população). (Cruz et al., 2004)

Para a economia do país, a eletrificação auxilia o processo de fixação do homem no campo, o que desonera o Estado nos seus gastos públicos com diminuição dos custos com infraestrutura urbana (mais onerosa que a rural), já que os grandes centros urbanos encontram-se inchados com esta migração. Atualmente mais de 80% da população do Brasil vive em áreas urbanas, aumentando ainda mais o desemprego com esta mobilidade. Dessa forma, a eletrificação rural combina com um efetivo programa de gestão econômica dos espaços rurais, propiciando o desenvolvimento que alavanca o setor agrícola do país.

Por outro lado, o desafio de disponibilizar energia elétrica para as população rural no Brasil era proporcional ao enfrentamento do alto nível de desigualdade social e regional que o país vivia. Estimava-se existirem no início do primeiro mandato do Presidente Lula (2003 a 2006) cerca de dois milhões de domicílios rurais sem energia elétrica, correspondendo a 80% do total nacional da exclusão elétrica, ou seja, 10 milhões de brasileiros viviam no meio rural sem acesso a esse serviço público. Cerca de 90% dessas famílias possuíam renda inferior a três salários-mínimos.

Estes dados foram levantados pelo senso de 2010 do IBGE e apontavam as regiões norte e nordeste como áreas situadas nas regiões de extrema pobreza do país.

Como na região norte, nordeste e centro-oeste, estas regiões também foram contempladas com este programa, que visava disponibilizar pelo menos potência mínima capaz de atender às necessidades básicas dos domicílios (iluminação, comunicação e refrigeração), em face da análise de demanda energética de cada comunidade. Foram programadas 716 mil ligações em muitos estados e municípios da confederação (entes), que têm a sua fase de finalização em 2015.

2.1 COMO SE ENCONTRAVA ESTE MUNICÍPIO EM 2010

A cidade de Indaiabara/ MG, objeto deste trabalho, fica situada no norte do Estado, na região do Alto do Rio Pardo, com uma população em 2010 de 7.330 pessoas e em 2013 de 7.528 habitantes, onde a maior parte de sua população encontra-se no campo, em torno de 4.588 habitantes, totalmente desprovida de eletrificação e de outros serviços públicos essenciais como educação, saúde e projetos de incentivos sócio/econômicos como renda, financiamento para agricultura, transporte, infraestrutura.

Estas famílias vivem ainda em pequenas comunidades com uma média de cinco casas, onde poucas vezes escapa desta quantidade. Em sua maioria residem famílias com algum grau de parentesco.

O maior bairro desta cidade, onde residem 1.337 habitantes, é chamado de Bairro Barra da Alegria (considerado por lei um distrito) e está situado dentro de uma área totalmente rural. Outra parcela da população vive na região urbana num total de 1405 habitantes no ano de 2010; todas as residências são construções de padrões aceitáveis de se viver, existem casas populares com água encanada, energia, fossa séptica, banheiro interno ou externo, escola e uma UBS. Observei também que algumas destas casas foram construídas com tijolo de adobo (tijolos feitos de barro, capim e estrume) com cobertura de telhas de barro e madeiramento de eucalipto. (IBGE, 2010)

3. MARCO DE REFERÊNCIA CONCEITUAL

Dentro da abordagem deste trabalho, temos a evidência que o LPT foi há passagem de um “Estado Herdado” para o “Estado Necessário” e vimos que o estado pouco se preocupou com a questão da eletrificação nos meios rurais. As características do “Estado Herdado” eram manipuladoras e demagógicas, mas também as suas ações e resultados não atenderam às expectativas como a questão da eletrificação nos meios rurais do Brasil. Esta determinação nos coloca um grande desafio para o setor elétrico, tornar realidade a oferta deste serviço para as famílias que residem nas áreas rurais, ainda neste início de século XXI, porque a escuridão em certas regiões ainda é uma realidade.

Vejam os alguns planos ao longo da nossa história: o Governo Getúlio Vargas criou o Fundo de Eletrificação Nacional, com a criação da Eletrobrás; o Governo JK, com o Plano de Metas onde sua maior preocupação era a construção de Brasília-DF (mudança da capital do Rio de Janeiro para o centro do país) e dependia da energia que estava a 400 km de distância. Estes planos se preocupavam com a questão do aumento de produção de energia elétrica a cada ano, para atender a demanda que era exigida pelas indústrias em expansão neste período e em grandes centros urbanos.

O Estado ficou muito dependente daquilo que esperava como sendo mola mestre em modificar, inovar e transformar, não se encontrava preparado para atender às demandas da sociedade quanto a um estilo alternativo de desenvolvimento mais justo, sempre tinha questões financeiras e geográficas que barravam projetos sobre uso de energia elétrica nos meios rurais. Era preciso encontrar uma forma mais econômica, igualitária e ambientalmente sustentável para resolver a questão da inclusão deste serviço público prestados pelo Estado, que faziam com que a demanda da eletrificação nos meios rurais se tornasse assunto genérico de um povo desprovido e desprotegido de cidadania.

A discussão entre “Estado/Sociedade” era onipotente por causa do burocratismo e as demandas estavam sempre encobertas por mantos, deixando o miserável sertanejo, dos mais variados rincões deste país, sem nenhuma estrutura que viesse a melhorar a qualidade de vida destes cidadãos, fosse no campo econômico ou social. Até o final do século XX, este foi um dos fatores que foi deixado pelo “Estado Herdado”, que associava patrimonialismo e autoritarismo com clientelismo que o governo militar deixou chegar até o fim século XX.

Após esta fase do “Estado Herdado” para o “Estado Necessário”, o governo brasileiro buscou a inclusão social e a compreensão dos pesquisadores em mostrar que estas regiões apresentavam o menor IDH do país, e para reduzir estas desigualdades sociais o único vetor de redução seria a introdução da energia elétrica no meio rural, provando que o Estado era capaz de não apenas atender às demandas presentes, mas de fazer emergir e satisfazer novas demandas embutidas nesse estilo alternativo, desenvolvendo uma ferramenta de gestão pública comprometida com a viabilização dessa transição.

Era também necessária a criação de um sistema sem vício corporativista, onde devesse discutir a questão do Estado e da Sociedade de uma forma mais ampla, mostrando que para ser realizada em sua plenitude necessitava um pouco mais que o elemento fundamental que era a energia elétrica nas zonas rurais. Na fase seguinte haveria necessidade de criar hábitos de utilização da própria energia elétrica, entender as oportunidades criadas pelo uso racional da eletricidade e, principalmente, ampliar a geração de renda para os novos consumidores, no seio das comunidades em que cada um vivia. Nessa busca incessante de solução para o problema, finalmente surgiu o LPT, que viria a se transformar em modelo de política pública de grande sucesso, a ponto de ser solicitado e implantado em inúmeros países. Atualmente um modelo a seguir de políticas de inclusão social e redutor de desigualdade social regional, onde muitos países buscam este programa de universalização da eletrificação rural que o Brasil implantou no século XX/XXI.

Depois de conquistar o Brasil, levando o acesso ao serviço de energia elétrica a 14,5 milhões de brasileiros que viviam na escuridão, o Programa Luz para Todos, do Governo Federal, vem despertando a atenção de países da África, Ásia e América Latina, interessados em universalizar o acesso à energia elétrica a seus habitantes. Os primeiros a firmar acordos de cooperação com o governo brasileiro foram Colômbia, Nicarágua, Guatemala, Peru e Moçambique. Outros nove países, entre eles o Quênia, Zâmbia, Nicarágua e Índia, também iniciaram conversas com o Ministério de Minas e Energia e enviaram missões técnicas com intenção de firmar convênios. Em Abu Dhabi, nos Emirados Árabes, para participar da reunião do “Grupo de Alto Nível em Energia Sustentável para Todos”, o ministro Edison Lobão mostrou a experiência brasileira. O convite foi feito pelo secretário-geral das Nações Unidas, Ban Ki-Moon, que quer ter o Brasil como referência para

universalizar o acesso ao serviço de eletricidade e de aumentar o uso de energias renováveis. (Ministério das Minas e Energia, 2011)

O resultado com a implantação deste “Estado Necessário” tem como exemplo a agricultura familiar, como uma alternativa de renda e fixação do homem no campo, onde sua produção gera divisas para o país. Também avançamos no desenvolvimento socioeconômico ligado à produção agrícola, pecuária, piscicultura, suinocultura, hortifrutigranjeiro, ovinocultura e outros. Portanto, foi nestes três mandatos de governo democrático e popular que se acabou com o descaso com a eletrificação rural e a ineficiência do poder público, sendo que todas as iniciativas do governo (Estado) se voltaram para um desenvolvimento sustentável para o meio rural, transformando em pontos positivos, que foram os responsáveis pela significativa mobilidade social verificada nesses últimos dez anos de governo pós-liberal no Brasil.

Para resolver estes problemas que são apresentados dentro do meio rural, o programa LPT teve um começo, meio e fim transformador de inclusão social. Com a chegada da energia elétrica nas regiões rurais, foi necessário ainda levar uma energia de melhor qualidade para estes novos consumidores, visto que a estrutura das redes de transmissão não foi modernizada. Temos que chamar as concessionárias para elaborar um projeto de melhor qualidade para atender os agricultores e, por outro lado, para que eles não tivessem nenhum prejuízo com falta de energia elétrica, e também visualizar as demandas de cada município, pois em alguns lugares para a produção crescer, aumentar a irrigação ou construir um silo, o atendimento tem carga insuficiente, havendo problemas por falta de rede de energia elétrica com tráfego de maior potência e redes renovadas, ou então voltar o projeto para as comissões poderem planejar e elaborar um novo plano para atender o setor rural em 100% com energia de qualidade.

4. DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

O fornecimento de energia elétrica no Brasil vem se arrastando há décadas, desde a sua primeira implantação em 1879, quando predominava o Regime Imperial no Brasil, com a inauguração da Estação Central da Estrada de Ferro D. Pedro II no Rio de Janeiro (atualmente Estrada de Ferro Central do Brasil). O que era para ser um marco histórico de avanço para o país tornou-se um problema, justamente por causa da distribuição de energia construída de forma desigual e não homogênea em todo o território.

No século passado, a preocupação central com a energia, somente era para os grandes centros urbanos e industriais em sua maioria têxtil e as redes não eram interligadas. O recenseamento elaborado em 01 de setembro de 1920 traz uma demonstração de 1.168 municípios (vilas e cidades) que tinham iluminação elétrica no século passado.

A partir de 1930 a industrialização e urbanização trouxeram muitas mudanças e influenciou no nosso crescimento, era um país totalmente agrário e não tinha a preocupação com a eletrificação rural, com uma população rural em torno de 70%, e somente 1,6 milhões viviam nos centros urbanos. Começa a era Getulista (IBGE, 1980). Em 1936, menos da metade (41,0%) dos municípios brasileiros contava com iluminação pública ou “logradouros iluminados”.

A distribuição do benefício entre os estados era desigual: enquanto o Rio Grande do Sul, por exemplo, tinha 100% dos municípios com logradouros iluminados, Goiás contava com iluminação em apenas 52% dos municípios. Entre as demais unidades da federação, destacavam-se Minas Gerais, onde a iluminação pública beneficiava 87,2% dos municípios, o estado do Rio de Janeiro (que, na época, excluía a cidade do Rio de Janeiro, então capital federal), com 93,9%, e o estado de São Paulo, onde pelo menos 68,4% dos municípios contavam com logradouros iluminados (não há informações de 28,8% destes municípios).

A iluminação urbana em 1936 já era predominantemente elétrica: em 2.424 localidades já havia sinais de aumento de migração dos meios rurais para os centros urbanos (cidades, vilas e povoados); já em 2003, 82,6% eram iluminadas à eletricidade, em 322 localidades (13,3%) a querosene; 62 (2,6%) a gás acetileno e 37 (1,5%) a gás carbônico. O serviço era oferecido por empresas municipais em 827 localidades (34,1% do total) e por empresas particulares em 1.597 localidades (65,9%).

QUADRO 1 - ENERGIA ELÉTRICA NOS SÉCULOS XIX/XX – FONTE: IBGE

Estados, Distrito Federal Territórios.	Cidades e Vilas com Iluminação em cada Estado - Ano 1920						
	Tipos/Sistemas				Com mais de um tipo/ sistema	Total	Cidades e Vilas sem Iluminação
	Elétrica	Querosene	Acetileno	Álcool			
AL	06	21	01	02	00	30	05
AC	04	00	00	00	00	04	00
AM	03	11	02	00	00	16	12
BA	07	74	08	00	(02) 06	95	29
CE	04	04	04	00	(03) 01	13	57
DF	00	00	00	00	(04) 01	01	00
ES	10	04	01	00	00	15	14
GO	02	00	00	00	00	02	34
MA	03	15	04	00	00	22	39
MT	06	03	00	00	00	09	10
MG	98	08	06	00	00	112	45
PA	05	35	06	00	(05) 02	48	05
PB	07	08	08	03	00	26	09
PR	26	03	00	00	00	29	19
PE	12	11	03	10	(06) 02	38	15
PI	02	12	00	00	00	14	22
RJ	25	06	02	00	00	33	07
RN	05	10	00	00	00	15	20
RS	39	14	05	00	(07) 02	60	05
SC	15	03	00	00	00	18	14
SP	137	17	02	00	(08) 02	158	16
SE	06	20	00	00	(09) 01	27	06
TOTAL	422	279	52	15	17	785	383

Notas: (01) Não foram incluídas as informações relativas de 136 municípios sendo 30-SP; 21-MG; 13-GO; 12-BA; 16-CE; 08-RJ; 06-RS; 06-PE; 04-PB; 03-PI; 03-MA; 03-PA; 02-ES; 02-MT; 02-RN; 02-SC; 01-PR; 01-SE; 01-AC.

(02) Iluminação mista na Capital (eletricidade/gás) e mais 05 cidades com acetileno e querosene.

(03) Iluminação na Capital (eletricidade/gás).

(04) Iluminação mista na Capital Federal (eletricidade/gás).

(05) Duas cidades iluminada com acetileno e querosene.

(06) Iluminação mista da capital (eletricidade/gás) e iluminação mista de uma cidade (acetileno e querosene). (07) Iluminação mista da capital (eletricidade/acetileno) e mais iluminação mista de 01 cidade (eletricidade/acetileno).

(08) Iluminação mista da capital e iluminação mista de mais uma cidade (eletricidade/gás). (09) Iluminação mista de uma cidade (eletricidade/querosene)

QUADRO 2 - INSTALAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM 1920 - IBGE

Estados, Distrito Federal e Territórios	INSTALAÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA EFETUADAS NAS VILAS E CIDADES DO BRASIL NOS SÉCULOS XIX/XX CENSO DE 1920					
	Até 1890	1891 - 1900	1901 - 1910	1911 - 1920	Datas Ignoradas	Total
AL	00	00	01	04	01	06
AC	00	00	01	03	00	(06) 04
AM	00	00	02	01	00	03
BA	00	00	01	07	00	(02) 08
CE	00	00	00	04	01	(02) 05
DF	00	00	01	00	00	(03) 01
ES	00	00	02	08	00	10
GO	00	00	00	02	00	02
MA	00	00	00	03	00	03
MT	00	00	00	06	00	06
MG	01	00	20	76	01	98
PA	00	00	00	05	00	05
PB	00	00	00	07	00	07
PR	01	00	09	16	00	26
PE	00	00	00	12	01	(02) 13
PI	00	00	00	02	00	02
RJ	01	01	06	16	01	25
RN	00	00	01	04	00	05
RS	00	02	08	28	03	41
SC	00	00	03	10	02	15
SP	00	09	48	73	09	139
SE	00	00	00	07	00	07
TOTAL	03	12	103	294	19	(07) 431

Notas:

(01) Segundo o jornal "No dia" de Curitiba-PR, edição 09/08/1929, p.5.

(02) Iluminação mista na capital (eletricidade/gás).

(03) iluminação mista (eletricidade/gás).

(04) Iluminação mista na capital mais a cidade de Pelotas (eletricidade/gás/acetileno).

(05) Iluminação mista capital e cidade de Santos (eletricidade/gás).

(06) Iluminação mista inclusive a cidade de Campo Britto (eletricidade/gás).

(07) Iluminação mista em nove cidades (gás/acetileno/querosene)

4.1 - Histórico da eletrificação rural no Brasil

Nas décadas passadas, iniciando em 1930, houve grandes ensaios através do estado, mas nunca houve um alinhamento entre as políticas econômicas que realmente viesse a beneficiar os serviços essenciais para as famílias do meio rural, principalmente no quesito eletrificação rural.

“O grande vale, com florestas, rios, lagos imensos e a população dispersas, está a exigir, sem demora, iniciativas eficientes que promovam o conforto das zonas rurais.” Se ontem foram mínimos os empreendimentos preocupados em beneficiar o homem do campo. O deslocamento do habitante rural para os metrópoles opera-se rápido e vertiginoso, sente-se atraído pela organização social e econômica dos centros importantes, embora arraigado à gleba, ao ver-se, porém isolado no interior, temendo prejuízos iminentes à falta de assistência, deixa-o procurando dar melhor amparo à família, fugindo à escravização de uma existência cheia de sacrifícios. Abandonadas as atividades rurais, surge à escassez de víveres, verificando-se o declínio sensível da produção agrícola, agrava-se o problema do abastecimento das cidades. As providências para corrigir essa situação cada vez mais angustiante, cabem aos governos, não aos particulares. Compete, sobretudo, às administrações municipais. “Se elas forem ativas, dinâmicas, eficientes, poderão modificar esse quadro triste e formar populações rurais felizes.”

No ano de 1923, ocorre o primeiro registro de utilização de energia elétrica, realizada no estado de São Paulo na cidade de Batatais, na propriedade do senhor João Nogueira de Carvalho. Em 1940 surgiram no Rio Grande do Sul os primeiros movimentos de cooperativas de eletrificação rural no Brasil.

A primeira tentativa de regulamentar a eletrificação rural pelo poder público federal foi no ano de 1957, mas antes disso o Senador Apolônio Sales tentou implantar através de Lei nº2308/1954 a sua regulamentação, que só ocorreu com o Decreto Lei nº 41019/1957, com a criação de Furnas Centrais Elétricas S/A.

A partir desse marco ficaram estabelecidas pelo poder público, de forma genérica, que poderia haver incentivos e facilidades para a construção de linhas de distribuição rural mediante subvenções, financiamentos, isenções de tributos e outras vantagens. Neste ano aconteceu um Seminário Internacional de Eletrificação Rural no estado da Bahia, patrocinado, pela OEA – Organização dos Estados Americanos, que resultou um plano piloto de eletrificação rural no Brasil.

Em 1959 em São Paulo, criou-se o SEER - Serviço Especial de Eletrificação Rural, olhando para a área paulista; em 1962 criou-se a ERMIG – Eletrificação Rural de Minas Gerais, voltado para Minas Gerais, e todos eram permissionárias ou concessionárias de serviços de eletricidade para uso de seus associados.

Ao longo da década de 60 instituiu-se o Estatuto da Terra, onde mais uma vez a eletrificação rural obrigava o estado a fazer o Plano Nacional e Regional de Reforma Agrária e melhoria de toda a infraestrutura, cabendo aos setores federal e estaduais esta incumbência através de cooperativas. Criava incentivos dando isenções tributárias aos consumidores rurais e cooperativas de energia do pagamento do empréstimo compulsório, dando prioridade aos financiamentos dos projetos feitos pelas cooperativas rurais.

Em 1968 houve a regulamentação dos serviços de eletrificação rural e as cooperativas poderiam atuar como permissionárias de uso privativo, individual ou de grupo de cooperados. Em 1970 foi criado o GEER – Grupo Executivo de Eletrificação Rural e instituído o FUER – Fundo de Eletrificação Rural, com recursos do BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento, que desenvolveram o I PNER – Programa Nacional de Energia Rural, a ser executado entre os anos 1970/1974. Este programa impulsionou a criação de 118 cooperativas rurais.

Outro fator que reforçou a adoção do modelo cooperativista foi à influência que os técnicos sofriam do REA - Rural Electrification Administration, nos Estados Unidos e da ENDESA - Empresa Nacional de Desenvolvimento de Eletricidade S/A, no Chile, que adotaram tal modelo.

No ano de 1977 esse grupo é reformulado para ter suas ações voltadas para as cooperativas, passando a controlar o GEER, e ao mesmo tempo ter autonomia administrativa e financeira e toda a execução de eletrificação rural ficou sob seu controle. A partir desse momento foi criado o II PNER em 1978. Foram construídos 40.537 km de redes de distribuição, atendendo cerca de 70.000 propriedades rurais e 20 povoados em 18 estados e no Distrito Federal.

Paralelo a este programa a Eletrobrás também iniciou um programa de eletrificação rural executado pelas concessionárias de energia elétrica, que se estendeu até 1980, e desde então não foram mais canalizados recursos financeiros para implantar estes serviços para o setor elétrico rural.

Nesta década foi iniciado o PLANER – Plano de Energia Rural, financiado pelo BIRD – Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento. Surge o III PNER,

elaborado pela Eletrobrás e pelas concessionárias de Energia Elétrica, mesmo assim os recursos para o projeto eram insuficientes e insatisfatórios.

Portanto, havia conflito de função e execução dos serviços dentro do próprio Estado. Até 1980 haviam duas instâncias responsáveis pela mesma política, ligados à GEER; de uma lado o MME – Ministério da Minas e Energia, que trabalhava com as cooperativas; do outro lado, a Eletrobrás, que atuava com as concessionárias federais e estaduais e mesmo assim o país acabou com um quadro de eletrificação rural sem resultados positivos. No ano de 1985 estes eram os números de estabelecimentos eletrificados nas regiões rurais do país. Veja o quadro abaixo.

QUADRO 3 - CENSO DEMOGRÁFICO DO ANO DE 1985

Região	Nº Estabelecimentos Existentes	Nº de Estabelecimentos Eletrificados	Índice de Estabelecimento Eletrificados em %
Sul	1.198.542	510.999	42,6
Sudeste	993.976	311.744	31,4
Nordeste	2.798.239	113.338	4,0
Centro Oeste	267.337	37.637	14,1
Norte	543.713	5.144	1,0
Brasil	5.801.809	978.862	17,0

Fonte IBGE

Em sua primeira etapa, o programa de eletrificação rural da Eletrobrás de 1976, através de seu Departamento de Eletrificação Rural (DEER), durou três anos e meio e pretendia atender mais de 150 mil proprietários rurais. Em 1976 foram atendidas cerca de 20 mil propriedades em 415 municípios em 16 estados. Em junho de 1977 novos contratos assinado para o atendimento nas seguintes regiões do país, conforme quadro a seguir.

QUADRO 4 – Eletrificação Rural nas Propriedades

Região	Propriedades	Municípios
Sudeste	12157	303
Norte	344	03
Nordeste	3413	266
Sul	5982	84
Centro-oeste	721	29

Fonte IBGE

Gráfico 1 - Proporção de domicílios particulares permanentes com energia elétrica proveniente de distribuidora por situações domicílio segundo as regiões - 2000-2010. Fonte: IBGE

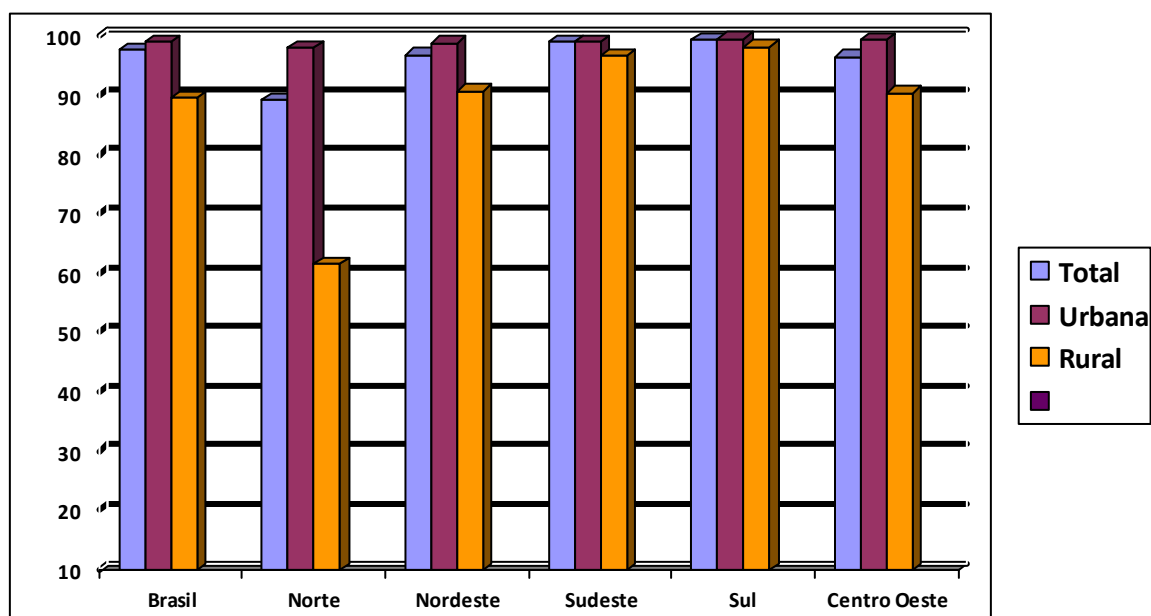


Tabela do Gráfico 1 em %. Censo de 2010. Fonte: IBGE

Dados	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro Oeste
Total	97,8	89,2	96,9	99,0	99,3	96,5
Urbano	99,1	98,1	98,9	99,1	99,5	99,4
Rural	89,7	61,5	90,8	96,7	98,2	90,5

Em 2010, pela primeira vez o IBG incluiu no Censo Demográfico a investigação do fornecimento de energia elétrica para a população, permitindo informar a

abrangência desses serviços aos domicílios do país, quadro que vinha se demonstrando tanto na amostra do Censo Demográfico de 2000, quando na atual década.

Em 2010, dos serviços prestados aos domicílios, a energia elétrica foi a que apresentou a maior cobertura (97,8%) em todo território, principalmente nas áreas urbanas com uma abrangência de (99,1%), mas também com forte presença na área rural (89,7%), com exceção das áreas rurais da região norte, onde apenas 61,5% dos domicílios contavam com energia elétrica fornecida por companhias de distribuidoras. As demais regiões do país, tanto urbanas quanto rurais, apresentaram uma cobertura acima de 90%, variando de 90,5% nas regiões rurais do centro-oeste, a 99,5% nas áreas urbanas rurais da região sul.

Dentro desta avaliação histórica, conseguimos visualizar que a eletrificação rural ficou fora de todos os planos e projetos. Enquanto a área rural perdia população e interesse político, as áreas urbanas recebiam os recursos necessários para a sua eletrificação. De acordo com censo nacional de demografia realizado pelo IBGE em 2002 no Brasil, 20 % da população de 170 milhões, morava nas áreas rurais. Desde 1930, a população rural tem sido diminuída devido à mobilidade das pessoas das áreas rurais para as áreas urbanas. No período de quase cem anos, passando por Getúlio Vargas, JK, governos militares e civis, a população rural era de 35,8 milhões de pessoas (95,72%) e 1,6 milhões residiam em centros urbanos (4,28%) para uma população de 37,4 milhões de habitantes.

Entre 1996 a 2006 a população brasileira passou de 154 milhões de habitantes para 187 milhões, ou seja, um acréscimo aproximado de 33 milhões de pessoas. Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD/IBGE), a população brasileira residente nas áreas rurais manteve-se estável, variando de 31,6 milhões em 1996 para 31,3 milhões de pessoas em 2006. No entanto, houve mudança significativa em termos relativos, pois ela passou de 20,5% do total nacional em 1996 para 16,7% em 2006. Atualmente, 80% da população vivem em grandes centros urbanos.

Em Minas Gerais, onde se localiza o principal objetivo de pesquisa deste trabalho, em oito anos foram ligados 285 mil novos consumidores em todo o estado, beneficiando 1,5 milhões de pessoas, onde também se apresentava o menor IDH do país. Foram cadastrados mais 70 mil consumidores novos a partir de 2011 em todo o estado de Minas Gerais.

Em Indaiabira – MG, no ano de 1999 eram apenas 269 consumidores, já em 2003 eram 467 consumidores, no ano de 2012 chegou ao limite de 1943 famílias

beneficiadas com projeto de universalização de energia elétrica. Atualmente o estado de Minas Gerais conta com 93,47 de energia elétrica em toda área rural construída. Em 2010 a população no centro urbano era de 2741 habitantes e 4586 na zona rural.

Este quadro refere-se à quantidade de consumo e consumidores de 4 anos da cidade de Indaiabira – MG.

QUADRO 5 – 1999 a 2003 - Consumo e consumidores de Indaiabira - MG - Fonte CEMIG

CLASSE	1999	2000	2001	2002	2003
Industrial					
consumo (KWh)	25957	35961	61899	64695	34478
Consumidores	07	07	10	10	10
Comercial					
consumo (KWh)	127557	138637	139293	163048	139297
n° consumidores	83	80	96	94	98
Residencial					
consumo (KWh)	713731	742544	685893	709727	717216
n° consumidores	777	842	877	913	970
Rural					
consumo (KWh)	359963	358397	459049	466418	669160
n° consumidores	269	271	332	384	467
Outros					
consumo (KWh)	409342	398978	418923	397355	394063
n° consumidores	59	60	51	50	46
Total					
consumo (KWh)	1636550	1674517	1765057	1801243	1954219
n° consumidores	1195	1260	1451	1451	1591

Fonte-Assembleia Legislativa de MG

Portanto, houve um grande avanço neste município com a implantação do Programa de Universalização do Acesso e Uso de Energia Elétrica Luz Para Todos (LPT).

5 - COMO ESSES PROBLEMAS SURGEM E SE MANIFESTAM

Durante muitas décadas a eletrificação foi um dos direitos que a população do meio rural nunca teve acesso. A partir da necessidade, este programa abriu espaço para reduzir a pobreza e diminuir a desigualdade social destas famílias que vivem em áreas rurais e que não tinham acesso à comunicação, lazer, eletricidade e outros serviços públicos; também visava impedir a migração da área rural para urbana, levando ainda mais problemas de infraestrutura para os centros urbanos tais como habitação, saúde, educação, mobilidade urbana.

Através de Estudos do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) estas famílias eram as que apresentavam o menor índice. Algumas experiências de eletrificação rural deixavam evidente que o acesso à energia elétrica era condição *sine qua nom* para acabar com desigualdade social, mas não era suficiente para promover o desenvolvimento econômico e social dessas famílias. Além de disponibilizar a energia elétrica, a estratégia governamental deveria ser reforçada por ações de redistribuição de renda e de integração que articulassem políticas de provisão de serviços públicos. Isso permitiria aperfeiçoar o uso da energia elétrica, e contribuiria para o desenvolvimento econômico e social das famílias beneficiadas.

O governo federal e seus parceiros têm desenvolvido ações com projetos sustentáveis para diversas áreas sociais, econômica, política, ambiental e cultural. Os protagonistas centrais destes projetos do LPT, são os sujeitos sociais, destacando-se agricultores familiares, assentados da reforma agrária, povos e comunidades tradicionais (quilombolas, pescadores artesanais, agroextrativistas, seringueiros, ribeirinhos, quebradeiras de coco, marisqueiras, moradores de áreas de fundo de pasto, retireiros, torrãozeiros, geraizeiros, faxinalenses, vazanteiros, ciganos, pomeranos, pantaneiros, caatingueiros, caiçaras, cabanados) e povos indígenas. O processo de eletrificação rural que ocorreu a partir dos governos Lula e Dilma, participativo e democrático, tinha em sua essência que a eletrificação deveria vir acompanhada de iniciativas e ações que abrangessem a saúde, educação, e muitos outros setores complementares.

No caso da cidade pesquisada, observei que as populações do campo não tinham nenhum dos serviços públicos oferecidos pelo estado, faltava toda a infraestrutura e orientações que poderiam mudar a vida do sertanejo nas questões socioeconômicas. O primeiro passo foi dado com a chegada da energia elétrica nas residências humildes daquelas famílias.

6. MÃO DE OBRA UTILIZADA NO LPT

Um dos maiores problemas das empresas contratadas para execução das obras do LPT na cidade de Indaiabira foi a contratação de profissionais qualificados para executar os trabalhos que o projeto exige. Hoje no ano de 2014, não temos cursos técnicos para preparar profissionais que possam atuar em trabalhos de redes elétricas, AT - alta tensão, MT – média tensão e BT – baixa tensão.

Analizamos os dados em um universo de 220 profissionais, de forma individual que pertenciam aos estados da Bahia, Minas Gerais, Pernambuco, Maranhão, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo, e verificamos que atuavam nas áreas de: ajudante geral, eletricitas, motoristas, encarregados, supervisores, gerente, recursos humanos e auxiliar de escritório, almoxarife, cozinheiras. Pudemos observar que em sua maioria o nível de escolaridade destes brasileiros é ainda preocupante.

QUADRO 6 – MÃO DE OBRA UTILIZADA

Funcionários da Empresa Citeluz Serviços de Iluminação Urbana S/A								
Profissão	Primeiro Grau		Segundo Grau		Curso Técnico		Superior	
	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC
Eletricista			29		04			
Motorista			10					
Encarregado			10	02				
Supervisor			02	01			01	
Gerente Adm.							02	
Rec. Humanos							03	
Aux. Escrit.			02		01			
Almoxarife							01	
Cozinheira	01	21	01					
Faxineira				01			01	
Ajudante		121	02					
Compras							01	
Tec. Seg.					01		01	
Logística					01			

C= Curso Completo

NC = Curso não Completo

Fonte: Citeluz

Todos os profissionais eletricitas obtiveram formação em campo e dentro da empresa distribuidora de energia e foram qualificados e capacitados através de cursos

preparados pela CEMIG - Companhia Energética de Minas Gerais S/A. A falta de capacitação, inclusive, se estende ao próprio gerente da agência, que tinha curso superior e não tinha conhecimento básico para exercer a função, ainda que formado em Engenharia Elétrica.

Portanto, o Brasil precisa com urgência preparar profissionais para trabalhar em redes AT/MT/BT, visto que nossas linhas de transmissão de energia elétrica estão totalmente obsoletas e depreciadas. As estruturas precisam ser substituídas com extrema urgência e caso não sejam feitos estes investimentos teremos “apagão”, visto que os traffos, cabos, isoladores e as estruturas como postes e cruzetas estão totalmente comprometidos na sua vida útil. Neste caso, teremos que preparar estes profissionais para execução destes serviços, oferecendo cursos de montagem de estrutura de traffo, desenergização de redes, aterramentos, leitura e plantas baixas de linha de rede e estruturas de poste.

Outros fatores preocupantes são os ajudantes gerais e cozinheiras, pois têm pouca escolaridade, ou quase zero e muitos analfabetos; portanto, essas pessoas trabalham por um baixo salário. A maioria tem dificuldades de encontrar melhores colocações, por falta de conhecimento. Por isso temos que rever a educação no Brasil, principalmente nos cursos técnicos para faixa etária acima de 18 anos.

Os profissionais de cursos técnicos são 01 em cada área e são técnicos em eletrônica, segurança do trabalho, agrícola e logística. O profissional da área de eletrônica era o único contratado para ser eletricista, mas não tinha formação para este tipo de serviço.

Atualmente, o PRONATEC - Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego, oferece o curso de Eletricista, mas não está disponível para os jovens que querem frequentá-lo. Na Universidade do Vale do Jequitinhonha, Mucuri, Unai, Diamantina, Teófilo Otoni e Janaúba, não constam cursos de engenharia elétrica ou tecnólogo.

7. PLANO DE AÇÃO E IMPLANTAÇÃO.

O objetivo do Projeto Luz Para Todos na cidade de Indaiabira – MG, foi oferecer a energia elétrica de maneira a desenvolver social e economicamente essas comunidades. Paralelo a isso, nas implantações destas políticas públicas, várias comunidades foram beneficiadas por projetos de ações integradas criadas pelo estado que facilitam e criam condições de melhorar a produção e desenvolver e fixar homem no campo.

A estratégia era primeiramente fixar as famílias no campo e evitar a migração para os centros urbanos, por ser um programa ambicioso de distribuição de energia e como utilizá-la pelos novos consumidores e também permitir que estas famílias viessem a consumir outros produtos de uso doméstico.

Uma das metas do programa de universalização de energia elétrica era incluir famílias das zonas rurais para serem novos consumidores de outras tecnologias, além de aumentar a integração institucional, capacitando e qualificando estes atores, através de parcerias, estimulando o diálogo, além de apoiar a utilização de equipamentos que incrementassem o seu bem estar. O plano visava ainda incentivar projetos sociais produtivos, seja de ordem familiar ou através de cooperativas e também o fortalecimento da utilização das redes sociais para melhorar seus conhecimentos, visando a melhoria dos serviços públicos implantados pelo estado, com eficiência e efetividade destes serviços que tornasse a vida do homem do campo socialmente sustentável.

Definia também que até o ano de 2014 fossem atendidas em 100% estas famílias excluídas desses serviços públicos. Em 2003, a Lei nº 10.762, de 11 de novembro, definiu que os consumidores com até 50 kW de carga instalada, atendidos em baixa tensão, teriam o direito de serem integrados gratuitamente à rede de distribuição energética nacional. Foi a partir daí que o governo criou o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – conhecido como Luz para Todos.

Este projeto tem um custo muito alto para a sua implantação e o seu retorno se dará em longo prazo, pois estes consumidores têm padrão de baixo consumo de energia elétrica; portanto, foi necessário o financiamento pelo Governo Federal em parceria com o Governo Estadual, concessionárias e cooperativas de energia elétrica e está sendo controlado pela Eletrobrás e MME. A execução destes projetos se deu por empresa de

geração, transmissão e distribuição de energia elétrica; no caso de Indaiabira – MG eram controladas pela CEMIG.

Durante a execução destes projetos existiam problemas que exigiam mudanças. Certos consumidores em determinadas comunidades exigiam energia com maior potência e de melhor qualidade porque já tinham planos de investimentos ou porque em momento futuro estas regiões viriam a se industrializar, criando cooperativas familiares, agrupamentos como quilombolas e assentamentos. Na avaliação será o tempo que responderá a estas demandas; no caso de Indaiabira – MG, na implantação estes fatos já ocorreram, por exemplo quando o consumidor exigiu um trafo de maior potência porque o descrito no projeto não atendia as suas necessidades de produção.

Neste caso o projeto da Comunidade de Taquaril, região do município de Indaiabira - MG disponibilizava trafo com potência de 5 KV e a mesma precisa de um trafo 15 KV, para esta região. Estas mudanças ocorreram durante o período da elaboração do cadastro até a execução do projeto. Os proprietários investiram em máquinas e motores de bombeamento, triturador de milho e capim e outros aparelhos que usavam 220 volts monofásicos e bifásicos. Isto requereu nova mudança no projeto e mais recursos para financiar esta nova estrutura de rede elétrica para atender o padrão exigido pelos consumidores. Outros fatores revistos foram a quantidade de novos consumidores que não estavam contemplados no planejamento inicial e as distâncias das linhas consideradas as redes tronco para levar a energia até o consumidor. Estas mudanças requerem novos projetos e financiamento.

8. ANÁLISE DA VIABILIDADE DO LPT E PLANO DE AÇÃO

O projeto de universalização de energia elétrica foi um dos grandes projetos criados em 2003 e Minas Gerais foi um dos estados contemplados dentre os estados do território nacional.

Houve um grande avanço em políticas públicas que mudaram as vidas dessas famílias; o estado realmente enfrentou esta situação de desconforto que já vinha há décadas e que causava um grande sofrimento a essa população rural. Foi a partir do embate de ideias que fomentou estes empreendedores políticos do século 21 a criar políticas públicas de interesse social, e as pessoas se convencerem de que algo precisava ser feito. Neste ponto os *policy makers* do governo começaram a prestar atenção para o problema da eletrificação no campo.

Simon desenvolveu em 1957 o conceito de racionalidade limitada dos decisores públicos (*Policy Makers*).

Conforme Souza (2006:23-24),

Para SIMON, a racionalidade dos decisores públicos é sempre limitada por problemas tais com informação incompleta ou imperfeita, tempo para tomada de decisão, auto interesse dos decisores, etc., mas a racionalidade, segundo Simon, pode ser maximizada até o ponto satisfatório pela criação de estrutura (conjunto de regra e incentivos) que enquadre esse comportamento na direção de resultados desejados, impedindo, inclusive, a busca de maximização de interesses próprios.

Ainda segundo Souza (2006:3),

Existem três principais mecanismos para chamar a atenção dos decisores e formuladores de políticas públicas:

- a) Divulgação de indicadores que desnudam dimensão do problema;
- b) Eventos tais como desastres ou repetição continuada do mesmo problema;
- c) Feedback, ou informações que mostram as falhas da política atual ou seus maus resultados.

Dentro do cronograma elaborado pelo Governo Federal em 2003 o objetivo era atender todos os consumidores até o ano de 2010, mas a prioridade eram em cidades onde havia uma demanda de até 80% de famílias sem energia elétrica em suas residências. O programa visava esta situação em cada um dos municípios, porém o prazo foi estendido e ampliado através do PAC - Programa Aceleração e Crescimento para o ano de 2015, quando estas metas chegarão a quase 100% de consumidores em todo país.

Todo plano de ação estava entrelaçado nas descrições, metas, cronograma, estrutura de financiamento, orçamento, avaliação econômica, e os prazos para execução destas obras se dariam no curto e médio prazo para serem executadas porque este quadro das situações destas famílias já havia sido desenhado e avaliado por instituições ligadas ao governo. Além disso, a extensão geográfica do país era uma barreira que dificultava a implantação e execução das obras. Um dos principais pontos desse projeto é o financiamento, pois seu retorno se dá somente há longo prazo, o que era preocupação central. Uma das explanações de Nascimento & Gianinini é que:

O acesso à energia elétrica interfere na vida do homem do campo, tanto no aspecto de eficiência microeconômica quanto em termos de sua integração social, as barreiras para universalização do atendimento ao meio rural são particularidades inerentes a este mercado, considerando, principalmente, sua despesa espacial que inclui elevados custos iniciais de atendimento e seu padrão de baixo consumo per capita, aumentando assim o tempo necessário para a recuperação do capital investido. (Nascimento & Gianinini - apud Carmo et al, 2004:3)

Outros fatores que encontram apoio para a execução deste programa são os materiais utilizados no projeto, todos eram fabricados no Brasil, como os traffos, cabos CAA ou CA, fusível, fios, poste de cimento e madeira, conexões, lâmpadas, chave fusível, padrão de entrada e outros componentes elétricos. O resultado foi a fomentação da economia nacional na produção destes produtos e contratação de mão de obra direta e indireta na execução e implantação. Esta etapa era financiada da seguinte forma para dar conta da demanda: o setor elétrico investiu quase R\$ 200 bilhões entre 2003 e 2011 nos segmentos de geração, transmissão e distribuição. Desse valor, 66% foram

investidos pela iniciativa privada e 34% pelo setor público. O montante representa 19% de tudo que foi investido em infraestrutura no país durante o período. Nos próximos oito anos, a previsão é de que o aporte total aumente em 40%.

O programa de Universalização de Energia Elétrica para as famílias da área rural em Minas Gerais tem um ponto fundamental. Os recursos em sua maior parte são de origem da União.

O programa está orçado em R\$ 7 bilhões e será feito em parceria com as distribuidoras de energia e os governos estaduais. O governo federal destinará 5,3 bilhões ao programa. O restante será partilhado entre os governos estaduais e os agentes do setor. Os recursos federais virão de fundos setoriais de energia. (...) A Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) foi criada com finalidade de garantir o desenvolvimento energético do País, seja pela diversificação da matriz energética, seja pela criação de mecanismo de promoção da universalização do serviço público de energia elétrica. A Reserva Geral de Reversão (RGR) foi criada com a finalidade de prover recursos para reversão encampação, expansão e melhoria do serviço público de energia elétrica. (CEMIG)

Os novos consumidores que residiam em áreas rurais e não tinham energia elétrica ainda em suas propriedades para ter acesso ao Programa Luz Para Todos no caso da cidade de Indaiabira – MG, tinham que fazer um cadastro no Comitê Gestor do Estado de Minas Gerais ou na empresa CEMIG, ou procurar a EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais, cujo objetivo era atender de forma justa as demandas do público alvo. Deste de 1975 é este órgão que cadastra os novos beneficiários em Minas Gerais.

9. ANÁLISE DE ATORES ENVOLVIDOS E SEUS INTERESSES

O programa envolve o esforço de um colegiado de ações conjuntas entre diversos órgãos dos governos federal, estadual e municipal, além da CEMIG, empresa concessionária que já faz a geração, transmissão e distribuição, portanto não pertence ao grupo Eletrobrás; novos beneficiários (consumidores) e outros agregados tais como empresas Grupo Odebrecht, Camptel, Queiroz Galvão, e terceirizadas Citeluz Serviços de Iluminação Urbana S/A no caso de Indaiabira – MG, fazem a implantação e execução das obras das redes de transmissão até aos consumidores. Todos os projetos são executados pela CEMIG em parcerias com órgãos citados.

Outras parcerias de fundamental importância são a intersectorialidade através de vários órgãos e ministérios com uma força integrada intergovernamental tais como: Ministério de Minas e Energia; Casa Civil; Desenvolvimento Agrário; Agricultura; Pecuária e Abastecimento; Desenvolvimento Social e Combate à Fome; Integração Nacional; Educação; Saúde; Ciência e Tecnologia; Indústria e Desenvolvimento do Comércio Exterior; e também o BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômica Social; ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica e Fórum de Secretarias de Energia; CNU - Comissão Nacional de Universalização subordinada à Casa Civil.

A maior ou bem dizer a de fundamental importância foram os fabricantes de componentes elétricos que eram os mais interessados neste projeto de universalização de energia elétrica para famílias rurais, que não tinham este tipo de serviços públicos, porque dependia desses empresários os investimentos para suprir a demanda dos projetos. Portanto, foi primordial o abraço a estas políticas públicas implantadas no país, pois todos saíram ganhando, os empresários, as famílias, governo e concessionárias, no caso CEMIG.

Portanto, essas redes de parcerias estabeleceram um novo processo; pode se dizer que, em relação aos ideais das ações integradas do Programa Luz para Todos, de formar parcerias nos diferentes setores, no caso de Indaiabira – MG, não encontrou nenhuma rejeição ao projeto e teve um sucesso entre todos os atores estatais e não estatais, sendo fundamental para o êxito da implantação do programa.

Para Simões Pires, “o planejamento sob perspectiva democrática é, pois, o exercício árduo de combinar demanda social, determinação política e conhecimento

técnico da realidade, o que poderá levar a decisões capazes de reverter situações insustentáveis de privação e desigualdade.”

Para este autor, só resta um ator social a quem não interessa o bem estar destas famílias, a oposição a esse governo democrático e participativo, que muito lutou para incluir estas famílias que se encontravam em situação de vulnerabilidade e apresentavam uns dos menores IDH do país. Portanto, a resposta a este tipo de situação veio e virá nas urnas da aprovação das políticas públicas implantadas e que as famílias envolvidas mudaram e mudarão o seu comportamento social e econômico de viver; ressaltando também o último ator deste programa que são as indústrias de eletroeletrônicos, máquinas, tratores e implementos agrícolas e motores elétricos, informática, que ampliarão a sua produção e os seus lucros em função dos novos consumidores criados por este programa de inclusão social.

10. ANÁLISE DE RISCO POTENCIAL

Existem riscos a estes projetos, espalhados pelo Brasil inclusive em Minas Gerais, que está justamente na estrutura das redes troncos das linhas de transmissões que leva a energia até o consumidor. Todas elas precisam de investimentos em manutenção ou construção de novas estruturas destas linhas, em caráter de urgência; caso isso não seja feito no decorrer dos próximos anos estas estruturas não suportarão o crescente consumo que tende a aumentar de energia elétrica a partir da implantação deste projeto Luz para Todos, porque daqui alguns anos estes consumidores estarão consumindo energia igual ou ainda maior dos que os grandes centros urbanos.

Também se espera chegar a uma energia com melhor qualidade para o consumidor final, sem interrupção de fornecimento porque em muitas regiões precisaram de uma energia de maior potência para os beneficiários. Vejamos a geração de energia elétrica desde 1970: Estudos de Vianna (2004) registram que em 1970 a capacidade instalada de energia elétrica no Brasil estava em torno de 11.460 MW e passou para aproximadamente 31.300 MW em 1980. Em 1990 era em torno de 53.000 MW; em 2000 passou para valor em torno de 72.200 MW e em 2003 para 77.300 MW. Informações do MME - Ministério de Minas e Energia indicam que essa capacidade chegou a 112.400 MW em 2010. Vamos precisar gerar mais energia ou implantar outras fontes renováveis de energia sustentáveis e não poluidoras.

Inicialmente o previsto era para atender 2.000.000 de famílias, o Programa Luz para Todos representava uma demanda da ordem, que corresponde a aproximadamente 1,5% da produção anual da Usina Hidrelétrica de Itaipu, maior usina hidrelétrica em geração de energia elétrica do mundo. Portanto temos que ter cautela de não deixar faltar energia as indústria e comercio do país e no caso de Indaiabira - MG as famílias pensam muito na montagem de microdestilaria para produção de cachaça, a razão desta finalidade é por estar situada em região de grande repercussão no país, que no caso é cidade de Salinas – MG, a capital mundial e a maior produtora de cachaça do Brasil.

Todos estes problemas já são de conhecimento da ANEEL e do CMSE - Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico, que foi criado pela lei 10.848/2004 e tem como atribuições, acompanhar o desenvolvimento das atividades de geração, transmissão, distribuição e identificar todas a dificuldade de caráter técnico, ambiental, institucional e outros que afetem, ou possam afetar, a regularidade e a segurança de abastecimento e atendimento à expansão dos setores de energia elétrica, Portanto

existem problemas que podem ainda causar pequenas críticas mais é passivo de correção, que é justamente a produção atender toda esta demanda em curtos prazo, visto que o projeto já se encontra em andamento, caso isso não seja feito, poderá sim sofrer ataques políticos.

Em relação aos problemas ambientais, no projeto Luz Para Todos implantado em Indaiabira – MG eles foram respeitados conforme determina a lei; as APP - Áreas de Preservação Permanentes foram respeitadas, por onde as redes de energia elétrica passaram foram aparando as árvores, para passagem dos fios e colocação dos postes, todos os pés de pequi, fruta tradicional muito utilizada na culinária sertaneja da região, foram respeitadas.

Os riscos de críticas podem ocorrer também no encerramento do programa e na sua paralisação atual porque todos os atendimentos remanescentes deverão ser norteados pela Resolução ANEEL nº 41/2010, que estabelece e dá garantia às condições gerais de fornecimento de energia elétrica. A partir deste ponto, com o fim do programa, o público-alvo ainda não contemplado deverá ser atendido com recursos próprios das concessionárias, o que exigirá vultosos investimentos para levar energia a estas regiões distantes das redes já constituídas.

Essas são, portanto, as condições existentes no cenário em que se instituiu o Programa Luz para Todos, marcadas pela dependência por recursos públicos para a efetiva universalização do serviço de distribuição de energia elétrica em curto prazo, uma vez que não há como sustentá-la via tarifa. Em uma análise podemos afirmar que existe uma demanda de famílias sem energia elétrica nas regiões nordeste e norte que precisarão de outras fontes de energia para suprir suas necessidades básicas, pois o modo tradicional de fornecimento não pode ser implantado por serem lugares distantes.

Com finalização do LPT o prazo para atendimento das unidades consumidoras que compunham o público-alvo e que deixaram de ser atendidas por esse Programa está estabelecido nos artigos 32 a 35 da Resolução Aneel nº 414 / 2010. De acordo com esses dispositivos, a concessionária de distribuição de energia elétrica terá 30 dias, contados da data do pedido de fornecimento, para elaborar estudos, orçamentos e projetos para execução das obras de atendimento. Satisfeitas as condições legais, as obras deverão ser iniciadas em até 45 dias, sendo o prazo para sua conclusão estabelecido de comum acordo pelas partes. Concluída a obra, a distribuidora deverá realizar a ligação da unidade consumidora em até cinco dias úteis.

Em resumo, os riscos de possíveis ataques políticos são quase zero, por ser um projeto socialmente inclusivo e o ator principal, que são os novos consumidores os mais beneficiados deste projeto, só enaltecem este tipo de ação de políticas públicas.

11. BALANÇO FINAL DO PROJETO

O grande sucesso dessas políticas públicas está justamente no subsídio que o governo federal fez para o programa de universalização do uso da energia elétrica para o setor rural, com a finalidade de suprir a grande demanda destas famílias excluídas de energia elétrica. Este foi um grande desafio para um país como o Brasil, que contava em 2013 com uma população de 201 milhões, com uma extensão territorial de 8,5 milhões de km², sendo a quinta maior população do mundo e um rol de 61,5 mil unidades de consumidores de energia elétrica em 99% dos municípios.

O sucesso dessas políticas públicas decorre também do subsídio que o governo federal fez em investimentos de fundo perdido para a realização desse projeto, pois se dependesse de outros recursos ou projetos em décadas anteriores não seria viável o programa; sem o repasse destes custos aos novos consumidores, eles iriam sofrer um aumento nas tarifas de consumo de mais de 90% e dependendo da região, este programa seria inviável.

O orçamento inicial estimava em torno de 15,8 bilhões, que visava atender 12 milhões de excluídos de energia, segundo o Censo de 2002 do IBGE. Em 2011 o programa já havia atendido 86% da meta inicial que estimava 2,5 milhões famílias, para 2014 em torno de 2,9 milhões de famílias.

As mudanças socioeconômicas dessas famílias foram profundas; depoimentos de famílias entrevistadas foram de caráter descritivo, como a do Sr. Geraldo Ferreira, casado com Sra. Zenaide dos Santos Ferreira, moradores do Sítio Palmital, e segundo casal o Sr. Jose Pascoal Amorim e sua esposa Sra. Maria do Carmo Caldeira Amorim, moradores do sítio de Gamela, todos da região rural de Indaiabira – MG.

Todas as duas famílias citaram a relação de produtos que adquiriram após a instalação de energia elétrica em seu sítio de 26 hectares e 42 hectares, respectivamente. As famílias adquiriram os seguintes eletrodomésticos: geladeira, fogão, ventiladores, televisão de 40 polegadas, bomba de poço, máquina de picar capim e cana, tubulação para irrigação, batedeira, liquidificador, panela elétrica, iluminação de três pontos recebido pelo programa para a casa inteira, freezer para armazenamento de queijo, requeijão e carnes, computadores e notebook para os filhos, chuveiro elétrico, microondas, secador de cabelo, etc. O papel da energia elétrica como vetor de desenvolvimento econômico é inquestionável. Silveira (2000) a considera uma das condições básicas para esse desenvolvimento. É por meio dela que produtores

alavancam suas economias, tanto do ponto de vista individual como local, devido ao dinamismo gerado na economia (Machado, 2006).

Além do fator econômico, o acesso à energia eleva padrões e qualidade de vida, e se configura como conquista de cidadania (Camargo; Ribeiro; Guerra, 2008). Para estes autores:

Pelo uso da energia elétrica o cidadão se apropria de seu direito à informação e se apercebe de um sentimento de integração à sociedade. A energia elétrica é um vetor de coesão social, além de ser, enquanto política social, estruturante, abrindo caminho para outras políticas de inclusão, tais como inclusão digital. (Camargo; Ribeiro; Guerra, 2008:3).

Na cidade de Indaiabira – MG e região as famílias gozam de um privilégio hoje: ter energia elétrica para tomar seu banho quente, assistir à Copa do Mundo este ano e ainda ver o que este governo democrático e popular fez pelo Brasil em 12 anos de mandato em termos de obras públicas, pela televisão durante o período eleitoral. Nesta finalização vejo que o povo brasileiro do setor rural ganhou; a sociedade rural verá outro mundo, totalmente fora daquele cotidiano escuro que viveu até hoje. Existem pessoas que estavam há 50, 60, 70 anos esperando por estes serviços, agora terão outra visão de país e mundo em tempo globalizado que mudará o seu modo de pensar e agir.

11.1 Tarifa Social

A Tarifa Social de Energia Elétrica reformulada pela Lei nº 12.212/2010 e regulamentada pelo Decreto nº 7.583, estabelece que para ter acesso ao desconto na conta de luz é necessário que a família esteja inscrita no Cadastro Único para Programas Sociais e que possua renda familiar per capita de até meio salário mínimo. O desconto varia entre 10 e 65%, de acordo com a faixa de consumo.

As famílias inscritas no Cadastro Único com renda mensal de até 3 salários mínimos, mas que tenham entre seus membros pessoas em tratamento de saúde que necessitam usar continuamente aparelhos com elevado consumo de energia, também recebem o desconto. As famílias indígenas e quilombolas inscritas no Cadastro Único e que tenham renda familiar per capita menor ou igual a meio salário mínimo terão direito a desconto de 100% até o limite de consumo de 50 KWH/mês.

TABELA 7: Índices da Tarifa Social para Consumidores enquadrados na Subclasse Baixa Renda	
Consumo kWh/mês	Desconto
Até 30	65%
De 31 a 100	40%
De 101 a 220	10%
Superior a 220	0%

TABELA 8: Índices da Tarifa Social para Consumidores Quilombolas e Indígenas	
Consumo kWh/mês	Desconto
Até 50	100%

As famílias beneficiadas do Programa Luz para Todos e que estavam inscritas também no Programa do Bolsa Família e outros, através da lei 12012/2010, têm direito de receber em suas residências através desses dois programas, uma geladeira nova, mais três lâmpadas econômicas, doadas pelas concessionárias, além da redução da conta de luz conforme tabela.

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTO DO RIO PARDO **Disponível** em:

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Alto_Rio_Pardo> Acessado em 08 de abril de 2014

AUTOR: RIBEIRO, FERNANDO SELLES E OUTROS- “Programa Luz para Terra” – Modelo de eletrificação rural participativo -2003- **Disponível** em:

<http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC0000000022000000100037&script=sci_arttext> Acessado em 08 de abril de 2014.

AUTOR CRUZ, CASSIANO N.P. E OUTROS Eletrificação rural: benefícios em diferentes esferas -2004 / **Disponível** em:

<http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC0000000022004000100050&script=sci_arttext> acessada em 08 de abril de 2014.

BIBLIOTECA INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS - IBGE -2010 / **Disponível** em:

<<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=313065>>Acessada em 09.04.2014.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA – MME: Informativo
Luz Para Todos Edição Dezembro de 2011 **Disponível** em:
<<http://luzparatodos.mme.gov.br/luzparatodos/downloads/Informativo%2037.pdf>>
acessada 10 de abril de 2014.

IBGE: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS;
Recenseamento de 1920 **Disponível** em:
<<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv6484.pdf>> acessado em 12 de novembro 2013.

AUTOR: PICANÇO, HEITOR DE AZEVEDO; Fonte; Biblioteca Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE / Pagina 166 – Revista Brasileira dos Municípios nº27 –Ano VII – julho/setembro 1954. **Disponível** em:

<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/180/rbm_1954_v7_n27_jul_set.pdf> – Acessada 08 de março de 2014.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E
ESTATÍSTICAS; IBGE Censo Agropecuário – Brasil 1970, 1975, 1980, 1985
Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/doc/HistoricoCensosAgropecuarios.pdf>>
acessado 04 de março de 2014

CAMARGO, E.J.C. Livro de Estudos dos Problemas Brasileiros. 3ª Edição.
Editora Atlas, 1979.

BIBLIOTECA INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E
ESTATÍSTICAS - IBGE **Disponível em:**
<<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000006484511142011451516185729.pdf>> Acessada 08 Fevereiro 2014

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MINAS GERAIS Pagina
Poder cidadão **Disponível em:**
<<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://archive.today/d7IX9>>
Acessado 19.04.2014

CITELUZ; Estes dados foram obtidos através dos arquivos da Empresa Citeluz
Serviços de Iluminação Urbana S/A Sede em Salvador-BA de trabalhadores que
trabalharam na cidade de Indaiabira - MG no Projeto LPT fase 02/03 -.

SOUZA, CELINA; Políticas Públicas: Uma Revisão da Literatura, Sociologia
V.8, nº12, pg. 20-45-2006 **Disponível em:**
< http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-45222006000200003&script=sci_arttext> acessada em 27 de abril 2014

SOUZA, CELINA; Políticas Públicas: Uma Revisão da Literatura, Sociologia
V.8, nº12, pg. 20-45-2006 **Disponível em :**<<http://pt.slideshare.net/Petianos/celina-souza-2006> http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-45222006000200003&script=sci_arttext> acessada em 04 de março de 2014

BRENGMANN, Alisson Roberto, Pós-Graduação UFRS – “Programa Luz para Todos na CEEE: Uma Análise com enfoque no jogo do Poder” 2009- **Disponível** em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/18951/000733473.pdf?...1> Acessado em 30 de Março de 2014

COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS- CEMIG – **Disponível** em http://cemig.foinvest.com.br/ptb/107/Prog_Luztodos_por.pdf Acessada em: 10 de março 2014

PIRES, ROBERTO R. C.; A avaliação da Implementação de Políticas Públicas a Partir Perspectiva Neoinstitucional: Avanços e Validades. In: XXVI Encontro Nacional da ANPAD 2002, Salvador – BA, Anais do XXVI Encontro Nacional ANPAD 2002. **Disponível** em: <http://www.sinprodf.org.br/wp-content/uploads/2012/01/texto-3-concep%C3%A7%C3%A3o-de-pol%C3%ADticas-p%C3%BAblicas.pdf> . Acessada em 10.05.2014

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA AGRICULTURA (IICA), 2011 **Disponível** em: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A6034P/A6034P.PDF> Acessado em 20 de março de 2014

CEMIG. Luz para Todos. **Disponível** em: <http://www.cemig.com.br/pt-br/A_Cemig_e_o_Futuro/sustentabilidade/nossos_programas/sociais/Paginas/luz_para_todos.aspx> Acesso 04 Abril 2014.

COELBA. Luz para Todos. **Disponível** em: <www.servicos.coelba.com.br/residencial/luz-para-todos> Acesso 02 Março 2014.

CRUZ, C.N.P.; MOURAD, A.L.; MORINIGO, M.A. *et al.* Eletrificação rural: benefícios em diferentes esferas. In: ENCONTRO DE ENERGIA NO MEIO RURAL, 5., 2004, Campinas. **Disponível** em: <http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC0000000022004000100050&lng=en&nrm=abn> Acesso 08 Abril 2014.

ELETROBRÁS. Programa Luz para Todos. **Disponível** em:
<<http://www.eletrabras.com/elb/data/Pages/LUMIS32AB99AAPTBRIE.htm>> Acesso
01 Abril 2014.

ELETROSUL. O Programa Luz para Todos. **Disponível** em:
<www.eletrosul.gov.br/home/conteudo.php?cd=1277> Acesso 10 Nov. 2013.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. CPDOC. A Era Vargas... Ele Voltou.
Disponível em:
<<http://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/AEraVargas2/artigos/EleVoltou/PoliticaDesenvolvimento>> Acesso 30 Nov. 2014.

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Plano Mineiro de
Desenvolvimento Integrado 2000/2003. **Disponível** em:
<<http://www.planejamento.mg.gov.br/images/documentos/pmdi/pmd-2000-2003.pdf> >
Acesso 12 Dez. 2013.

_____. Estatísticas do Século XX. **Disponível** em:
<<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/29092003estatisticasecxxhtml.shtm>
> Acesso 03 Março 2014.

_____. Censo 2013 de Minas Gerais - Indaiabira. **Disponível** em:
<<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=313065&search=linfogr%E1ficos:-informa%E7%F5es-completas>> Acesso 10 Março 2014.

_____. Censo Agropecuário – Brasil 1970, 1975, 1980, 1985. **Disponível** em:
<<http://www.ipeadata.gov.br/doc/HistoricoCensosAgropecuarios.pdf>> Acesso 04 Março
2014.

_____. Censo Demográfico 2010. **Disponível** em:
http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd_2010_caracteristicas_populacao_domicilios.pdf Acesso 08 Maio 2014.

JORNAL DO COMÉRCIO DE PORTO ALEGRE. Edição de 30/09/2013. A luz chegou ao campo, que agora quer energia de qualidade. **Disponível em:**

<<http://jcrs.uol.com.br/site/noticia.php?codn=135588>> Acesso 30 Set. 2013.

JUSBRASIL. Lei da Tarifa Social de Energia Elétrica para Famílias de Baixa Renda. **Disponível em:** <<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/821193/leis/12212-10>> Acesso 12 Março 2014.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA. Informativo Luz Para Todos - Edição Dez/2011. **Disponível em:**

<<http://luzparatodos.mme.gov.br/luzparatodos/downloads/Informativo%2037.pdf>>

Acesso 10 Abril 2011.

_____. Luz para Todos – Um Marco Histórico. **Disponível em:**

<http://luzparatodos.mme.gov.br/luzparatodos/downloads/Livro_LPT_portugues.pdf>

Acesso 15 Jan. 2014.

_____. Programa Luz para Todos. **Disponível em:**

<http://luzparatodos.mme.gov.br/luzparatodos/Asp/o_programa.asp>ACESSADO EM

05Fevereiro de 2014

_____. Projeto Luz para Todos. Manual de Projetos Especiais. **Disponível**

em:

<http://luzparatodos.mme.gov.br/luzparatodos/downloads/Manual_de_Projetos_Especiais2011-2014.pdf> Acesso 03 Abril 2014.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. Censo Agropecuário 2006. **Disponível em:**

<<http://www.bb.com.br/docs/pub/siteEsp/agro/dwn/CensoAgropecuario.pdf>> Acesso 03 Março 2014.

RIBEIRO, F.S.; PAZZINI, L.H.A.; PELEGRINI, M.A. *et al.* Programa "Luz da Terra": modelo de eletrificação rural participativo. In: ENCONTRO DE ENERGIA NO MEIO RURAL, 3., 2000, Campinas. **Disponível em:**

<http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC000000002200000100037&lng=en&nrm=abn> Acesso 08 Abril 2014.

SILVA, E.R.A. Eletrificação Rural e o Processo de Modernização da Agricultura Brasileira (período 1970 -1985). Dissertação. Mestrado em Economia. CEDEPLAR-UFG. Belo Horizonte, 1996. **Disponível em:**

<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/MCCR-7Q2MH9/enid_rocha.pdf?sequence=1> Acesso 05 Maio 2014.

SOUZA, A.B. Planejamento Governamental no Brasil. **Disponível em:**
<<http://www.angelfire.com/ar/rosa01/page19.html>> Acesso 10 Dez. 2013.

TRIGOSO, F.B.M. Demanda de Energia Elétrica e Desenvolvimento Socioeconômico: O caso da comunidades Rurais Eletrificada com Sistemas Foto-Voltaicos. Tese. Doutorado em Energia. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

Disponível em:

<http://lsf.iee.usp.br/lsf/pdf/doutorado/Doutorado_Federico_Morante.pdf> Acesso 03 Fev. 2014.