

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
CENTRO DE CIÊNCIAS DO AMBIENTE – CCA
CIÊNCIAS DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE NA AMAZÔNIA

**A CONTRIBUIÇÃO DO PROGRAMA LUZ PARA TODOS NO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO AMAZONAS: UM
ESTUDO DE CASO NA COMUNIDADE TERRA PRETA DO LIMÃO-
BARREIRINHA/AMAZONAS**

ANDRÉIA SANTOS CAVALCANTE

Manaus

2008

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
CENTRO DE CIÊNCIAS DO AMBIENTE – CCA
CIÊNCIAS DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE NA AMAZÔNIA

ANDRÉIA SANTOS CAVALCANTE

**A CONTRIBUIÇÃO DO PROGRAMA LUZ PARA TODOS NO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO AMAZONAS: UM
ESTUDO DE CASO NA COMUNIDADE TERRA PRETA DO LIMÃO-
BARREIRINHA/AMAZONAS**

Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Federal do Amazonas como requisito para a obtenção do título de mestre em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, na área de concentração em Política e Gestão Ambiental.

Orientadora: Elizabeth Ferreira Cartaxo

Manaus

2008

FOLHA DE APROVAÇÃO

ANDRÉIA SANTOS CAVALCANTE

A Contribuição do Programa Luz Para Todos no Desenvolvimento Sustentável do Amazonas: um estudo de caso em Terra Preta do Limão-Barreirinha/Amazonas.

1) Natureza do Trabalho: Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Federal do Amazonas como requisito para a obtenção do título de mestre em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade da Amazônia.

2) Objetivo: Analisar o significado da política de universalização do suprimento de energia elétrica, “Luz para Todos”, promovida pelo Governo federal no processo de desenvolvimento de comunidades amazônicas.

3) Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

4) Área de Concentração: Política e Gestão Ambiental

5) Banca Examinadora:

PROFa. DRa. ELIZABETH FERREIRA CARTAXO - Presidente
Universidade Federal do Amazonas

PROF. DR. HENRIQUE DOS SANTOS PEREIRA - Membro
Universidade Federal do Amazonas

PROF. DR. JOSÉ DE CASTRO CORREIA - Membro
Universidade Federal do Amazonas

6) Aprovado em 30 de Abril de 2008.

Ao meu pai Edilson (in memoriam).

Agradecimentos

A Deus, pela sabedoria e força concedida para que eu trilhasse essa caminhada e conquistasse mais um degrau na escada dos meus sonhos. Ao meu filho João Victor e meu esposo Djalma pelos momentos cedidos para que Eu pudesse me dedicar à pesquisa e a construção do conhecimento. Ao meu pai (*in memoriam*) que sempre foi minha maior torcida e agora não está mais aqui para compartilhar essa conquista. A minha mãe e meus irmãos pelo amor, carinho e estímulo que me ofertaram em todos os momentos.

As minhas amigas Francenilda, Ilsa, Elane e Viviane pelo incentivo dado, pelos momentos compartilhados e pela palavra amiga que me impulsionou a não desistir frente às dificuldades que se apresentaram durante a minha vivência acadêmica nesse mestrado.

A minha orientadora, Elizabeth Cartaxo, pelo incentivo e pelas palavras que me fizeram vencer e acreditar em justiça e ética, palavras estas que durante esse meu caminhar ficaram quase desacreditadas.

Ao colega Igor, que sempre disposto me auxiliou com a parte tecnológica. A todos os moradores de Terra Preta do Limão pela acolhedora recepção e pelas informações prestadas, as quais deram corpo a esse trabalho. A todo o corpo docente do mestrado que fizeram parte dessa jornada e que de alguma forma contribuíram para a elaboração do mesmo.

Enfim, meu eterno agradecimento a todos que partilharam desse meu caminhar!

*A Amazônia tem tido um destino singular:
oferecer ao mundo elementos de que esse mesmo mundo se vem
valendo
para erigir condições de bem-estar material e espiritual,
sem que se lhe criassem idênticas condições existenciais.*

Arthur Cezar Ferreira Reis

RESUMO

Este trabalho analisa o significado da política de universalização do suprimento de energia elétrica “Luz para Todos”, executada pelo Governo Federal no processo de desenvolvimento de comunidades amazônicas. Caracteriza essa proposta ousada do Governo, compreendendo até que ponto ela traduz os anseios de determinada formação sócio-econômica. Considera, desde já, a importância de se conhecer as demandas sociais, econômicas e energéticas requisitadas pelos diferentes segmentos sociais, de forma a implementar ações que atendam suas necessidades, proporcionando-lhes maior qualidade de vida. Utilizando-se do *estudo de caso*, foi escolhida como base de informações a comunidade Terra Preta do Limão, localizada no município de Barreirinha, interior do Estado do Amazonas. A partir de uma amostra populacional, dados referentes à estrutura organizacional, a situação de emprego e renda, ao acesso a bens e serviços sociais e a vocação ocupacional produtiva dessa população trazem respostas sobre os impactos do programa na melhoria da qualidade de vida desse segmento social. Também subsidiam uma reflexão sobre a eficiência da política energética do governo federal no contexto amazônico, pois ao implementar as ações, o governo caracterizou o estado brasileiro de forma homogênea, desconsiderando a especificidade local. Além disso, os recursos destinados à implantação do programa inviabilizam, pelo seu elevado custo, outras prioridades sociais. Os resultados da pesquisa revelam que os atrasos na implantação do programa no interior do estado são decorrentes de problemas relacionados com a questão geográfica, distância, dispersão territorial e clima da região, deflagrando ainda, a ausência de articulação entre as ações governamentais para o alcance das metas propostas. Portanto, o planejamento e, também, a execução de políticas energéticas necessitam ser (re)pensadas dentro do arcabouço da sustentabilidade, de forma a incorporar soluções sustentáveis na geração, oferta e universalização da energia.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável, Energia Elétrica, Programa Luz para Todos.

ABSTRACT

This work analyzes the meaning of the politics to globalize of the suppliment of electric energy "Luz para Todos", executed for the Federal Government in the process of development of communities of the Amazonia. It characterizes this proposal bold of the Government, understanding until point it translates the yearnings of definitive partner-economic formation. It is considered, thus, the importance of if knowing the social, economic and energy demands requested by the different social segments, of form to implement actions that take care of its necessities, providing bigger quality to them of life. Using itself of the case study, the community was chosen as base of information Terra Preta do Limão, located in the city of Barreirinha, interior of the State of Amazon. From one it shows population, referring the structure of the organization, the job situation and income, to the access the social goods and services and the productive occupational vocation of this population bring answers on the impacts of the program in the improvement of the quality of life of this social segment. Also they subsidize a reflection on the efficiency of the energy politics of the federal government in the Amazonian context, therefore when implementing the actions, the government characterized the Brazilian state of homogeneous form, disrespecting the local particularity. Moreover, the resources destined to the implantation of the program, make impracticable, for its high cost, other social priorities. The results of the research disclose that the delays in the implantation of the program in the interior of the state are decurrent of problems related with the geographic question, distance, territorial dispersion and climate of the region, showing the joint absence enters the governmental actions for the reach of the goals proposals. Therefore, the planning and the execution of energy politics inside needs to be rethink of characteristics of the sustainability, of form to incorporate sustainable solutions in the generation, offers and to universalize of the energy.

Key-words: Sustainable Development, Electric Energy, Program Luz para Todos.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa da Amazônia Legal	p. 48
Figura 2 – Mapa do Sistema Elétrico Brasileiro	p. 53
Figura 3 – Mapa do Município de Barreirinha/Estado do Amazonas	p. 73
Figura 4 – Características da Estrutura das Moradias	p. 77
Figura 5 – Estado de Conservação das Moradias	p. 77
Figura 6 – Módulos Sanitários Domiciliares	p. 79
Figura 7 – Escola Estadual Júlio César da Costa	p. 81
Figura 8 – Centro Comunitário Nossa Senhora de Lourdes	p. 81
Figura 9 – Centro de Saúde de Terra Preta do Limão	p. 83
Figura 10 – Gênero dos Informantes da Pesquisa	p. 91
Figura 11 – Faixa Etária dos Informantes da Pesquisa	p. 91
Figura 12 – Estado Civil dos Informantes da Pesquisa	p. 92
Figura 13 – Grau de Escolarização dos Informantes da Pesquisa	p. 92
Figura 14 – Local de Origem dos Informantes da Pesquisa	p. 93
Figura 15 – Tipo de Ocupação dos Informantes da Pesquisa	p. 94
Figura 16 – Renda Média Mensal dos Informantes da Pesquisa	p. 94
Figura 17 – Tipo de Benefícios Recebidos pelos Informantes da Pesquisa	p. 95
Figura 18 – Quantitativos Empregados	p. 100
Figura 19 – Dimensão Territorial de Terra Preta do Limão	p. 101
Figura 20 – Realização de Palestras Educativas para Uso Eficiente da Energia	p. 108
Figura 21 – Domicílios com Lâmpadas Acesas Durante o Dia	p. 109
Figura 22 – Responsáveis pelas Reuniões do Uso Eficiente de Energia	p. 110
Figura 23 – Orientações Trabalhadas nas Reuniões	p. 110
Figura 24 – Aumento da Renda	p. 115
Figura 25 – Quantitativos Empregados em São Francisco de Moura	p. 119
Figura 26 – Como a Comunidade se Desenvolveu	p. 126

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Rendimento das usinas hidroelétricas em função da área inundada	p. 34
Tabela 2 Consumo por Classes de Consumidores em MWh	p. 54
Tabela 3 Metas Físicas Globais	p. 67

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica
AMFORP – American & Foreign and Power
APPR – Associação de Pequenos Produtores Rurais
APPRM – Associação de Pequenos Produtores Rurais de Mocambo
BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento
BPC – Benefício de Prestação Continuada
CCC – Conta de Consumo de Combustível
CDE – Conta de Desenvolvimento Energético
CEAM – Companhia Energética do Amazonas
CHESF – Companhia Hidroelétrica do São Francisco Chesf
CIRED – Centro Internacional de Recherche sur l’Environnement et le Développement
CMMAD – Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
DSM (ou GLD) – Gerenciamento do Lado da Demanda
DST – Doença Sexualmente Transmissível
EIA – Estudo de Impacto Ambiental
EJA – Educação de Jovens e Adultos
ELETROBRÁS – Centrais Elétricas Brasileiras S.A.
ELETROSUL – Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A.
ELETRONORTE – Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A.
FUER – Fundo de Eletrificação Rural
FURNAS – Fundação da Central Elétrica de Furnas
GEER – Grupo Executivo de Eletrificação Rural
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
LIGHT – Railway Light and Power
MME – Ministério de Minas e Energia
ONU – Organização das Nações Unidas
OPEP – Organização dos Países Exportadores de Petróleo
PAEG – Programa de Ação Econômica do Governo
PED – Programa Estratégico de Desenvolvimento
PGC – Programa Grande Carajás
PIN – Plano de Integração Nacional

PIR – Planejamento Integrado de Recursos
PLpT – Programa Luz para Todos
PND – Programa Nacional de Desenvolvimento
PNER – Programa de Eletrificação Rural
PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PRODEEM – Programa de Desenvolvimento Energético de Estados e Municípios
POLOAMAZÔNIA – Programas de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia
PROCEL – Programa de Conservação de Energia Elétrica
P&D – Pesquisa e Desenvolvimento
RIMA – Relatório de Impacto Ambiental
RGR – Reserva Global de Reversão
SAAI – Serviço Autônomo de Água e Esgoto
SALTE – Saúde, Alimentação, Transporte e Energia
SPVEA – Superintendência de Valorização Econômica da Região
SUDAM – Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia
SUFRAMA – Superintendência da Zona Franca de Manaus
UHE – Usina Hidroelétrica
UICN – União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos
UNCED – Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
ZFM – Zona Franca de Manaus

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
<u>O DESAFIO DA SUSTENTABILIDADE: CONVERGÊNCIAS E CONTRADIÇÕES.....</u>	<u>17</u>
1.1 A EMERGÊNCIA DA QUESTÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO GLOBAL	17
1.2 DO ECODESENVOLVIMENTO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: CONTEXTO HISTÓRICO.....	21
1.3 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: LIMITES E DESAFIOS.....	26
1.4 O PLANEJAMENTO INTEGRADO DE RECURSOS: PROPOSTAS SUSTENTÁVEIS.....	30
<u>OS DESAFIOS E DIMENSÕES DO DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO SUSTENTADO.....</u>	<u>38</u>
2.1 A EVOLUÇÃO DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO.....	38
2.1.1 Antecedentes Históricos.....	39
2.1.2 Políticas de Governo para o desenvolvimento do setor elétrico.....	40
2.2 ENERGIA E O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO NO AMAZONAS.....	47
2.2.1 A (in)sustentabilidade das políticas de desenvolvimento na Amazônia.....	48
2.2.2 Caracterização do Estado do Amazonas como Sistema Isolado.....	53
2.3 PROGRAMA LUZ PARA TODOS: UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO A ENERGIA ELÉTRICA.....	58
2.3.1 Eletrificação Rural: um desafio para o desenvolvimento sustentável.....	58
2.3.2 A Lei de Universalização do Acesso à Energia Elétrica.....	64
2.3.3 Caracterização do Programa Luz para Todos.....	65
<u>POR UM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA: A REALIDADE DA COMUNIDADE TERRA PRETA DO LIMÃO-BARREIRINHA/AM.....</u>	<u>70</u>
3.1 A TRAJETÓRIA METODOLÓGICA DA PESQUISA.....	70
3.2 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BARREIRINHA.....	74
3.3 DINÂMICA DE ORGANIZAÇÃO SÓCIO-CULTURAL DE TERRA PRETA DO LIMÃO.....	76
3.4 PERFIL DOS SUJEITOS DA PESQUISA.....	92
<u>OS IMPACTOS DA POLÍTICA ENERGÉTICA LUZ PARA TODOS NO COTIDIANO SOCIAL DE TERRA PRETA DO LIMÃO.....</u>	<u>99</u>
4.1 CARACTERIZAÇÃO DO ABASTECIMENTO ENERGÉTICO NA COMUNIDADE TERRA PRETA DO LIMÃO.....	99
4.2 PROGRAMA LUZ PARA TODOS: OS IMPACTOS SÓCIO-CULTURAIS E ECONÔMICOS NA COMUNIDADE TERRA PRETA DO LIMÃO.....	106
4.3. UMA PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, SOCIAL E AMBIENTAL LOCAL: A VISÃO DOS MORADORES DA COMUNIDADE TERRA PRETA DO LIMÃO.....	126
124	
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	129
REFERÊNCIAS.....	134
APÊNDICES.....	141

INTRODUÇÃO

Este trabalho se limita ao fornecimento de parâmetros de análises iniciais capazes de contribuir para o debate mais amplo do contexto sócio-político e ambiental, no qual se insere a estratégia política de inclusão energética do governo federal – Programa Luz para Todos. Buscando, assim, compreender até que ponto essa política caracteriza-se como vetor de desenvolvimento.

Na atualidade, ao se falar em Amazônia logo se sobressai a sua imensa riqueza natural, a grandeza de seu território e de seus variados ecossistemas. Essa Região é vista no mundo como um celeiro em potencial de fontes inesgotáveis de recursos naturais, onde se encontra grande parte da biodiversidade existente no planeta. Entretanto, a Amazônia não está representada somente pelo enorme potencial natural e pelos diversos cenários geográficos, mas também, por suas populações nativas, descendentes da miscigenação entre populações indígenas, brancos e negros, com formações sócio-culturais diversificadas.

Embora rodeada por uma imensa riqueza ecológica, grande parcela das populações urbanas, rurais e tradicionais da Amazônia estão imersas num quadro de miséria e marginalização, resultado do descompasso entre as políticas de desenvolvimento e as demandas da população local. Essa questão é corroborada pela ausência de uma política de Estado configurada para a Região e também pela não criação de canais de participação dos sujeitos locais no processo de elaboração e tomada de decisão.

O resultado tem sido a ausência ou precário atendimento desses segmentos no que se refere aos serviços sociais considerados elementares, entre eles os energéticos. Cabe ressaltar que o modelo energético no País foi construído a partir de um perfil de desenvolvimento que priorizou os interesses do capital. Nessa direção, o Estado brasileiro possibilitou a criação de um parque industrial complexo, contudo, permeado por um cenário de desigualdades.

A consequência dessa atitude foi a promoção do inchaço dos grandes centros urbanos e o conseqüente aumento do consumo de energia, exigindo altos investimentos no sistema. Para atender a essa crescente demanda as políticas energéticas no país foram direcionadas para o desenvolvimento do setor urbano-industrial, mercado mais promissor aos olhos da economia do que as áreas rurais. Após décadas de descaso com o homem do campo e baseando-se na *lei da universalização*, o Governo Federal configurou o Programa Luz para Todos, criado para dar energia elétrica à população da zona rural excluída do acesso a esse serviço.

Ao idealizar este Programa o governo buscou não só levar energia elétrica, mas, sobretudo, propiciar a geração de renda e a inclusão social dessa população no seio da sociedade, alavancando assim o desenvolvimento local. Vale lembrar que, incluir socialmente o indivíduo não é só apresentá-lo um novo mundo, incluir socialmente é dinamizar condições de acesso à educação, saúde, emprego, renda, etc., de forma a capacitar a população para sua inserção no mercado. É, neste sentido, que o Programa Luz para Todos torna-se objeto de reflexão e análise deste estudo, visto que é ambicioso ao pretender incluir a imensa fatia da população que em pleno século XXI vive na escuridão.

A proposta metodológica utilizada no trabalho se pautou no *estudo de caso*, a qual se constitui na explicação dos fatos que ocorrem em um determinado contexto social, mas que em geral, se relacionam com uma multiplicidade de variáveis. Neste sentido, a pesquisa apresentada aqui incidiu sobre Terra Preta do Limão, localizada no município de Barreirinha, interior do estado do Amazonas. Para a sua escolha foram considerados alguns aspectos como: localização, número de unidades consumidoras atendidas, tipo de sistema utilizado e o tempo de implantação do Programa.

Desde já, salienta-se a dificuldade de se realizar pesquisa de campo em uma comunidade amazônica, seja pelo fato de suas características geoespaciais e singularidades culturais, seja pela carência de informações e dados oficiais registrados. Neste sentido, a pesquisa que ora se apresenta enfrentou dificuldades para encontrar documentos oficiais que tivessem informações sobre o Programa Luz para Todos. A comunidade pesquisada não possuía qualquer tipo de registro sobre o processo de implantação e execução do Programa Luz para Todos. Isto, por certo, vem comprovar o processo histórico que tem alijado essas populações do processo de tomada de decisão.

Buscou-se assim, realizar uma análise crítica dessa proposta do Governo, que, conquanto ousada, deixou de antever algumas preocupações relacionadas ao atendimento dos anseios de determinada formação sócio-econômica. Cabe notar que, embora o acesso a energia elétrica tenha se tornado gratuito com o estabelecimento da Lei nº 10.438/2002 (alterada pela Lei nº 10.762/2003), o que preocupa agora é a quantidade de ligações a serem realizadas em um curto espaço de tempo (2004-2008).

O trabalho está estruturado em quatro capítulos. O primeiro traz um breve levantamento acerca da emergência da questão ambiental na sociedade, a qual suscitou e contribuiu para a construção da noção do desenvolvimento sustentável. Para tanto, sintetiza-se a discussão do desenvolvimento sustentável, problematizando-se a noção de sustentabilidade presente na proposta de universalização do acesso à energia elétrica no território brasileiro.

No segundo capítulo, buscou-se identificar o contexto mais amplo no qual se insere a questão energética no estado brasileiro. Considerando o papel do Estado e como este usou a energia no processo de desenvolvimento do país. Neste sentido, situa-se o atual cenário do setor elétrico sob a lógica do mercado e suas inflexões no setor elétrico rural, finalizando a análise com a apresentação do Programa Luz para Todos. O terceiro capítulo traça a arquitetura metodológica do trabalho, trazendo também a caracterização do *locus* da pesquisa, situando Terra Preta do Limão como uma comunidade da zona rural com características próprias, apresentando ainda a realidade dessa comunidade no que se refere ao acesso a bens e serviços sociais.

O quarto capítulo constitui-se num exame do Programa Luz para Todos em Terra Preta do Limão, apresentando os impactos gerados na comunidade a partir da implantação do Programa em foco. Retratando o poder criativo e singular da experimentação humana, da criatividade e sabedoria de pessoas simples mais que muito tem a contribuir. Traz também, o conceito de desenvolvimento adotado pela comunidade, reflexo das mudanças que, ao longo de décadas, têm sido repassadas pelo sistema vigente e assimiladas pela comunidade.

Portanto, diante das especificidades e diversidades da Amazônia, é importante desvelar o significado da política e das propostas do Programa Luz para Todos, no que se refere aos impactos sociais e ambientais provocados pelo processo de geração, distribuição e consumo de energia elétrica. Deste modo, analisar como vem se processando a implantação do atual programa federal nesta região e como este vem interferindo na vida do povo local é de suma importância, já que ela abriga em seu âmbito uma rica biodiversidade e sociodiversidade.

CAPÍTULO 1

O DESAFIO DA SUSTENTABILIDADE: CONVERGÊNCIAS E CONTRADIÇÕES

A noção de desenvolvimento sustentável tem como uma de suas premissas fundamentais o reconhecimento da “insustentabilidade” ou inadequação econômica, social e ambiental do padrão de desenvolvimento das sociedades contemporâneas (Jalcione Almeida).

Os debates em torno da questão ambiental têm-se ampliado mundialmente, contribuindo para a popularização dos problemas ecológicos, o que vem colocando em xeque velhos conceitos e assinalando a construção de um novo paradigma de desenvolvimento – o *desenvolvimento sustentável*.

Para se entender a concepção de sustentabilidade presente na proposta de universalização do acesso à energia elétrica no território brasileiro, faz-se necessário refletir sobre os aspectos que levaram a problemática ambiental a compor o rol de discussões entre teóricos, políticos e diversos grupos da sociedade civil. A compreensão desta questão exige que se tenha clareza sobre o que está por trás do discurso do Capital, implícito em suas formulações teóricas e em suas ações.

Dentro deste enfoque pretende-se, inicialmente, apresentar a discussão em torno da noção do desenvolvimento sustentável, ponto de partida importante para que a política energética possa ser entendida como um dos sustentáculos do desenvolvimento, mas, ao mesmo tempo, o gargalo que o limita. Para tanto, esse capítulo inicia-se com um breve levantamento acerca da emergência e expansão da questão ambiental na sociedade, a qual suscitou e contribuiu para a construção da noção do desenvolvimento sustentável. Em seguida, introduz reflexões importantes sobre os limites e desafios de se vivenciar um desenvolvimento baseado em critérios sustentáveis dentro de uma sociedade capitalista, fundamentada na exploração humana e ambiental.

1.1 A EMERGÊNCIA DA QUESTÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO GLOBAL

A questão ambiental emerge no seio da sociedade a partir de inquietações de origem social e científica. A de origem social surge a partir da visibilidade de problemas decorrentes da Revolução Industrial (poluições; acidentes ambientais; deterioração dos ambientes e dos recursos naturais e limitações desses recursos; crescimento da urbanização de modo acelerado e desorganizado), intensificados pelo processo de consolidação do modo de produção

capitalista, e também a partir de inúmeras perturbações de origem antrópica que contribuíram para a tomada de consciência. A de origem científica caracterizou-se a partir do conhecimento da natureza e da apreensão dos seus elementos, o que contribuiu para a fundamentação das ciências naturais.

O desenvolvimento das idéias sobre os recursos naturais e o meio ambiente e sua relação com a sociedade traz como precursor Malthus (1766-1834), ao publicar a obra *Ensaio sobre o Princípio da População* (1789) no qual ele descreveu a chamada “lei da população”. Nesta obra, Malthus avaliou que o aumento da pobreza era uma conseqüência do crescimento populacional, o qual ocorria em escala exponencial enquanto a produção de alimentos crescia em mera escala aritmética. Para Malthus, as mudanças que ocorriam na sociedade desequilibravam o ambiente natural, implicando na redução da capacidade da natureza de gerar recursos suficientes para o sustento de todos, acarretando o aumento da fome e da pobreza (ALVES, 2005).

As críticas feitas à teoria de Malthus relacionam-se com o seu pessimismo de não ter valorizado o avanço tecnológico na agricultura, adotando uma visão estática de desenvolvimento. Além disso, ele não levou em consideração que o crescimento gerado pudesse proporcionar o aumento da renda da população, resultando em um autocontrole do número de membros da família. Entretanto, sua contribuição, ainda hoje, traz informações primordiais para se pensar a dinâmica dos processos em curso.

Por sua vez, fundamentados na teoria da economia política, os pensadores David Ricardo (1817) e John Stuart Mill (1862) formularam suas preocupações e proposições, tornando-se também um referencial neste debate. Ricardo (1817), contemporâneo de Malthus e fortemente influenciado por este, apresentou uma visão pessimista da história econômica dos recursos naturais, se contrapondo à perspectiva dos princípios de equilíbrio e estabilidade. Acreditava que o crescimento econômico estava condicionado à agricultura, incapaz de produzir alimentos baratos para a classe trabalhadora, cuja população crescia de forma acelerada (ROMAM, 1996).

Segundo Romam (1996, p. 100), Ricardo preconizava que o aumento dos salários propiciaria o crescimento da população em termos quantitativos, reduzindo os lucros do mercado e, conseqüentemente, a acumulação do capital. No centro dessa discussão, Ricardo tem como premissa que o crescimento econômico deve alcançar o seu esgotamento devido à escassez de recursos naturais, ou seja, o esgotamento da terra e de sua capacidade de produção de alimentos.

Mill (1862), por outro lado, que também sofreu influência de Malthus e Ricardo, estabeleceu os *Princípios da Economia Política*, inferindo que o crescimento da economia não era um processo interminável, pois todo crescimento deve alcançar um equilíbrio. Acreditava que o desafio maior da humanidade estava pautado na possibilidade de maximizar o uso dos recursos com um atendimento mais qualitativo de um maior número de indivíduos. Defendia, assim, medidas para acelerar o desenvolvimento nos países não desenvolvidos, enquanto nos países desenvolvidos deveria se efetuar a distribuição de renda e não de crescimento (LEONEL, 2007).

Entre os escritos contemporâneos situa-se Pigou (1928), o qual foi o primeiro economista a analisar a distribuição dos recursos entre as gerações via políticas públicas. Para ele, através de um sistema nivelador de taxas seria possível solucionar o problema das externalidades¹ negativas e, por meio de subvenções as externalidades positivas, ambas decorrentes de falhas do mercado. Partindo desse entendimento, Pigou propôs um conjunto de políticas que deveriam ser estabelecidas pelos governos, onde se incluíam taxações, legislação e investimentos, tudo isso para a defesa dos recursos exauríveis (KRAEMER, 2002).

É nesse cenário que nas décadas de 60 e 70 ampliou-se a preocupação com o uso dos recursos, emergindo o movimento ambientalista que se posicionou frente à complexidade dos problemas ambientais. Suas críticas estão fundamentadas na modernidade e no questionamento da necessidade de se configurar um novo tipo de desenvolvimento. Esse pensamento se expandiu nas últimas décadas e ganhou proporções em nível planetário, trazendo contribuições ao debate atual (REIGOTA, 2004).

Assim, no século XX, segundo Diegues (2000), emergiram duas tendências do ambientalismo moderno que exerceram forte influência, ganhando destaque nos debates relacionados com a proteção dos recursos naturais: o conservacionismo e o preservacionismo. Gifford Pinchot é o representante do movimento de conservação dos recursos, o qual defende que o uso racional, de modo a acelerar o processo lento próprio da natureza, e assim, torná-la eficiente. Nessa concepção, a conservação da natureza deveria pautar-se em três princípios: i) uso pela geração presente e futura; ii) prevenção de perdas e; iii) uso dos recursos naturais em benefício da maioria.

¹ As externalidades são atividades que envolvem, mesmo involuntariamente, custos e benefícios, ou seja, geram efeitos positivos ou negativos sobre terceiros sem que estes tenham oportunidades de o impedir e sem que tenham a obrigação de os pagar ou o direito de ser indenizados. Quando os efeitos provocados pelas atividades são positivos eles são denominados de externalidades positivas, e quando os efeitos são negativos são denominados como externalidades negativas (http://www.notapositiva.com/dicionário_economia/externalidades.htm).

A grande aceitação desse pensamento se deve ao enfoque de que é preciso procurar o maior bem para o benefício de todos. Deste modo, esta vertente implicou em um movimento teórico-prático contra o desenvolvimento a qualquer custo, influenciando no debate entre desenvolvimentistas e conservacionistas sobre meio ambiente. Nestes termos, a corrente de pensamento preconizada por Pinchot configurou a base teórica de concepções como: ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável, estando presente nos debates da Conferência de Estocolmo (1972), na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (UNCED), mais conhecida como ECO 92, e em publicações internacionais – *Estratégia para a Conservação* e em *Nosso Futuro Comum* (DIEGUES, 2000).

Diegues (2000) destaca que em contraponto a essas idéias, há o pensamento preservacionista, o qual defende a proteção da natureza de modo integral, se posicionando contra o desenvolvimento moderno da sociedade urbano-industrial por considerá-lo deletério. Seu principal teórico foi John Muir, que preconizava o respeito pela natureza, a qual deveria ser resguardada da ação humana, lutando pelo estabelecimento de parques ou reservas naturais desabitadas. Suas idéias também deram uma base importante para o movimento ambientalista.

Ressalta-se que as teorias fundamentadas desde Malthus (1789) até os dias atuais não trazem críticas à natureza da sociedade capitalista e ao seu caráter contraditório. Pelo contrário, apresentam os problemas ambientais e sociais como fatores externos ao modo de produção e a lógica de acumulação prevalente em tal modelo de sociedade. Também se observa que no contexto das citadas teorias, as crises energéticas não estão relacionadas aos interesses econômicos gerados na sociedade capitalista e, constantemente, têm sido interpretadas como produtos de acidentes climáticos, absolutamente desvinculadas dos interesses nacionais e internacionais ligados ao mercado.

Portanto, pensar a problemática ambiental e energética hoje, exige a consideração dos processos naturais e sociais em uma interação contínua, imbricados nas mudanças nos ecossistemas e nas estruturas políticas e sociais. É neste contexto que se torna imperioso apreender o processo de construção de concepções como o ecodesenvolvimento e o desenvolvimento sustentável. Estas são vistas, dentro de seus moldes, como soluções para as contradições e desequilíbrios que imperam no funcionamento do modo de produção capitalista.

1.2 DO ECODESENVOLVIMENTO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: CONTEXTO HISTÓRICO

Diversas fases antecederam a discussão e a elaboração da noção *desenvolvimento sustentável* enquanto alternativa de desenvolvimento. Identificaram-se aqui, de modo sucinto, alguns desses momentos.

Na reunião do Clube de Roma (1948), os problemas ambientais já se mostravam preocupantes, o que levou a solicitação do estudo *Limites do Crescimento* (1972). Todavia, foi no final da década de 60 e início dos anos 70 que o alerta ecológico ganhou maior visibilidade em nível planetário, devido ao exponencial crescimento industrial vivido no pós-guerra e da catastrófica conclusão a que chegou o referido estudo (CAPOBIANCO, 1992).

Liderado por Dennis L. Meadows, o Relatório *Limites do Crescimento* enfatizou a importância do atendimento das necessidades básicas de cada pessoa, concluindo que se mantidos os níveis de industrialização, de exploração dos recursos naturais, de poluição e de produção dos alimentos, o planeta iria alcançar o seu limite. Segundo Capobianco (1992), este estudo apontou que o crescimento da população, do consumo e do uso dos recursos naturais se dava de forma exponencial, enquanto que esses últimos eram finitos e limitados. Propôs, assim, o controle do crescimento da população (nos países do Terceiro Mundo) e do capital industrial, este baseado em um modelo de crescimento global em equilíbrio, na maioria das vezes reduzido a zero.

Neste momento, os problemas ambientais eram vistos como decorrentes da utilização de atividades econômicas que não levavam em consideração as limitações da natureza. Assim, acreditava-se que a simples modernização dos processos produtivos através da utilização de tecnologias ‘limpas’, contribuiria para a diminuição da poluição, do consumo de recursos naturais e de energia. Diegues (1992), por sua vez, ressalta que o Relatório *Limites do Crescimento* trouxe um alerta quanto a esse falso otimismo, introduzindo conceitos importantes no discurso baseados na capacidade de carga (*carring capacity*) da biosfera e na necessidade de um sistema mundial sustentável.

A posição tomada por esse estudo suscitou críticas entre os teóricos do Primeiro Mundo – pois, interpretaram-na como um empecilho ao crescimento industrial – e, dos países em vias de desenvolvimento, os quais defendiam que os países desenvolvidos queriam impedir o desenvolvimento dos países pobres em nome da prática ecológica (BRÜSEKE, 1995).

O esgotamento dos recursos naturais, os danos ambientais provocados pelo crescimento da população e da industrialização e, em especial, o uso intensificado de energias fósseis (carvão e petróleo) conduziram à realização da Conferência de Estocolmo. Esta Conferência teve como objetivo discutir a relação de dependência entre o homem e o meio ambiente. Nesse momento, os desequilíbrios ecológicos ainda eram atribuídos ao crescimento econômico, industrial e demográfico, não se reconhecendo a racionalidade econômica como causa da degradação ambiental (CAPOBIANCO, 1992).

Para este autor (1992), a posição tomada nesta Conferência novamente suscitou críticas e divergências entre os países industrializados e os países subdesenvolvidos. Para os países industrializados, onde a problemática ambiental já era uma realidade, a saída estava no estabelecimento de normas internacionais de controle ambiental e restrições ao crescimento econômico. Já os países subdesenvolvidos almejavam as indústrias para se desenvolverem, acreditando que assim alcançariam a solução para os seus problemas sociais.

Essas contradições, de certa forma, explicitaram a incapacidade desta conferência trazer contribuições para a solução dos problemas ambientais que se iniciavam. A concentração no estabelecimento de legislação e técnicas de controle da poluição impossibilitou uma análise mais aprofundada da problemática e o necessário debate em torno do modelo de desenvolvimento econômico internacional.

A crise do petróleo (1973) veio suplementar e agudizar a discussão em torno da escassez e da esgotabilidade dos recursos naturais não-renováveis e da degradação irreversível do meio ambiente. Em meio a esse debate surgiu o conceito de ecodesenvolvimento (1973), utilizado por Maurice Strong, “para caracterizar uma concepção alternativa de política do desenvolvimento” (BRÜSEKE, 1995, p. 31). Os princípios básicos dessa noção foram formulados por Ignacy Sachs, em 1972, no *Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement* (CIRED) – sob a égide do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

Deste modo, tendo em conta alguns pontos críticos fundamentais, construiu-se um novo padrão de desenvolvimento, inicialmente denominado de ecodesenvolvimento e definido como:

um estilo de desenvolvimento que, em cada ecorregião, insiste nas soluções específicas de seus problemas particulares, levando em conta os dados ecológicos da mesma forma que os culturais, as necessidades imediatas como também aquelas a longo prazo. Opera, portanto, com critérios de progresso relativizados a cada caso [...] tenta reagir à moda predominante das soluções pretensamente universalista e das fórmulas generalizadas. Em vez de atribuir um espaço excessivo à ajuda externa, dá um voto de confiança à capacidade das sociedades humanas de identificar os seus

problemas e de lhes dar soluções originais, ainda que se inspirando em experiências alheias. Reagindo contra as transferências passivas e o espírito de imitação, põe em destaque a autoconfiança.

Sachs, nessa obra, também enfatiza que para o conceito de ecodesenvolvimento se tornar operacional há a necessidade do atendimento de três condições: a) conhecimento das culturas e dos ecossistemas, além de tudo aquilo que as diferentes culturas apreendem sobre os seus ecossistemas; b) envolvimento dos cidadãos durante todo o processo, proporcionando-lhes auto-confiança, onde se sobressai a questão do diálogo entre os saberes; c) estabelecimento de um espaço de trocas justas no mercado, ou melhor, desprovido de caráter de exploração, voltado para o atendimento das necessidades e ambientalmente viável.

Para Sachs, o ecodesenvolvimento como filosofia de desenvolvimento, “postula a busca de estratégias para o melhor uso possível dos recursos específicos de cada ecossistema, visando à satisfação, através de uma grande variedade de meios e tecnologias apropriadas, das necessidades das populações interessadas” (1986, p. 81). Nesta linha, Brüseke (1995, p. 31) aduz que a teoria do ecodesenvolvimento referiu-se, principalmente, as regiões periféricas, formulando uma crítica à sociedade industrial. Suas propostas estavam vinculadas à solução dos custos sociais gerados a partir do desenvolvimento ampliado do capital, integrando assim, seis aspectos que deveriam conduzir ao desenvolvimento, tais como: a) satisfação das necessidades básicas; b) solidariedade com as gerações futuras; c) participação da população envolvida; d) preservação dos recursos naturais e do meio ambiente como um todo; e) elaboração de políticas públicas para o atendimento de segurança social, emprego, etc.; f) programas de educação.

No âmbito desse debate, Leff (2000, p. 271) faz uma crítica às propostas do ecodesenvolvimento assinalando que,

mesmo sugerindo a criação de um novo projeto de civilização e aportando elementos positivos para a transformação da racionalidade produtiva dominante, as estratégias do Ecodesenvolvimento não questionaram a possibilidade de realizar os seus objetivos dentro dos paradigmas econômicos e das estruturas institucionais prevaletentes.

Neste sentido, o autor infere que as propostas do ecodesenvolvimento por si só não foram suficientes para orientar a construção de um projeto social.

A falta de uma estratégia para transformar a racionalidade produtiva dominante retirou o sentido social de suas propostas, e, com isso, a reorientação da investigação científica e as transformações institucionais necessárias para a construção de uma racionalidade social e produtiva, consistente com os objetivos da sustentabilidade e da gestão ambiental do desenvolvimento (LEFF, 2000, p. 273).

Todo esse cenário contribuiu para a ampliação do campo de discussão sobre o padrão de desenvolvimento industrial, assinalando para a criação de propostas alternativas racionalizadoras do sistema. O que não pode ser esquecido é que toda essa discussão em torno do desenvolvimento ocorreu no momento de mais uma crise do modo de produção capitalista, demandando soluções imediatas como estratégia de superação de tal crise. O reconhecimento da questão ambiental era um mecanismo global de reestruturação do capital, onde políticas neoliberais foram adotadas para corroborar com as mudanças em curso.

Nestes termos, a partir de Estocolmo foi dado início ao processo de exportação da degradação ambiental do Norte para o Sul. “Pressionadas por uma legislação cada vez mais rígida, as indústrias poluidoras se viram forçadas a migrarem para os países que estavam dispostos a recebê-las” (CAPOBIANCO, 1992, p. 14). Assim, o Brasil pôde vivenciar, na década de 70, o chamado “*milagre econômico*”, todavia, a interpretação equivocada dessa estratégia levou a intensificação da degradação ambiental e da pobreza em todo o mundo.

Diante do agravamento das condições sociais dos países em desenvolvimento e da presença de grandes catástrofes ambientais foi criada, em 1983, a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD). Esta Comissão tinha como objetivo avaliar os processos de degradação ambiental e a eficácia das políticas utilizadas para solucioná-los. Presidida por Gro Harlem Brundtland e Mansour Khalid, esta Comissão apresentou o relatório *Nosso Futuro Comum*, mais conhecido como *Relatório Brundtland* (1987). Este relatório assinalou o estabelecimento de uma nova cooperação internacional como saída para reverter o quadro de destruição ambiental, percebida em todos os países pobres visitados e que se constituía em ameaça mundial (BRÛSEKE, 1995).

Para Leff (2000), este Relatório atendia os diversos interesses em torno do desenvolvimento sustentável, não apresentando críticas à sociedade industrial nem aos países desenvolvidos.

Nesse momento, começa a cair em desuso o discurso do Ecodesenvolvimento, suplantado pelo discurso do desenvolvimento sustentável. Embora muitos dos princípios dos dois sejam afins, as estratégias de poder da ordem econômica dominante vão modificando o discurso ambiental crítico, para submetê-lo à racionalidade do crescimento econômico (LEFF, 2000, p. 263).

Diante da incapacidade do Capital assimilar as propostas críticas do Ecodesenvolvimento (já que o mesmo não pode ir contra sua base político-ideológica que lhe dá sustentação), ele se apropriou do discurso ambiental passando a impressão de que se preocupa com as questões sócio-ambientais em jogo (degradação ambiental, desigualdades,

pobreza absoluta). Na verdade, ao introjetar o discurso da sustentabilidade o Capital busca a legitimidade de sua hegemonia, visto que ao utilizar o discurso do desenvolvimento sustentável não imprime em seus propósitos a equidade e justiça social. Para tentar sobreviver e defender-se neste momento de crise o capitalismo utiliza alguns *slogans* (desenvolvimento sustentável, equidade, democracia) que servem para alienar a sociedade e escamotear os problemas.

Deste modo, a noção de desenvolvimento sustentável foi definida pelo Relatório Brundtland como sendo o “desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem as suas próprias necessidades” (GODARD, 1997, p. 13). Apesar do termo do desenvolvimento sustentável ter sido difundido após a publicação dos trabalhos da Comissão Mundial, Godard (1997) salienta que ele foi utilizado pela primeira vez em 1980, em decorrência da publicação *Estratégia Mundial para a Conservação* – realizada pela União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos (UICN). Dessa forma, tornou-se consenso, passando a ser utilizado nos círculos políticos, científicos e na linguagem comum.

Na década de 90, foi organizada no Rio de Janeiro a ECO-92, evidenciando o interesse mundial pelo futuro do planeta. Essa Conferência propiciou a inclusão da questão do desenvolvimento sustentável na agenda do setor energético brasileiro. A demanda de energia e o uso intensivo de combustível fóssil ganharam destaque, principalmente no que se refere à extrema dependência do petróleo e de sua relação com a emissão de gases poluentes na atmosfera e, conseqüente deterioração ecológica.

A partir da Conferência de Estocolmo, o termo desenvolvimento sustentável, mesmo sendo uma noção ainda hoje incerta, ganhou expressão como novo paradigma de desenvolvimento. Este novo paradigma societal pouco a pouco vem se impondo como elemento-chave da retórica coletiva, servindo de base para as decisões de ação pública e privada (GODARD, 1997). Em todos os projetos ou ações de desenvolvimento se imprime este termo, o que vem por em evidência a capacidade do sistema econômico promover o crescimento e ao mesmo tempo, internalizar neste processo as questões ecológicas e sociais, fundamentadas na equidade, justiça e democracia para as gerações presentes e futuras. Apesar de essa temática estar presente exaustivamente na pauta de agendas políticas e nos debates atuais, a falta de clareza sobre a questão obscurece as diferentes concepções e atitudes de diferentes forças.

Portanto, mesmo perante a mobilização de comissões e da configuração de tratados e agendas em nível planetário, o que se verifica na prática é o aprofundamento dos fenômenos

que acarretam a degradação ambiental e a insuficiência de resultados plausíveis. O capital, ainda que diante dessa nova postura exigida pelos acordos internacionais – nos quais se prioriza princípios de respeito ao meio ambiente, para promoção de um desenvolvimento econômico sustentado em tempo hábil – entra em contradição ao continuar a exploração desenfreada de recursos da natureza, objetivando a expansão, acumulação e manutenção de sua hegemonia.

Apesar do grande avanço e difusão em massa da noção do desenvolvimento sustentável, o caráter de “responsabilidade e de consciência ecológica está longe de ter sido atingido, especialmente porque a solidariedade com as gerações futuras tem pouco significado para as maiorias desvalidas das nossas sociedades contemporâneas” (SACHS, 1986, p. 38-9), que hoje, no presente, vivem em total miséria.

Na atualidade, fala-se em nome do desenvolvimento sustentável, no entanto, as ações divergentes agem estimulando o consumo e a exploração homem-natureza e homem-homem. O que se tem observado na prática política do país, com frequência, são ações que pregam o esverdeamento do estilo de desenvolvimento atual, sem proporcionar mudanças estruturais no cenário perturbador da sociedade e da natureza. O que, por sua vez, vem ensejando dúvidas sobre a própria sustentabilidade da noção do desenvolvimento sustentável.

1.3 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: LIMITES E DESAFIOS

A crise ambiental, que não deixa de ser também uma crise social, vem questionar o modo de produção capitalista, problematizando a desconstrução do paradigma econômico da modernidade. Esta crise assinala para a construção de uma nova via de desenvolvimento, fundamentado nos limites impostos pela natureza.

Para Leff, “a crise ambiental veio questionar as bases conceituais que impulsionaram e legitimaram o crescimento econômico, negando a Natureza” (2000, p. 261). O autor ainda afirma que, “são as próprias condições de reprodução do Capital neste momento que requerem um equilíbrio ecológico” (2000, p. 260). Neste contexto, se sobressai a necessidade da construção de novas formas de uso dos recursos, onde o conceito de desenvolvimento sustentável emerge mediante o “reconhecimento da natureza como suporte, condição e potencial do processo de produção” (2000, p. 261).

Nestes termos, a noção da sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável, ganha corpo e força, inserindo-se no discurso enquanto nova possibilidade de organização social do desenvolvimento, incorporando os aspectos sociais, econômicos, culturais, ambientais e

energéticos (VARGAS, 2002, p. 218). No entanto, não se propõe o caminho, as condições para se alcançar uma nova ordem mundial que supere a pobreza, o esgotamento dos recursos e a degradação ambiental, pois,

os mesmos fundamentos capitalistas, lógicos e históricos, sobre os quais se assentam a determinação estrutural dos atuais cenários de exploração, acumulação e circulação do capital, continuam ancorando as pautas, as agendas e os acordos locais, nacionais, continentais e mundiais projetados para o século XXI (FREITAS, 2003, p. 53-4).

Para Leff, ao formular o discurso do desenvolvimento sustentável o Capital não rompe com as externalidades da lógica capitalista: marginalidade, pobreza, esgotamento dos recursos, contaminação ambiental, desemprego, distribuição desigual dos recursos. A forma de “produção continua orientada e dominada pela lógica de mercado” (2000, p. 262), se concentrando aí a dificuldade de se vivenciar o desenvolvimento sustentável. O Capital não pode questionar suas raízes, entrar em contradição com a sua lógica de funcionamento. Simula o discurso da sustentabilidade como mecanismo simbólico para alcançar a sua finalidade de exploração do homem e da natureza, substituindo a violência por um discurso que vem legitimar a apropriação dos recursos naturais e do homem e a desigualdade social.

Assim, algumas críticas têm surgido quanto a concepção do desenvolvimento sustentável e de sua aplicabilidade. Uma das críticas, segundo Diegues (1992), compreende a questão de não se considerar as relações de forças internacionais, os interesses próprios de cada país, as relações desiguais de comércio, e as contradições existentes dentro de cada país. Isso, de certa forma, vem contribuindo para o distanciamento entre os países desenvolvidos e aqueles em ‘processo de desenvolvimento’.

Uma outra crítica citada pelo autor está relacionada com as propostas elaboradas sob a ótica do capital, pois estas assinalam estratégias neoliberais para solucionar os problemas sócio-ambientais dentro da racionalidade econômica dominante. Segundo essa concepção, os problemas ambientais são meras externalidades do processo de desenvolvimento, onde o mercado se sobressai como instituição mais eficiente para solucionar essas externalidades.

No entanto, o que pode ser percebido é que, o livre jogo das forças produtivas no mercado mostra-se insuficiente para promover a harmonização do desenvolvimento sócio-econômico com a gestão racional dos recursos (SACHS, 1986). A proposição elaborada sob o ideário neoliberal está dissociada da preocupação em promover a equidade social entre as nações e dentro destas, buscando, primordialmente, a garantia da reprodução ampliada do capital, orientada pela maximização dos lucros a curto prazo. Assim, o discurso sobre o

desenvolvimento traduz incoerências do próprio modo de produção capitalista que, em sua natureza gera a acumulação, a exploração dos recursos naturais e do próprio homem, produzindo a degradação do meio ambiente em todos os seus âmbitos.

Visualiza-se, a partir desse prisma, que o modo capitalista de produção traz em seu bojo suas próprias crises, caracterizando a necessidade constante que possui de estar projetando soluções para superação das mesmas (CAVALCANTE, 2002). Portanto, intrínseco ao seu funcionamento, o capital revela um processo em contradição, assumindo posições antagônicas, visto que ao mesmo tempo em que preconiza uma dinâmica de mercado, fundamentando-se na exploração destrutiva, se articula para o alcance de alternativas de superação das conseqüências geradas a partir desse posicionamento. Neste caso, Becker (2002) assinala que o capital, ao mesmo tempo, convive com a insustentabilidade ecológica da racionalidade econômica e a luta pela garantia da sustentabilidade humana e natural do desenvolvimento.

Uma outra crítica descrita e formulada por Diegues (1992), relaciona-se com a própria concepção do desenvolvimento como estratégia e instrumento para o alcance de melhorias na qualidade de vida da população. Segundo o autor, o próprio conceito de desenvolvimento e de sustentabilidade pressupõe a necessidade de se alcançar um grau de desenvolvimento atingido pelas sociedades ditas industrializadas, o que vem se mostrando inviável devido ao consumo exacerbado e ao desperdício.

Os desacordos em torno da sustentabilidade, de certa forma, vêm implicando na dificuldade da assinatura de acordos internacionais que abram o caminho para a transição ao desenvolvimento sustentável. Diegues (1992) ressalta que essa dificuldade decorre em razão do fato de que cada país defende seus próprios interesses, o que acaba não gerando um consenso em torno das propostas e, em conseqüência, a não aprovação das mesmas. Como exemplo pode ser citado o caso do *Protocolo de Kyoto*², onde os Estados Unidos se retiraram das negociações por considerar que a sua implementação acarretaria implicações negativas à economia do país. Nesta perspectiva, conclue-se que,

a noção de desenvolvimento sustentável é, por parte, um ideário que emerge, se legítima e fortalece frente a uma realidade em crise, com manifestações claras de insustentabilidade. O ideal de sustentabilidade está, pois, em dupla relação com uma realidade insustentável: ele é produto de tensões concretas do contexto de crise e ele é uma intervenção nesse mesmo contexto (COSTA, 2001, p. 314).

² O Protocolo de Kyoto é um acordo internacional assinado em 1997 – baseado nos princípios do Tratado da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre Mudanças Climáticas de 1992 –, o qual estabeleceu metas de redução de gases poluentes para os países industrializados (http://mundoestranho.abril.com.br/edicoes/38/ambiente/conteudo_mundo_65508.shtml).

As diferentes formas de interpretação da noção de desenvolvimento sustentável não vêm possibilitando a construção de políticas eficazes do ponto de vista social, econômico e ambiental. Diegues (1992) ressalta que para alguns setores do movimento ambientalista a proteção do verde se sobrepõe às condições sociais existentes. Para os empresários a questão refere-se ao desenvolvimento que possa viabilizar a sustentabilidade das taxas de lucro, fundamentada na criação e venda de equipamentos contra a poluição. Para o Estado, a expressão, muitas vezes, denota a possibilidade de solicitação de empréstimos internacionais a organismos financeiros.

No âmbito internacional esse conceito é freqüentemente utilizado como um adjetivo a mais, carente de uma reflexão mais ampla sobre as causas sociais e econômicas da degradação ambiental e da marginalização cada vez crescente de amplos setores das populações. Em casos extremos, trata-se da maquiagem de velhos discursos com uma coloração 'verde' (DIEGUES, 1992, p. 29).

O desenvolvimento sustentável que se almeja é aquele que desencadeia críticas ao modelo tradicional de crescimento, imprimindo a promoção de políticas que articulem o desenvolvimento econômico e social, concomitantemente, com o desenvolvimento ambiental, privilegiando as necessidades de cada local (THEODORO, 2002).

O modelo de desenvolvimento buscado seria então um modelo rico em alternativas, capaz de enfrentar com novas soluções a crise social e ambiental. É preciso conceber um desenvolvimento que tenha nas prioridades sociais sua razão-primeira, transformando, via participação política, excluídos e marginalizados em cidadãos (ALMEIDA, 2002, p. 29).

Daí se sobressai, segundo Diegues (1992, p. 28), a necessidade de se pensar o problema da questão ambiental sob parâmetros baseados nos valores de cada sociedade. Pensar projetos de desenvolvimento específicos para cada área, incorporando assim, suas tradições culturais, suas próprias necessidades e suas potencialidades. Pensar a problemática ambiental, para Leff (2001), exige um olhar sob a perspectiva da totalidade a partir da internalização de sua complexidade. Pensar a questão ambiental implica pensar não só o seu aspecto biológico, mas englobar os aspectos político, econômico, social, cultural e energético a partir da desmistificação da relação homem-natureza, baseada na visão de domínio da sociedade sobre o ambiente natural.

Nesse raciocínio, Diegues (1992) assinala que a questão ambiental hoje requer o estabelecimento de uma nova ética, fundamentada em uma relação mais harmoniosa dos homens com a natureza e destes entre si mesmos. Depreende-se então, que o envolvimento de toda sociedade na busca do desenvolvimento sustentável é de grande importância. Os espaços

para a realização da participação no plano de tomada de decisão devem ser abertos, respeitando sempre a contribuição dos *stakeholders*³ envolvidos, onde se deve partir do reconhecimento dos seus saberes, da sua cultura e da sua organização.

Este cenário requer a revisão das relações entre Estado e Sociedade no sentido da formulação de políticas públicas que visem o desenvolvimento de ações, as quais primem por uma modalidade de desenvolvimento alternativo. Para Cavalcanti (2002) não se trata de listar regras para se alcançar a sustentabilidade devido às particularidades de cada local, mas sim buscar uma forma de gerir os recursos naturais de forma a promover o bem-estar social sem que isso venha a comprometer o capital natural.

Isso implica entender que a multiplicidade de climas e características geográficas, culturais e sociais constitui grandes obstáculos para a implantação de políticas homogêneas, demonstrando que o potencial de desenvolvimento de cada região tem dinâmicas diferenciadas, as quais deveriam influenciar a formulação daquelas políticas. Essa tem sido uma das dificuldades para o desenvolvimento da região amazônica, pois além das dificuldades inerentes às características regionais, a fragilidade política dos sujeitos locais tem se somado à inércia e aos interesses populistas dos diferentes níveis de poder para justificar políticas desfocadas e, por isso mesmo, impotentes.

Portanto, as políticas de governo, qualquer que seja a área e, principalmente, para os objetivos desse trabalho, as políticas energéticas, necessitam estar ancoradas em princípios éticos, preocupadas com o bem-estar das gerações atuais e futuras. Tratando-se de gerações atuais, há que se considerar a importância do atendimento de suas reais necessidades e possibilidades, de forma que não se desperdicem nem recursos naturais nem recursos monetários.

1.4 O PLANEJAMENTO INTEGRADO DE RECURSOS: PROPOSTAS SUSTENTÁVEIS

Ao analisar a história da energia na sociedade percebe-se que a necessidade mais elementar do homem, para a garantia de sua existência, é o suprimento de energia. Essa característica o condicionou a descobrir e controlar novas formas de se obter energia. Descobrir o fogo representou o início de sua dominação sobre a natureza, passando a utilizar esse recurso como energia térmica (cozinhar e aquecer) e para a domesticação dos animais.

³ O termo 'stakeholders' foi criado para designar todas as pessoas e/ou partes interessadas em determinada situação-problema, assim, designa todos os segmentos que influenciam ou são influenciados pelas ações de uma organização (http://www.vemconcursos.com/opinião/index.phtml?page_id=1828).

Por outro lado, representou o descobrimento da energia mecânica (transporte, agricultura, etc.), contribuindo para o aumento da produtividade e a introdução da eletricidade como nova fonte de luz, força e calor.

Com o advento do sistema capitalista de produção, a energia assumiu uma nova posição ao contribuir para a substituição da força humana e de animais pelas máquinas. O processo de industrialização impulsionou a necessidade de procura de energia e novas fontes primárias, com maior densidade energética, foram introduzidas (HEMERY; DEBEIR; DLEAGE, 1993).

O desenvolvimento industrial vivenciado neste século esteve em íntima ligação com o progresso tecnológico e com o domínio e transformação da natureza para a utilização da energia. Fruto do desenvolvimento tecnológico, a eletricidade se apresentou como uma manifestação dessa modernidade e, é nesse contexto de transformações que a energia elétrica passou a representar um indicador do grau de desenvolvimento econômico de determinada sociedade.

Para Hemery, Debeir, Dleage (1993), a descoberta da eletricidade, a invenção das máquinas elétricas e a introdução dos veículos automotores marcaram o início da sociedade de consumo caracterizada por uma intensa utilização da energia. Devido a essa pressão da sociedade por mais energia, foram requisitados novos combustíveis de maior poder energético. O petróleo, por suas propriedades e pela facilidade do seu manuseio e transporte foi o eleito a ser explorado com maior intensidade para a geração de energia.

A produção mundial do petróleo e seus derivados cresceram de forma intensiva, com suprimento satisfatório em escala mundial e a preço relativamente estável. Entretanto, toda essa estabilidade foi sacrificada com a criação, em 1960, da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), que passou a controlar o preço desse recurso a partir da década de 70, promovendo os dois choques dos preços do petróleo.

Em outubro de 1973 iniciou-se a primeira crise mundial do petróleo, caracterizada pelo conflito entre as grandes empresas internacionais e os países exportadores pelo controle político mundial de petróleo. Mesmo não obtendo êxito, essa disputa contribuiu para a desestabilização das economias dos países industrializados, agravada por um quadro de inflação crescente. Em 1979, deflagrou-se uma nova crise mundial do petróleo em decorrência da mudança política no Irã e, posteriormente, de seu conflito com o Iraque. A produção mundial de petróleo começou a entrar em declínio, preocupando os países industrializados tanto com o seu esgotamento quanto com a insegurança energética.

Diante desse contexto de crise, percebeu-se que a energia é um bem caro, o que exigiu o encontro de processos de conversão que diminuíssem o uso exacerbado de recursos naturais, dentre os quais o petróleo. A crescente percepção dos problemas ambientais e das limitações dos recursos naturais levantou questionamentos sobre o modo de desenvolvimento vigente, contribuindo para a configuração de um novo perfil no planejamento dos serviços energéticos em âmbito mundial. Deste modo, foi delineado o Planejamento Integrado de Recursos (PIR)⁴, definido como:

o desenvolvimento combinado da oferta de eletricidade e de opções de gerenciamento do lado da demanda (DSM) para fornecer serviços de energia a custo mínimo, incluindo custos sociais e ambientais. Esse tipo de planejamento incorpora o esforço de se contabilizar o potencial de recursos em melhorias do uso de energia com o mesmo rigor empregado para se inventariar os recursos de oferta da energia (JANNUZI & SWISHER, 1997, p. 7) [Grifo do autor].

Assim, o planejamento do setor elétrico moderno exige que o tripé da sustentabilidade (social, economia e natureza) seja contemplado, de forma a favorecer a utilização de fontes de energia renováveis e o atendimento das demandas da sociedade, contribuindo para a promoção do desenvolvimento sem, contudo, agredir o ambiente natural. Jannuzi & Swisher (1997, p. 5) ressaltam que o PIR propõe medidas que privilegiam a eficiência energética, através do desenvolvimento de programas de informação e legislação específica. Percebeu-se que é mais fácil investir em programas de eficiência energética que, investir na produção dessa energia, “o custo de conservar 1KWh é geralmente mais barato que a sua produção”.

É neste aspecto que se integra a principal finalidade da adoção do PIR, na análise de ações tanto do lado da demanda quanto do lado da oferta. No entanto, estas ações devem estar pautadas no conhecimento com detalhes das características do mercado consumidor (tecnologias, hábitos de consumidores, etc.) em articulação com as características do sistema elétrico em execução e suas possibilidades de expansão. Para a introdução do PIR se faz necessário levar em consideração a diversidade dos atores envolvidos (companhia de energia, consumidores, sociedade), bem como as suas diferentes percepções no que se refere aos

⁴ “O conceito do PIR foi desenvolvido dentro do contexto norte-americano dos monopólios das companhias elétricas privadas, reguladas a níveis estadual e federal. As companhias elétricas foram compelidas por suas comissões reguladoras a adotar o PIR para identificar e captar o potencial de melhoria de eficiência energética que poderia ser obtido a custos socialmente menores que os custos de geração. As medidas de eficiência são implementadas pelas companhias elétricas através de programas de gerenciamento do lado da demanda (DSM)” (JANNUZI & SWISHER, 1997, p. 32).

impactos ambientais, aos custos e benefícios, aos riscos e incertezas das medidas a serem adotadas (JANNUZI & SWISHER, 1997).

Os autores ainda destacam que um dos aspectos importante do PIR é incluir novos critérios no processo de avaliação de recursos e de tecnologias a serem adotadas para o suprimento da demanda. Assim, “torna possível projetar um plano para opções de eletricidade para satisfazer demandas futuras sem desperdiçar recursos naturais ou econômicos existentes” (1997, p. 31-2). O que se espera, então, com a adoção do PIR é a criação de,

um ambiente economicamente favorável para o desenvolvimento e a aplicação de tecnologias de uso-final eficientes, tecnologias limpas e tecnologias de produção de energia menos centralizadas, incluindo fontes renováveis. O uso do PIR significa que estas opções serão consideradas, e com a inclusão dos custos ambientais significa que elas poderão parecer relativamente atraentes, comparadas com as opções de oferta tradicionais (JANNUZI & SWISHER, 1997, p. 24).

Para os autores, a finalidade do PIR é alcançar a demanda de serviços de energia a partir da combinação dos recursos disponíveis, com vistas a ter os custos totais minimizados. No que se refere às dificuldades encontradas para a implantação das mudanças sugeridas pelo PIR, estas pairam no sentido de que no jogo do mercado a natureza não recebe um valor monetário. As matérias-primas fornecidas pela natureza para a geração de energia elétrica não são consideradas como um fator no processo de produção. Para a economia os principais fatores estão relacionados com o Capital e o Trabalho.

Na contemporaneidade, se torna cada vez mais premente a importância atribuída a energia no que se refere à organização de vida da sociedade e ao processo de desenvolvimento de uma Nação. Esta especial atenção também está relacionada com todas as questões complexas que envolvem e acompanham a discussão dessa temática: crises de abastecimento e/ou de preço do petróleo (acionamento), acidentes nucleares, poluição atmosférica (decorrente da queima de combustíveis fósseis), efeito estufa, etc.

É íntima a relação da energia com o processo de desenvolvimento econômico e com a questão da exploração dos recursos naturais. A industrialização, a expansão da agricultura, dos meios de transporte e comunicação não seria possível sem energia. Contudo, a expansão da capacidade instalada e do consumo de eletricidade de modo desordenado implicou em agressões e degradação do meio ambiente.

No Brasil, mesmo depois das mudanças ocorridas após a Conferência de Estocolmo, o planejamento do setor elétrico permaneceu baseado no modelo tradicional, pautado na expansão dos recursos de oferta buscando o atendimento do crescimento da demanda com o

mínimo de custos econômicos (JANNUZI & SWISHER, 1997). Nestas condições, ocorreu uma rápida expansão da capacidade de geração e de promoção do crescimento da oferta de energia sem, contudo, considerar a eficiência do processo.

Em decorrência do descaso do poder público, o setor elétrico sofreu uma paralisação em 2001, interferindo na esfera produtiva e em outros setores da sociedade. Algumas medidas foram tomadas, como o racionamento e a valorização de iniciativas do uso eficiente de energia elétrica. Neste sentido, as atenções voltaram-se ao Programa de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL), criado desde 1985, mas que até o momento ainda não tinha sua importância reconhecida (JANNUZI, 2002).

A partir de então, o governo brasileiro começou a se preocupar com os impactos resultantes da geração, distribuição e do uso ineficiente da energia no seio da sociedade, discussão essa que já dominava os grandes fóruns de debates em âmbito mundial desde a década de 70 com a crise do petróleo. Por pressões de agências internacionais como, o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), foi introduzido o *Estudo de Impacto Ambiental* (EIA) e o *Relatório de Impacto Ambiental* (RIMA), o qual fundamenta a “avaliação para o licenciamento das atividades efetiva ou potencialmente poluidoras” (OLIVEIRA & GUTIERREZ, 1998, p. 65).

No entanto, a pressão exercida por estes organismos induziu decisões apressadas, levando a distorção dos principais objetivos do EIA/RIMA. A avaliação de impactos tem se reduzido a um mero cumprimento da legislação à medida que se prende mais na defesa do próprio empreendimento, do que mesmo na redução dos possíveis impactos. Essa situação é favorecida pelo fato da própria proponente do projeto ter o poder de escolha da equipe que realizará tais estudos, comprometendo a autonomia da mesma.

Os critérios de avaliação estabelecidos no EIA/RIMA desencadearam críticas a construção de usinas hidrelétricas. Na Amazônia, a construção da Usina Hidroelétrica (UHE) Samuel e da UHE Balbina foram questionadas, devido ao grande custo ambiental e social gerado se comparado à potência energética, caracterizando a importância de incorporar a natureza no processo de decisão das opções tecnológicas (LEITE, 1998). Neste caso, a Tabela 1 por si só descreve de forma clara os equívocos do planejamento que desconsiderou as críticas de especialistas quanto à implantação do projeto e a necessidade de alteração do mesmo. Vale notar que esta obra foi dispensada de apresentação do EIA/RIMA, por já se encontrar em andamento no momento em que foram instituídos esses instrumentos de análise dos impactos.

Tabela 1

Rendimento das usinas hidroelétricas em função da área inundada

Usina (Estado)	Lago (Km ²)	Geração (MW)	Rendimento (MW/Km ²)
Balbina (AM)	2360	250	0,11
Samuel (RO)	579	217	0,37
Coaracy Nunes (AP)	23	40	1,79
Tucuruí (PA)	2.430	4.000	1,65
Itaipu	1.460	12.600	8,63
Xingó	60	5.000	83,3

Fonte: Silva & Cavaliero, 2001.

Constata-se que a UHE Balbina, em relação à enorme área inundada e pouca energia elétrica produzida, é o pior caso do sistema elétrico brasileiro. Quando comparada com outros empreendimentos nesta área como Itaipu, ou até mesmo com Tucuruí, localizada também na Região Norte, ficam explícitas as fragilidades desse planejamento verticalizado, que desconsiderou os riscos e efeitos sociais e ambientais, como também o dinheiro público.

Os argumentos críticos contra a criação da UHE Balbina ganham mais força quando se verifica que, “devido à limitação do Rio Uatumã, onde se encontra a usina, a potência efetiva tem sido quase metade deste potencial” (SILVA & CAVALIERO, 2001). Até hoje se critica as responsabilidades dos agentes internacionais que financiaram este descabido empreendimento.

Os problemas ambientais provocados pela instalação de usinas hidrelétricas podem ser sintetizados na inundação de grandes áreas; deslocamento das populações que vivem no seu entorno, implicando em perda de identidade cultural; danos à atividade econômico-produtiva local; destruição da fauna e flora local e geração de gases metano produzido pela vegetação submersa. Além desses, outros se sobressaem e estão relacionados à diminuição da velocidade da água, provocando o aumento de material orgânico, que somado a biomassa inundada reduz o nível de oxigênio na água, prejudicando a vida aquática. Implicando também na proliferação de insetos transmissores de doenças (SILVA & CAVALIERO, 2001).

Considerando a energia como um setor estratégico e essencial para o crescimento econômico do país, o governo brasileiro centrou o planejamento das políticas energéticas dentro de parâmetros pretensamente ‘sustentáveis’. Pode-se considerar que o sistema energético brasileiro vem dando passos largos no sentido da criação de legislações direcionadas à revisão das políticas energéticas, visando adequá-las à necessidade de

conservação ambiental. O que falta avançar, agora, é no sentido prático, garantindo a sustentabilidade de seu desenvolvimento.

As premissas do PIR estão presentes no planejamento do Programa Luz para Todos (PLpT), materializado no Manual de Operacionalização. Entretanto, aqui, as estratégias adotadas para o suprimento de energia perpassam também a esfera política, sendo aí que se concentram as fragilidades do atual programa de universalização da energia no país, principalmente quando se dirige às regiões isoladas, como é o caso da população amazônica. É evidente que toda e qualquer política pública precisa ser bem planejada a fim de que sejam evitados danos futuros. Para Valois & Cartaxo (2004) essa exigência se torna premente no Amazonas dado às especificidades regionais as quais contribuem para que os danos ambientais correspondam, também, a grandes desperdícios financeiros.

E o preço a pagar por isso é alto. O custo para a sociedade é excessivo, posto que além de comprometer a finalidade da política energética, o recurso destinado a mais para a implantação de tal ação poderia ser aplicado na condução de outras políticas públicas, como por exemplo, na saúde (setor carente de ações eficientes); na educação (como base de formação profissional, crítica e política, portanto, o canal que estimula a mudança); ou ainda na promoção de emprego e renda. Cada “*Real*” empregado de forma errônea e irregular é dinheiro que compromete a eficácia das ações planejadas e implementadas, e que deixam de ser aplicados na melhoria do acesso a bens e serviços de cunho social e público para a população.

Convém salientar que a crítica lançada não está relacionada ao planejamento do PLpT em si, e sim, à forma como vem sendo conduzida as ações, que acabam se perdendo por causa do foco político dado. Aliás, em todo o contexto da história das políticas públicas no Brasil essa tem sido uma prática comum. O estado brasileiro não atende as demandas da população segundo um direito constitucional, mas, sobretudo, visando o reconhecimento político.

O objetivo da elaboração de políticas sociais é de promover um impacto direto sobre o bem-estar e a garantia de um mínimo de consumo para todos os cidadãos. Ao serem implementadas as políticas públicas buscam atender os diversos interesses (necessidades do capital e necessidade dos cidadãos), se apresentando no seio da sociedade como expressão de um interesse geral (AUGUSTO, 1989).

Resultado dessa correlação de forças, as políticas sociais não promovem a equidade, à medida que não buscam diretamente alterar o quadro de desigualdades imperantes entre os diferentes estratos da sociedade. Neste caso, a superação dessa realidade deveria partir da

articulação das diferentes políticas públicas. O Estado se departamentalizou e cada setor tende a desenvolver ações pontuais com eixos próprios e, por isso não priorizam o conjunto, a articulação entre as diversas políticas, atuando como medidas compensatórias e paliativas.

Portanto, o desafio hoje perpassa o alcance da sustentabilidade no bojo das políticas públicas, para que a aplicação desta no setor energético exprima eficiência e racionalidade em seu uso e gestão. Mas ainda, para que os benefícios oriundos da intensificação do consumo de determinada fonte de energia não sejam insignificantes diante dos prejuízos causados à natureza, e conseqüentemente à vida humana.

CAPÍTULO 2

OS DESAFIOS E DIMENSÕES DO DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO SUSTENTADO

Esta noção parece dar a idéia de uma busca de integração sistêmica entre diferentes níveis da vida social, ou seja, entre a exploração dos recursos naturais, o desenvolvimento tecnológico e a mudança social (Jalcione Almeida).

A confiança político-econômica de um país está intimamente relacionada com a sua capacidade de manter em funcionamento o sistema produtivo. Neste sentido, a energia torna-se pauta primordial dentro da agenda de prioridades de qualquer governo. Compreende-se então que para trabalhar a sustentabilidade do sistema energético brasileiro faz-se mister situar o papel do Estado como agente impulsionador do crescimento, e entender como a energia foi usada no processo de desenvolvimento do país. Esse entendimento se faz necessário para subsidiar a leitura da proposta ousada do governo federal de, num curto prazo, levar energia elétrica a grande fatia da sociedade que ainda não tem acesso à energia.

Primeiramente, inicia-se a discussão com uma análise das políticas públicas direcionadas ao setor energético, mostrando a sua importância dentro do desenvolvimento das sociedades capitalistas altamente requisitantes desse insumo. Sublinha-se ainda, o perfil atual do Estado frente a uma economia de mercado e seus possíveis impactos sobre o desenvolvimento energético sustentado, e as implicações no âmbito da universalização do acesso a energia elétrica. Por fim, apresenta-se a discussão sobre o foco principal do trabalho que é o PLpT.

2.1 A EVOLUÇÃO DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO

A Revolução Industrial incorporou nas relações de produção significativas mudanças, refletidas no aumento rápido do crescimento da produtividade do trabalho e, conseqüentemente do consumo de bens e serviços públicos. Na sociedade urbano-industrial, o crescimento da oferta de energia passou a ser visto como um mecanismo indutor do processo de desenvolvimento. Neste caso, foi viabilizado o financiamento para a construção da infraestrutura necessária à geração e distribuição desse bem na sociedade ocorrendo, em virtude disso, uma ampliação da oferta de energia, em especial a elétrica.

2.1.1 Antecedentes Históricos

As atividades produtivas no Brasil, até o final do século XVIII, estavam voltadas para a agricultura, tendo alguns entraves políticos e históricos impedindo o seu desenvolvimento industrial, dentre os quais a posição do país em relação as grandes economias capitalistas. Entretanto, no início do século XIX, a produção de café voltado para exportação propiciou a expansão da infra-estrutura urbana, alavancando o processo de modernização.

Nesse período, o recurso energético predominante no Brasil era a lenha, garantida pela abertura de novas áreas destinadas a agricultura e a pecuária. Seu suprimento era fundamental para o domínio das atividades de produção e das necessidades residenciais que se limitavam ao cozimento de alimentos e ao aquecimento de água e do ambiente nas regiões onde se fazia necessário (LEITE, 1997).

Em 1879, com o descobrimento da lâmpada por Thomas Edson, chegou ao Brasil a eletricidade e várias instalações de pequeno porte foram feitas para a geração e utilização de energia elétrica, destinada aos setores de iluminação pública, força motriz e tração urbana. Entretanto, a utilização da energia elétrica no país ficou restrita a alguns estados (São Paulo e Rio de Janeiro) e somente foi disseminada de fato no final do século dezenove (DIAS, 1988).

Primeiramente, apareceram as instalações (termelétricas e hidrelétricas) de cunho privado para uso em pequenas indústrias. Já no período da República Velha (1889-1930), com a emergência da civilização industrial impulsionada pelo apogeu do ciclo do café, do algodão, do açúcar e pela ascensão e queda da borracha, a capacidade geradora do país ganhou maiores proporções. Nesse período, foram construídas redes de transmissão que forneciam eletricidade com prioridade maior para as populações (iluminação e transporte) do que mesmo para a própria indústria (LIMA, 1995).

No final do século XIX e início do XX, surgiram as grandes centrais produtoras de energia elétrica, como a Railway Light and Power (LIGHT) e a American & Foreign Power Company (AMFORP), poderosos grupos estrangeiros que se instalaram no país com a finalidade de explorar os serviços de energia elétrica (LEITE, 1997).

A década de 1920 trouxe, junto com os efeitos da Primeira Guerra mundial, grandes dificuldades para a importação de produtos industrializados, favorecendo o crescimento da produção local e o aumento da demanda de eletricidade. Essas foram as raízes da primeira grande crise de energia ocorrida no estado de São Paulo (1924-25), corroborada pela estiagem que reduziu a vazão dos rios Tietê e afluentes. Como medida para o enfrentamento desta crise,

o governo federal estabeleceu regras de consumo, tornando visível a necessidade de ampliação da capacidade instalada no país, e a necessidade de alterações no quadro da indústria da energia elétrica brasileira (A ENERGIA..., 1977).

Em 1930, com um parque gerador predominantemente hidráulico, a maior parte das atividades ligadas à energia elétrica se concentrava nas mãos da LIGHT e da AMFORP. É nesse ambiente, que são esboçadas as medidas de ordenação institucional das atividades de produção e distribuição de energia elétrica, que serão trabalhadas no item seguinte.

2.1.2 Políticas de Governo para o desenvolvimento do setor elétrico

A crise de 1929 ocorrida no cenário mundial, conhecida na história como a *Grande Depressão*, afetou a capacidade agroexportadora do país e muitos agricultores passaram a investir na manufatura, impulsionando o processo de industrialização no país. Este fato aliado à Revolução de 30, que implicou na perda de poder dos cafeicultores paulistas, contribuiu para a intensificação desse processo (LIMA, 1995), trazendo profundas alterações na esfera política, econômica e social do país.

Segundo Villela (1996), esses referenciais sócio-econômicos conduziram à orientação da política energética no contexto brasileiro, sinalizando três momentos distintos: 1) *configuração do setor energético como um instrumento do modelo de desenvolvimento*, marcado pela transformação da economia brasileira, a qual passa de agrária à industrializada; 2) caracterizado pela crise da dívida externa e mudança no papel do Estado, onde o *setor elétrico é utilizado como instrumento para minorar os problemas de ordem econômica*; 3) necessidade de adequar o sistema energético dentro de parâmetros da *economia de mercado*, medida esta corroborada por ideologias neoliberais.

- **A configuração do setor energético como um instrumento do modelo de desenvolvimento (1930 – 1970)**

A estrutura atual tanto do Estado quanto do setor energético foi constituída na conhecida “*Era Vargas*” (1930-1945 e 1950-1954). O governo de Getúlio Vargas, caracterizado como centralizador-nacionalista, imprimiu uma nova feição na atuação do Estado, buscando sua legitimação na condução de uma política voltada ao setor agroexportador afetado pela crise de 1929. Concomitantemente, também se tornou o principal ator das mudanças estruturais realizadas na economia, criando toda a infra-estrutura necessária e de alta intensidade energética (VILLELA, 1996).

No primeiro governo Vargas a economia cresceu de modo satisfatório, a inflação foi moderada e o consumo de energia hidrelétrica, bem como dos derivados de petróleo ganharam cada vez mais destaque (crescendo até mais que a própria economia). No período de 1930-43, o ritmo de crescimento do consumo de energia elétrica acelerou, refletindo a nova dinâmica de crescimento da economia brasileira, baseada no desenvolvimento das atividades e estruturas urbano-industriais (LEITE, 1997).

Em 1934 foi instituído o *Código de Águas*, marco principal, à época, dos princípios reguladores dos serviços e da indústria de energia elétrica no País. A face nacionalista que inspirava o Código, aliada à predominância de capital externo numa atividade que é primordial ao desenvolvimento econômico do país, refletiu em resistência por parte do setor empresarial.

Os entraves criados para a exploração dos recursos hídricos, o impasse tarifário, a alta inflação e a dificuldade de importações de equipamentos durante a II Guerra Mundial foram fatores que desencorajaram os grandes empresários estrangeiros a investirem na expansão dos sistemas elétricos no país. Esse cenário contribuiu para que o ritmo de crescimento da capacidade instalada fosse reduzido, contrastando com a demanda que não parava de crescer, o que obrigou o Estado a adotar medidas de racionamento (LEITE, 1998).

Após a II Guerra Mundial, muitos países adotaram o Welfare State, o qual defendia um estado interventor na garantia de um mínimo social à manutenção de uma vida digna a população. Essas idéias, apoiadas no modelo keynesiano passaram a sustentar a política dos países capitalistas, impulsionando o Estado a implementar uma infra-estrutura adequada ao processo de industrialização (CAVALCANTE, 2002). Embora não tenha vivenciado em sua plenitude o Estado de Bem-Estar Social, o governo brasileiro almejando a modernização e a industrialização da economia passou a investir maciçamente nos setores de energia, transporte, portos e telecomunicações, criando uma infra-estrutura energo-intensiva.

Do final da II Guerra Mundial até o final da década de 70, o Brasil apresentou acentuado crescimento econômico, resultando na construção de um parque industrial complexo e maduro (LEITE, 1997). No entanto, esse crescimento não foi equilibrado, pois ao privilegiar as necessidades do capital, deixou a mercê o restante da população, permitindo que se agravasse as desigualdades sociais entre os estados da federação e dentro destes. Além do mais, fez uso intensivo de um conjunto de recursos naturais considerados estratégicos como, água, gás natural e petróleo, gerando uma série de externalidades negativas no processo de construção e produção dos setores industriais.

Segundo Dias (1988), o primeiro marco da intervenção direta do Estado no desenvolvimento do setor elétrico brasileiro foi a criação da Companhia Hidroelétrica do São Francisco (CHESF). Esta foi estruturada para explorar o potencial energético da cachoeira de Paulo Afonso, situada no rio São Francisco, e para suprir o atendimento da região nordeste.

Durante o período de 1946 a 1963 o processo de industrialização foi acelerado, contribuindo para a formação do setor energético. Esse momento foi iniciado com o governo de Eurico Gaspar Dutra (1946-1951), o qual tornou o Estado menos centralizador e intervencionista. Suas propostas assinalavam um desenvolvimento econômico a partir da expansão da infra-estrutura do país. Nesta perspectiva, lançou o Plano SALTE (Saúde-Alimentação-Transportes-Energia), direcionando um maior volume de recursos aos serviços de energia elétrica, por considerá-la fator limitante da expansão industrial (LEITE, 1997).

Esse modelo liberal de desenvolvimento foi vetado com o retorno de Vargas (1951) à cena política, o qual privilegiou a intervenção do estado na economia, passando a investir maciçamente na ampliação da infra-estrutura do setor elétrico como estratégia de modernização e industrialização. Todavia, em virtude da falta de recursos internos, teve de ser receptivo ao capital estrangeiro (DIAS, 1988).

O período percorrido entre o trágico desaparecimento de Getúlio Vargas (1954) à posse de Juscelino Kubitschek (1956), caracterizou-se por um quadro político conturbado no plano interno, e pela reacomodação das grandes potências no plano internacional. Com as bases lançadas no segundo governo Vargas, Kubitschek imprimiu seu projeto de desenvolvimento do setor elétrico sob o comando da empresa pública. Durante o seu governo, o capital externo foi bastante usado, passando a constituir a base de financiamento da industrialização brasileira, diminuindo a participação da empresa pública na sustentação da indústria de base do país (LEITE, 1997).

A grande contribuição vinda desse governo foi o acelerado crescimento da produção industrial, orientado pelo *Plano de Metas* (1956-1961), responsável pela implantação do *slogan* “50 anos em 5”, que, por sua vez, compreendia a promoção do desenvolvimento a partir da articulação de diversos setores da economia (energia, transportes, alimentação, indústrias de base e educação). Na programação de investimentos a área de energia absorveu 43,3% dos recursos previstos para a ampliação da infra-estrutura do país (LIMA, 1995).

Nota-se que, os investimentos destinados ao setor de energia superavam em muito os recursos direcionados à educação e à alimentação, demonstrando a importância dada pelo Estado ao desenvolvimento do capital. Entretanto, o momento de maior afirmação desse governo concentrou-se na construção da Fundação da Central Elétrica de Furnas (FURNAS)

em 1957, representando a segunda intervenção direta do Estado brasileiro na produção de energia elétrica (LEITE, 1997).

Finalmente, depois de longo tempo de espera e discussão, o *Código de Águas* foi regulamentado em 1957 com pequenas alterações, assegurando, em certa medida, um razoável equilíbrio financeiro para as empresas. Para Lima (1995), a importância atribuída ao campo da energia elétrica pela gestão Kubitschek contribuiu para a criação do Ministério de Minas e Energia (MME) em 1960, instituído com o fito de encaminhar os estudos e despachar os assuntos relacionados com o setor energético. Nessa época, a estrutura produtiva se modernizou de forma notável, refletindo-se sobre a economia que deixou de ser agrária, mas a política de expansão monetária e a entrada de capital internacional conduziram a inflação, evidenciando as desigualdades regionais e sociais.

Cabe registrar que em meados da década de 60, a empresa pública já liderava a expansão do setor de energia elétrica. Essa liderança foi reforçada pela criação e posterior expansão da empresa *holding* federal Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobrás) em 1962, com a função de imprimir no sistema elétrico maior articulação técnica e econômica do sistema elétrico (LEITE, 1997).

Segundo Leite (1997), o governo de Quadros-Goulart (1961-64) rompeu com o projeto de Kubitschek, desautorizando a entrada de capital estrangeiro no país e prejudicando os interesses das classes dominantes. Sem dinheiro, o Estado diminuiu os investimentos no setor produtivo, deflagrando a fragilidade do modelo de desenvolvimento voltado aos grandes empresários. Devido a grave crise, de cunho econômico e político-institucional e da crescente insatisfação social, esse governo chega ao fim com o golpe militar (1964).

O primeiro governo militar (1964-1974) compreendeu a estabilização financeira, as reformas econômicas e administrativas e a retomada do desenvolvimento. Fundamentando-se na poupança interna lançou o Programa de Ação Econômica do Governo (PAEG), entre 1964-67. Este foi caracterizado pela queda da taxa de inflação e rendeu ganhos consideráveis a economia, elevando o poder de autofinanciamento do setor de energia elétrica (LIMA, 1995).

O Segundo Plano desenvolvimentista lançado foi o Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED), o qual deu ênfase ao crescimento econômico em detrimento da estabilização monetária, resultando na aceleração do processo de desenvolvimento. O esse rápido crescimento da economia brasileira proporcionado nos anos 70 ficou conhecido na história como *milagre econômico*. Entretanto, este ocorreu em detrimento da degradação ambiental e da pauperização social, tendo em vista que a posição adotada pelo Governo

brasileiro foi a de atrair as indústrias de alto potencial poluidor dos países desenvolvidos (LEITE, 1997).

A favorável situação financeira interna permitiu que o governo realizasse grandes empreendimentos em resposta ao mercado, crescendo expressivamente a capacidade instalada em todo o país, o que favoreceu o acesso da população aos serviços elétricos, a melhoria dos serviços prestados e das tarifas (LEITE, 1997). Todavia, a estrutura produtiva ainda estava muito dependente do mercado externo tanto no sentido tecnológico quanto no financeiro.

Visando a superação desse impasse, entre 1972-1974 o governo lançou o Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), estabelecendo acordo com o capital privado nacional. Mas, a crise do petróleo em 1973, abalou a estrutura econômica e política do país dando início a uma nova etapa na evolução do sistema elétrico brasileiro. Como parte do I PND foi criada, em 1968, a Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A. (Eletrosul), e a Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. (Eletronorte). Ambas, juntamente com a CHESF e Furnas, compõem o atual corpo de empresas regionais controladas pela Eletrobrás (LIMA, 1995).

Cabe notar que a Eletronorte (1973), foi lançada pelo Governo Federal com a missão de contribuir para o desenvolvimento da Amazônia, disponibilizando soluções no campo energético como meio de atrair à Região empresas interessadas na exploração dos recursos locais. A deficiência energética no Norte do país era expressiva, cabendo a este órgão dar prosseguimento aos estudos e a coordenação dos programas de abastecimento de energia elétrica na Região (LEITE, 1997).

A segunda fase do governo militar iniciou em 1974, sendo prolongada com muitas dificuldades até 1985. Nessa época, foi delineado o II PND, o qual valorizou o intenso crescimento econômico através de maciço investimento em infra-estrutura, lançando grandes empreendimentos que se refletiram negativamente na economia do país. Visando o alcance das metas traçadas, o Brasil não limitou o seu consumo, nem tampouco procurou conservar energia. Essa postura política resultou no endividamento externo e na substituição de importações, estimulando o consumo de energia (LIMA, 1995).

Em decorrência da crise, o capital externo se retraiu e o Estado foi o financiador do novo padrão de industrialização, voltado para o setor de bens de produção altamente intensivo em capital e energia. Os resultados dessa atitude ousada e desastrosa economicamente para o país, implicaram em obras de infra-estrutura inacabadas; recursos desperdiçados com o programa nuclear; dívida externa; inflação interna, etc (LEITE, 1997).

Segundo Hall (1991), o II PND sinalizava a necessidade de assegurar a possibilidade de competição de indústrias de energia elétrica altamente intensiva, a partir do aproveitamento

de recursos hídricos disponíveis no território brasileiro. Atrair essas indústrias altamente consumidoras de energia para o país requeria, obviamente, a garantia do fornecimento abundante de eletricidade barata. Sendo assim, o Governo promoveu a construção da UHE Tucuruí/Pará e, ainda, concedeu àquelas empresas preços de energia altamente subsidiados.

Dentro dos planos do Governo, esta posição representava a ocupação e o desenvolvimento da região amazônica, sendo ainda o caminho para promover a geração de divisas para o país, solucionando de vez o problema da dívida externa. É o que se diz no ditado popular: “*matar dois coelhos com uma tacada só*”. Porém, a construção de Tucuruí significou um descaso com o dinheiro público, num momento delicado para a economia do país, ignorando também, os impactos ambientais e sociais gerados a partir de obras desse gênero (HALL, 1991).

- **O setor elétrico é utilizado como instrumento para minorar os problemas de ordem econômica**

Muito embora a economia brasileira tenha apresentado um nível satisfatório em 1980, a crise financeira internacional e a persistência do processo inflacionário conduziram à política econômica pelo caminho da recessão a partir de 1981. Esse momento, ficou conhecido na história como a *década perdida*, evidenciando o esgotamento do modelo baseado na figura empresarial pública e na estrutura de planejamento centralizado. Como resultado houve cortes nos investimentos públicos, deterioração real de tarifas, transferência da dívida do setor privado para o Estado ampliando, conseqüentemente, a dívida externa brasileira.

Todos esses acontecimentos desestimularam os investimentos no setor elétrico, implicando na precarização dos serviços. Além do mais, não havia grandes possibilidades de melhorias de eficiência já que nesse momento os maiores mercados já estavam interconectados. A partir de 1982, com um rápido aumento das taxas de juros no mercado externo, o Brasil interrompeu o “crescimento com endividamento”, passando a oferecer uma série de incentivos fiscais e não-fiscais as empresas exportadoras, o que resultou num decréscimo de suas receitas e no aumento do déficit público. A conjunção desses fatores impediu a obtenção de divisas no mercado internacional e, também, pressionou a inflação interna gerando um processo de crise (VILLELA, 1996).

A direção política e econômica adotada pelo governo voltou-se para o fortalecimento das relações internacionais, passando a utilizar as empresas de energia elétrica para aquisição

de recursos financeiros no mercado externo. Além disso, houve um aumento expressivo do valor das tarifas, com o intuito de conter a inflação. Como era de se esperar, o caos se instalou, refletindo no endividamento externo dessas empresas e também na utilização de energia nos processos produtivos de forma intensiva e/ou ineficiente (LIMA, 1995).

Todo esse cenário provocou uma série de questionamentos sobre a sustentabilidade do modelo institucional em vigor, já que o governo reservava mais recursos para o pagamento de juros da dívida, do que mesmo para a ampliação da capacidade instalada do setor elétrico brasileiro. Mesmo diante dessa situação crítica, a demanda por energia elétrica não parava de crescer, acarretando um descompasso entre a produção e o consumo. Essa desarmonia provocou um déficit elétrico, tornando o setor vulnerável e não-confiável.

Como solução o governo optou pela abertura de mercado, representando uma apunhalada para o restabelecimento do setor elétrico. Segundo Villela (1996), em decorrência do processo de abertura política e da adoção do Plano Cruzado (1986), o setor de energia elétrica sofreu grandes impactos negativos com o congelamento das tarifas, não conseguindo tomar fôlego para se recuperar e reordenar o setor. A crise do Estado constituiu-se em espaço propício para a disseminação da ideologia neoliberal suplantada na orientação política de Thatcher e Reagan. Nesta perspectiva, a idéia da privatização começou a ganhar campo, sendo reforçada pela opinião pública que descrevia o Estado como sinônimo de incompetência.

- **As políticas neoliberais como solução para a crise e seus impactos sobre o setor energético**

Na década de 90, uma série de reformas pautadas na ideologia neoliberal buscou dar continuidade ao que já vinha sendo realizado desde meados da década de 80. Nesse momento, quase todas as concessionárias de energia elétrica estavam sob o controle da União ou dos estados, com certa descentralização na parte operacional. A situação econômico-financeira do setor se agravava, cedendo lugar a várias discussões e desacertos, o que provocou maior deterioração do sistema como um todo (LEITE, 1998).

Mas é nesse clima tenso que se inicia a reorganização institucional no campo do setor elétrico, sintetizada no *Plano Collor*. Os resultados obtidos com este Plano não foram suficientes para impedir o retorno da inflação, agudizada pelo processo de impeachment do presidente Collor, agravando a situação econômica do país. Nos governos seguintes (Itamar Franco e Fernando Henrique) os investimentos públicos foram reduzidos, em especial nos setores de transporte e energia, preparando-os para transferência à iniciativa privada.

Para atacar esse processo inflacionário um outro plano foi lançado – o *Plano Real* –, que somado a um conjunto de fatores, como a sobrevalorização do câmbio e a abertura comercial, refletiu na queda da inflação. Mas, não o suficiente para equilibrar as elevadas taxas de juros, conter a dívida pública e superar os graves problemas sociais e regionais que o país enfrentava.

Dentro desse escopo, a privatização se tornou uma realidade no setor elétrico brasileiro, colocando-o em sintonia com as mudanças em curso. Acreditou-se que a entrada da iniciativa privada poderia promover o suprimento adequado de energia e alavancar a retomada do desenvolvimento tão esperado. Nesse momento, o Estado se posicionou no sentido de regulador, deixando o direcionamento econômico sob a lógica do mercado (OLIVEIRA et al., 1998).

Em 1996, foi instituída a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) para identificar os papéis e definir as regras para atuação dos novos agentes setoriais que compõem o sistema elétrico. Esta Agência ficou encarregada de realizar a interface entre o governo, as concessionárias e os consumidores. A ANEEL, juntamente com as agências reguladoras estaduais, complementa o perfil da gestão atual do sistema elétrico brasileiro (OLIVEIRA et al., 1998).

O que se depreende dessa análise é que o modelo energético no País foi construído a partir de um perfil de desenvolvimento que acompanhou a lógica geral do sistema capitalista, ou seja, socialmente excludente, marcado pelo alto consumo e desperdício das classes dominantes da sociedade. Priorizando os interesses do capital, o Estado construiu um parque industrial complexo e diversificado, sem a preocupação com as desigualdades sociais e regionais e os problemas ecológicos gerados. A priorização de tal demanda provocou o inchaço dos grandes centros urbanos, aumentando o consumo de energia e, conseqüentemente, a necessidade de investimentos no sistema.

2.2 ENERGIA E O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO NO AMAZONAS

A implantação das políticas energéticas sinaliza o crescimento econômico e a melhoria da qualidade de vida da população. Contudo, principalmente na Amazônia, as políticas de eletrificação não foram capazes de alcançar os objetivos a que se propuseram. Isto é, promover o desenvolvimento social e econômico e a expansão da disponibilidade de eletricidade na mesma proporção do enorme custo financeiro e ambiental envolvido.

Neste sentido, este tópico busca discutir a questão energética na Amazônia, problematizando o contexto complexo e contraditório que caracteriza a Região e a distingue das outras regiões do estado brasileiro. Essa discussão se faz oportuna para a apreensão e compreensão da realidade local, marcada pela peculiaridade e diversidade sócio-cultural e geoespacial. Para tanto, inicia-se com uma breve apresentação da Amazônia, desnudando a composição do quadro das políticas de desenvolvimento endereçadas à Região para, em seguida, assinalar a contribuição da energia para o desenvolvimento do Estado do Amazonas.

2.2.1 A (in)sustentabilidade das políticas de desenvolvimento na Amazônia

Em se tratando de um trabalho desenvolvido dentro da Amazônia, faz-se oportuno apresentá-la ao leitor. Para tanto, iniciou-se com uma breve caracterização da região em seu aspecto natural e social e, em seguida, traz as nuances das políticas de desenvolvimento direcionadas à Amazônia e suas implicações na vida da população local. Esse resgate histórico do desenvolvimento local é essencial no sentido de situar o perfil de desenvolvimento proposto à Região desde a sua colonização até os dias atuais.

- **Uma breve apresentação da Amazônia**

A imagem do Brasil no mundo muitas vezes aparece associada à Amazônia e a sua imensa riqueza natural. Essa região é composta por variados ecossistemas, constituídos pela bacia hidrográfica e pela Floresta Amazônica, onde é encontrada grande parte da biodiversidade existente no planeta.

Essa Região extrapola fronteiras estaduais e nacionais (Brasil, Peru, Equador, Bolívia, Colômbia, Venezuela, Suriname, e Guiana Francesa). Na parte brasileira, denominada como *Amazônia Legal* (1966), encontra-se os estados do Amazonas, Acre, Pará, Amapá, Roraima, Rondônia, Tocantins, parte oeste do estado do Maranhão e norte do estado de Mato Grosso, conforme mostra a figura 1:



Figura 1 Mapa da Amazônia Legal

Fonte: <http://infoener.iee.usp.br/.../amlegal/amlegal.htm>

Assim, a Amazônia vista sob o enfoque de sua grande diversidade biológica e de seu grande potencial biogenético, características estas que lhe conferem o emblema de maior signo de representação ecológica do mundo, tem sido alvo de políticas, interesses e especulações a nível mundial (FREITAS, 2003). No entanto, os mega-projetos aqui implementados não priorizam as demandas e interesses da população local, relegando seus saberes, sua cultura e sua organização e, ainda, não criando condições de participação desses sujeitos sociais no processo de tomada de decisão.

- **Amazônia em seus marcos históricos**

A história do desenvolvimento sócio-econômico da região Amazônica se confunde com a sua própria história de ocupação, caracterizada por ciclos econômicos, frutos de políticas implementadas por sucessivos governos. A rigor, os projetos delineados com o propósito de desenvolvimento da região sempre estiveram acoplados à busca do domínio, tanto do território quanto da população local. Como aduz Cartaxo (2000, p. 2), “de ciclos e sustos tem vivido a Amazônia, épocas de áureas e derrocadas que atordoam sua história, fazendo de seus caboclos meros espectadores do acaso, vítimas da ignorância dos que não sabem gerenciar suas riquezas”.

Desde o início do desbravamento da Região pelos colonizadores, o pensamento que reinava era a *exploração* e o *acúmulo de riquezas* a serem enviadas à Coroa portuguesa. Os ciclos de exploração das riquezas naturais aqui, iniciaram-se com a exploração das *Drogas do Sertão* (milho, batata-doce, mandioca, cacau, baunilha, tomate, amendoim, pimenta, mamão,

maracujá, abacate, açaí, dentre outras), sendo intensificado no período da borracha. Segundo Viana (2001), a primeira inserção da Amazônia no mundo é função da atividade de exploração dessas drogas.

Mas, é a partir da exploração das matérias-primas industriais de origem vegetal (essências, resinas, cascas, látex), como exemplo pode-se citar o pau-rosa e, principalmente a borracha extraída da *hevea brasiliensis*, que a Região começou a chamar a atenção do Brasil e do mundo. Esse período ficou conhecido como o *Período da Borracha* (1880-1912), marcado pela extração do látex das seringueiras, fruto do interesse da indústria automobilística em todo o mundo (HALL, 1991).

A exploração do látex e de mão-de-obra barata rendeu enorme quantia em espécie, contudo, estas se concentraram nas mãos de poucos, os chamados *barões da borracha*, que ostentavam luxo e riqueza, enquanto a maioria convivia com a pobreza. Graças à borracha, a renda per capita de Manaus superou em duas vezes a das regiões produtoras de café, sendo responsável por aproximadamente 40% de toda a exportação brasileira (http://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%93ria_do_Amazonas). Essa época foi considerada como de maior prosperidade aparente da região, implicando na construção de grandes monumentos como o Teatro Amazonas (1896), e traços culturais ainda visíveis hoje na arquitetura da cidade de Manaus.

Nas primeiras décadas do século XX, frente a concorrência da borracha asiática, o látex brasileiro perdeu mercado e a economia da região entrou em colapso, encerrando em 1914 o *boom* da borracha na Amazônia (HALL, 1991). Nesse momento, ficou evidente o fracasso de promover o desenvolvimento da Região por meio da exploração do látex, sendo então criados alguns planos de incentivos para a exploração econômica local. Nesse contexto, foi criada em 1953 a Superintendência de Valorização Econômica da Região (SPVEA) visando a promoção do desenvolvimento regional a partir da fomentação de atividades extrativas, agrícolas, pastoris, minerais e industriais. Passados dez anos de incentivos, os resultados se mostraram discretos (SILVA & CAVALIERO, 2001).

A Operação Amazônia, instalada no governo militar, anunciou um novo ciclo de ocupação e expansão com a Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), a qual substituiu a SPVEA. Hall (1991, p. 28) assinala que o “tipo de ocupação da Amazônia nesse período parecia caótico, sem planejamento e incapaz de atingir seus propalados objetivos, quando julgados por critérios convencionais”.

Entre os grandes projetos de desenvolvimento direcionados a Região situa-se a Zona Franca de Manaus (ZFM), criada em 1967 como parte da estratégia geopolítica dos governos

militares brasileiros, objetivando ocupar e integrar à Amazônia ao restante do país. A ZFM surge para atender dois objetivos: a) criar um pólo industrial no Estado do Amazonas e; b) formar uma zona de comércio livre de impostos. A zona de livre comércio vigorou até a abertura de mercado no início dos anos 90 e o distrito industrial até hoje é essencial para a economia do Estado (<http://ambiente.hsw.uol.com.br/amazonia2.htm>).

A ZFM configurou-se como uma política específica para a Região, mas direcionada a atender ao grande capital, não considerando as demandas da maior parcela de sua população e, por isso não propiciou o desenvolvimento regional. O prazo estabelecido para a sua implantação era de 30 anos. No entanto, foi prorrogado por mais 25 anos pela Constituição de 1988 e, agora recentemente, foi aprovado pelo Congresso a sua manutenção até o ano de 2023.

Essa situação tem sido muito criticada pelos políticos e empresários brasileiros, que afirmam existir certo protecionismo em relação ao Estado do Amazonas. Os mesmos defendem que a economia local é extremamente dependente de incentivos fiscais e não possui um sistema industrial composto por rodovias ou ferrovias que facilitem o escoamento da produção, contando apenas com barcos e aviões. Mas este pode ser o preço a pagar pela Amazônia, por tudo que ela representa para o Brasil e para o mundo. Sem contar o montante de divisas geradas na época áurea da borracha, as quais sustentaram a economia do país. Talvez, se tivessem sido investidas na região, para a implantação de projetos que em sua essência primassem por um desenvolvimento sustentado, a região apresentaria uma economia mais estável.

No final da década de 60, objetivando desenvolver a região, o Estado passou a realizar maiores investimentos na Região Norte buscando atrair mão-de-obra e empresas altamente requisitante de energia. Com isso, houve um aumento expressivo da capacidade instalada da região apoiado, principalmente por hidrelétricas. Esse processo culminou com a inauguração de Tucuruí (1984) que, embora viesse atender a população local, se destinava fundamentalmente ao abastecimento dos grandes complexos industriais instalados na região, bem como, para a exportação de energia às regiões mais desenvolvidas do país (LEITE, 1997).

Na década de 70, a política de colonização da região Amazônica utilizou o slogan “*Terra sem Gente*”. O Plano de Integração Nacional (PIN) lançou um programa que previa a construção de estradas, a “ocupação planejada” e o incentivo de empresas na Região, resultando na construção da Transamazônica, Cuiabá-Santarém e Perimetral Norte (RIBEIRO, 2002).

Ansioso para ocupar e explorar as riquezas da região com a maior rapidez, o governo lançou projetos totalmente desconectados da realidade regional. As estratégias de desenvolvimento implantadas aqui, partiram de um planejamento verticalizado, centralizado na esfera maior do Estado que não conhecia as carências e potencialidades locais. Em nome desse “desenvolvimento” desigual e artificial, o próprio Estado subsidiou a exploração da região e de sua gente, promovendo significativos contrastes sociais e a degradação da natureza. Isto representou o tom das propostas, as quais não privilegiaram um projeto de ocupação e desenvolvimento e, sim, a exploração dos recursos aqui encontrados e o seu partilhamento entre os poucos escolhidos, o que contribuiu para ampliar os problemas sociais e ambientais.

A omissão do governo impediu o progresso, na medida em que não priorizou no seu planejamento o alcance de metas reais e englobou num só pensamento todos os critérios necessários ao alcance do desenvolvimento na região. Se tivesse atentado para esse objetivo teria percebido que a região não era propícia às grandiosas metas traçadas.

Diante disso, o governo novamente desviou suas estratégias e passou a incentivar, por meio de subsídios, a agricultura capitalista promovendo, dessa forma, sérios danos ambientais. Em 1975, foi criado o Programa de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia (Poloamazônia), com a finalidade de retomar o modelo anteriormente adotado, dando uma nova cara aos pólos já criados. Hall (1991) pontua que o governo prosseguiu financiando os grandes projetos, dando especial atenção ao Programa Grande Carajás (PGC). O PGC, traduzido como Plano de desenvolvimento da Amazônia, compreendia a criação de diversos pólos de desenvolvimento a partir da extração e beneficiamento de minérios, madeira e produtos agrícolas. Representou explosão demográfica, destruição ambiental, desmatamentos, custo da energia altamente subsidiado, exploração humana, reprodução de miséria e desigualdades sociais (SILVA & CAVALIERO, 2001).

Na década de 80, foi lançado o Projeto Calha Norte, representando um grande esforço do governo na viabilização da exploração mineral local e a criação de pólos de exploração através de estradas e hidrelétricas. Todavia, como reflexo da recessão econômica no país, vários projetos foram abandonados e a Região entrou em novo período de estagnação.

Na década de 90, novos projetos foram implementados como, o Brasil em Ação e o Avança Brasil. Embora as propostas do Brasil em Ação apontassem para a sustentabilidade dos recursos naturais em consonância com os interesses das populações da Amazônia, suas “nobres intenções” na prática se apresentaram desarticuladas tanto da conservação da natureza quanto das demandas das populações nativas (SCHERER; COELHO; PEREIRA, 2003).

Como se pôde observar ao empreender essa análise, os sucessivos ciclos econômicos vivenciados na região, bem como as propostas voltadas para o desenvolvimento local foram gerados a partir de necessidades externas, desarticuladas das demandas e do potencial local. Implementados de acordo com as eventuais conveniências políticas ou para atender a demanda da comunidade nacional e mundial. Isso, de certa forma, expressa como a região tem sido incorporada a sociedade brasileira pelas autoridades governamentais. Pouca, ou nenhuma atenção tem sido dada as suas populações, sendo colocadas à margem do acesso a bens e serviços sociais, ou quando estes são viabilizados estão em desacordo com as demandas e potencialidades locais.

Ressalta-se que todos os projetos descritos anteriormente foram delineados e concretizados sem nenhuma consulta a população, nunca houve uma discussão democrática sobre a conveniência ou não desses grandes projetos, sobre o que consiste o desenvolvimento para a população local e qual a vocação da região. O que as políticas desenvolvimentistas tentaram impor aqui, foi um modelo que traz consigo a depredação dos recursos naturais e a ampliação da pobreza e da desigualdade social.

Enfim, com a intensificação do debate em torno da questão ambiental e do desenvolvimento sustentável, a Amazônia ganhou notoriedade pela sua imensa riqueza natural, atraindo projetos que dirigem suas metas à conservação de sua biodiversidade. No entanto, o Brasil ainda não descobriu as riquezas da Amazônia apesar do momento propício à elaboração de políticas mais integradas à natureza e ao homem amazônico. O caboclo amazonense tem uma história para contar, uma história que deriva da sua relação com a natureza. Aprender com ele é uma lição que não foi assimilada desde o tempo dos colonizadores e perdura pelos dias atuais.

2.2.2 Caracterização do Estado do Amazonas como Sistema Isolado

O Estado do Amazonas, localizado na região central da Floresta Amazônica, ocupa uma área de 1.577.820 Km², o que representa mais de 18% da superfície do país, sendo, por isso, considerado o maior estado brasileiro. O Amazonas também abriga em seu território imensas riquezas naturais e um mosaico de segmentos sociais empobrecidos e excluídos nos centros urbanos e nas zonas rurais, configurando um cenário complexo e contraditório (ROCHA & SILVA, 2005).

É integrado por 62 municípios, com uma população total estimada em 3.167.668 (IBGE/2007), caracterizando-se por uma baixa densidade populacional, cuja média é em torno

de 1,51 habitantes/Km². O Estado também apresenta zonas limítrofes com alguns países (Venezuela, Roraima, Colômbia, Peru) e com outros estados brasileiros (Pará, Mato Grosso, Rondônia e Acre).

O Amazonas é um estado recortado por rios, lagos, igapós e igarapés. São mais de 20.000 km de vias navegáveis em toda a região amazônica e, em virtude dessa extensa rede fluvial, o deslocamento na região ocorre preferencialmente através de transporte hidroviário. Essas características representam um obstáculo quando se quer transpor as grandes distâncias que separam as cidades (CARDOSO & NOGUEIRA, 2005). A consequência disso é que, diante das dificuldades de acesso ficam os municípios amazônicos, próximos ou distantes da capital, com dificuldades semelhantes no que diz respeito à produção, desenvolvimento e a serviços como saúde, educação, energia elétrica entre outros.

Em relação aos demais estados da federação, o Amazonas apresenta aspectos bastante distintos dos demais estados da federação, visto que o mesmo encontra-se desconectado do Sistema Elétrico Interligado brasileiro. Cabe notar que o Sistema Elétrico Brasileiro caracteriza-se pela presença de dois grandes blocos interligados (Sul/Sudeste/Centro-Oeste e Norte e Nordeste) e ainda uma região de sistemas de geração não interligados a estes dois blocos, o Sistema Isolado, conforme mostra a figura 2.



Figura 2 Mapa do Sistema Elétrico Brasileiro
Fonte: ELETROBRÁS, 2007.

A demanda de energia elétrica no Amazonas é atendida pela geração hidráulica e térmica, realizada na Capital pela Manaus Energia S.A, e no interior do estado pela CEAM. Esta empresa “opera e mantém o maior sistema isolado do mundo”, representando cerca de 99,3% da jurisdição do Estado do Amazonas, com uma população interiorana estimada em 1.648.067 habitantes, dos quais 38,6 % não são atendidas pelos serviços de energia elétrica (CEAM, 2006).

A CEAM atua através da extensão de rede de distribuição ou de usinas termelétricas, com poucas experiências na utilização de energia de fontes limpas. Atualmente, apresenta uma capacidade total de geração instalada na base de 346,6 MW, oriunda de um parque gerador próprio, formado por 97 usinas térmicas a diesel, atingindo uma potência nominal de 237 MW (CEAM, 2006). Segundo dados da empresa, em sua área de concessão o consumo médio de energia elétrica corresponde a um total de 504 GWh.

A estrutura do consumo concentra-se no setor residencial, o que pode ser explicado pela predominância de um mercado rural amazônico marcado por uma economia pouco desenvolvida e de baixo poder aquisitivo. A tabela 2 apresenta o consumo médio por classes no ano de 2006, na área de atuação da CEAM. A classe residencial representa 43% do mercado, enquanto o consumo industrial corresponde a discretos 8% do consumo.

Tabela 2

Consumo por Classes de Consumidores em MWh

Classe de Consumo	Consumo Médio em 2006	%
Residencial	215.740	42.8
Comercial	74.030	14.6
Industrial	41.200	8.1
Outras	173.370	34.3

Fonte: CEAM, 2006.

A grande dificuldade de acesso, o reduzido número de consumidores, a dispersão dos mesmos ao longo das calhas dos rios e da imensa floresta, ausência de estradas, baixo poder aquisitivo da população local são fatores que dificultam a instalação, operação e a manutenção de máquinas e equipamentos elétricos. Esses fatores somados a ausência de política de atendimento têm contribuído para o déficit elétrico no interior do Estado.

As particularidades regionais não podem ser fatores impeditivos ao atendimento de novos consumidores, dada à imprescindibilidade dos serviços da energia para a sustentabilidade local, para o alcance de padrões mínimos de qualidade de vida, a conservação

da maior floresta tropical do mundo. Nesta perspectiva, a eletrificação rural na Amazônia é um grande desafio que se impõe ao desenvolvimento sustentável da região.

O grande número de pequenas centrais térmicas a óleo diesel, empregadas na zona rural do Amazonas se apresentam como ineficientes, devido ao alto custo de aquisição do diesel e a dificuldade de transporte do mesmo. Tendo em vista o alto custo operacional do sistema térmico, a concessionária de energia recebe subsídios do governo, através de transferências de recursos, obtidos da Conta de Consumo de Combustível (CCC), cuja extinção está prevista para o ano de 2022 (ROCHA & SILVA, 2005).

Nota-se que as decisões vão sendo postergadas e nunca se propõe uma solução concreta para a Amazônia. Cabe ressaltar que, atualmente, o governo retomou a discussão em torno do linhão, que atravessará a Amazônia para interligar Tucuruí a Manaus. Isto representará uma economia de 2,2 bilhões de subsídios oriundos da CCC. Entretanto, essa interligação dos sistemas ainda não é consenso entre os especialistas que trabalham a questão energética (LEITÃO, 2008).

Segundo Rocha & Silva (2005), a CCC subsidia em média 70% do custo de combustíveis fósseis utilizados na geração termelétrica dos sistemas isolados da Região Norte. Vale ressaltar que a CCC é proveniente de tarifas pagas pelos consumidores dos sistemas interligados e que a sua extinção poderá resultar na insustentabilidade econômica do sistema elétrico no Estado.

Porventura, esse reembolso dos gastos com os combustíveis fósseis propiciado pelo governo às concessionárias, pode até estar gerando certa acomodação e desinteresse das empresas, as quais “preferem utilizar esses recursos” a ter que alterar a geração térmica, substituindo-a por fontes de energias renováveis. Segundo dados da CEAM, no ano de 2006, o volume de recurso oriundo da CCC repassado a empresa foi de R\$ 355.875 mil (CEAM, 2007).

A meta da CEAM a ser cumprida dentro do PLpT é desafiadora. Porém, garantir o acesso aos serviços de energia elétrica à população amazônica, contribui não só para a fixação do homem no interior, mas também, para o desenvolvimento sócio-econômico das comunidades rurais, refletindo-se em sua melhoria de vida. Diante das especificidades e diversidades da Amazônia, é que se torna relevante o estudo sobre o PLpT, no que se refere aos impactos sócio-ambientais provocados pelo processo de geração, distribuição e consumo de energia elétrica. Deste modo, verificar como se processou a implantação do atual programa federal nesta região e como essa política poderá interferir na vida da população local é de suma importância, já que ela abriga em seu seio uma rica biodiversidade e sociodiversidade.

Ao se planejar o cenário energético de uma nação é de fundamental importância conhecer as similitudes, as diversidades e particularidades de cada região. Assim, compreender a realidade que permeia o cotidiano dos amazônidas é hoje fator essencial e diferencial na elaboração de ações que preguem o desenvolvimento. É a partir do entendimento e aceitação dessa realidade ímpar, que será possível à implementação e execução de ações que venham ao encontro das reais necessidades, demandas e potencialidades de cada localidade.

Portanto, desde já se ressalta a necessidade de considerar as especificidades desse Brasil plural, tanto no campo do planejamento quanto na execução de políticas implementadas por qualquer governo. Acredita-se que é dentro dessa perspectiva que se encontram os desafios da sustentabilidade no âmbito social, ambiental e econômico, em uma contínua imbricação para que o crescimento econômico não se sobreponha ao desenvolvimento social e ambiental.

2.3 PROGRAMA LUZ PARA TODOS: UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO A ENERGIA ELÉTRICA

O acesso à energia elétrica no Brasil deflagra o processo de exclusão social e regional predominante no país. Enquanto 80% das propriedades rurais do sul estão conectadas a rede, na Região Norte apenas um pouco mais de 20% dos domicílios foram atendidos (MME, 2004). Apesar da eletrificação no campo constituir-se em uma política já bem antiga do governo brasileiro, o que se pode concluir é que de fato, não se envidou os necessários esforços e recursos financeiros para a promoção da expansão do atendimento rural.

Assim, pretende-se, neste tópico, trabalhar a questão da eletrificação rural, fazendo um breve histórico de forma a situar o leitor no âmbito dessa problemática no contexto brasileiro, para em seguida, caracterizar as políticas públicas desenhadas pelo governo nessa área. Os benefícios positivos advindos do uso de energia elétrica em localidades remotas não são computados pelos investidores privados. Nesta perspectiva, é de competência dos governos a promoção do ingresso da população rural no seio da sociedade moderna, através do uso da energia como um fator econômico e social, reduzindo as assimetrias existentes entre as diferentes classes sociais desse imenso Brasil.

2.3.1 Eletrificação Rural: um desafio para o desenvolvimento sustentável

Ao longo de sua trajetória, a eletrificação rural deparou-se com enormes dificuldades. No Brasil, estas dificuldades se concentram no baixo poder aquisitivo e reduzido

consumo por unidade. Todos esses aspectos, somado a dispersão territorial e o difícil acesso a essas moradias, exigem investimentos altos e não rentáveis (pelo menos em um curto espaço de tempo), dificultando a implantação de projetos de eletrificação rural. Diante disso, o setor público é chamado a intervir, visando amenizar as desigualdades na distribuição dos benefícios sociais e econômicos na sociedade.

- **Breve Histórico**

O uso da eletricidade em zonas rurais data o ano de 1923, com experiências iniciadas no interior de São Paulo. Em virtude do alto custo-benefício foi evidenciado o desinteresse das concessionárias em expandir os serviços de energia elétrica ao setor rural. Na década de 40 surgiram as primeiras cooperativas de eletrificação rural no Brasil (especialmente no Rio Grande do Sul), onde por iniciativa própria, pequenos grupos populacionais se organizaram com o intuito de viabilizar a eletrificação de suas casas (NOGUEIRA, 1998).

Para o autor, o envolvimento do poder público estadual com esse tipo de experiência inicia-se somente a partir de 1957, através da criação do Serviço Especial de Eletrificação Rural, no Estado de São Paulo. Em 1961, o Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo passou também a implementar um programa de eletrificação rural por meio de cooperativas. Aos poucos foram surgindo empresas atuantes como subsidiárias das concessionárias de energia, objetivando executar a Política Estadual de Eletrificação Rural.

No contexto histórico, a eletrificação de áreas remotas ficou a cargo da configuração de políticas agrícolas. Somente com a criação do *Estatuto da Terra* (1964) é que este setor passou a incorporar as diretrizes da política de desenvolvimento rural do país, compondo assim, à agenda de prioridades do governo. No final da década de 60, a eletrificação rural foi regulamentada técnica e juridicamente (Decreto-Lei nº 62.655/1968), mas somente na década de 70, é que o setor de eletrificação rural tomou fôlego, através do desenvolvimento de sistemas de distribuição de energia elétrica realizado pelo INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) (OLIVEIRA, 2001).

Ainda nessa década foi criado o Grupo Executivo de Eletrificação Rural (GEER) e o Fundo de Eletrificação Rural (FUER), destinado à implantação do I Programa Nacional de Eletrificação Rural (I PNER). Este Fundo foi gerido com recurso adquirido via empréstimo do BID, o qual destinou 50%, e o restante foi coberto pela União (30%) e as cooperativas de eletrificação rural (20%), para onde eram destinados mesmo por intermédios de concessionárias de energia elétrica (NOGUEIRA, 1998).

O número de cooperativas cresceu expressivamente e o programa conseguiu beneficiar milhares de consumidores, principalmente os do sul do país, devido a maior organização de suas cooperativas. No Nordeste o modelo não se consolidou, pois o alto grau de concentração fundiária permitiu a manipulação política de suas cooperativas, impossibilitando-as de consolidar os resultados positivos alcançados no sul do país.

Em 1976, a Eletrobrás criou um Programa de Eletrificação Rural, o qual durante seus quatro anos de existência, priorizou o uso de sistema monofásico para economizar custos. No entanto, a distribuição dos serviços de energia elétrica foi bastante diferenciada entre as regiões geopolíticas do país, sendo privilegiada a região Sul com aproximadamente 56,3% dos atendimentos (Nordeste 25,5%, Sudeste 10,5%, Centro-Oeste 7,7%). No Norte, devido à ausência de um movimento cooperativista organizado e da carência de energia elétrica, a atuação do GEER foi nula (OLIVEIRA, 2001).

Chegada a década de 80, a eletrificação rural ainda apresentava uma situação crítica, visto que a alta inflação e o déficit fiscal impossibilitaram a obtenção de recursos, limitando os investimentos. Em 1983 foi firmado um contrato entre o Banco Mundial e a Eletrobrás para a eletrificação rural nos Estados de Minas e Paraná, sendo atendidas 123.000 propriedades e mais de 95.000 respectivamente. No final dos anos 80 o volume de investimentos apresentou uma queda, pois as análises realizadas pelos organismos internacionais apontaram que os programas de eletrificação rural estavam desconectados de uma sólida política de desenvolvimento social e econômico das comunidades atendidas (NOGUEIRA, 1998).

Segundo Oliveira (2001), os pouquíssimos atendimentos realizados até a década de 90 insistiram nos padrões técnicos utilizados na zona urbana, impedindo os municípios pobres de conseguirem os recursos suficientes para a construção de seus ramais. Em meados da década de 90, o governo voltou a incluir a eletrificação na política de desenvolvimento agrícola sancionando a *Lei Agrícola* (Lei nº. 8.171/1991). As diretrizes traçadas nessa Lei não trouxeram nada de inovador que a diferenciasse do já pretendido desde 1964 com o estabelecimento do Estatuto da Terra (OLIVEIRA, 2001).

A partir de 1994 a Eletrobrás reiniciou o processo de eletrificação rural, com recursos da Reserva Global de Reversão (RGR)⁵. Mesmo assim, o interesse de investimentos

⁵ A RGR é um imposto do setor elétrico brasileiro pago mensalmente pelas empresas concessionárias de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, cujo objetivo é fornecer recursos para reversão e/ou encampação. Destina-se também, para o financiamento da expansão e melhoria dos serviços elétricos, a uso de fontes alternativas de energia e ainda em projetos ao combate de desperdício e uso racional da energia (http://pt.wikipedia.org/wiki/Reserva_Global_de_Revers%C3%A3o).

no setor de eletrificação rural decresceu significativamente, não havendo nenhum mecanismo capaz de cooptar e engajar o setor empresarial em ações compatíveis ao favorecimento da universalização dos serviços da energia elétrica. As empresas capitalistas, ainda que almejando a expansão de seus lucros, não priorizaram o atendimento desse setor, justificando esse fato pelo alto custo financeiro envolvido e elevado tempo de espera para o retorno dos investimentos.

Portanto, como forma de se sobrepor a essas dificuldades torna-se imperativo a presença do Estado no sentido de corrigir as falhas do mercado.

- **Iniciativas Recentes**

Devido à privatização do setor elétrico, a ANEEL ficou com a responsabilidade de garantir a “*oferta de energia elétrica às populações urbanas e rurais de baixa renda e de áreas de pequena densidade populacional ou econômica*” (OLIVEIRA, 2001, p. 88) [grifo do autor]. Nestes termos, a ANEEL obrigou as distribuidoras e permissionários de energia a elaborarem um plano de universalização para atendimento da zona urbana e rural até o ano de 2015. Todavia, a universalização requerida neste momento, correspondia ao atendimento das demandas cadastradas pelas concessionárias, não significando, portanto, a disseminação do acesso aos serviços da energia elétrica a todos aqueles que ainda não o possuíam (SHINODA, [S.d]).

Nesta perspectiva, o acesso à energia elétrica ficou restrito aos consumidores que disponibilizavam de recursos e/ou crédito financeiro para pagar pelos serviços da energia. Além disso, o beneficiamento aos usuários se limitou também àqueles que estavam mais próximo à rede da concessionária (CARMO, 2005). Subtende-se, assim, que milhões de brasileiros continuaram sem energia elétrica, mesmo após a instituição da universalização do acesso à energia elétrica.

Os investimentos no setor elétrico rural vêm crescendo paulatinamente em todos os estados da federação brasileira. Nesta linha, fora as iniciativas das cooperativas voltadas à eletrificação do campo, alguns programas de governo foram delineados com este propósito, como o Prodeem, o Luz no Campo e, atualmente, o Luz para Todos (o qual será apresentado no item a seguir).

O Programa de Desenvolvimento Energético de Estados e Municípios (Prodeem) foi instituído pelo Departamento Nacional de Desenvolvimento Energético, do Ministério das Minas e Energia. Foi configurado para o atendimento às populações rurais desassistidas da

rede elétrica convencional, através do uso de fonte renovável de energia limpa e disponível nas próprias localidades.

Criado em 1994, foi financiado pelo governo federal, priorizando o atendimento em estabelecimentos comunitários (igrejas, centros comunitários, sistemas de bombeamento de água, iluminação pública e clínicas de saúde), dentre outros esforços na esfera social e produtiva. Concretizou sua primeira experiência em 1995 na Comunidade de Boa Sorte, localizada no estado de Mato Grosso do Sul (QUINTANS & LIMA, [S.d]).

O enfoque principal do Programa centrou-se na instalação de painéis fotovoltaicos, os quais expostos à luz do sol produzem eletricidade em corrente contínua, podendo ser usada diretamente ou armazenada em baterias para uso posterior. Além dos painéis fotovoltaicos utilizou-se também aerogeradores e cataventos; pequenas centrais hidrelétricas; biodigestores; combustíveis derivados da biomassa (álcool, óleos vegetais, resíduos florestais e agrícolas); e outros (OLIVEIRA & GUSMÃO, 1999).

Em 1999 foi lançado o Programa Luz no Campo, o qual contou com a participação do MME e Desenvolvimento Agrário, a Eletrobrás e as concessionárias, visando à eletrificação de um milhão de propriedades rurais num horizonte de quatro anos (2000-2003). Essa iniciativa representou um grande avanço no que se refere ao atendimento com energia elétrica da população que vive no campo.

Este Programa priorizou ações de eficiência energética nas instalações rurais, através de parceria com o PROCEL para o desenvolvimento dos trabalhos de orientações do uso racional da energia elétrica. Seguindo esta meta adotou o uso de fontes de energia alternativas, para aquelas circunstâncias em que a extensão de rede era inviável tanto do lado técnico quanto do lado econômico, interagindo assim com o Prodeem.

Para o financiamento das obras, o futuro usuário (através da contratação de empréstimos junto a órgãos financiadores) entrava com parte dos custos para a execução das obras e o governo federal, por meio da Eletrobrás, financiava a outra parte, seguindo o cronograma de obras definido pela concessionária. Os recursos para a execução das obras de eletrificação eram repassados às concessionárias e permissionárias, sendo os mesmos oriundos dos fundos da RGR, com a intervenção do governo estadual e municipal.

O Luz no Campo concentrou o atendimento em algumas regiões do país (Sul, Sudeste e Centro-Oeste), deixando alguns estados de fora como: Amazonas, Amapá, Maranhão e Rio Grande do Norte. Segundo Oliveira (2001), isso talvez se deva ao reconhecimento das dificuldades decorrentes, principalmente, da dispersão entre as unidades residenciais e mesmo das comunidades rurais.

A partir de 2003, mediante a criação do PLpT, o Prodeem passou por um processo de reestruturação, com a finalidade de realizar o levantamento, a recuperação e a regularização da situação patrimonial dos equipamentos já instalados. Após o processo de revitalização do PRODEEM, todos os equipamentos em estoque foram realocados ao PLpT, para serem utilizados no atendimento de comunidades isoladas e repassados aos agentes executores ou entidades autorizadas pelo MME. Deste modo, tanto o PRODEEM quanto o Luz no Campo, constituem-se como instrumentos do PLpT, com a finalidade de promover o desenvolvimento social rural, o uso produtivo da energia e a sustentabilidade dos sistemas isolados (GALHARDO & VIANO, [S.d]).

Depreende-se dessa breve análise histórica, que as políticas de governo no país sempre estiveram voltadas para o desenvolvimento do setor urbano-industrial desinteressando-se pelas áreas rurais e suas necessidades. Isto implicou no inchaço populacional dos grandes centros urbanos, refletindo em miséria, fome, violência, dentre outros males. As experiências implementadas na esfera da eletrificação rural não vislumbraram a universalização do acesso, pelo contrário, priorizaram aquelas áreas com maior potencial de desenvolvimento, tanto interno quanto externo.

Convém pontuar que, a opção adotada pelos diversos projetos de eletrificação rural no Brasil seguiu uma orientação baseada nas formas tradicionais de distribuição de energia, ou seja, na extensão de rede, opção difícil de ser estabelecida na região amazônica dadas às especificidades regionais. A aceitação legal desse critério não considerou entre as alternativas energéticas a que melhor se adequava ao atendimento das necessidades das comunidades beneficiadas, padronizou demandas, limitando também a área de alcance desses projetos (OLIVEIRA, 2001).

Há que considerar também nesse contexto, que as políticas de eletrificação rural implementadas, muitas vezes, sofrem ataques políticos, sendo utilizadas por gestores públicos mal intencionados, que visam angariar votos e prestígio político. Deste modo, não trazem em seu bojo a interface com outros programas públicos, visto que não estão pautadas em um compromisso ético com a população beneficiada.

Nesta perspectiva, a eletrificação rural do modo como foi configurada ao longo da história, não atingiu o seu principal objetivo, isto é, o desenvolvimento sócio-econômico das comunidades beneficiadas e a melhoria de sua qualidade de vida e bem-estar social. É um erro supor que o simples abastecimento de energia elétrica é capaz, por si só, de desencadear o desenvolvimento da localidade.

Neste caso, pode-se inferir que a falta de articulação entre os programas de eletrificação e a política de desenvolvimento foram fatores limitantes da expansão da energia no campo e do próprio desenvolvimento deste. Isto por certo, compromete o desenvolvimento local, retirando desses setores o direito ao aumento da produção, ao saneamento, ao melhor atendimento na saúde, na educação etc.

No caso da Amazônia, os vários segmentos sociais existentes na região enfrentam acentuada precariedade em termos de prestação e acesso aos serviços energéticos, sendo essa região a que concentra o maior número de comunidades sem energia elétrica no país (MME, 2007). O interior amazônico é marcado por características próprias e diversas, centradas na questão geográfica, na dispersão territorial, na distância e no clima regional, as quais precisam ser consideradas no planejamento de políticas.

2.3.2 A Lei de Universalização do Acesso à Energia Elétrica

Em meados do século XXI, a crise vivenciada pelo setor elétrico brasileiro resultou no racionamento da energia elétrica, evidenciando a necessidade de se repensar o modelo, os fundamentos e a própria essência deste setor. As conseqüências da crise foram sentidas pela sociedade (governo, concessionárias, populações), obrigando um posicionamento do governo. Em resposta, o governo entrou em acordo com as empresas distribuidoras de energia, aprovando, através de lei, a disponibilização de recursos para recuperar o equilíbrio econômico-financeiro das concessionárias. Estas, em contrapartida, assumiriam o compromisso de expandir o atendimento de energia elétrica as camadas mais pobres da sociedade (CARMO, 2005).

Assim, ficou a cargo das empresas distribuidoras de energia conceder, gratuitamente (ônus repassado as distribuidoras), a instalação do conjunto de equipamentos elétricos a todo e qualquer requisitante, de forma a permitir que os mesmos tenham acesso aos serviços elétricos. Para corroborar com este momento, o Presidente Fernando Henrique, fazendo uso de suas atribuições sancionou a Lei nº 10.438, em 26 de abril de 2002, a qual instituiu a *universalização do acesso ao serviço público de energia elétrica* em todo o território brasileiro.

Essa Lei, conforme o determinado nos Art. 14 e 15, alterada pela Lei 10.762 de 11 de novembro de 2003, instituiu que as concessionárias deveriam providenciar, obrigatoriamente e sem qualquer ônus ao consumidor, a ligação de cada solicitante aos serviços de energia elétrica. A potência instalada de transformação (por unidade consumidora), não poderia

ultrapassar 15 kVA, salvo em casos especiais, sendo o sistema de distribuição rural em tensões de até 34,5V. Para o atendimento de consumidores considerados de baixa renda, moradores de assentamentos ou estabelecimentos coletivos (posto de saúde, escola, etc.) a empresa também se responsabilizaria pela instalação interna de lâmpadas e de tomadas.

Os custos financeiros envolvidos foram repassados ao conjunto de consumidores dos serviços de energia elétrica das concessionárias pela via da tarifa, as quais sofreram um acréscimo. Para diminuir os impactos dos planos de universalização sobre as tarifas, a ANEEL estabeleceu às concessionárias a utilização de alternativas mais econômicas para a expansão do atendimento (CARMO, 2005, p. 21).

Dentro de uma sociedade permeada por desigualdades sociais, a eletrificação rural é um dos grandes desafios da sociedade para a consolidação da cidadania. Assim, deve ser encarada como uma prioridade social neste Brasil marcado por acentuadas assimetrias. Devido ao alto custo financeiro dos investimentos, se estes forem operados só pelo jogo do mercado poderá acentuar essas desigualdades, e é por isso que se necessita de uma atenção especial dos governos em suas três esferas de gestão.

A universalização do acesso aos serviços de energia deverá constituir-se num mecanismo de superação da pobreza, das desigualdades sociais entre as regiões do país e dentro destas, buscando a redução da exclusão social e da miséria absoluta. Além disso, deve ser organizada, preferencialmente, a partir da utilização de fontes de energia limpa, para que se vivencie um verdadeiro desenvolvimento sustentado.

2.3.3 Caracterização do Programa Luz para Todos

Buscou-se aqui apresentar o Programa do Governo Federal para a Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica no estado brasileiro, respaldando as informações no Manual de Operacionalização do PLpT (MME, 2004). A legislação atual dispõe que as concessionárias teriam até 2015 para eletrificar as casas de todo o país com o estabelecimento desse Programa o prazo para alcance da meta de universalização do Brasil foi antecipado em sete anos.

O PLpT foi criado buscando diminuir o déficit elétrico no meio rural. Este Programa foi instituído pelo Decreto nº 4.873, de 11 de novembro de 2003, com o propósito de, até 2008, levar gratuitamente energia elétrica à parcela da população do meio rural, excluída do acesso ao serviço de distribuição de energia elétrica. A meta estabelecida pelo PLpT é de efetuar a ligação de 10 milhões de moradias do meio rural num horizonte de quatro anos. Ao

configurar esse Programa, o governo objetivou promover as condições mínimas de sobrevivência a esta população, intensificar o ritmo de atendimento e mitigar o potencial impacto tarifário, através da alocação de recursos subsidiados e pelo complemento de recursos financiados.

O PLpT deve estar em harmonia com as demais políticas da esfera federal e dos estados referentes à questão do desenvolvimento rural no âmbito econômico e social. Conforme o planejado, o segmento social rural terá a oportunidade de utilizar a energia elétrica como vetor de desenvolvimento local no âmbito econômico, social e cultural. Com essa iniciativa, o governo espera assegurar não só o suprimento de energia elétrica no campo, como também garantir a geração de renda através do aumento da produção agrícola, de modo a propiciar a inclusão social dos beneficiados e, assim, alavancar o desenvolvimento local (MME, 2004).

O PLpT é coordenado pelo MME, sendo operacionalizado pela Eletrobrás, em parceria com o governo dos Estados e Municípios, cooperativas de eletrificação rural e pela concessionária de energia local, no caso do Estado do Amazonas é a CEAM. O orçamento programado para a implantação do Programa foi de 7,3 bilhões, dos quais 5,7 bilhões são disponibilizados pelo Governo Federal, através de recursos dos fundos setoriais de energia como, a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) – subvenção – e RGR dos governos estaduais envolvidos e dos Agentes Executores – concessionárias e permissionárias de distribuição de energia elétrica; cooperativas de eletrificação rural (subvenção e financiamento).

Do total do investimento, 50% dos recursos são provenientes do governo federal, 30% dos governos estaduais e municipais e 20% das distribuidoras. No entanto, poderão ser utilizados recursos provenientes de outros órgãos da administração pública, bem como, de outros agentes. Vale ressaltar que, quando houver a participação financeira dos Municípios, esta estará conjugada à participação do Governo Estadual sob o título de subvenção econômica.

A participação dos Agentes Executores (concessionárias e permissionárias de distribuição de energia elétrica; cooperativas de eletrificação rural), a título de contrapartida, será configurada entre o MME e o Agente Executor, sendo estabelecida a partir do Termo de Compromisso, onde estão especificados os percentuais dos recursos a serem alocados pelas partes e as metas a serem cumpridas.

O Plano de Metas do PLpT ainda dispõe sobre a capacitação de seus executores e dos técnicos envolvidos, no sentido do desenvolvimento de ações que informem e estimulem os

beneficiados ao uso eficiente e produtivo da energia elétrica. Durante a realização das obras, uma equipe do Programa fica responsável para prestar informações aos novos consumidores sobre o uso seguro e racional da energia elétrica, estando previsto a elaboração e distribuição de guias, cartilhas e manuais para a população-alvo. Portanto, o objetivo da implantação do Programa não é só conceder energia elétrica, mas também, esclarecer a população beneficiada da necessidade de usar essa energia de modo eficiente e seguro.

O PLpT visa o atendimento das demandas elétricas do setor rural, através: a) da extensão de redes de distribuição; b) de sistemas de geração descentralizada com redes isoladas; ou c) de sistemas individuais. Nos sistemas de geração descentralizada, algumas opções tecnológicas são consideradas, como: 1) micro e mini-centrais hidrelétricas (incluindo a hidrocínética); 2) pequenas centrais hidrelétricas; 3) pequenas centrais térmicas a diesel ou biomassa; 4) sistemas providos de energia solar ou eólica; e 5) sistemas híbridos, resultantes da combinação de duas ou mais das seguintes fontes primárias: solar, eólica, biomassa, hídrica e/ou diesel.

Nos sistemas de geração individuais, entre as opções tecnológicas estão: 1) hidroeletricidade; 2) solar fotovoltaica; 3) energia eólica; 4) biomassa; 5) gerador diesel; e 6) sistemas híbridos, resultantes da combinação de duas ou mais das seguintes fontes primárias: solar, eólica, biomassa, hídrica e/ou diesel.

Para a seleção das áreas, alguns critérios devem ser observados, tendo preferência ao atendimento as obras que contemplarem o maior número dos seguintes itens:

- I – projetos de eletrificação rural em Municípios com Índice de Atendimento a Domicílios inferior a 85%, calculado conforme o Censo 2000;
- II – projetos de eletrificação rural em Municípios com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) inferior à média estadual;
- III – projetos de eletrificação rural que atendam as comunidades atingidas por barragens de usinas hidrelétricas ou por obras do sistema elétrico, cuja responsabilidade não esteja definida para o executor do empreendimento;
- IV – projetos de eletrificação rural que enfoquem o uso produtivo da energia elétrica e que fomentem o desenvolvimento local integrado;
- V – projetos de eletrificação rural em escolas públicas, postos de saúde e poços de abastecimento d'água, sendo este último exclusivamente voltado ao atendimento comunitário;
- VI – projetos de eletrificação em assentamentos rurais;

VII – projetos de eletrificação rural para o desenvolvimento da agricultura familiar ou de atividades de artesanato de base familiar;

VIII – projetos de eletrificação para atendimento de pequenos e médios agricultores;

IX – projetos de eletrificação rural, paralisados por falta de recursos, que atendam comunidades e povoados rurais;

X – projetos de eletrificação rural das populações do entorno de Unidades de Conservação da Natureza; e

XI – projetos de eletrificação rural das populações em áreas de uso específico de comunidades especiais, tais como minorias raciais, comunidades remanescentes de quilombos, comunidades extrativistas, etc.

O lançamento do PLpT no Estado do Amazonas permitiu a realização de obras em 30 municípios e em 174 comunidades, beneficiando aproximadamente 43.335 pessoas. Segundo relatórios da CEAM (2006), com um investimento da ordem de R\$ 42.801.269,43, a implantação do Programa propiciou a eletrificação de 8.667 propriedades rurais através da: a) ampliação de 1.219,24 Km's de rede de distribuição de energia elétrica; b) implantação de 15.866 postes; c) adição de 3.255 transformadores; d) construção e instalação (1ª. tranche de obras) de 14 novos grupos geradores com motores de combustão interna a partir da utilização de óleo diesel, o que significa uma potência de 3,220 MW, para o beneficiamento elétrico de 1.741 domicílios.

Portanto, a proposta de universalizar o acesso à energia elétrica a curto prazo, visando à promoção do desenvolvimento local e a correção das desigualdades reveladoras de um quadro social perverso, é no mínimo ousada, complexa, mas plausível. A concepção estrutural do PLpT é bastante positiva ao prever o atendimento do conjunto da população excluída do acesso à energia elétrica. A preocupação com a eficiência energética, a atenção dada ao aumento da produção e da produtividade e a melhorias no acesso a outros bens e serviços sociais públicos são outros aspectos positivos do Programa.

Entretanto, na prática o Programa não está conseguindo corresponder àquilo que o discurso político propõe (descrito no Manual de Operacionalização do Programa de Universalização do Acesso e Uso da energia Elétrica), em especial na Amazônia, a qual desvela uma realidade ímpar, onde os problemas energéticos requerem o encaminhamento de soluções compatíveis com tecnologias apropriadas à região. Segundo dados do MME até maio/2007, o Programa conseguiu atender mais de 5,8 milhões de pessoas em todas as regiões

do país, cumprindo mais da metade de sua meta. Entretanto, o que é verdade para o restante do Brasil não o é para o Amazonas.

Tabela 3

Metas Físicas Globais					
Discriminação	2004	2005	2006	2007	2008
Metas	3600	15.400	20.000	15.000	16.000
Revisão das Metas	770	4.133	25.297	20.000	24.694
Realizado	649	4.156	3.833	5.220	-

Fonte: CEAM, 2007.

Segundo a Tabela 3, a meta do Programa na área de concessão da CEAM previu o atendimento de 74.894 unidades consumidoras até 2008, sendo que até dezembro de 2007, foram atendidas 13.858 unidades, ou seja, apenas 18,5 % do planejado (CEAM, 2007). Verifica-se que as metas não alcançadas no primeiro e segundo ano foram repassadas para os anos posteriores, não se buscou uma solução concreta para transpor os obstáculos que se apresentavam e, evidentemente, estes não desapareceram por si só. Isto comprova a necessidade de se configurar um projeto diferenciado para a região, o qual considere o grau de dispersão e o difícil acesso às comunidades.

Com base nas informações da concessionária, pode-se inferir que as dificuldades de atendimento dessas áreas estão relacionadas com a questão da logística para o deslocamento de material de trabalho e dos técnicos. O transporte desses equipamentos é realizado por via fluvial através de balsas, já que grande parte dos municípios não possui conexão com nenhuma rodovia. Além do mais, o custo financeiro envolvido é muito alto em decorrência de o transporte ser pago por quilo.

Outro problema relacionado à demora no atendimento, refere-se ao clima da região, o qual é caracterizado por ser tropical chuvoso e úmido. As constantes chuvas (novembro a abril) impedem tanto o deslocamento rápido de material e da equipe técnica quanto dificulta a instalação dos equipamentos, atrasando o cronograma das obras. Esses fatores, se considerados, tornam patente a inviabilidade de se cumprir à programação das metas do modo como foi traçada.

CAPÍTULO 3

POR UM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA: A REALIDADE DA COMUNIDADE TERRA PRETA DO LIMÃO-BARREIRINHA/AM

Aquilo que se vê depende do lugar onde foi visto, e das outras coisas que foram vistas ao mesmo tempo
(Geertz, 1997, p. 11).

A realidade brasileira no que tange a bens e serviços públicos deflagra, em seu âmbito, a distribuição desigual de riquezas, deixando à margem uma expressiva parcela da população, sem atendimento e sem acesso aos serviços sociais básicos, entre os quais a energia elétrica. No meio rural essa situação é ainda pior, principalmente nas regiões Norte e Nordeste do país, onde a exclusão social implica na pobreza e miséria de muitos, agravadas pela fragilidade política que lhes dificulta o acesso aos direitos mais elementares.

Partindo desse entendimento, pretende-se, inicialmente, neste capítulo apresentar a arquitetura metodológica que embasou toda a construção analítica do estudo e fundamentou a construção das técnicas utilizadas para a coleta, organização e sistematização dos dados. Em seguida, buscou-se caracterizar *o locus* da pesquisa de campo e apresentar a realidade da comunidade Terra Preta do Limão no que se refere ao acesso a bens e serviços sociais.

3.1 A TRAJETÓRIA METODOLÓGICA DA PESQUISA

Busca-se apresentar aqui os procedimentos metodológicos que subsidiaram o desenvolvimento da pesquisa. Neste sentido, foi adotado como fundamento teórico-metodológico categorias analíticas explicativas – desenvolvimento sustentável e energia elétrica –, visando a apreensão da complexidade da problemática que se pretende analisar, partindo do contexto mais amplo para o mais específico.

A pesquisa pautou-se na perspectiva do materialismo dialético, por ser um método filosófico e sociológico que para o entendimento da realidade abrange o contexto social como um todo, mediante o processo histórico dinâmico. Esta metodologia permite à apreensão da realidade em sua essência, transcendendo, assim, a aparência dos fatos. Para tanto, utilizou-se o *estudo de caso*, por ser uma metodologia que se constitui na explicação sistemática dos fatos que ocorrem em um determinado contexto social, mas que geralmente se relacionam com uma multiplicidade de variáveis. Além disso, apresenta a capacidade de lidar com ampla variedade de evidências e informações, suscitadas através de documentos, entrevistas,

levantamento de dados, observações, etc., exigindo exaustivo estudo e análise descritiva dos fatos de maneira a permitir a construção do conhecimento (FACHIN, 2001).

Para a escolha do *locus* da pesquisa foram considerados alguns aspectos considerados relevantes para o estudo: a) *localização da comunidade*: distância em que se encontra em relação à cidade de Manaus, bem como a forma de acesso; b) *unidades consumidoras*: número de residências beneficiadas na comunidade; c) *tipo de sistema utilizado*: ramal (extensão de rede); d) *tempo de implantação do PLpT*: de modo a perceber o perfil sócio-econômico e cultural da comunidade antes da implantação do Programa e posterior a sua execução.

A partir do estabelecimento desses critérios percebeu-se que muitas comunidades do interior do Estado do Amazonas se enquadravam nesse perfil. No entanto, optou-se pelo município de Barreirinha, sendo o *locus* da pesquisa o Distrito Terra Preta do Limão em decorrência da melhor articulação com a Representação do Município em Manaus, o que viabilizou a entrada da pesquisadora em campo.

Em atenção aos objetivos traçados, a pesquisa foi desenvolvida em três momentos: 1º Pesquisa Bibliográfica e Documental; 2º Pesquisa Empírica; 3º Análise de Dados e Elaboração do Trabalho Dissertativo.

• Pesquisa Bibliográfica e Documental

A pesquisa bibliográfica e documental, segundo Hirano (1979), refere-se ao levantamento de dados primários e secundários, através de consultas em livros, revistas, jornais, documentos de toda espécie. Tendo em vista que todos os estudos dessa natureza exigem que se faça inicialmente uma pesquisa bibliográfica, primeiramente partiu-se da leitura de referenciais teóricos que trabalham a noção do desenvolvimento sustentável e da questão energética. Em seguida, foram realizados os fichamentos do arcabouço teórico trabalhado, o qual fundamentou a compreensão das categorias analíticas explicativas do estudo, subsidiando a leitura da realidade apresentada.

Foi realizado, também, o levantamento de dados por meio da leitura de informações sobre o *Programa Luz Para Todos* e o processo de implantação e execução de suas propostas nas comunidades localizadas no interior do Estado do Amazonas. Iniciou-se com a leitura de relatórios, análise de mapas, planilhas e tabelas oficiais elaboradas e fornecidas pela empresa CEAM.

Os sujeitos participantes da pesquisa caracterizam-se como informantes-chaves, os quais foram fundamentais, possibilitando o conhecimento e a visualização de dados pertinentes aos objetivos do trabalho, o que propiciou a qualificação dos dados coletados. Assim, para compor a amostra da pesquisa quantitativa foram escolhidos os Representantes dos Grupos Domésticos (homem ou mulher), os Representantes Formais dos Grupos Domésticos e os Representantes Informais.

- α) *Representantes dos Grupos Domésticos* (homem ou mulher): A escolha dos representantes dos grupos domésticos foi inevitável, pois o objeto da pesquisa incide diretamente sobre os impactos (positivos e negativos) do PLpT na vida dessa população. Foi por meio desses sujeitos que se percebeu a dinâmica de organização cotidiana da comunidade sobre questões relacionadas com o aspecto social, econômico e ambiental do desenvolvimento;
- β) *Representantes Formais dos Grupos Domésticos*: líderes comunitários, eleitos formalmente como representantes da comunidade. A escolha dessas lideranças deveu-se à necessidade de se conhecer as formas de mobilização, bem como as estratégias de organização social e política encontradas para a negociação com o poder público no atendimento das demandas da comunidade. Buscou-se ainda, desnudar o que vem sendo forjado no sentido do desenvolvimento sócio-econômico da comunidade;
- χ) *Representantes Informais*: agentes sociais na comunidade que embora não sejam formalmente representantes da comunidade, exercem certa influência nas tomadas de decisão do grupo, assim como disponibilizam informações qualificadas acerca do processo de organização social da comunidade.

Ao longo da pesquisa, outros sujeitos foram identificados como informantes-chaves. Com estes foram realizadas conversas informais, os quais forneceram informações relevantes que enriqueceram a análise acerca da realidade local e a problemática estudada.

- **Pesquisa de Campo**

A pesquisa empírica deve ser compreendida como a investigação, observação e análise dos dados que serão coletados no campo da pesquisa, utilizando procedimentos empíricos que visem à obtenção de um máximo de objetividade na pesquisa (GIL, 1989). Neste sentido, a pesquisa empírica utilizou-se de duas modalidades de pesquisa: a quantitativa (aplicação de formulários) e a qualitativa (roteiro de entrevista). Em ambas, foram

resguardadas as seguintes temáticas: A dinâmica organizacional da comunidade; O processo de implantação e as implicações do PLpT na comunidade.

De posse do instrumental técnico, foi realizado o pré-teste com uma amostra de cinco informantes, buscando verificar os possíveis problemas que poderiam surgir no momento da aplicação da pesquisa empírica, possibilitando a reconstrução do mesmo.

Para a realização da coleta dos dados foram utilizadas as seguintes técnicas:

- a) *formulários* (com perguntas abertas e fechadas) aplicados com cerca 17% dos representantes dos grupos domésticos, cujo universo foi de 239 residências, equivalendo um total de 40 comunitários. Para a escolha desses sujeitos foram levados em consideração alguns aspectos como: ser membro da comunidade; possuir idade superior a 18 anos; possuir informações qualificadas sobre a dinâmica organizacional local e o PLpT na comunidade. Assim, foram entrevistados moradores antigos e novos na comunidade;
- b) *entrevista* semi-estruturada com questões diretas e indiretas que foi aplicada com 75% da liderança formal, representando o valor absoluto de nove entrevistas. A abordagem dos 25% restantes não foi possível em decorrência da ausência dos mesmos na comunidade no momento da realização da pesquisa. A aplicação desta técnica teve como objetivo a obtenção de informações mais específicas sobre a dinâmica de organização da comunidade, buscando perceber o processo de implantação e execução do PLpT. Vale ressaltar que essa técnica também foi utilizada com 100% da liderança informal (cinco líderes informais) e com outros informantes-chaves identificados (em número de seis), os quais prestaram informações qualificadas.

Para a complementação das informações obtidas através da articulação das pesquisas quantitativas e qualitativas outras técnicas também foram utilizadas como:

- a) *Observação participante*: a qual se caracteriza por uma imbricação entre teoria e método dirigido à produção de conhecimentos. Conforme Gil (1989), esta técnica consiste na participação do pesquisador na vida da comunidade (reuniões, encontros, etc.), visando perceber como se configuram as experiências diárias dos agentes sociais da pesquisa. Permite ainda que se apreenda a visão de mundo desses sujeitos, como também suas próprias ações no contexto comunitário, visando à identificação de aspectos significativos para a pesquisa, propiciando uma análise mais aproximada da realidade

- b) *Registro fonográfico* (gravador MP4): mediante consentimento pré-estabelecido entre pesquisado e pesquisador, este instrumento foi usado para registrar as informações impossíveis de serem anotadas em caderno de campo pela forma como se processaram. Foi de suma importância, tendo em vista que propiciou a análise e descrição das falas dos sujeitos participantes da pesquisa;
- c) *Registro Fotográfico*: este recurso foi utilizado para registrar o *lôcus* da pesquisa, bem como os membros da comunidade. Cabe notar que posteriormente todos os registros serão entregues a comunidade;
- d) *Caderno de Campo*: este instrumento possibilitou a coleta de informações significativas para o estudo em diferentes momentos da pesquisa, propiciando a reunião de elementos que subsidiaram a construção do arcabouço analítico e interpretativo da realidade.

- **Análise dos Dados e Elaboração do Trabalho Dissertativo**

Este momento se constituiu na organização, análise e interpretação dos dados coletados na pesquisa de campo e na elaboração do relatório preliminar. Tendo como aporte o referencial teórico selecionado e os resultados da investigação empírica foi elaborado o Trabalho de Dissertação, cuja finalização se encerra na Apresentação e Defesa do mesmo.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BARREIRINHA

A área escolhida para o desenvolvimento da pesquisa foi o município de Barreirinha, o qual ganhou notoriedade através das poesias de Thiago de Melo, filho da terra. O município tem sua origem na metade do século XVIII, quando Manuel da Silva Lisboa, primeiro morador do local, abandonou a área como medida para fugir dos ataques e crimes dos índios. Visando catequizar essa povoação, o capuchinho Pedro de Ceriana veio ao local e instalou a Missão Andirá⁶, criada pela Resolução nº 76 de 02 de outubro de 1848, da Província do Pará (http://portalamazonia.globo.com/artigo_amazonia_az.php?). Somente em 1938 é que Barreirinha recebeu Foros de Cidade.

⁶ Segundo os escritos, o termo Andirá é proveniente da cultura indígena os quais, em virtude da grande quantidade de morcegos de asas pretas e cabeça branca existentes no local, passaram a denominá-los de Andirá, termo este que se estendeu ao rio local e posteriormente a população que lá surgiu (http://portalamazonia.globo.com/artigo_amazonia_az.php?).

O município de Barreirinha está localizado na 9ª. Sub-Região do Baixo Amazonas, distante de Manaus 372 Km em linha reta e por via fluvial 420 Km. Ocupa uma área territorial de 6.007 Km², com uma altitude de 16 m acima do nível do mar, clima tropical chuvoso e úmido com temperatura média de 27° C. Apresenta áreas limítrofes com alguns municípios e um estado, sendo eles: municípios de Parintins, Maués, Boa Vista do Ramos e Uricurituba e o estado do Pará. A figura abaixo explicita a localização do referido município.



Figura 3: Mapa do Município de Barreirinha/Estado do Amazonas
Fonte: <http://www.manausonline.com/>

Este município é composto por uma população total de 26.648 habitantes (IBGE, 2007), distribuídos entre a sede do município, 09 distritos e 130 comunidades. Sua produção está voltada para a agricultura e a pecuária, com destaque para a plantação de algumas culturas como: a mandioca, abacaxi, arroz, batata-doce, cana-de-açúcar, feijão, fumo, juta, melancia, melão e tomate e ainda as plantações permanentes como: abacate, cacau, laranja e outras. Na pecuária, se concentram a criação de bovinos e suínos, destinados para a produção de carne e leite para o suprimento do mercado local e exportação.

A pesca e o setor de avicultura são praticados no município dentro de moldes artesanais para o atendimento do consumidor local, não sendo, portanto, representativas para a formação econômica do setor primário. O extrativismo vegetal caracteriza-se pela exploração da castanha, madeira e camarú, com peso relativamente muito baixo na economia local. O setor secundário é formado por indústrias de beneficiamento de arroz, olaria, marcenarias e padarias e, o setor terciário está constituído por comércios varejistas e atacadistas e ainda pelos serviços de hotelaria e pensões.

3.3 DINÂMICA DE ORGANIZAÇÃO SÓCIO-CULTURAL DE TERRA PRETA DO LIMÃO

Terra Preta do Limão está localizada à margem direita do Paraná do Ramos, a 15 km em linha reta e em via fluvial e, 18 km via terrestre da sede do município, com aproximadamente 1.800 habitantes. Na década de 90, foi constituída Distrito (de Barreirinha) pela Lei Orgânica do Município.

O Distrito se configura pela divisão de um determinado território, o qual fica submetido ao poder da prefeitura. Para que haja a subdivisão de um município em distritos é necessária a presença dentro dele de expressivo contingente populacional, marcado pela distância da área urbana principal (<http://pt.wikipedia.org/wiki/Distrito>). Num Distrito a figura do líder perde sentido, mas no caso de Terra Preta a mobilização da comunidade conseguiu junto à prefeitura local eleger um representante, embora este seja subordinado ao poder municipal.

Apesar de Terra Preta do Limão ter sido instituída como Distrito de Barreirinha, os próprios comunitários identificam-na como comunidade. Deste modo, cabe notar que no corpo do trabalho, Terra Preta do Limão foi considerada como comunidade, entendida no sentido da vida em grupo e de objetivos comuns. Nestes termos, Wagley (1988) define o conceito de comunidade como sendo o lugar onde os seus moradores produzem e se reproduzem social e materialmente, conforme um conjunto de crenças, valores e costumes, onde estes são retraduzidos e compartilhados entre as gerações.

- **Contexto Histórico**

Terra Preta do Limão surgiu em 1890, marcando sua história a partir da vivência da tribo indígena dos Moura, os quais deixaram seus vestígios na comunidade com grandes sítios arqueológico de cerâmica. A população estabelecida atualmente no local não apresenta nenhum parentesco com o grupo indígena existente na localidade. Foi formada por grupos sociais habitantes de comunidades próximas e por um português. Esses grupos eram das famílias Andrade, Moreira, de D. Florzinha e de D. Supriana que casou com Antônio (de origem portuguesa). Alguns desses grupos se deslocaram para outras localidades, e outros ficaram dando origem às próprias famílias.

Segundo informações dos moradores de Terra Preta do Limão, foi por volta de 1918, que a família Buttel se instalou na comunidade. Esta família é originária de Guadalupe, na França, a qual foi conduzida pelo seu patriarca, Sr. Emannoel Buttel. Este tentou se instalar

primeiro na localidade de Janauacá, município do Careiro, mas acabou ficando em Terra Preta com esperança de vida melhor. O senhor Buttel trouxe consigo para a comunidade seus três filhos: João, Guilherme e Manoel, os quais que se casaram e deram origem aos atuais membros da família Buttel residentes na comunidade.

Após a chegada da família Buttel, chegaram as famílias de Silvino Marques, Arquimino Brandão, Antônio Bota, Raimundo Carvalho, Chico Barros, Raimundo Augusto, família Ventura, etc, os quais formaram o núcleo central da comunidade. Nesse período, a comunidade era conhecida como Terra Preta do Ramos.

Os moradores da comunidade não conhecem o porquê da mudança de nome, bem como qual o significado da denominação Terra Preta do Limão. Estes apontam que pode ter sido por conta dos avisos transmitidos pela rádio que usavam essa denominação, em virtude da referência da entrada do Paraná do Limão. Porém, não há um entendimento e nem o real conhecimento sobre o atual nome da comunidade. Neste sentido, o nome de Terra Preta do Limão não possui registro formal de seu significado.

A história da comunidade ao longo dos anos tem sido repassada de forma oral pelos mais velhos, história essa que foi recuperada por alguns alunos da escola estadual local, possibilitando o resgate e registro histórico dos costumes, mitos, festas etc. Na comunidade o folclore e credence configuram-se na comemoração de dias santos, bem como de danças folclóricas diversas (rouxinol, tipiti, boi-bumbá, pastorinhas, etc).

Em 1936, ocorreu um surto de impaludismo (Malária ou Cezão), o qual matou muitas pessoas na comunidade, configurando-se como a maior epidemia da época. Até esse período não havia médicos na região, o que intensificava os problemas de saúde. Devido ao difícil acesso a medicamentos, o combate a doenças na comunidade era realizado a partir de medicamento caseiro a base de folhas, sementes torradas e raízes. Os partos eram realizados em casa, com a ajuda de uma parteira “curiosa” e somente alguns casos eram encaminhados para o município sede ou para Parintins.

Inicialmente, não havia igreja no local, contavam apenas com um padre que visitava a comunidade realizando orações na casa de alguns moradores que tinham a imagem de algum santo. Depois os moradores locais passaram a reunir-se em um barracão coberto de palha e, posteriormente, as atividades foram aumentando com a frequência de visitas do padre. Em 1955, a comunidade deu início à construção da igreja da padroeira Nossa Senhora de Lourdes, cuja imagem foi comprada pelo Sr. Artur Justiniano de Seixas como pagamento de uma promessa.

A festa da padroeira é comemorada todo dia 13 de maio, sendo uma grande festa com a participação de todos os moradores da comunidade e de outras pessoas que se deslocam das comunidades vizinhas e da cidade de Barreirinha. Atualmente, o padre visita a comunidade de seis a sete vezes durante o ano.

Em Terra Preta do Limão a religião predominante é o catolicismo, entretanto, há ainda a presença da Igreja Adventista do Sétimo Dia e da Igreja Assembléia de Deus. Segundo os informantes, essas igrejas convivem sem nenhum conflito, havendo a colaboração e participação nas atividades que envolvem toda a comunidade, como por exemplo, a festa da padroeira. Tal fato é um diferencial no conjunto das comunidades, principalmente, da área urbana onde na maioria das vezes há conflitos.

Um fenômeno que marca sua história refere-se ao processo de crescimento que vem sendo experimentado ao longo de décadas. À medida que a comunidade foi se crescendo populacionalmente, houve a necessidade de investimento no setor de bens e serviços sociais, conforme destacam os moradores.

Atualmente, Terra Preta do Limão está dividida em quatro setores, os quais têm como objetivo organizar as atividades de limpeza da comunidade, de forma a mantê-la limpa. Em cada setor há um coordenador que possui a responsabilidade de organizar e coordenar a limpeza de sua área correspondente.

- **Estrutura das moradias**

Na região Amazônica, a estrutura das casas possui características específicas, as quais são construídas com madeira retirada da floresta nas proximidades da comunidade. Observa-se que as moradias no local apresentam essas características, entretanto, é significativo o número de residências em processo de construção em alvenaria, possibilitado pelo crescimento populacional e pela maior circulação da moeda. Com a chegada da energia, os moradores afirmam que nunca mais sairão do local, neste sentido, há uma preocupação dos mesmos em acompanhar o *desenvolvimento da comunidade*.

Em relação à situação da moradia, 90% dos informantes possuem casa própria e 10% possuem casa cedida. É importante salientar que, em geral, as casas são cedidas pelos pais aos filhos que constituem nova família. No que se refere ao material das casas dos sujeitos da pesquisa, observou-se que a maioria (87,5%) é de madeira e apenas 7,5% é de alvenaria, possuindo de três a quatro cômodos, cobertas principalmente com telha Brazilit (90%), apesar de ainda se observar casas cobertas com palha e telha de barro (Figura 4).



Figura 4: Características da Estrutura das Moradias
Fonte: Pesquisa de Campo, 2008.

Em relação ao estado de conservação das casas dos informantes, destaca-se que a grande maioria está em bom estado, conforme se observa na Figura 5. No entanto, não se pode desconsiderar as residências que se encontram em condições precárias. Essa situação compromete o bem estar dos moradores, em decorrência dos cômodos pequenos e inadequados para o número de residentes, principalmente naqueles grupos familiares que apresentam contingente elevado de crianças (RANCIARO, 2004).

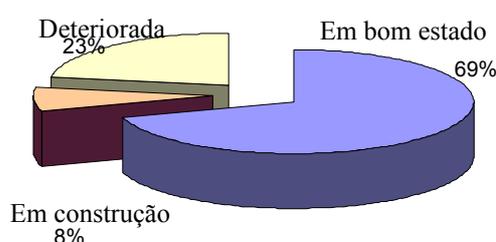


Figura 5: Estado de Conservação das Moradias
Fonte: Pesquisa de campo, 2008.

A espacialidade geográfica da comunidade apresenta-se de forma centralizada, não havendo muita dispersão entre as moradias. Essa característica é importante para as comunidades na Amazônia, uma vez que possibilita a mobilização dos comunitários para discutir as problemáticas, estratégias e ações a serem solicitadas e implementadas pelo poder público. Para Ranciaro (2004) “imaginar um determinado espaço habitado supõe entender um universo construído de casas e de relações ali estabelecidas”.

- **Infra-estrutura física e de serviços sociais**

As populações que vivem em comunidades amazônicas têm vivenciado a deficiência e/ou ausência de serviços públicos, encontrando assim, dificuldades e falta de interesse do poder público em sanar tal problemática. A realidade social encontrada na comunidade em Terra Preta do Limão não se difere deste contexto. Porém, em decorrência do crescimento populacional ocorrido a partir de década de 90, a comunidade ganhou maior atenção do poder público municipal.

Atualmente, a comunidade apresenta *infra-estrutura* básica, oferecendo a população serviços públicos indispensáveis, dentre os quais se destacam: telefone público da Telemar, duas escolas (uma Estadual e a outra Municipal) e Centro de Saúde. Além dos equipamentos sociais, a população de Terra Preta do Limão conta com o serviço de luz elétrica 24 horas e, saneamento básico, embora não haja um sistema de tratamento de água e nem de lixo.

- **Tratamento dos Dejetos**

A questão do saneamento é um problema enfrentado pelas comunidades da região, pois é constante a quase inexistência de fossas sépticas, sem condições mínimas de higienização, desencadeando problemas de saúde para a população moradora desses locais. Em Terra Preta do Limão tal situação apresenta um diferencial, uma vez que através de financiamento do Projeto: “*Construção de Módulos Sanitários Domiciliares*” pelo Governo Federal, a comunidade foi beneficiada com a construção de banheiros. Este programa tem como objetivo possibilitar a melhoria no tratamento de dejetos, de forma a proporcionar maior higienização e equacionar problemas de saúde.

No primeiro financiamento (20/09/2006) foram construídos 43 banheiros e no segundo (20/09/2007), em processo de execução, foram selecionados 68 grupos familiares para serem beneficiados. Para a construção dos primeiros banheiros, a empresa responsável pelas obras solicitou a cada morador beneficiado a escavação dos buracos da fossa, os quais receberiam R\$ 60,00 por este serviço. Os buracos foram cavados, mais a empresa não pagou os serviços realizados e ainda não concluiu as obras, deixando alguns banheiros sem os encanamentos e as louças. Como o serviço prestado não foi qualificado, ao sair o segundo financiamento houve nova licitação e uma segunda empresa ganhou a concorrência. Conforme os informantes, novamente os comunitários foram chamados para a escavação dos buracos, os quais receberam uma quantia de R\$ 40,00.

Considerando que a realidade das comunidades se apresenta de forma diferenciada da área urbana no espaço físico, os banheiros apresentam problemas como entupimento e vazamentos e “quando chove fica complicado, o banheiro alaga” (INFORMANTE 44). Segundo os informantes, tais problemas ocorrem em virtude da construção ineficiente e do descaso da construtora contratada pela prefeitura municipal. Tais problemas são agravados em virtude da não existência de sistema de esgoto e da não consideração da realidade local (Figura 6).



Figura 6: Módulos Sanitários Domiciliares.
Fonte: Pesquisa de Campo, 2008.

Aliada à questão do tratamento dos rejeitos, o lixo também é uma realidade constante no conjunto das comunidades da região amazônica. Tal problemática se instalou e se agravou nas comunidades, mesmo nas mais afastadas do centro urbano, em função das mudanças nos hábitos de consumo que vem ganhando significados expressivos. Com isso, observa-se em Terra Preta do Limão o crescimento na produção de lixo doméstico não degradável, agravada pelo fato de não possuir um sistema de coleta pública.

Na comunidade a maioria dos comunitários realiza a queima dos dejetos, ou despejam o lixo em terrenos próximos à residência. Para equacionar a questão da limpeza na comunidade os coordenadores dos setores mobilizam os moradores para a limpeza, porém, produtos não degradáveis não possuem um tratamento adequado.

- **Educação**

A educação é uma política pública universal, devendo ser garantida a acessibilidade a toda população. Mas, a grande maioria das comunidades rurais da Amazônia há muito tempo tem sido alijada desse direito, ou quando é oferecido, vem marcado pela precariedade tanto em termos de infra-estrutura quanto na qualidade do ensino prestado. Além disso, não levam em consideração a realidade local e a necessidade da implantação de um calendário escolar diferenciado da zona urbana. Tal contexto, ao longo da história, impulsionou o deslocamento

de grande contingente das áreas rurais para a urbana, os quais se depararam com a dificuldade de concorrer a vagas no mercado de trabalho, em virtude da mão-de-obra não qualificada.

Terra Preta do Limão não está isolada desse contexto, pois conforme informações muitos moradores da comunidade se deslocaram para Barreirinha, Manaus, Maués e Parintins para dar continuidade aos estudos, uma vez que até meados de 2006, só era oferecido ensino fundamental. Um dos fatores que culminou para a não implantação do ensino médio foi o fato de não haver energia 24 horas que garantisse o funcionamento da escola, conforme se observa na fala a seguir:

antes do PLpT era muito difícil, principalmente no que se refere à climatização. Era muito quente e isso dispersava a atenção dos alunos que sofriam com calor. As salas eram muito quentes. A escola tinha ventilador, mas não tinha energia. Com a chegada da energia melhorou muito. Foi uma graça de Deus. Melhorou muito mesmo porque já deu para trabalhar melhor, quando não tinha essa luz 24 horas, nós íamos até o intermediário [...] agora nós podemos trabalhar os três turnos, com a carga horária certinha, ou seja, a carga horária de quatro horas de aula por dia, cumprindo o calendário escolar (INFORMANTE 41)

Com a implantação do PLpT a escola passou a funcionar no horário normal de 18:00 as 22:00, pois anteriormente a escola funcionava de 07:00-11:00; de 13:00-16:00 e de 18:00-21:00h ou até enquanto estivesse funcionando os equipamentos que geravam energia a partir do painel solar ou pelo gerador de luz da comunidade. Nesse período, a prefeitura de Barreirinha contribuía com metade do diesel, mas não era o suficiente para o abastecimento dos motores, já que os comunitários nem sempre dispunham de recursos para a compra do restante do combustível.

De 2003 a 2005 a escola atendeu a comunidade com o Programa de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Inicialmente o EJA atendeu 39 alunos, mas somente 24 destes concluíram o ensino fundamental. Em 2007 o EJA foi extinto, visto que não houve demanda local para dar continuidade, pois os jovens da comunidade manifestavam interesse em cursar o ensino médio normal.

Além do ensino fundamental a energia elétrica possibilitou a inclusão do ensino médio (tecnológico) no rol de oferta da escola, representando melhoria no processo de ensino/aprendizagem entre professores e alunos. O ensino tecnológico pertence ao quadro da Escola Estadual Maria Belém, localizada no município sede. Este método de ensino utiliza-se do sistema audiovisual, facilitado por um professor assistente, o qual se desloca do município sede para a comunidade todos os dias para viabilizar as aulas.

O ensino tecnológico tem a duração de três anos e iniciou as atividades na comunidade em 2007 com apenas uma turma, e, neste ano de 2008, o curso será estendido para mais uma turma. Os benefícios para a comunidade com o ensino médio representam a possibilidade de permanência do jovem na comunidade, já que antes ao concluírem o ensino fundamental, precisavam se deslocar para outro lugar para dar continuidade aos estudos.

A Escola Estadual Júlio César da Costa, obedece um padrão de construção encontrado no setor urbano, apresenta estrutura física em bom estado de conservação (Figura 7), com cinco salas de aula. Além de Terra Preta, esta atende às comunidades de São Francisco de Moura e a Ilha do Limão.



Figura 7: Escola Estadual Júlio César da Costa.
Fonte: Pesquisa de Campo, 2008.

A escola municipal que também oferece o ensino fundamental, não possui sede própria. Funciona no Centro Comunitário Nossa Senhora de Lourdes (Figura 8), apresentando condições precárias em sua estrutura física e, por isso, não oferece ambiente adequado para a aprendizagem, o que prejudica a qualidade do ensino. Segundo o líder administrativo ainda esse ano será realizada a construção da escola.



Figura 8: Centro Comunitário Nossa Senhora de Lourdes.
Fonte: Pesquisa de Campo, 2008.

A educação configura-se como fator necessário para o desenvolvimento de comunidades, pois capacita o indivíduo a refletir sua condição de vida e inserção na sociedade. A educação no contexto de uma comunidade ganha centralidade, uma vez que se estabelece como essencial para o processo organizativo de um grupo social. Do ponto de vista

de sua complexidade social e política possibilita, dentre outras questões, o acesso à informações, ou seja, o conhecimento de direitos sociais, civis e políticos, permitindo a participação no processo de tomada de decisão, na defesa e reivindicação por bens e serviços sociais.

Mas, para isso, Sachs (2000) destaca que a escola num sistema comunitário deve ser uma espécie de agência local promotora do desenvolvimento, com caráter universalizante e de cidadania plena. Contudo, vale lembrar que, na prática a educação não ganha status de direito e, portanto, não consegue ser universal. Assim, no contexto das comunidades rurais a educação tem sido conduzida por um baixo compromisso do poder público, onde ocorre a priorização de interesses particulares.

Os informantes entrevistados explicitaram, no decorrer da pesquisa, os avanços obtidos na área educacional advindos com o PLpT, como: iluminação à noite; climatização da sala de aula; aprendizagem dos alunos, facilitada pela maior concentração; comunicação; notícias – por meio do tele-jornal; aula de informática, ainda que particular; internet – onde professores e alunos realizam pesquisas; a obtenção de 10 computadores pelo Ministério da Educação, o que estimula os alunos a desbravar o desconhecido.

O panorama educacional na comunidade Terra Preta do Limão, configura-se como um processo significativo para o desenvolvimento local. A organização social e política, articulada ao processo de ensino-aprendizagem, ganha centralidade à medida que possibilita a intervenção qualitativa no processo de tomada de decisão. Além disso, aumenta a capacidade de mobilização de um líder, bem como a possibilidade de conhecer os seus direitos e repassá-los para o conjunto da comunidade.

- **Saúde**

A comunidade Terra Preta do Limão, em decorrência da ausência e precariedade do serviço de saúde no local, tem utilizado de conhecimento popular, com uso de plantas medicinais para a cura de doenças. A comunidade conta, também, com a ajuda de nove parteiras, as quais ainda hoje são acionadas quando a parturiente não consegue se deslocar para a sede do município. As parteiras acumularam conhecimentos acerca do tratamento das grávidas constituindo-se como referências na comunidade. Mas, quando é preciso, as mulheres grávidas se deslocam para Barreirinha, Parintins ou para Manaus.

Atualmente, o serviço de saúde prestado na comunidade conta com um Centro de Saúde Rural – Neném Andrade Seixas (Figura 9), o qual foi inaugurado em novembro de

2006, sob a direção do atual prefeito Gilvan Geraldo de Aquino Seixas. Sua estrutura física é composta por uma sala de recepção, uma sala de atendimento ambulatorial, um consultório odontológico, um consultório médico e uma cozinha.



Figura 9: Centro de Saúde de Terra Preta do Limão
Fonte: Pesquisa de Campo, 2008.

O Centro de Saúde Rural é vinculado à Secretaria Municipal de Saúde e a Secretaria de Assistência de Barreirinha, realizando o acompanhamento do Programa Bolsa-Família, referente a pesagem das crianças e da família como um todo. Possui um agente de saúde, um médico, um odontólogo, uma enfermeira-chefe (responsável pela equipe e pelo Programa Saúde da Família), a qual é a única destes profissionais que reside na comunidade.

O atendimento médico e odontológico é realizado duas vezes por semana, correspondendo em média a 150 pessoas/mês. Antes, “dentista, era coisa que em Terra Preta só tinha de três em e três meses, quando vinha aqueles americanos, marinha e quando atracavam aí por acaso” (INFORMANTE 14).

O serviço de enfermagem chega a receber até 180 pessoas/mês, atuando com: serviço laboratorial (preventivo); primeiros socorros; atendimento e acompanhamento de idosos com hipertensão; palestras em educação e saúde (realizadas no decorrer das visitas domiciliares, bem como no momento de espera do atendimento no Centro, em que os temas se dão de acordo com o público presente); planejamento familiar (palestras realizadas sobre Doença Sexualmente Transmissível (DST)/Aids; distribuição de preservativo); encaminhamentos para atendimento em Barreirinha, distribuição de alguns medicamentos para aliviar dores (cefaléia, estômago), suturas e curativos.

No que se refere aos serviços oferecidos e a qualidade dos mesmos, a enfermeira destacou que muitos foram os ganhos com a implantação do PLpT, tendo em vista que a qualidade de vida dos moradores da comunidade melhorou.

Antes só tinha uma agente de saúde e um agente rural. Tinha um posto de saúde bem menor, em que os atendimentos eram feitos de forma bem precária, devido à falta de medicação e material. Tinha um médico, uma enfermeira, um

auxiliar de enfermagem, eles vinham uma vez por semana, na sexta-feira. Aí faziam o possível de consulta, agora é lógico muito mais precário do que hoje. Agora tem uma enfermeira residente, faz todo tipo de curativo que esteja na complexidade do posto, porque qualquer coisa de mais grave tem que encaminhar para Barreirinha. Mas assim! É por época que acontece problemas mais grave que tem que encaminhar, principalmente referente à questão de acidente ofídico, gestantes para *parir*, idosos com crises de hipertensão severa. Problemas esses, que não podem ser resolvidos aqui e que eu tenho que caminhar. Mas se eu posso atender aqui, fica aqui mesmo. Aqui temos a maca ginecológica, todo material necessário, que em casos graves de mulher *parindo* dá para atender.

Com a energia melhorou a alimentação, porque as pessoas conservavam o alimento no sal. E isso, é complicado para quem tem hipertensão [...]. Agora eles tem como conservar, pois em todas as casas tem um freezer, geladeira, conservando o alimento por mais tempo. A iluminação possibilitou uma melhoria na qualidade de vida, um bem-estar, porque agora se tem uma televisão, um ventilador. O bem-estar influencia na saúde, já que esta se configura a partir de vários fatores, não é só a doença propriamente dita. E o bem-estar com certeza conta para a saúde. Com a energia melhorou basicamente tudo no atendimento do Centro de Saúde, pois temos inalação, atendimento odontológico, tem como funcionar a cadeira e o compressor; o foco que eu preciso para coletar o preventivo, fazer uma sutura, um curativo, pois preciso de luz eficiente para efetuar esses serviços; melhorou o armazenamento do medicamento, pois tem uma época do ano que é muito quente (na seca), aí o medicamento vencia, e agora tem o ar condicionado (INFORMANTE 42).

O atendimento médico ofertado na comunidade é ressaltado pelos sujeitos da pesquisa como importante. Isto porque para a população local não precisa mais se deslocar para Barreirinha, diminuindo os custos financeiros com o deslocamento. Somente nos casos graves é que o paciente é encaminhado para a sede do município em uma lancha, mantida pela Prefeitura (manutenção e combustível). Entretanto, há uma demora na sua chegada, pois na maioria das vezes a lancha está sem combustível. Mesmo diante disso, o serviço de saúde, segundo os informantes, deu um salto qualitativo, possibilitado a partir do acesso a energia 24 horas.

Entre as dificuldades destacam-se as questões relacionadas com a visita domiciliar, visto que há apenas um agente de saúde para realizar todas as visitas na comunidade, complicando o desenvolvimento das ações previstas. O Centro de Saúde local também atende a comunidade de Mocambo (localizada ao lado de Terra Preta) e a Ilha do Limão (na frente da comunidade), no entanto, esse atendimento é comprometido pela ausência de infra-estrutura adequada que supra satisfatoriamente a demanda como: voadeira e recursos humanos. Assim, essas comunidades acabam ficando desassistidas.

A diretora do posto em entrevista destacou que os problemas de saúde se manifestam na comunidade por épocas, sendo que no período do verão o posto atende, principalmente, as pessoas acometidas por problemas respiratórios, já na cheia são os casos de diarreia e vômito. Observa-se que o desenvolvimento de atividades preventivas, bem como do atendimento de rotina no Centro de Saúde está associado às determinações da natureza, pois no período da

chuva o atendimento cai, tendo em vista a dificuldade para o deslocamento. Essa é uma realidade desafiante para o poder público municipal, no sentido de implementar ações efetivas que equacione o problema de saúde da população que está distante da rede de atendimento, os quais tem dificuldade de acessar esses serviços no período de chuva.

Segundo a informante, apesar de ter havido melhoria na qualidade dos serviços prestados, bem como da própria infra-estrutura do Centro de Saúde local, a questão saúde na comunidade ainda é delicada, pois o “esgoto é precário, por conta da fossa negra, na época da chuva as fezes sobem e ocasionam problemas de micose, diarreia e vômito”. Para equacionar tal problemática é distribuído hipoclorito de sódio, mas, em geral os comunitários não utilizam-o, seja devido à mudança do gosto da água, seja por descuido em não valorizar a necessidade de tratamento da mesma.

Um outro público significativo atendido pelo Centro de Saúde são os idosos. Entre os serviços oferecidos a esse grupo, a enfermeira-chefe destacou as atividades de educação física, as reuniões mensais e o acompanhamento do peso, da pressão e a anotação de outras informações registradas em ficha. Os mesmos são classificados em duas categorias: o doente (aqueles que apresentam problemas de hipertensão e diabetes) e o não doente (aqueles que não possuem problemas sérios de saúde).

Uma questão importante a registrar, trata-se da aceitação da velhice por esses idosos, os quais possuem dificuldades em acatar as medicações, entendendo que a doença é resultado das *maldades* cometidas por eles no passado. Este fato está relacionado com a questão cultural, do *mito* da comunidade, em que tudo que você faz na juventude, recebe o castigo de Deus.

Cabe notar que, atualmente, a questão do idoso e o processo de envelhecimento na sociedade brasileira vêm ganhando centralidade no discurso acerca dos direitos sociais. Na comunidade pesquisada há uma população de aproximadamente 226 idosos. Este número é significativo para a problematização da composição da renda familiar local. Na comunidade, 80% dos entrevistados possuem um idoso em casa que recebe aposentadoria, sendo esta representativa na formação da renda dos grupos domésticos.

Portanto, a construção do Centro de Saúde e a presença cotidiana de um profissional de enfermagem propiciaram novos direcionamentos na gestão do serviço de saúde. Entrementes, a partir da pesquisa de campo, pôde-se perceber que a melhoria desse serviço na comunidade não foi resultado direto de ações articuladas do PLpT, mas foi produto da mobilização da comunidade, a qual reivindicou junto ao governador do estado o direito a implantação de um serviço de saúde com qualidade (abril de 2006).

- **Abastecimento de Água em Terra Preta do Limão**

O abastecimento de água configura-se como um serviço social público prioritário, cuja universalização é garantida como direito dos cidadãos, porém, esse é um serviço que ainda encontra dificuldade para universalizar-se. A Amazônia, detentora do maior reservatório de água doce do planeta, apresenta baixíssimo índice de água tratada e encanada. No Amazonas, a oferta desse serviço não consegue atingir o conjunto da população, em especial a moradora da zona rural, expressando um dos menores índices de atendimento.

O sistema de distribuição da água para as residências da comunidade é realizado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAI). Os benefícios da água encanada são indiscutíveis. Entretanto, os informantes da pesquisa destacaram que a água servida na comunidade não recebe tratamento. Os consumidores apenas recebem o hipoclorito de sódio, havendo resistência de alguns quanto ao seu uso.

- **Diversidade de práticas produtivas do Distrito da Terra Preta do Limão**

Em Terra Preta do Limão há uma diversidade de práticas comerciais que envolvem: a pecuária, a agricultura, a pesca e o comércio. Essas atividades caracterizam e compõem a renda local, bem como possibilitam a circulação da moeda na comunidade. Essas diversas atividades caracterizam o modo de vida da população amazônica, configurado a partir da relação que estabelecem com a natureza, ou seja, com a forma de uso dos recursos locais.

A atividade econômica que garante a renda do grupo familiar está relacionada com a identidade social de um grupo ou de uma comunidade. Em Terra Preta do Limão, a atividade reconhecida é a agricultura. Esta prática é um dos ramos mais antigos da área rural, especialmente na comunidade Terra Preta do Limão, sendo uma atividade de sustentação sócio-produtiva que tem garantido a manutenção e reprodução dos grupos domésticos.

Segundo Diegues (2000), as comunidades ribeirinhas vivenciam a temporalidade em sua vida cotidiana, em que o tempo não é o tempo do relógio, mas o da natureza. Essa lógica está presente na comunidade Terra Preta do Limão, embora sua localização em área de terra firme, estabeleça ciclos diferenciados na produção. Isto é, a produção da farinha, desde seu plantio ocorre nos 12 meses do ano, ao contrário da população que vive na área de várzea, as quais tem esse período diminuído para seis meses, obedecendo o ciclo das águas.

A principal espécie cultivada no local é a mandioca (utilizada para a produção da farinha), prioritariamente para o consumo familiar, somente o excedente é comercializado em

forma de farinha, goma, tucupi, tapioca e beiju. Mas também há outras produções em pequena escala como: abacaxi, batata, feijão, cupuaçu, jirimum, melancia, banana, cará, macaxeira, pepino, couve, tomate, quiabo, maxixe, alface e melão.

O trabalho na roça, para qual é destinado de 0,5 a 2 hectares, é uma rotina de quase todos os moradores, baseada principalmente na mão-de-obra familiar, nesse momento homens, mulheres e crianças participam das atividades produtivas. Quando necessário o representante do grupo doméstico reúne alguns amigos e parentes para ajudar no roçado. Esta prática tradicional é definida por eles como *puxirum*, a qual vem se mantendo na comunidade, e isto é um diferencial seu em relação à zona urbana, posto que na sociedade de mercado a questão da solidariedade desaparece, e o fim último da atividade econômica passa a ser o lucro.

O *puxirum* é uma prática de ajuda mútua muito comum entre comunidades amazônicas e, se configura dentro de moldes próprios, variando de lugar para lugar. Na comunidade pesquisada esta se desenrola com a troca de dia, onde o dono do serviço fica responsável pela alimentação do grupo e fica devendo um dia de trabalho para cada membro que foi lhe ajudar. Cabe notar que na atividade da pecuária não ocorre assim, se alguém for chamado a ajudar no trabalho do outro, o serviço da diária é pago.

A agricultura realizada não é intensiva nem extensiva, assim o excedente gerado na produção, ou é vendido ou trocado por itens que compõem a cesta básica ou mesmo vendido para outros mercados, como Barreirinha e Parintins. No processo de comercialização não há a figura do atravessador, espécie de comerciante que compra os produtos na comunidade e revende em outros mercados. Quando a farinha é direcionada ao mercado externo é só por encomenda, pois relatam que é muito difícil a negociação em Barreirinha e nem sempre querem pagar o que vale o produto, não compensando o trabalho depositado.

Mesmo não sendo foco de análise, é importante sublinhar, num ligeiro parêntesis, algumas considerações sobre a participação das crianças no processo produtivo. O trabalho infantil se define como toda forma de trabalho exercido por crianças e adolescentes. De acordo com a Constituição Federal de 1988 (art. 7º) o trabalho infantil não é tolerado, sendo a idade permitida a partir dos 18 anos de idade, salvo alguns casos. Por exemplo, aos 14 anos o adolescente pode trabalhar como menor aprendiz e aos 16 anos com algumas restrições (noturno, insalubre ou perigoso).

A utilização da mão-de-obra infantil é comum em famílias pobres e com um grande número de membros, devido à necessidade de ajudar financeiramente a família. No meio rural

essa prática se intensifica, mas vale destacar que na região amazônica esse processo, em alguns casos, ocorre de forma diferenciada. Como no caso de Terra Preta do Limão, as crianças ajudam os pais durante a produção, mas não há exploração nas atividades que elas realizam. Na comunidade as atividades por elas realizadas não são intensas e nem frequentes, à medida que as crianças se cansam ou não querem mais ajudar elas se retiram e vão brincar no quintal.

Outra atividade que delinea a singularidade local é a criação de gado, ganhando dimensões significativas no contexto econômico. Na comunidade, o gado é considerado como a principal fonte de renda, principalmente entre aqueles que possuem acima de 40 reses (cabeça de gado). Esta atividade ganhou impulso na comunidade na década de 90, mais especificamente em 1995, fruto do financiamento destinado à criação de gado, estimulado-a para a atividade.

Segundo os informantes, o investimento no gado foi crescendo e, com a criação da Associação de Pequenos Produtores Rurais (APPR), os financiamentos aumentaram, desencadeando maior produção, seja com a comercialização da carne ou do gado em pé. O gado é vendido no mercado local ou transferido para Manaus ou outros municípios próximos. Atualmente, a comercialização está passando por dificuldades em decorrência das influências externas do mercado nacional e internacional, pois o foco de febre aftosa fez com que o Brasil perdesse colocação entre os países exportadores de carne, ocasionando perdas aos pecuaristas da comunidade Terra Preta.

Nas comunidades ribeirinhas da Amazônia a pesca configura-se como importante atividade social, econômica e cultural, sendo de pequena escala, com caráter artesanal. Para essas populações o peixe representa a principal fonte de alimento protéica e ainda uma alternativa de renda, sendo assim, um recurso primordial. Esse tipo de atividade é praticada geralmente nas proximidades de sua moradia a partir da utilização de instrumentos como caniços, rede, tarrafa e espinhel.

A pesca em Terra Preta do Limão, se caracteriza como pesca de subsistência, com a comercialização do excedente na própria comunidade. A produção destinada ao município de Barreirinha não apresenta grandes proporções, principalmente no período do defeso. Atualmente, a baixa produtividade tem dificultado o atendimento da demanda da comunidade.

Segundo os informantes, a década de 90 foi um período considerado ímpar para a comunidade, pois nessa época a juta (que vivia uma crise de desvalorização desde 1985) saiu

do mercado, deixando a população de Terra Preta do Limão sem alternativa de atividade que pudesse garantir a reprodução dos grupos domésticos da comunidade. Nessa época, a alternativa encontrada foi a pesca, onde todos da comunidade se voltaram para a atividade, “o que ocasionou a diminuição em massa do peixe, e até hoje é difícil pegar peixe (...), hoje quase não tem pescador na comunidade” (INFORMANTE 47).

Atualmente, a comunidade está em processo de discussão com as lideranças da comunidade (líder administrativo, professores etc.) para a elaboração de propostas para a criação do Acordo de Pesca. O referido acordo tem como objetivo preservar o lago existente na área da comunidade, uma vez que na área do Paraná do Ramos há pesca predatória realizada por pescadores comerciais.

Segundo Pereira (2003), essa luta pelos recursos naturais coletivos já é bem antiga, ela vem desde a década de 80, com o apoio principalmente da Igreja Católica. A organização para a gestão de recursos busca, antes de qualquer coisa, potencializar ações para a conservação do ambiente natural e garantir o alimento da comunidade. Observa-se que a comunidade, inserida no contexto social da região amazônica, vivencia os reflexos das determinações externas tanto do mercado, como da esfera política e social, influenciando em seu modo de vida, principalmente no que se refere a forma como utiliza os recursos locais.

- **Organização Sócio-Política**

A organização sócio-política de Terra Preta do Limão se configura como uma questão significativa para o atendimento a serviços sociais, principalmente no acesso ao crédito rural. O processo de organização e mobilização política local se efetiva a partir das Associações de Produtores Rurais existentes na comunidade: APPR e a Associação de Pequenos Produtores Rurais de Mocambo (APPRM), ambas atuantes na comunidade de Terra Preta do Limão.

As duas associações foram criadas a partir da mobilização da comunidade e as quais desenvolvem um conjunto de ações voltadas ao acesso a financiamentos para investimento na criação de gado e na produção agrícola. Ambas são formalizadas em cartório, tendo um representante legal e um estatuto para administrar e conduzir as ações. Em 2007, o montante de recursos movimentados foi de aproximadamente dois milhões de reais, destinados às atividades pecuaristas, impulsionadas pelas dificuldades vivenciadas na agricultura (escoamento da produção e assistência técnica).

É importante destacar que para a formação das associações, houve apoio de pessoas “filhas de Terra Preta do Limão”, que trabalhavam no Banco da Amazônia, em Manaus, e ao terem acesso às informações acerca do financiamento do governo federal orientaram a comunidade. Um dos critérios para acessar o crédito seria via associação, motivo que levou e impulsionou a criação. Este fato indica que as associações no âmbito da comunidade Terra Preta do Limão foram criadas a partir de uma necessidade de acesso a bens e serviços. Esse é um dos fatores que ao longo da história dos movimentos sociais tem mobilizado e organizado grupos sociais que se articulam politicamente, a fim de que o poder público atenda suas demandas.

Na associação todos podem ser associados independentemente da atividade produtiva que desenvolve. A responsabilidade de cada um junto à associação configura-se na participação destes nas reuniões para o processo de tomada de decisão. No entanto, segundo um dos informantes da pesquisa “os associados não participam sempre que solicitados” (INFORMANTE 47). Vale sinalizar que o desenvolvimento exige um processo participativo e democrático, sendo o vínculo associativo, no contexto das comunidades rurais, configura fator preponderante de decisão e conquistas.

Portanto, no contexto de implementação de políticas públicas, é necessário que seja dado um direcionamento *democrático e participativo*, considerando a participação efetiva dos grupos organizados da sociedade civil; a criação de fóruns de debate; mecanismos de controle social; e a compatibilização e coerência com as necessidades, projetos e interesses ordenados numa negociação ampla.

3.4 PERFIL DOS SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos da pesquisa constituem-se no estudo, como agentes ativos detentores de informações qualificadas sobre a realidade local, uma vez que acumulam conhecimentos específicos sobre a dinâmica organizativa do núcleo comunitário de Terra Preta do Limão. Assim, a pesquisa quantitativa alcançou um total de 40 informantes, do universo social de 239 grupos familiares⁷ existentes na comunidade, dos quais 60% são do gênero masculino e 40% do gênero feminino (Figura 10). O gênero masculino mostra-se como o principal agente provedor do grupo familiar, possuindo papel social diferenciado no interior da vida familiar e no ambiente público.

⁷ A quantidade de grupos familiares existentes na comunidade está baseada na informação fornecida pela CEAM a Eletrobrás.

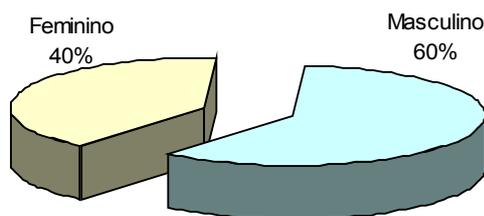


Figura 10: Gênero dos Informantes da Pesquisa.
Fonte: Pesquisa de Campo, 2008.

Dentre os entrevistados, verificou-se que 21 dos informantes encontram-se na faixa etária de 25 a 45 anos (53%), o que determina a expressiva quantidade de indivíduos em idade relativamente jovem, compondo o quadro da população economicamente ativa e, portanto, participantes direto na dinâmica da economia local.

A pesquisa apontou uma característica marcante na comunidade, a grande incidência de atores (33%) que estão entrando na terceira idade ou já são idosos⁸ (Figura 11). Vale enfatizar que esse grupo etário encontra-se como participantes ativos e responsáveis também pelo incremento da economia na comunidade.

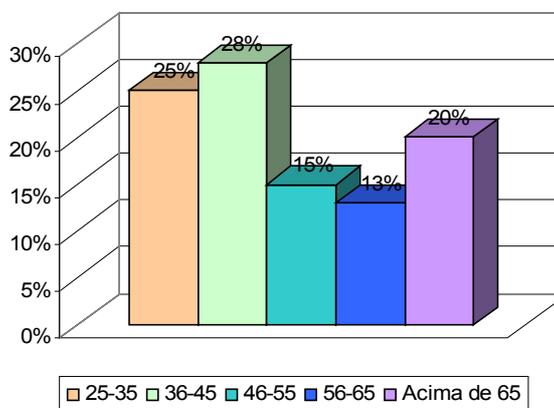


Figura 11: Faixa Etária dos Informantes da Pesquisa.
Fonte: Pesquisa de Campo, 2008.

Sobre o estado civil dos entrevistados, foi constatado a predominância de indivíduos casados, representando um percentual de 62,5%; em união consensual encontrou-se 15% e os outros 22,5% na condição de solteiros, viúvos ou separados (Figura 12). Esta informação indica uma forte tendência ao convívio conjugal entre os moradores da comunidade, que se manifesta como uma característica pertinente ao modo de vida em comunidades rurais.

⁸ De acordo com o Estatuto do Idoso (2003), Art. 1º. Entende-se como idoso, toda pessoa com idade igual ou superior a 60 anos.

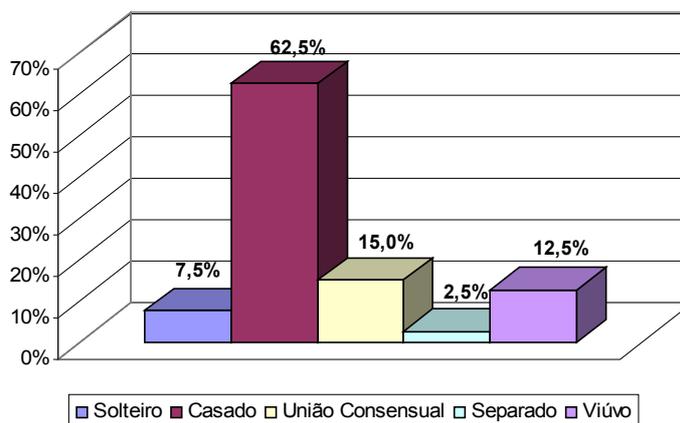


Figura 12: Estado Civil dos Informantes da Pesquisa.
Fonte: Pesquisa de Campo, 2008.

Quanto ao grau de instrução dos representantes dos grupos familiares foi encontrado um nível relativamente baixo de escolaridade, uma vez que, o resultado da pesquisa indicou um percentual considerável (67,5%) de entrevistados que estudaram somente de 1ª a 8ª séries (ensino fundamental). Em contrapartida, a pesquisa identificou três entrevistados que já concluíram o ensino superior (Figura 13).

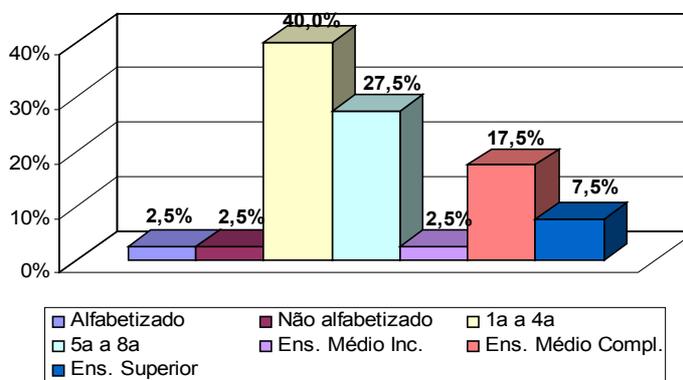


Figura 13: Grau de Escolarização dos Informantes da Pesquisa.
Fonte: Pesquisa de Campo, 2008.

Mediante o quadro de escolaridade exposto, foi verificado um índice significativo de 39 informantes que em algum momento no decorrer da vida freqüentaram a escola, ou seja, 97,5% entrevistados, e apenas 01, que corresponde a 2,5% dos informantes, nunca freqüentou a escola. Por outro lado, dentre o universo pesquisado, constatou-se que os mesmos 97,5% não estão estudando e 2,5% encontra-se na escola. Tal indicativo permite a análise de que nem a instalação da energia elétrica na comunidade motivou o retorno dos adultos ao ambiente escolar para a conclusão dos estudos. Entretanto, foi diagnosticado que 35% dos entrevistados expressam o desejo de retornar a escola e 65% não possui mais esse anseio.

No que se refere ao local de origem dos informantes 97,5% é natural do Estado do Amazonas e 2,5% é oriundo do Estado do Pará (Figura 14). A partir da abordagem analítica dos dados, identificou-se que a comunidade é formada predominantemente por população local, ocorrendo pouca mobilidade geográfica, tendo em vista que 82,5% são do município de Barreirinha e destes 52,5% nasceram na própria comunidade. A partir das observações em campo, pode-se registrar o sentimento de pertencimento dos habitantes àquela unidade social, a qual se configura não somente como espaço de origem, mas de (re)produção de seu singular modo de vida.

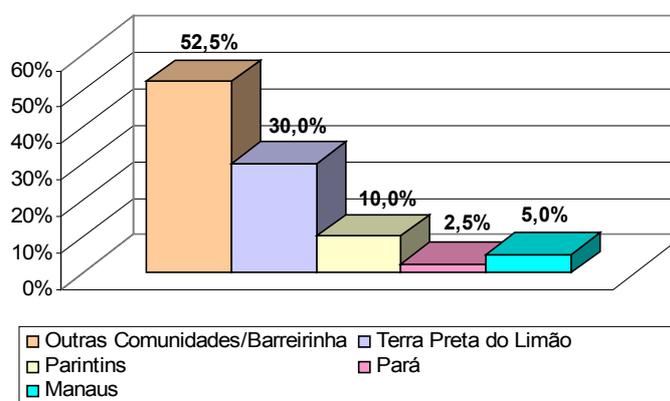


Figura 14: Local de Origem dos Informantes da Pesquisa.
Fonte: Pesquisa de Campo, 2008.

Quanto à profissão dos informantes da pesquisa, observou-se que 67,5% dos entrevistados se identificaram como agricultores (Figura 15). Mas, cabe notar que a comunidade se destaca pelo seu potencial no setor da pecuária (52% afirmaram que criam gado). A pesquisa constatou que 47,5% do total dos entrevistados revelaram que são produtores de farinha, prática produtiva convencional entre as populações da região e 52,5% afirmaram não realizar a prática da produção da farinha.

Este fato está intimamente ligado a identidade política (como eles se vêem enquanto agentes sociais) em razão do reconhecimento profissional alcançado pela atividade agrícola realizada durante décadas, e devido a possibilidade de acesso aos direitos trabalhistas, sociais e outros. A identidade política de produtores rurais indicada pelos agentes sociais da comunidade, não se distancia da maioria dos grupos sociais amazônicos em suas práticas produtivas tradicionais: agricultura, pesca e a caça.

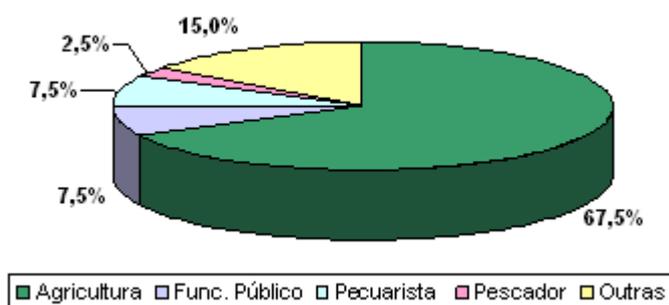


Figura 15: Tipo de Ocupação dos Informantes da Pesquisa.
Fonte: Pesquisa de Campo, 2008.

A pesquisa identificou que o incremento da economia local gira em torno das atividades apresentadas pelos informantes, as quais se apresentam ora como atividade principal, ora como complemento da renda mensal ou de acordo com a demanda do mercado por determinados produtos.

Quanto aos rendimentos mensais dos informantes da pesquisa, vale inicialmente o destaque da imprecisão e invariabilidade pertinente aos ganhos desses agentes sociais. Foi verificado que a renda média dos comunitários varia entre indivíduos que ganham menos de um salário e os que percebem rendimentos acima de dois salários mínimos. Ambos apresentam um percentual de 27,5%, conforme pode ser observado na figura 16.

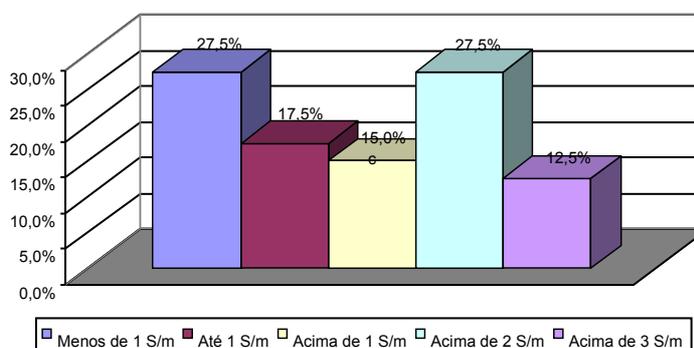


Figura 16: Renda Média Mensal dos Informantes da Pesquisa.
Fonte: Pesquisa de Campo, 2008.

A renda é resultado de um conjunto de atividades desenvolvidas pelos grupos familiares (pesca; pecuária; venda da farinha, leite, flau/din-din, gelo, verduras, peças íntimas, sapatos, frutas; mercearia de produtos diversos; corte e costura; artesanato; manicura e pedicura; e carpintaria), sofrendo assim, variação ao longo do ano. Outra fonte de rendimento dos comunitários incide sob a forma de benefícios sociais fornecidos pelo Estado, oriundo de

direitos sociais dos cidadãos, por intermédio de programas do governo, da previdência social e outros.

A análise dos dados indicou que 60% dos informantes da pesquisa recebem benefícios. Destes 54,2% recebem o Bolsa-família e 41,7% recebem Aposentadoria da Previdência Social ou o Benefício de Prestação Continuada (BPC), o qual é oriundo do governo federal e se destina a pessoas idosas e/ou a pessoas portadoras de deficiência. Vale destacar que muitos dos informantes não fazem diferenciação entre a aposentadoria e o BPC, o que justifica o maior número de entrevistados que afirmaram receber aposentadoria. Diante disso, pode-se inferir que os benefícios e direitos sociais exercem grande importância na composição da renda dos grupos domésticos da comunidade.

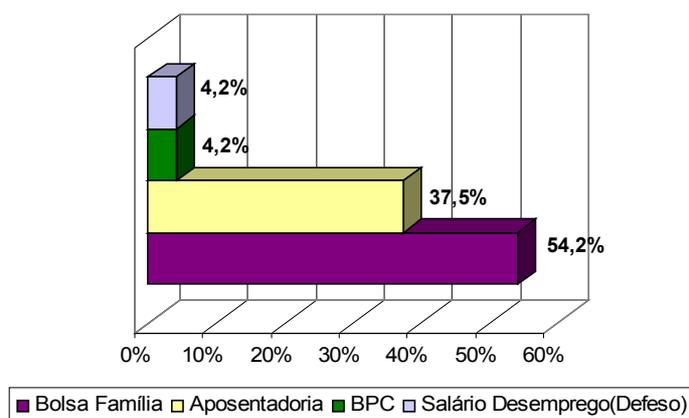


Figura 17: Tipo de Benefícios Recebidos pelos Informantes da Pesquisa.
Fonte: Pesquisa de Campo, 2008.

No que se refere a assistência técnica, 87% dos informantes afirmaram não haver assistência técnica para a produção agrícola, configurando-se de forma precária, sem ações sistematizadas. Os 13% que afirmaram contar com apoio técnico, este refere-se as vacinas para o gado, a qual é realizada de seis em seis meses. A pesquisa revelou que o apoio do governo ocorre na questão do financiamento, onde este é acessado via Associação e os associados, em geral, recebem quatro anos de carência para iniciar o pagamento do valor recebido. Contudo, nem todos conseguem acessar esse crédito.

Cabe ressaltar que a produção rural sendo desenvolvida sem assistência técnica, contribui para a degradação da natureza, na medida em que não articula as técnicas tradicionais da agricultura com as tecnologias modernas, visando o melhor aproveitamento e manejo dos recursos naturais disponíveis. Esta assertiva é confirmada na fala do *informante 2* quando o mesmo ressalta:

é muito importante pra nós a preservação do meio ambiente e aí nós somos obrigados a agredir a natureza. Por causa da finança nós temos que forçar o roçado, plantar a maniva [...] obrigados porque não temos de onde tirar, é um direito que nos assiste o apoio do governo, mas a isolação dificulta pegar um financiamento.

Diante do exposto, vale enfatizar que no processo de desenvolvimento das atividades produtivas, as populações da Amazônia possuem uma lógica própria de produção, não visam diretamente o lucro, e sim a garantia e manutenção social e material do grupo doméstico. Somente o excedente, sob a forma de mercadoria é direcionado ao mercado para a comercialização, de modo a angariar recursos financeiros que lhes proporcione a aquisição de produtos não produzidos em sua unidade produtiva, mas que são básicos para o consumo familiar.

Tal cenário, portanto, exige a tomada de decisão do poder público em elaborar propostas efetivas no sentido de atender as demandas da comunidade estudada no que se refere as melhorias no processo produtivo. Porém, é imprescindível que essas ações tenham um cunho de melhorias coletivas, resultado de um processo de discussão e orientação quanto à questão do desenvolvimento sustentável.

CAPÍTULO 4

OS IMPACTOS DA POLÍTICA ENERGÉTICA LUZ PARA TODOS NO COTIDIANO SOCIAL DE TERRA PRETA DO LIMÃO

Todas as palavras são portadoras de idéias, são plenas de significado. Estes, porém, alojados em seu interior, não se manifestam de pronto e nem se revelam de modo imediato. É preciso procurá-los na dinâmica do processo histórico, descobri-los na trama constitutiva do real (MARTINELLI, 1997).

A crise sócio-econômica vivenciada no Brasil neste século se expressa no atual quadro de miséria e pobreza predominante no território brasileiro, trazendo em seu bojo desafios imensuráveis, os quais solicitam respostas concretas do governo. Tal cenário revela que a grande parcela da população do país vem sendo penalizada pela precariedade e/ou ausência na prestação de determinados serviços sociais, dentre os quais a energia que atinge, sobretudo, os segmentos sociais com menor poder aquisitivo e localizados no setor rural.

Partindo do entendimento dos bens e serviços sociais enquanto direitos universais de todos os cidadãos, subtrai-se que essa população necessita ser incluída socialmente, visto que a garantia do acesso aos serviços públicos básicos, onde aí se inclui a energia elétrica, é um eixo estratégico para o desenvolvimento sustentável do país. Esse fato não significa que a carência histórica em que vivem os desassistidos no Brasil possa ser resolvida por decretos, nem que a inclusão desses milhões de brasileiros passe por decisões verticais e magnânimas que efetivamente não incluem, mas alienam o homem de suas relações com a produção e com a sociedade.

Sem atentar que os caminhos da inclusão estão relacionados com o direito à dignidade humana e que essa não será jamais conquistada pela via da inclusão elétrica exclusivamente, o governo brasileiro escolheu uma solução fácil. Nessa perspectiva, baseando-se nos dados levantados pela pesquisa de campo, este capítulo irá trabalhar o processo de implantação do PLpT na Comunidade Terra Preta do Limão, buscando desvelar os impactos (negativos e positivos) dessa política energética no cotidiano social dessa comunidade.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO ABASTECIMENTO ENERGÉTICO NA COMUNIDADE TERRA PRETA DO LIMÃO

No Distrito Terra Preta do Limão o processo de produção, distribuição e consumo de energia elétrica iniciou na década de 70, a partir do uso de geradores de energia elétrica a base

de diesel, doados pela Prefeitura Municipal de Barreirinha/AM. É preciso esclarecer que essa tem sido uma prática recorrente nas políticas públicas do Amazonas, principalmente no interior, onde as benesses chegam com o rótulo artificial do desenvolvimento.

Segundo as informações coletadas junto aos informantes da pesquisa, do período de implantação do primeiro gerador até a finalização das obras do Programa Luz para Todos a comunidade teve cinco geradores: i) Lister de 26 (entre 1973 e 1974); ii) MWM 50 (entre 1981 e 1982); iii) MWM 114 (1993); iv) Mercedes 125 (1995); v) Kolbach 260 (1996). A potência do gerador dos três primeiros motores era de 70KVA e a dos dois últimos correspondia a 127 KVA.

Desde o primeiro gerador, o horário de fornecimento de energia no local se restringia a um período de três horas/dia, funcionando das 18:00 as 21:00. Na década de 80 havia 136 residências, e a maioria dessas estava interligada ao sistema elétrico local. Nesse período apenas os moradores que se encontravam distantes da rede, bem como os que não possuíam recursos para comprar a fiação é que ficavam sem o fornecimento desse serviço.

No início, a compra do diesel era realizada apenas pela comunidade, mas a Prefeitura de Barreirinha passou nos anos 90 a doar parte do combustível utilizado na geração da energia local pela necessidade de funcionamento da escola. Pode-se inferir que a ajuda da prefeitura não veio para somar e aumentar o tempo disponível de uso do equipamento, mas para suprir uma dificuldade dos comunitários no que se refere à aquisição de diesel. Vale observar que mesmo com essa doação, o horário disponível dos serviços elétricos não se alterou muito, ficando entre 18:00 as 22:00.

O consumo de diesel do último gerador, um Kolbach 260, para o fornecimento de três horas de energia elétrica era de 20 litros/dia, o que correspondia a 600 litros/mês. Desse total a Prefeitura contribuía com metade (300 litros) e a comunidade se responsabilizava pela compra da outra parte, fruto do pagamento de uma taxa de R\$ 35,00 por domicílio. Esse valor era cobrado de casa em casa por um determinado morador, o qual fazia a manutenção da rede elétrica e ficava responsável pela compra do combustível. Por um determinado período ele recebeu um valor pago pela prefeitura para a realização deste serviço, mas após algum tempo, e por motivos ignorados, esse pagamento foi cancelado.

Segundo os informantes da pesquisa, nem todo mês a comunidade conseguia todo o diesel necessário para o abastecimento dos motores, chegando a passar semanas sem luz elétrica, visto que somente utilizavam o combustível vindo da prefeitura. Além disso, no período das férias escolares a Prefeitura reduzia a quantidade de diesel enviado à comunidade

para 200 litros, o que dificultava ainda mais a compra do restante do combustível necessário para o funcionamento do equipamento.

Diante das dificuldades de acesso a energia 24 horas a comunidade reivindicou junto a prefeitura e ao governo do Estado melhorias na prestação de serviço de energia elétrica. Segundo os informantes, Terra Preta do Limão não estava na lista das comunidades a serem beneficiadas pelo PLpT, “tendo em vista que já possuía um serviço de energia elétrica pela prefeitura, mas a quantidade de pessoas acabou contribuindo para que a comunidade fosse incluída” (INFORMANTE 43). Neste caso, os fatores de pressão e de mobilização exercidos pela comunidade junto à prefeitura de Barreirinha e ao governo do estado indicam ter contribuído para que a comunidade recebesse a luz elétrica.

Em 2005, a prefeitura prevendo a interligação do sistema elétrico advindo da UHE Tucuruí, o qual beneficiaria alguns municípios do Amazonas (Parintins, Nhamundá, Barreirinha, Boa Vista do Ramos, Maués, Urucará), preparou a instalação elétrica do município sede e de algumas comunidades. Em Terra Preta do Limão foi providenciada a troca de alguns postes e transformadores, bem como o cabeamento de cobre para o de alumínio.

Entretanto, a não concretização do Plano do governo de interligação do sistema elétrico pelo *Linhão* e as próprias reivindicações da comunidade pela melhoria do sistema de energia local podem ter contribuído para que Terra Preta do Limão fosse beneficiada pelo PLpT. Assim, quando este chegou à comunidade as instalações já estavam preparadas, faltando apenas a rede elétrica de alta tensão da estrada por onde passariam as ligações.

A partir de 10 de fevereiro de 2006, mais especificamente às 15 horas, Terra Preta do Limão foi beneficiada por um sistema de fornecimento de energia elétrica de 24 horas/dia, mudando todo o cenário antes descrito. Segundo os dados da CEAM fornecidos à Eletrobrás, a obra iniciou em 1º de junho de 2005 e foi concluída no dia 25 de novembro do mesmo ano. Nota-se que após o término das obras passaram 76 dias para o sistema entrar em operação na comunidade.

O PLpT inaugurou 239 ligações, cujo consumo está predominantemente concentrado no setor residencial, com um investimento de R\$ 472.422,00 em parceria com a concessionária de energia local (CEAM, 2006). O atual sistema que abastece Terra Preta do Limão está interligado à Usina Termelétrica localizada no Município de Barreirinha. Segundo a Gerência da CEAM/Barreirinha, esta Usina apresenta uma potência instalada de 2.000 KW, com um consumo diário de 5.000 litros de diesel, correspondendo a um custo diário de aproximadamente R\$ 10.000,00. Ainda segundo essa Gerência, não foi preciso à ampliação

do parque termelétrico existente para atender Terra Preta do Limão, houve apenas uma fase de teste de aproximadamente seis meses para verificar se a Usina iria suportar a carga. Durante esse período a comunidade não pagou conta de energia.

O atendimento da meta prevista para o Amazonas ainda são tímidas. Como exemplo, cita-se o próprio município de Barreirinha, o qual é composto por nove distritos e 130 comunidades, dos quais apenas três Distritos (Cametá, Terra Preta do Limão, Pedras) e nove comunidades (N. Sra. De Aparecida, Santa Maria do Lago Preto, Brasília do Estácio, São Pedro, Vila Batista, Vila Farias, São Francisco de Moura, Lago do Ramos, Jurupari) foram atendidos.

- **Perspectivas Iniciais do Programa Luz para Todos na Comunidade Terra Preta do Limão**

O sistema utilizado para a produção de energia elétrica no município de Barreirinha baseia-se no modelo tradicional de distribuição, a extensão de rede. Deste modo, foi considerado apenas uma das opções previstas no planejamento do Programa para atender a população rural desassistida desse serviço. Cabe sublinhar que as comunidades não atendidas até o momento devem-se ao seu distanciamento da rede elétrica, o que impossibilitou o atendimento dessa demanda a partir da utilização de ramal. Para o abastecimento elétrico dos consumidores de Terra Preta do Limão foram necessários (Figura 18):

Kits de Instalação	239
Rede AT (Km)	16,30
Postes	219
Transformadores	18
Potência Instalada KVA	90
Medidores	239

Figura 18: Quantitativos Empregados.
Fonte: CEAM, 2007.

Os kits de instalação são compostos por fiação, disjuntores, duas tomadas, uma a três lâmpadas fluorescentes, eletrodutos e interruptores. Embora os informantes não tenham conhecimento real sobre o número de casas eletrificadas pelo Programa, 100% deles afirmaram que as obras não foram concluídas no local. Ainda ressaltaram que nem todas as residências receberam os kits de instalação, visto que a maioria dos domicílios atendidos já possuía a fiação necessária em suas casas. Esta informação se contrapõe com os dados oficiais da CEAM (Figura 18), os quais apresentam a distribuição de 239 kits.

Essa informação é reforçada na fala do *informante 39* quando o mesmo ressalta: “não houve troca de fiação, só em poucas casas”. Confirmando essa fala, o *informante 44* enfatiza que “somente nas casas que se fizeram necessário foi feita a ligação interna”. Neste caso, a energia chegou, mas não foi *para todos*, o *informante 8* complementa: “chegou mas não é toda parte que ela tá completa, como aqui na nossa rua, olha aí pra chegar pra cá nós tivemos que comprar a fiação, compramos fiação pra chegar energia pra cá pra essas casas, aqui no nosso setor”.

O *informante 13* ainda salienta: “alguns gastaram dinheiro do bolso pra comprar a fiação necessária e puxaram energia da casa do vizinho [...] eu não comprei a fiação, não tenho energia em casa, não tenho R\$ 130,00 para investir na fiação de cabo 10”. Os representantes da comunidade buscaram uma resposta para esse fato junto a CEAM, e foram orientados a esperar pela II fase do projeto, pois os equipamentos haviam acabado. Conforme os informantes, as residências localizadas no *Setor 1* e no *Setor 4* foram as mais prejudicadas no processo. A figura 19 indica como se configura a espacialidade da comunidade, identificando os setores.

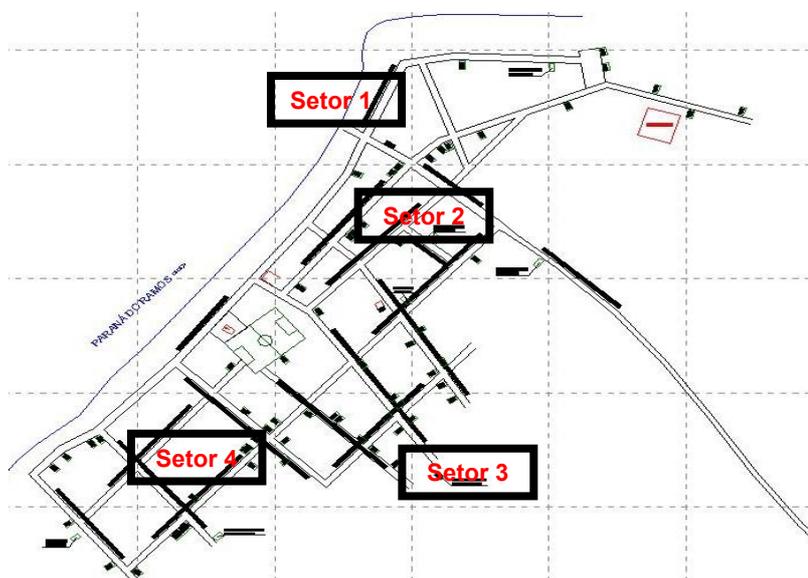


Figura 19: Dimensão Territorial de Terra Preta do Limão.
Fonte: Prefeitura de Barreirinha, 2007.

Segundo a informação da Representante da CEAM/Barreirinha, houve de fato a existência de demanda reprimida no local, em virtude do PLpT ter utilizado a estrutura elétrica já existente na comunidade. Cabe notar que para o atendimento das áreas a Eletrobrás exige a elaboração de projetos, os quais devem tipificar os custos com materiais, equipamentos, mão-de-obra e transporte para a execução das obras. Após o encaminhamento

desse planejamento, a Eletrobrás efetua a análise técnica e orçamentária do programa de obras. Além disso, essa interação com as concessionárias e permissionárias de distribuição de energia elétrica e cooperativas de eletrificação rural, para a obtenção de condição técnico-financeira adequada e compatível com os recursos previstos.

Diante desse fato, a aplicação do PLpT na comunidade sinaliza que não houve um planejamento adequado para garantir o atendimento total da demanda elétrica local. Tal fato indica a necessidade de uma maior fiscalização por parte dos coordenadores e executores do Programa, visto que há um comprometimento do dinheiro público, e qualquer desvio de recurso implica na desatenção de outras ações públicas também importantes para o desenvolvimento sustentável local.

Uma vez constatadas essas distorções, percebe-se que, sem um comprometimento sério com as diretrizes do programa, seus méritos se limitarão ao aliciamento das massas desprotegidas e a conseqüente conquista de prestígio do governo junto às mesmas. Os elevados custos ambientais e econômicos despendidos para iluminar a parcela da população excluída de energia elétrica não serão suficientes para promover a verdadeira inclusão econômica, política, cultural, social e cidadã.

A luz elétrica na comunidade é utilizada para iluminação pública, residencial e comercial (igrejas, associações, tabernas etc.). A manutenção do sistema elétrico das ruas é de responsabilidade da Prefeitura de Barreirinha, ficando a cargo da CEAM a do setor residencial e comercial. Quando há falhas no sistema de abastecimento elétrico, o presidente administrativo da comunidade informa a CEAM por meio de ofícios, mas nem sempre a concessionária envia um técnico para fazer a manutenção. No período da pesquisa de campo (janeiro de 2008) foram identificadas aproximadamente 30 casas sem o serviço de energia, dentre essas, 14 possuíam a instalação, mas por falta de manutenção já estavam há mais de um mês sem os serviços da energia.

Segundo as informações coletadas e comprovadas pela apresentação da conta de energia, identificou-se que o consumo médio de energia pela grande maioria dos consumidores está abaixo de 70 KWh, onde o valor da conta compreende o intervalo de R\$ 10,00 – 98,00.

Conforme as informações do líder administrativo e do representante do município de Barreirinha em Manaus, o nível de inadimplência não é elevado, visto que as famílias utilizam os benefícios oriundos do governo federal para quitar suas contas. Não foi possível confirmar esse dado junto a CEAM, tendo em vista que a Gerência da Agência de Barreirinha não forneceu as informações solicitadas.

Diante do exposto, alguns pontos sobre o fornecimento da energia foram levantados pela pesquisa junto aos informantes, os quais afirmaram que os problemas constituem-se em:

- Falta de condições para ligar equipamentos pesados, pois ocorre a queda de energia, em decorrência da sobrecarga;
- Os transformadores existentes na Comunidade não suportam a carga de energia;
- Uma parte do Setor 01 e 04 não possuem energia. Este fato desencadeou a utilização de ligações clandestinas (*gato*), um dos fatores que ocasionam a sobrecarga dos transformadores;
- Queda de árvores ocasionando a paralisação da energia na comunidade;
- O fornecimento de energia, na maioria das vezes, fica apenas em uma fase (Luz fraca);
- Precariedade na iluminação pública, apesar de haver a cobrança do serviço na conta de energia dos usuários do serviço;
- Falta de manutenção na rede elétrica.

A energia vista como insumo do processo produtivo e social de determinada formação sócio-econômica, apresenta-se como essencial para o crescimento econômico e como um mecanismo que possibilita o acesso a outros bens e serviços sociais, dentre os quais situa-se a educação, saúde, nutrição, infra-estrutura, habitação, trabalho e assistência técnica. Percebe-se, ao refletir sobre a questão, que os problemas relacionados pelos consumidores locais advêm da qualidade do serviço prestado o qual perde a conotação político-transformadora, para garantir um assistencialismo pobre e incapaz de emancipar os indivíduos tirando-os da vulnerabilidade social. Dessa forma, o beneficiário do programa Luz para Todos sofre com essa associação entre o seu estado de pobreza e a pobreza das políticas.

Portanto, os benefícios trazidos pelo uso da energia elétrica são inúmeros e fundamentais para o desenvolvimento social e econômico do país, embora venham acompanhados de uma série de alterações de cunho social, cultural, político e econômico. Além dessas mudanças, outros problemas de natureza técnico-operativa estão imbricados no processo de fornecimento de energia, principalmente no que se refere à manutenção do sistema. Deste modo, o tópico a seguir trava uma discussão sobre as mudanças sócio-culturais e econômicas engendradas na comunidade foco do estudo a partir da implantação do PLpT.

4.2 PROGRAMA LUZ PARA TODOS: OS IMPACTOS SÓCIO-CULTURAIS E ECONÔMICOS NA COMUNIDADE TERRA PRETA DO LIMÃO

Ao discutir o PLpT faz-se necessário fazer uma abordagem sobre as alterações sócio-culturais e econômicas ocasionadas por este Programa em Terra Preta do Limão. É sabido que no conjunto dos projetos implantados na Região Amazônica o resultado tem sido deletério, onde os impactos negativos se sobrepõem aos impactos positivos. Nessa direção, faz-se mister entender e refletir como se configurou o processo de implantação deste Programa na comunidade e quais foram as principais mudanças desencadeadas.

O planejamento do setor elétrico cada vez mais baseia-se em parâmetros de valoração ambiental e social. Conforme destacado no primeiro capítulo, a adoção do PIR no planejamento do sistema elétrico tem a finalidade de assegurar que o tripé da sustentabilidade seja observado. Neste sentido, para garantir a sustentabilidade do PLpT alguns critérios precisam ser considerados, buscando-se evitar as externalidades negativas.

Desponta, assim, a necessidade do conhecimento detalhado das principais demandas dos atores envolvidos (companhia energética, os consumidores e a sociedade), com a finalidade de conhecer as tecnologias disponíveis para escolher a melhor opção tecnológica a ser utilizada, de forma a atender a demanda humana e social sem agredir o ambiente natural. Para tanto, faz-se imprescindível a discussão das propostas entre os agentes envolvidos, de modo a valorizar a implementação de um planejamento participativo, embora seja um processo complexo e difícil faz-se necessário quando se quer alcançar o desenvolvimento sustentável.

A proposta do governo contida no PLpT é ambiciosa não só porque pretende energizar as residências da população desassistida desse serviço, mas também porque se propôs a promover a inclusão social. No entanto, a inclusão social perpassa o contexto da cidadania plena, portanto, de promoção dos direitos humanos, de garantia de acesso a bens e serviços sociais e de respeito à prática democrática.

Neste sentido, a questão da sustentabilidade também compreende um contexto democrático, um processo de discussão com as bases que formam a sociedade. Além disso, deve-se privilegiar a participação dos diversos segmentos na tomada de decisão, considerando-a como a base de indução do desenvolvimento sustentável. A pesquisa de campo apontou a inobservância de tais premissas, pois o programa no seu processo de implantação não permitiu essa discussão com os *stakeholders* envolvidos. As discussões que

antecederam sua implementação se concentraram na esfera técnica e econômica, não dando o mesmo valor as esferas social e ambiental.

O que pôde ser observado é que não houve uma mobilização da comunidade e nem das lideranças locais para discutir a implantação do PLpT. Talvez isso se deva ao novo perfil de gestão configurada para um distrito, pois num sistema organizacional de distrito a figura do líder perde sentido já que as decisões ficam centralizadas no prefeito, processo este que ocorre de forma diferenciada no sistema de comunidade. Na comunidade, o presidente comunitário passa a exercer certa influência nas decisões, buscando as soluções para os problemas de seus liderados a partir de negociações com o gestor público.

Assim, a configuração de distrito indica ter fragilizado a organização e a mobilização dos diversos grupos sociais em Terra Preta do Limão, pois houve uma perda do articulador político. Contudo, vale ressaltar que houve um ponto positivo no processo de transformação de comunidade para Distrito. Neste processo, Terra Preta do Limão teve mais atenção do poder municipal quanto à oferta de serviços públicos, e os próprios comunitários têm essa consciência quando afirmam que,

o governo só ajuda onde ele vê que ele tem força política, se ele não tiver força política vai ajudar mais não é agora ou amanhã [...] O prefeito tem a proposta de melhorar, fazer melhorias no distrito [...] e isso mudou muito depois que passou a ser distrito (INFORMANTE 46).

O mesmo *informante* relaciona esse fato fazendo comparações com a comunidade de São Francisco de Moura, localizada a 12 Km de Terra Preta do Limão, quando diz: “olha Moura, a comunidade é muito pequena, por isso pouca atenção tem sido dada”.

No decorrer da pesquisa, ao buscar a compreensão do processo de execução do PLpT na comunidade Terra Preta do Limão, identificou-se que 90% dos sujeitos da pesquisa afirmaram ter ocorrido duas reuniões (maio e julho de 2005) para a discussão dessa problemática. Destes, 55% enfatizaram a sua participação nas reuniões coordenadas pelos representantes da Prefeitura Municipal de Barreirinha (Secretário de Obras) e da CEAM (Gerente/Barreirinha).

Entretanto, constatou-se que essa participação não se deu de forma qualitativa, em que os sujeitos tenham voz ativa no processo de tomada de decisão. A partir das informações coletadas pode-se inferir que as reuniões realizadas se deram sob um cunho informativo e não consultivo. A partir das reuniões realizadas, o que foi solicitado foi a “parceria” da comunidade para obtenção dos postes (postes de madeira retirados da mata) e a escavação dos buracos no trajeto de linha, caso contrário, não teriam acesso aos serviços da energia.

Em contrapartida, a comunidade seria interligada ao sistema elétrico de Barreirinha e cada pessoa receberia o valor de R\$ 40,00 por poste retirado da mata e ainda a alimentação durante os dias trabalhados. O *informante 13* sintetiza esse momento quando aduz: “foi força de vontade da comunidade, que encarou o desafio não pelo dinheiro, mas pela vontade de ter energia elétrica em casa 24 horas”, e ainda enfatizou: “como era um sonho, a comunidade aceitou toda a imposição”.

Todos os entrevistados ressaltaram o envolvimento e a participação ativa da comunidade nos trabalhos. Isso fica claro na fala do *informante 6* quando o mesmo afirma que:

teve muita gente que trabalhou nessa tirção de postes, teve muita gente que se machucava, foi difícil [...] Agora uma coisa eu posso dizer que o prefeito ou quem quer que seja teve muita sorte porque aqui todo mundo ajudou, principalmente os homens, eles se empenharam bastante em tirar esses postes, eles fizeram buraco [...] eles ajudaram de todo o jeito [...] estavam com uma sede de energia [...] se é para o bem da comunidade eles se empenham mesmo.

As pessoas que não puderam adentrar na mata ajudaram de outra forma, dando a alimentação (não doada pela prefeitura conforme o acordado entre as partes) ou o terreno para a retirada da madeira Acariquara⁹. Essa espécie é comumente usada em construções externas (postes e pilares – colunas), visto que é de alta resistência ao ataque de fungos (SILVA, 2006). O tamanho padrão dos postes é de 11 metros, os quais pesam em média 1.000 a 1.200 kilos.

Além disso, no processo de implantação do PLpT na comunidade Terra Preta do Limão os comunitários participaram da escavação de 382 buracos, cuja dimensão foi de 1,80m x 25cm de diâmetro. Segundo as informações dos sujeitos, para transpor os 18 km que separam a comunidade Terra Preta do Limão da sede do município, os postes foram utilizados com uma distância de aproximadamente 80 metros de um para o outro. Dentro da comunidade foram poucos os postes instalados em virtude da mesma já possuir um sistema elétrico. A distância média destes varia em torno de 30 metros, contando com três transformadores.

Foi relatado, também, o processo árduo e desgastante para os que foram em busca dessa madeira na floresta. Devido o peso demasiado, foram necessários 15 homens para cortar e carregar os troncos (postes) pela mata. Esses afirmaram que precisaram andar cerca de 600

⁹ O nome científico dessa espécie é *Miquartia guianenses*, sendo da Família das Olacaceae e pode ser encontrada com outros nomes como: Aquariquara, Acari ou Acariúba. É uma espécie comum em mata de terra firme, mas também pode ser encontrada em matas de várzeas com solos úmidos, argilosos e arenosos. Alcança em média o tamanho de 30 metros por 90 cm de diâmetro. Segundo registros, o seu desenvolvimento é lento (SILVA, 2006).

metros com a madeira no ombro até chegar ao local onde o jirico (espécie de transporte utilizado pelos produtores rurais para carregar a produção), cedido pela prefeitura, estivesse para levar os postes até o local de instalação.

Fora o trabalho sacrificante, o que pode ser sublinhado nesse momento é a questão da retirada de madeira da floresta, a qual ocorreu sem nenhum tipo de planejamento ou de orientação técnica, o que se confronta com os parâmetros do PIR e do desenvolvimento sustentável. Em busca de um benefício imediato, promoveu-se uma agressão à natureza, gerando um conjunto de alterações que, de certa forma, modificam o ecossistema local.

Embora o conceito da sustentabilidade esteja muito presente no discurso, a prática mostra a ineficácia das ações no que se refere à natureza. Assim como a pobreza, a natureza não é valorada, ela continua sendo vista como um depósito de matéria-prima e de lixo. O desenvolvimento sustentável proposto no conjunto dos projetos implementados na região amazônica, obedecem a interesses particulares, seja do ponto de vista político e/ou econômico.

Assim, o desenvolvimento sustentável impõe como desafio a criação de valores de uso e gestão dos recursos naturais, de forma a satisfazer as necessidades da sociedade sem prejuízos à natureza. Nesta perspectiva, as estratégias convencionais de suprimento de energia para a superação da pobreza e miséria, se mostram incapazes de solucionar e/ou amenizar tais questões, visto que as mesmas vêm desarticuladas de alternativas que satisfaçam, ao mesmo tempo, critérios sociais, ecológicos e econômicos (SACHS, 1986).

No contexto da sociedade contemporânea, a noção de estilo de vida está muito arraigada com o abastecimento energético, pois a sociedade de consumo é alimentada por sistemas técnicos altamente requisitantes de energia para o seu funcionamento. O número crescente de aparelhos eletro-eletrônicos e as facilidades de compra desses equipamentos no mercado têm contribuído para o aumento explosivo da demanda da sociedade por energia elétrica nos seus diversos setores (residencial, industrial e de serviços).

Neste sentido, a comunidade Terra Preta do Limão, interligada ao contexto nacional, regional e internacional, vivencia algumas mudanças na vida cotidiana a partir da implantação do PLpT. Diga-se algumas inevitáveis, dentre as quais a aquisição de diversos eletrodomésticos. Cabe notar, também, que no sistema anterior alguns comunitários já faziam uso de equipamentos elétricos, sendo o mais comum a televisão. Mas, a aquisição antes era rara em decorrência do medo que os comunitários tinham em danificar esses equipamentos, pois o sistema local não suportava a sobrecarga. A partir da implantação do PLpT a compra de bens duráveis se intensificou. Dentre os entrevistados, 88% afirmaram ter adquirido algum

tipo de equipamento, sendo os mais citados: televisão (18%); liquidificador (15,6%); ferro elétrico (10,2%); ventilador (8,6%). Vale registrar que, quase todas as residências fazem uso de antena parabólica, equivalendo a aproximadamente 90%.

Com a aquisição desses equipamentos houve um aumento significativo do consumo de energia na comunidade. Pensando nisso, o PLpT quando elaborado lançou um conjunto de ações a serem implementadas, com a finalidade de capacitar os agentes executores e os técnicos de desenvolvimento, de forma a estimular os novos consumidores ao uso eficiente e produtivo da energia elétrica. Para tanto, seriam implementados programas de informações, os quais teriam as atividades subsidiadas pela elaboração e distribuição de guias, cartilhas e manuais.

Os planejadores do PLpT, baseando-se nos parâmetros do PIR, partiram do entendimento de que não basta gerar energia e atender a demanda, mas também, é preciso orientar o consumidor final a usar a energia de forma segura e racional, bem como a utilizar equipamentos elétricos eficientes. O alcance desse objetivo é primordial, pois a escassez dos recursos e os custos envolvidos para o fornecimento da energia elétrica, principalmente no sistema baseado em termelétricas, são muito altos e as medidas de uso eficiente sinalizam a diminuição do consumo com o diesel.

Com o intuito de verificar até que ponto esse objetivo foi contemplado, os informantes foram questionados sobre a realização de palestras sobre o uso seguro e eficiente da energia elétrica. Neste sentido, a pesquisa de campo identificou que 57% dos entrevistados afirmaram não ter havido nenhuma reunião com este cunho e, se somados com os 8% que não souberam informar, esse número vai para 65%.

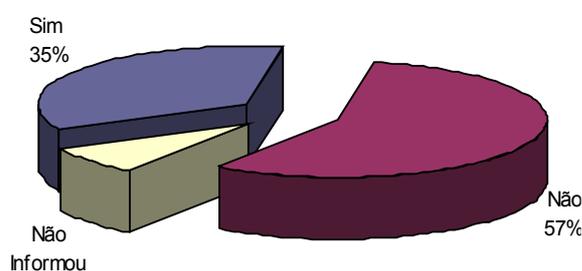


Figura 20: Realização de palestras educativas para uso eficiente da energia.
Fonte: Pesquisa de Campo, 2008.

A ausência de palestras de orientações quanto ao uso eficiente de energia sinalizam o porquê do uso incorreto dos aparelhos e equipamentos elétricos e a não preocupação com a conservação da energia, ocasionando assim, a sobrecarga da rede local. A crescente demanda e o uso ineficiente da energia alteram o equilíbrio do sistema energético, comprometendo a

garantia do abastecimento. Neste caso, a pesquisa observou nas diversas áreas da comunidade, lâmpadas incandescentes acesas no decorrer do dia, conforme pode ser observado na figura 21.



Figura 21: Domicílios com lâmpadas acesas durante o dia.
Fonte: Pesquisa de Campo, 2008.

Em contraponto com o PIR, a implantação do PLpT na comunidade não se preocupou em descobrir a demanda energética local ou mesmo qual a melhor opção que convergiria todos os esforços para que o abastecimento de energia à comunidade se fizesse acompanhar de melhorias na geração de renda aos moradores de forma sustentável.

Neste sentido, a participação, entendida como mecanismo de discussão e definição de prioridades locais, não foi considerada necessária para atender as demandas da população. Nessas condições, o caráter transformador da política ficou seriamente comprometido, uma vez que a eletrificação da comunidade passou a ser entendida como um serviço público ofertado pelo Estado, sem contrapartida da sociedade que deveria ser beneficiada. O que se pretende aqui, quando se propõe a inserção da sociedade nos processos decisórios, é dotar as políticas públicas de legitimidade o que só pode ser conquistada através da participação social cidadã.

A participação no processo de implementação de políticas sociais tem como objetivo possibilitar o engajamento dos envolvidos na implementação destas de forma efetiva. Ao longo da história, a participação popular tem sido fator preponderante na melhoria das condições de vida e de trabalho, bem como, de maior intervenção no processo de tomada de decisão.

Ao se buscar identificar como se processou a participação dos comunitários de Terra Preta do Limão no processo de implantação do PLpT, verificou-se que entre os sujeitos que afirmaram ter havido reunião para orientação do uso eficiente da energia, 48% não souberam informar quem realizou as reuniões, nem o conteúdo das mesmas, outros (33% e 19%) informaram ter sido realizada pela CEAM e pela Prefeitura de Barreirinha, respectivamente,

conforme explicita a figura 22. Esses fatos indicam a fragilidade nas informações repassadas aos novos consumidores, deflagrando a desarticulação da proposta do programa.

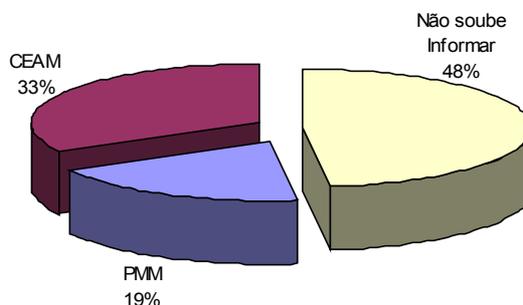


Figura 22: Responsáveis pelas Reuniões do Uso Eficiente de Energia.
Fonte: Pesquisa de Campo, 2008.

Na tentativa de buscar conhecer o nível de informações adquiridas pelos consumidores entrevistados chegou-se a dados suficientemente esclarecedores confirmados na Figura 23.

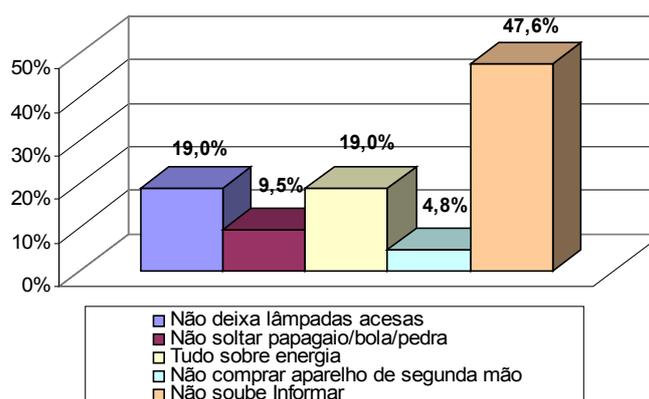


Figura 23: Orientações Trabalhadas nas Reuniões.
Fonte: Pesquisa de Campo, 2008.

No que se refere a distribuição de folder, cartaz e cartilha com informações sobre o uso eficiente da energia também previsto pelo PLpT, 90% dos informantes apontaram que não houve distribuição desses materiais e os 10% restantes não souberam informar. Tal fato confirma que não houve preocupação, por parte dos executores do programa, com a eficiência energética, nem sequer com o cumprimento do texto legal.

A pesquisa realizada indicou que não houve interesse em promover medidas que privilegiassem o uso eficiente da energia através do desenvolvimento de programas de orientação e de informação da legislação específica. A importância dessa discussão não se restringe, simplesmente, na conservação de energia para diminuir o consumo e a conta de luz, mas é fundamental para entender a relação intrínseca entre o consumo crescente de energia e a

dissipação dos recursos naturais. Sendo também salutar que se dedique especial atenção à possibilidade do uso de alternativas energéticas sustentáveis em substituição aos recursos não-renováveis.

Segundo os consumidores entrevistados, as lâmpadas distribuídas pelos executores do PLpT foram lâmpadas incandescentes, tecnologia de mais baixa eficiência no uso de energia para iluminação, como comprovado pelos índices de eficiência do PROCEL. Sem que os próprios executores compreendam a abrangência da proposta, perdeu-se a oportunidade de transferir orientações e informações sobre os benefícios do uso de tecnologias eficientes do ponto de vista energético. E, ainda, de trabalhar a importância da conservação ambiental como uma conquista adicional ao processo. A viabilidade de programas como o PLpT é essencial para o Amazonas devido às características peculiares que o fazem o maior estado brasileiro, isolado do resto do país por riquezas materiais e energéticas incalculáveis.

Ao idealizar o PLpT, o governo federal considerou a energia como vetor de desenvolvimento. Portanto, agregou o delineamento de outras políticas públicas com vistas a melhoria na prestação de serviços sociais. Para tanto, promoveria “a integração com outras ações ministeriais, envolvendo seus participantes na construção da intersectorialidade das políticas públicas” (MME, 2004).

Verificou-se que o acesso a energia na comunidade Terra Preta do Limão, não propiciou o alcance das metas traçadas, inclusive no que se refere a articulação com outras políticas públicas para promoção do desenvolvimento sustentável. A energia elétrica na comunidade é utilizada para o entretenimento, comunicação (noticiário), iluminação, bombeamento de água, refrigeração e climatização. Seu acesso possibilitou ainda a implantação de alguns serviços sociais considerados básicos, como: água encanada, melhorias na educação, saúde e saneamento básico. Entretanto, o *informante 13* sintetiza de forma breve a questão da utilização da energia na comunidade quando diz:

na realidade, a energia de Terra Preta é só para congelar água, e gelar flau e ver televisão [...] você não pode botar uma oficina de bicicleta, você não pode botar uma oficina de solda, você não pode botar um mercadinho, um açougue, uma coisa que gere energia porque ela não agüenta.

Não agüenta porque foi um sistema instalado sem qualquer compromisso com o desenvolvimento da comunidade, derivado de interesses populistas aligeirados e conseqüentemente distorcidos dos textos magistralmente elaborados nos gabinetes oficiais. Na busca de confirmação dessas hipóteses, foram levantados junto aos sujeitos da pesquisa

alguns aspectos positivos e negativos decorrentes da implantação do PLpT, entre os quais se destacam:

a) *Água encanada e gelada*: A população de Terra Preta vivenciou a falta de água encanada, o que desencadeou diversos problemas de saúde para os mesmos. Segundo os informantes da pesquisa, todas as atividades domésticas e de necessidade pessoal eram realizadas no rio. Para suprir tal necessidade, estes também utilizavam a água do poço artesiano existente na escola, mas o seu ficava restrito ao horário matutino, ocasionando a formação de numerosas filas. A água era trazida do rio em baldes. Desse período, a queixa dos informantes é que a comunidade era acometida de doenças, principalmente vômito e diarreia. Assim, enfatizaram que a chegada da energia elétrica possibilitou o acesso ao serviço de água encanada, contribuindo para a diminuição do número de enfermidades.

Mesmo sendo apontada como aspecto positivo na vida dos moradores de Terra Preta do Limão, o acesso à água também trouxe alguns impactos negativos. Hoje são cobradas duas taxas, uma de R\$ 7,80 e a outra de R\$ 13,80, mesmo não recebendo tratamento adequado para a sua utilização. Neste caso, o acesso a água encanada não representa qualidade nos serviços prestados, neste caso, significou a canalização da água de um poço artesiano cavado na comunidade, sem um processo contínuo de manutenção;

b) *Funcionamento do posto de saúde*: Com a energia foi possível funcionar o serviço médico-odontológico na comunidade. Hoje, todos os equipamentos utilizados pelo profissional de odontologia podem ser ligados. Além disso, o próprio atendimento no Centro de Saúde melhorou, tendo em vista que antes o funcionamento era precário, tanto para os funcionários quanto para os que dele necessitavam. Vale enfatizar que, após a inauguração do centro foram contratados novos profissionais, dentre os quais a enfermeira-chefe que reside na comunidade;

c) *Conservação de alimentos*: Para a conservação dos alimentos a comunidade utilizava o gelo e/ou sal. O gelo era mais difícil, visto que sua compra só podia ser efetuada em Barreirinha. O uso do sal era mais freqüente, e talvez isso possa explicar a alta incidência de pessoas com problemas de hipertensão devido a enorme quantidade de sal ingerida durante as décadas anteriores. Hoje, a população pode conservar o alimento no refrigerador, o que contribuiu para a diminuição do consumo do sal e, conseqüentemente, trouxe melhorias para a saúde da população local a médio e longo prazo. Essas informações foram reforçadas pelos profissionais que trabalham no Centro de Saúde;

d) *Venda de congelados e frios*: O uso da energia facilitou a fabricação e venda do gelo pelos próprios comunitários. Os pescadores são os usuários mais frequentes, os quais armazenam o gelo em caixas de isopor para a conservação do pescado durante a pescaria. A venda de outros tipos de congelados tais como o frango, o refrigerante, a cerveja, o flau etc., também foram produtos que puderam ser comercializados na própria comunidade, contribuindo para a circulação da moeda. A fabricação do gelo no local deixou mais acessível sua compra, sendo encontrado na comunidade por R\$ 0,30. Sua produção é em pequena escala e não chega ser suficiente para o abastecimento da comunidade;

e) *Energia 24 horas*: O acesso e uso da energia elétrica durante todo o dia, propiciou a implantação de um conjunto de serviços sociais, contribuindo para a melhoria das condições de vida e bem-estar social da comunidade local. Neste sentido, o *informante 32* acrescenta: “não quero voltar a passar o sacrifício que eu passei sem energia”. A energia elétrica na comunidade é vista pela maioria de seus moradores como um sonho, mas também foi apontada como motivo de insatisfação por alguns entrevistados, pois os serviços elétricos prestados não primam pela qualidade.

Neste sentido, o *informante 13* indagou: “os problemas são o seguinte: na minha casa não tem energia, como muitas vezes não tem energia em Terra Preta”. Outro *informante (39)* faz a seguinte observação: “o Setor 1 funciona em precárias condições de fornecimento de energia. No momento da implantação, a maioria das casas já existia, e a justificativa que deram foi que iriam dar uma parada, mas que retornariam e até agora nada”, deixando a população local sem uma resposta plausível sobre essa situação.

Além disso, o acesso à energia 24 horas foi apontado como um meio facilitador para o crescimento de problemas de ordem social. Segundo os informantes, o progresso vem acompanhado de problemas, “quando vem a evolução, vêm algumas coisas ruins. Tem seu lado bom e o seu lado ruim” (INFORMANTE 39). Tais problemas se dão em diversas ordens: proliferação de bares, aumento do alcoolismo, uso de drogas. A energia elétrica possibilitou o aumento de visitantes em Terra Preta do Limão, advindos de comunidades próximas e também de Barreirinha, principalmente em épocas de seca. Neste período, a estrada que dá acesso a comunidade fica transitável, intensificando o fluxo de pessoas, facilitando a entrada e consumo de entorpecentes entre os jovens visitantes e os da comunidade.

O uso de bebidas alcoólicas também se intensificou, principalmente entre os homens. Antes o consumo era de três caixas de cachaça (ou seja, 36 garrafas) por final de semana, hoje o consumo em média é de 9 (nove) grades de cerveja (63 garrafas) nesse mesmo intervalo de

tempo. O aumento do público consumidor e as condições propícias contribuem para que os bares fiquem abertos com o som alto até tarde da noite, não obedecendo a recomendação da portaria estabelecida pela Prefeitura, que consiste na diminuição do volume após as 22 horas. Segundo as informações fornecidas, a existência de bares tem propiciado, ainda, um aumento do número de bêbados pelas ruas da comunidade, refletindo-se como ponto negativo para a comunidade;

f) *Iluminação pública*: O serviço de iluminação pública possibilitou o aumento do fluxo e de trânsito de pessoas pela comunidade durante a noite. Conforme os relatos, antes as pessoas ficavam com medo de transitar nas ruas, em decorrência da existência de alcoólicos na comunidade. Até mesmo os estudantes encontravam dificuldades para se dirigirem as suas casas depois da aula;

g) *Educação*: Com a energia elétrica houve melhorias nas condições de ensino, permitindo aula à noite e a inclusão do ensino tecnológico na oferta de serviços oferecidos para atender a demanda da escola. “As aulas iam até 9:00 horas da noite e o professor não conseguia passar o conteúdo programático, o aluno saía sem aprender quase nada. Hoje em dia não, o professor já consegue cumprir a carga horária” (INFORMANTE 4). O *informante 43* reforça essa fala quando diz:

melhorou muito, as aulas iam até às 10 horas no máximo, a escola não tinha climatização, era horrível e quando a luz ia embora tinha que ir pra luz de vela, depois é que veio o serviço de luz solar, mas era uma sala e as outras tinha que sair [...] mas não era uma luz que pudesse enxergar eficiente [...] então melhorou muito, ainda não está 100%, mas melhorou

Cabe registrar que a Escola também recebeu 10 computadores do Ministério da Educação, onde está sendo providenciada a construção do Laboratório de Informática. Os professores e alunos agora podem ter acesso a *Internet* para realizar as pesquisas escolares. Melhorou, ainda, a climatização da escola, possibilitando um ambiente agradável, o que contribuiu para a concentração dos alunos durante as aulas;

h) *Comércio*: A energia favoreceu o aumento da comercialização de produtos e serviços, possibilitando, assim, maior circulação da moeda, já que as famílias começaram a auferir renda com as vendas. A geração de renda deveu-se a venda de produtos já citados e que antes não podiam ser comercializados na comunidade. A figura 24 explicita o percentual dos informantes que afirmaram ter havido aumento da renda local:

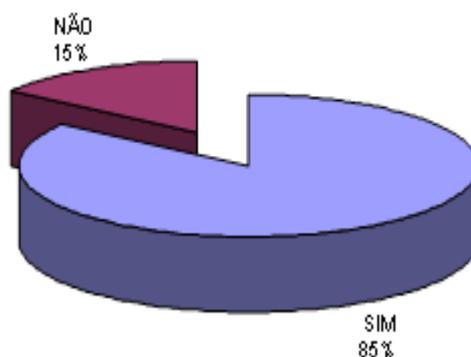


Figura 24: Aumento da Renda.
Fonte: Pesquisa de Campo, 2008.

Dentre os serviços oferecidos estão: a) *costureiras* – existem mais de 10 profissionais, mas somente uma oferece seus serviços para venda, chegando a receber encomendas até da sede do município; b) *cabeleireiros* – há seis profissionais que cobram R\$ 2,00 pelo corte de cabelo, tendo como público maior os homens; c) *bares* – antes só havia dois, hoje são quatro bares, os quais fornecem bebidas tanto para os moradores locais quanto para os visitantes; d) *baiúcas* (tabernas) – antes havia apenas três, hoje são em número de seis. Essas tabernas trabalham com a venda de produtos variados como, produtos alimentícios industrializados; e) *lanchonete* – foi possível a instalação de uma lanchonete, a qual fornece uma distração para os comunitários com a venda de sorvetes e lanches em geral; f) *mercadinhos* – antes havia um mercadinho, atualmente são em número de três, e já são mais sortidos em termos de produtos. Contudo, os moradores solicitam a presença de grandes redes de supermercado, tanto pelo menor preço dos produtos quanto pela geração de emprego e renda.

Na comunidade há uma *Escola de Computação*, cuja mensalidade é R\$ 25,00. Embora haja a curiosidade das crianças em ter acesso ao computador, os pais acham caro e, por isso, ainda não há grande demanda. Essa Escola está sendo montada com recursos privados de um profissional de informática vindo de Barreirinha. Também está sendo criada uma *locadora de filmes em DVD*, com investimentos de uma moradora da própria comunidade, a qual está construindo a loja nas dependências de sua casa.

A fala do *informante 44* resume o que acima foi descrito, onde o mesmo afirma: “a energia contribuiu sim, porque muitas famílias ganham dinheiro com a venda de flau, de gelo, tem até uma pessoa que ganha o seu dinheiro com a lavagem de roupa, e quem utiliza são funcionários públicos que não têm tempo de lavar a roupa”.

Cabe situar aqui, que, embora a venda de produtos como o gelo e o flau tenha ampliado, houve o aumento também da concorrência, deixando o produto cada vez mais barato e sem mercado consumidor. Neste sentido, o informante 25 infere que “não adianta vender flau, todo mundo tem”;

i) *Oportunidade de lazer*: Quanto ao lazer, pôde-se verificar que eles acabam confundindo-o com entretenimento. Ao mesmo tempo em que afirmam a inexistência de lazer para os jovens, os quais acabam se dirigindo aos bares, expõem sua contradição indagando que a oportunidade de lazer aumentou, pois agora podem assistir televisão;

j) *Melhoria na alimentação*: Com a energia elétrica, os pesquisados afirmaram que agora há uma melhor qualidade nos alimentos que ingerem, diminuindo a carência alimentar. Conforme já ressaltado, a culinária baseava-se na comida conservada no sal e hoje há uma maior variedade nos alimentos consumidos, pois agora já podem comprar na comunidade o frango, a carne e o peixe. Antes, quando conseguiam comprar esses produtos o consumo tinha que ser imediato, visto que não tinham como conservá-los. Nessa questão, a entrevistada expõe que “antes a gente passava até uma semana sem comida [...] Peixe nós só podia comer salgado, porque não tinha uma geladeira, não tinha nada para colocar dentro para conservar”;

l) *Aquisição de eletrodomésticos*: a compra de bens duráveis é mencionada como uma forma de ascensão social, de progresso. A compra desses aparelhos ocorreu pela necessidade de obtenção de conforto, entretenimento e comunicação;

m) *Acesso à comunicação via jornais televisionados*: O contato diário com a energia elétrica possibilitou, segundo as informações coletadas, a comunicação e informação, interligando-os com os acontecimentos que se passam no restante do Brasil em tempo real. Não se sentem mais isolados, sem notícias do mundo. Agora conseguem ter um contato maior com o mundo externo, o que tem delineado um novo comportamento, modificando o hábito local de dormir cedo. Hoje, a vida noturna da comunidade, inclusive das crianças, ficou um pouco mais intensa e isso também se reflete na questão da sociabilidade, pois como a maioria possui televisão não há mais aquele contato direto e freqüente com os vizinhos e/ou familiares.

Além disso, o contato com a televisão foi citado entre os entrevistados como um fator que tem contribuído para tornar a *educação medíocre*, em virtude da facilidade que as crianças e adolescentes têm de assistirem programações e/ou vídeo em DVD, com conteúdo impróprio para sua faixa etária de idade. Isto, por sua vez, interfere na formação desses jovens, mudando o comportamento dos mesmos;

n) *Qualidade de vida*: Mediante o acesso aos serviços sociais públicos, bem como as várias melhorias anteriormente mencionadas, os informantes afirmaram que a energia elétrica lhes proporcionou maior *bem-estar* humano e social, o que implicou em uma maior qualidade de vida;

o) *Trabalho à noite*: A vida cotidiana na comunidade não ficou mais restrita a luz do sol, agora os comunitários podem realizar suas atividades à noite e os professores utilizam esse momento para preparação dos planos de aula, os grupos domésticos trabalham na produção da farinha. Mas, mesmo sendo apontada como um aspecto facilitador da vida comunitária, a energia foi indicada como um fator que contribuiu para a acomodação das pessoas. Por exemplo, se antes era preciso pescar todo dia para comer, hoje se pesca uma vez na semana e conserva o restante do pescado no refrigerador para o consumo durante a semana. O *informante 12* explicita melhor essa questão quando afirma: “agora a população vai para o trabalho, come e vai para frente da TV”;

p) *Melhoria na infra-estrutura da comunidade*: Os informantes expõem que muita coisa melhorou, mas também ainda tem muita coisa que pode ser melhorada, como por exemplo a urbanização e saneamento básico. “Antigamente, nossa comunidade era esquecida porque não tinha a luz e hoje em dia não” (INFORMANTE 6), e “mesmo não estando completa ela trouxe bastante benefícios” (INFORMANTE 39). Tendo acesso a água encanada a comunidade foi beneficiada com a construção de banheiros, pelo Projeto “*Construção de Módulos Sanitários Domiciliares*”.

Um ponto a considerar é que, apesar de possuírem um banheiro com fossa, esta funciona apenas como um depósito, que daqui a algum tempo carecerá de tratamento e isso talvez não tenha sido pensado. Neste sentido, o *informante 2* expõe que a construção desses banheiros é “dinheiro do governo jogado fora [...] porque não tem drenagem, é tão pequena as fossas, daqui a um ano ou dois não tem carro para fazer o esgotamento dessas fossas, e aí o quê que vai acontecer?”. O *informante 44* complementa essa observação e aduz: “não tem esgoto e a comunidade tá crescendo muito”;

q) *A energia ficou mais barata*: Anteriormente, a comunidade pagava uma taxa mensal de R\$ 35,00 para o acesso a energia por mais ou menos quatro horas/dia. Hoje, embora algumas famílias paguem mais de R\$ 30,00 por mês, a grande diferença é que agora possuem maior número de eletrodomésticos e ainda podem utilizá-los a qualquer hora do dia. Geralmente, as pessoas pagam a conta de energia com os auxílios compensatórios do governo federal como o

Bolsa-Família e/ou a aposentadoria. Neste sentido, o *informante 4* expõe: “se não fosse o bolsa-família seria mais difícil”.

No entanto, algumas famílias reclamam do valor cobrado, visto que não possuem uma renda fixa para custear o valor cobrado sem que ocorra o comprometimento do orçamento familiar. Um outro problema citado refere-se ao fato de não terem na comunidade um posto para pagamento da conta de energia. Em geral, a longa distância que separa a comunidade do município sede (uma hora de barco) configura-se como obstáculo para as famílias efetuarem o pagamento.

O quadro de conquistas obtidas por Terra Preta do Limão se contrapõe ao quadro de miséria e pobreza predominante na comunidade São Francisco de Moura, apresentando-se bem mais problemática. Para caracterizar a realidade da comunidade São Francisco de Moura foram entrevistados dois informantes. Segundo os informantes, a escolha da comunidade para a implantação do PLpT foi mediante um processo de embate político. “Não queriam colocar luz na comunidade e a comunidade se reuniu com o prefeito e o acordo estabelecido foi cavar os buracos para colocar os postes” (INFORMANTE 50). Aliás,

foi uma jogada política aí meio violenta [...] é porque tem diversas fazendas de gente grande [...] ela não vinha, não ia chegar pra lá [...] ia chegar só até aí nessas fazendas [...] só que o Eduardo Braga veio daquela vez aí e perguntou: e aí a Luz para Todos está boa, já estão felizes [...] na hora que ele perguntou se o povo estava alegre todo mundo levantou a lamparina e disse: esse é o Luz para Todos [...] foi assim que veio a energia pra todos nós (INFORMANTE 49).

A fala do informante mostra como se cumpre o texto legal da *universalização de direitos*, pois a orientação que permeia a execução das políticas públicas acaba desintegrando a eficiência das ações. A consequência disso tem sido pouco ou quase nenhum impacto positivo na vida das pessoas para quem essas políticas se destinam. O caso da comunidade São Francisco de Moura serve como exemplo, pois mesmo tendo acesso a energia elétrica a situação sócio-econômico da comunidade não alterou.

A comunidade São Francisco de Moura foi atendida pelo PLpT em junho de 2007. Segundo os informantes, o projeto era para atender todas as 33 casas existentes na comunidade, mas beneficiou apenas 11. As outras, por se situarem muito mais distantes do núcleo principal da comunidade não foram atendidas. Segundo dados fornecidos pela CEAM, para o abastecimento energético de 11 consumidores desta comunidade foram necessários:

Kits de Instalação	11
Rede MT (Km)	3,85 (monofásica)
Postes	40
Transformadores	7
Potência Instalada KVA	45
Medidores	11

Figura 25: Quantitativos Empregados em São Francisco de Moura.
Fonte: CEAM, 2007.

Diferente de Terra Preta do Limão, a comunidade São Francisco de Moura ainda não obteve melhorias no que se refere aos bens e serviços sociais básicos. Até agora, a água que abastece a comunidade vem do rio, e apresenta alterações em seus aspectos de pureza e qualidade. Este fato é confirmado na fala do *informante 49* quando diz:

esse período lá a água tá ruim [...] se tivesse água encanada seria ótimo, mas fede a água, está podre. Ontem quando nós íamos entrando lá pelo amor de Deus, agente bebe porque não tem outra mesmo [...] tem muitos casos de vômito e diarreia [...] agora essa época a água está lá igualmente um café, rala, uma água borrenta.

A referida comunidade possui um poço artesiano, mas não possui um aparelhamento adequado para bombear a água. Assim, mesmo estando imprópria ao consumo, acabam tendo que beber a água do rio, e ainda sem nenhum tipo de tratamento, resultando em vários casos de diarreia e vômito. O tratamento para esses casos é o *remédio caseiro* (ervas medicinais cultivadas no quintal de casa, cujo conhecimento sobre o seu poder de cura foi adquirido de gerações passadas), devido a não existência de serviço médico e nem de um agente de saúde na comunidade. Se há agravamento do quadro de saúde, estes procuram atendimento hospitalar no município sede ou em Terra Preta do Limão.

Quando o agente de saúde passa pela comunidade ele deixa o hipoclorito de sódio, mais essa visita não é freqüente. O Agente de saúde que serve Moura mora na comunidade Santa Luzia e passa de dois a três meses sem aparecer, “já foi exigido um agente de saúde exclusivo para a comunidade, mas não saiu [...] a gente já tentou, mas não conseguiu” (INFORMANTE 49). Segundo os entrevistados a energia elétrica tem servido só para iluminação, isto pode ser comprovado com a fala do *informante 49* quando expõe:

a luz elétrica tem servido simplesmente para iluminar as casas [...] foi feito um pedido pra eles iluminarem o centro da comunidade que é o arraial só que eles não deixaram a fiação, nem nos postes, eu pedi pra deixar pelo menos uma luz que fica no poste perto de casa eles disseram que não podia deixar, eu perguntei porque em outros lugares foi instalado? Porque eles pagam uma taxa pra ter iluminação pública. Eu respondi: se deixassem aí e cobrasse da minha conta de luz eu pagaria, o que é

simplesmente uma lâmpada, não vai passar o dia inteiro ligada, mas não adiantou, só deixaram nas casas, duas ou três lâmpadas, conforme o morador pedia.

Quanto à educação, a escola local funciona com infra-estrutura precária e as instalações são inadequadas. Segundo os informantes, quando chove a escola, que tem apenas uma sala, alaga. O ensino é somente de 1^a. a 4^a. séries do Ensino fundamental, os alunos que desejam continuar seus estudos precisam se dirigir a Terra Preta do Limão ou ao município sede. O sistema didático utilizado é o multi-seriado, ou seja, várias séries em uma só sala e com apenas um professor para alfabetizar diferentes alunos em diferenciadas séries. Neste caso o *informante 49* assinala que,

há um só professor que é tudo, até faxineiro, professor muito ativo mas só que a escola não oferece condições [...] a escola é coberta de telha, mas ela já tem telha quebrada, esteio quebrado, o madeirame do teto da escola está podre [...] a comunidade exige [...] mas o engenheiro falou que veio 18 mil para a reforma dessa escola. Na planilha do governo foi apresentado que ela é de alvenaria, mas ela é de madeira, veio 18 mil para a reforma dela, não apareceu um centavo nem pra pintar a bichinha.

Sem dúvida, o rol de melhorias foram maiores em Terra Preta do Limão, mas o alcance dessas conquistas aponta como motivo a força política da mesma, levando em consideração que outras comunidades próximas e pequenas não conseguiram ainda vivenciar melhorias iguais. Refletindo sobre os relatos dos moradores de Terra Preta do Limão, percebe-se que os benefícios elencados são dependentes diretamente da energia elétrica doada, concedida pelo governo, o que quer dizer que ficam abertas as portas de acesso ao consumo de energia simplesmente. Mas os efeitos disso, não serão duradouros, já que as políticas se sobrepõem aos interesses da população, não se fazendo acompanhar de programas estruturais de desenvolvimento, nem buscando articulação com outras políticas oficiais.

Nestas condições, sem oportunizar um desenvolvimento integral para os residentes nessas comunidades carentes; sem lhe dar o direito de escolha na definição da melhor alternativa energética para promover o desenvolvimento social e econômico, e ao mesmo tempo, que não agrida a Natureza, o governo continuará doando energia pobre para os pobres.

Portanto, é imperiosa a promoção de condições que viabilizem as comunidades pobres se desenvolverem a partir de sua vocação, como prerrogativa indispensável à dignidade e ao respeito próprio. Diante das carências relacionadas pelos moradores de São Francisco de Moura, o PLpT deixa de alavancar o desenvolvimento para cumprir meramente a missão de inserir essas populações no universo do mercado consumidor.

- **Os impactos do PLpT no processo produtivo em Terra Preta do Limão**

Um aspecto a ser levantado, e que, teoricamente, se encontra no bojo dos objetivos traçados pelo PLpT, é a sua articulação com outras políticas de governo de forma a incrementar a produção agrícola, propiciando “o crescimento da demanda por energia elétrica, o aumento de renda e a inclusão social da população beneficiada” (MME, 2004). Neste sentido, cabe assinalar que para o enfrentamento do grande desafio da inclusão social os indicadores de educação, trabalho e renda devem ser prioridades, visto que se constituem em mecanismos essenciais para o alcance de um desenvolvimento incluyente, justo e com equidade.

Para a compreensão do aspecto produtivo na comunidade, a pesquisa buscou identificar a contribuição da energia para o aumento da produção. Um percentual de 47,5% dos sujeitos assinalou a energia como insumo para a produção. Quando questionados sobre o que melhorou na produção com a chegada da energia, 60% dos informantes responderam que ela não interferiu e apenas 10% afirmaram que a energia ajudou no aumento da produção. Estes consideraram como contribuição na produção a possibilidade de conservação dos alimentos, o que diminuiu o tempo dedicado as atividades laborais. Isto fica explícito na fala do *informante 13* quando diz: “há dois anos atrás você pegava um isopor de peixe no lago tinha que comer tudo no dia ou salgar, agora não, é só conservar no freezer, e come durante um mês, dar para o vizinho, neste caso, contribuiu sim para a produção”.

A partir da fala, observa-se que a energia elétrica propiciou a conservação dos alimentos, em especial do pescado, mantendo-se a produção anteriores o pescador saía todos os dias para pescar, hoje passa a pescar apenas uma vez na semana, ocorrendo um maior aproveitamento do recurso, mas ao mesmo tempo, aumentando os momentos de ócio.

Deste modo, os formuladores do PLpT pretendiam garantir ao cidadão a capacidade de perceber renda, dando-lhe autonomia inclusive para pagar o próprio consumo de energia o que, como se verificou, não foi efetivado na comunidade em estudo. Tal fato está articulado com a ausência de incentivos técnicos e financeiros para a produção agrícola ou com outro tipo de produção realizada na comunidade.

A comunidade vive da pecuária, da pesca e da agricultura familiar. Vale ressaltar que a pecuária ganha maior centralidade no objetivo geração de renda. O cultivo da mandioca é realizado por aproximadamente 51,5% dos informantes. Os que estão fora desta atividade, ou vivem da pecuária ou suas condições físicas não lhes permite exercer trabalho tão desgastante.

Entre os entrevistados, 100% afirmaram não ter recebido auxílio para a produção, razão porque não houve aquisição de nenhum equipamento elétrico. Isso se deveu ao fato de que a área destinada ao cultivo não é agregada ao domicílio, localizando-se a quilômetros de distância do local de moradia (de 1 a 22 km), não tendo acesso à energia elétrica. Apenas um dos entrevistados destacou que:

lá em casa na estrada, não tem água lá, a gente cavou um poço pra dar água pro gado beber [...] uma duzentas e poucas rês bebe muita água, a gente colocou uma bomba submersa [...] aí liga lá e deixa o tempo todo ligado pro gado beber água e não tem nenhuma preocupação. Então tudo foi benefício que o Luz para Todos deu e se torna muito mais barato porque se a gente fosse montar um motor de luz lá pra funcionar quanto ia dar de diesel no final do mês e com a Luz para Todos eu pago R\$ 5,75, nessa faixa aí (INFORMANTE 33).

Deve-se destacar dessa fala, por falta de informação elementar, o novo consumidor que nasce a partir da implantação do PLpT, produz impactos ambientais graves. Sublinha-se assim, o uso ineficiente da água, pois segundo o mesmo é enorme a quantidade desse recurso desperdiçada com custos desprezíveis. O *informante 12* também afirmou que não tem preocupação quanto à conservação da água, pois paga barato pelo uso. Esses são aspectos que deveriam ser levantados no momento de implantação do Programa, pois não estão dissociados, já que a água doce, própria para o consumo, além de ser um recurso natural cada vez mais escasso, necessita de energia para ser levada até o consumidor.

Resumindo, quanto à atividade produtiva foram poucos e praticamente insignificantes os impactos gerados. Apesar de se ter observado algum crescimento na atividade comercial, não se verificou melhoria consistente na geração de renda. Dentre os principais entraves apontados pelos próprios entrevistados destacam-se: inexistência de apoio do poder público para o incentivo à produção; acesso ao crédito rural; ausência de apoio voltado para a qualidade dos produtos; baixa produtividade das atividades agrícolas; dificuldade de escoamento e comercialização dos produtos agrícolas; alta perecibilidade dos produtos; e ganhos extremamente baixos. Todos esses fatores são importantíssimos para alavancar o desenvolvimento dessas localidades, mas indiferentes a essas carências, os executores do PLpT tocaram o programa com descaso e sem observância aos critérios traçados na fase do planejamento.

É importante destacar algumas atividades produtivas que poderiam gerar emprego e renda na comunidade ao serem fomentadas: aproveitamento da safra de frutas (açai, cupuaçu, abacaxi etc) abundantes no local; formação de cooperativas para a fabricação e comercialização de polpas de frutas juntamente com o apoio do Estado atuando na orientação

quanto a qualidade dos produtos e na criação de mercado consumidor. Outra alternativa para a geração de renda local seria a implementação de empreendimentos solidários para o uso e aproveitamento de recursos naturais (ervas medicinais, frutas, etc) e rejeitos (sementes, cascas etc.) para a produção de artesanato, embalagens e utensílios como cestos e vassouras (uso de cipó) a ser comercializado no mercado interno e externo.

Além disso, a produção de queijo, já existente no local, poderia ser incentivada através de apoio técnico e orientações quanto à qualidade do produto destinado ao mercado e o aumento da escala de produção. Neste caso, o poder público local poderia criar as vias comerciais de forma a facilitar o escoamento da produção local, criando um mercado consumidor externo.

Conforme pode ser percebido, critérios como orientação técnica, facilitação de crédito rural e criação de mercado consumidor são importantes para que esses pequenos produtores possam encontrar as condições propícias ao aumento da produção. Assim, como sugestão destaca-se: a) formação técnica para a produção agrícola, com a capacitação no manejo de novas técnicas; b) potencialização e valorização dos saberes locais; c) articulação de técnicas agricultáveis tradicionais com a tecnologia moderna, de forma a criar tecnologias apropriadas para o setor rural amazônico; d) orientação no aproveitamento sustentável dos recursos locais; e) viabilização de mercado para escoar a produção; f) construção de casa de farinha completa (forno, motor com banca para cevar mandioca) em cada setor da comunidade. Enfim, estes fatores, se observados, poderiam contribuir para a geração de renda e o empoderamento deste segmento social.

Cabe ressaltar, ainda, que não havendo condições necessárias para o incremento da produção, ou melhor, a energia que é ofertada pelo programa não sendo suficiente para a fomentação de atividades produtivas, a comunidade navega ao sabor dos interesses imediatistas de políticos descomprometidos com a população. Sem querer adivinhar quais as possibilidades para gerar energia no local, arrisca-se supor que a utilização da biodigestão (em pequena escala) proveniente de excrementos de animais e restos de frutas e legumes seria uma alternativa sustentável. Neste caso, a energia proveniente da biodigestão poderia ser empregada no abastecimento do gás de cozinha (para a fabricação do queijo) e ainda como fertilizante orgânico para o solo, auxiliando no processo da produção agrícola. Claro, que para a concretização dessa situação, é preciso um estudo mais aprofundado de viabilidade sócio-econômica.

4.3. UMA PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, SOCIAL E AMBIENTAL LOCAL: A VISÃO DOS MORADORES DA COMUNIDADE TERRA PRETA DO LIMÃO

A questão do desenvolvimento sustentável na sua complexidade, exige uma análise articulada com o modo de vida de cada localidade, principalmente no que se refere ao uso de recursos naturais. Além disso, faz-se necessário observar que tal questão imprime a necessidade de se buscar alternativas que considerem os modos de vida peculiares, de forma a possibilitar um desenvolvimento local sustentável, uma vez que, em geral, o modelo de desenvolvimento proposto se pauta em modelos ocidentais.

Para se discutir a proposta de desenvolvimento em seus diversos âmbitos para a comunidade Terra Preta do Limão, vale situá-la como uma comunidade amazônica, com características particulares, a qual se configura por possuir um sistema próprio de produção, herdada, construída e transmitida de geração em geração. A diversidade de clima, solo e vegetação encontrada na região imprimiram, no conjunto de populações que ali vivem, a necessidade da criação de uma forma particular de adaptação ao meio, a qual estabeleceu e estabelece características singulares no processo de relação homem/natureza.

Nesse contexto, Terra Preta do Limão, comunidade de terra firme localizada as margens do rio, pode ser considerada uma comunidade ribeirinha por um conjunto de relações que mantém com o rio, sendo o mesmo utilizado como meio de satisfação para suas necessidades de lazer, trabalho, cuidados com o corpo, locomoção etc.

Terra Preta do Limão, ao ter acesso à energia elétrica, vivencia um conjunto de mudanças, principalmente na relação com o rio. Isto está sinalizado no fato de que a comunidade não mantém mais aquele contato diário com o rio. Ter a energia em casa 24 horas lhes proporcionou a obtenção de água encanada, não precisando mais ter que ir até a beira do rio tomar banho ou buscar água para os serviços da casa.

Essa nova rotina vivenciada no local pode estar provocando distanciamento da população com o rio, visto que a comunidade já não o utiliza mais para o consumo, para a higienização do corpo, nem para o lazer e, talvez essa nova relação ainda não tenha sido percebida por seus moradores. Até as grandes vias navegáveis são mais utilizadas na época em que o rio enche e alaga a estrada que dá acesso ao município sede. Quando o rio seca usa-se mais o transporte terrestre para o contato com o município. Com relação à alimentação, são poucos os que ainda vão ao rio em busca do alimento.

Entretanto, essa comunidade ainda se distingue das diversas formações sócio-econômicas fundamentadas no modo capitalista de produção, pois para a sociedade urbano-

industrial tanto a força de trabalho quanto a natureza se transformam em mercadorias direcionadas ao mercado. Na comunidade pesquisada pode-se observar que o modo de apropriação e uso dos recursos não visa prioritariamente o lucro, mas sim a reprodução sócio-cultural e material de seu grupo doméstico.

Nesta discussão, vale situar o pensamento de Diegues (2000), onde o mesmo afirma que não há nenhuma cultura tradicional em estado puro, as populações e culturas tradicionais se acham transformadas em maior ou menor grau. Portanto, as sociedades não são estáticas, sofrem mudanças de fatores externos e internos, embora não deixam de estarem inseridas dentro de um modo de produção particular.

Partindo do princípio que toda cultura tem capacidade de assimilar elementos culturais externos, Diegues (2000) ressalta um enfoque importante a considerar nesse contexto: a *mudança social*. O contato externo com a sociedade urbano-industrial tem acarretado efeitos desorganizadores nas culturas ditas tradicionais (ribeirinhos, pescadores, extrativistas/coletores, etc.) que se mostram, por sua vez, articuladas e dependentes da formação social e capitalista.

Cabe notar que, na sociedade contemporânea um dos mecanismos desestruturantes da cultura é a globalização, a qual procura *padronizar um tipo mundial de cultura*, criando um novo espaço de relação sem fronteiras. Deste modo, impõe novas maneiras de ser, fazer e viver no mundo pós-moderno, fragilizando as formas nacionais de identidades com traços culturais diferentes (CORRÊA, 2004).

Nestes termos, a energia elétrica está promovendo um conjunto de mudanças na comunidade foco do estudo, mas ainda assim, têm sido mantidas as características específicas que as diferenciam da área urbana, principalmente no que se refere ao modo de vida. Entretanto, à medida que o desenvolvimento avança e ocorre a intensificação da oferta de serviços públicos como, eletricidade, urbanização e saneamento básico, Terra Preta do Limão poderá perder as características de uma população rural, passando a se configurar como uma extensão do município de Barreirinha, ou seja, do urbano.

A Figura 26 aponta algumas categorias centrais para análise no que se refere ao entendimento do desenvolvimento para os moradores da comunidade Terra Preta do Limão. Depreende-se que há uma articulação entre as variáveis caracterizadas como crescimento populacional, expansão do comércio e acesso a bens e serviços sociais.

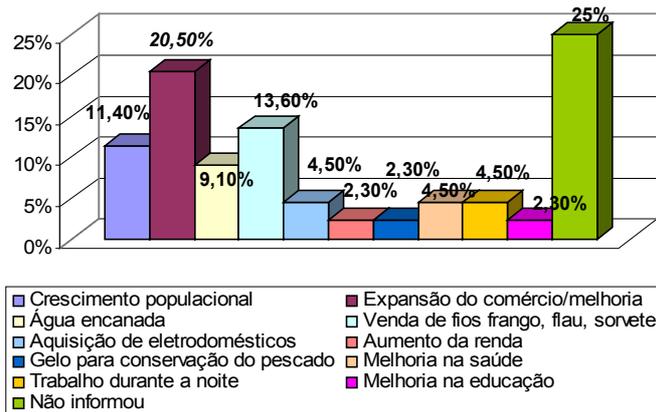


Figura 26: Como a Comunidade se Desenvolveu.
Fonte: Pesquisa de Campo, 2008.

Para reforçar esse discurso, destacam-se aqui alguns trechos da fala dos informantes quanto à questão do desenvolvimento:

α) No que se refere ao *crescimento populacional*:

“ninguém queria morar aqui antes, hoje tem gente que eu não conheço [...] isso é bom para a comunidade, é desenvolvimento” (INFORMANTE, 20);

“Depois que chegou a luz para todos chegou muita gente” (INFORMANTE 5);

β) No que se refere à *expansão do comércio*:

“Tudo aquilo que pode gerar dinheiro, ter uma renda [...] está faltando uma indústria, um trabalho pras pessoas conseguirem nesse momento a ter oportunidades pra trabalhar no interior [...] Hoje se vê as grandes cidades como estão cheias de tanta gente do interior que se marginaliza por não ter oportunidade de trabalho (INFORMANTE 32);

“O acesso a loterias, frigorífico de peixe e carne, cooperativas de frutas” (INFORMANTE 13).

“Eu entendo por desenvolvimento se tivesse uma fonte de renda de trabalho: aí eu acredito que a comunidade ia se desenvolver. Mas mesmo com a chegada da energia elétrica a comunidade se desenvolveu bastante”(INFORMANTE 36).

χ) No que se refere ao *acesso a bens e serviços sociais*:

“Energia, pois dá acesso a água, com a luz veio água encanada, antes era muita criança doente por causa da água” (INFORMANTE 31);

“Tudo aquilo que pode gerar uma renda para as famílias, geração de emprego para que os jovens não saiam para outras comunidades” (INFORMANTE 32);

“Crescimento, evolução na comunidade [...] vou dar um exemplo se não tivesse essa luz 24 horas jamais seríamos beneficiados com esses banheiros, então foi uma evolução se desenvolveu [...] O Posto de saúde; a escola era por painel agora tem uma luz de qualidade [...] então tudo isso beneficiou, trouxe um desenvolvimento melhor para a comunidade” (INFORMANTE 20);

“É melhorias, principalmente onde a gente reside, melhorias tipo saneamento básico, infra-estrutura correta, a luz elétrica, a questão da empresa de telecomunicação [...] uma série de coisas, geração de empregos [...] Comunidade grande, comércio, geração de emprego e renda, sustentabilidade” (INFORMANTE 2);

“É quando os projetos trazem alguns benefícios para a comunidade e toda comunidade também participa” (INFORMANTE 14).

Neste contexto, quando se falou em desenvolvimento com a comunidade, as respostas que se sobressaíram como sendo prioritárias foram o aumento de investimentos em infra-estrutura pública, de forma a propiciar a modernização. Isto, por certo, reduz o verdadeiro sentido do desenvolvimento sustentável para dimensões simplistas. Cabe notar que não se pretende negar o direito dessas populações ao alcance de melhorias em sua qualidade de vida, mas trata-se de questionar essa visão equivocada de desenvolvimento.

Na realidade, esse é um modelo de desenvolvimento imposto a eles. A sociedade urbana e capitalista é apresentada a esses agentes como o resultado de um progresso. A ligação com a cidade, a interligação com o mercado, a imposição da mídia para absorção da cultura globalizada tem inserido essas populações na economia de mercado, sem dar possibilidades para que elas reflitam sobre esse jogo de interesses, conflitos e desigualdades. A modernização é útil para as comunidades, mas é necessário que haja adequações para cada realidade, de forma que elas não percam seu patrimônio cultural.

Cabe sublinhar que as mudanças ocasionadas na comunidade devido ao contato com o urbano, processaram-se de forma gradual, iniciando com a abertura da estrada interliga Barreirinha à Terra Preta do Limão. A energia significou o marco para a concretização desse processo de alterações, porém não trouxe respostas para superação das contradições que vêm acompanhadas com o desenvolvimento.

O investimento no capital humano e social, que deveria ser prioritário, foi esquecido. Ou seja, o investimento nas capacidades, habilidades e competência das pessoas, para que elas pudessem explorar as potencialidades e encontrar soluções para os problemas locais, de forma a exercerem o seu protagonismo. Neste sentido, o propósito de promoção do desenvolvimento

sustentável seria a melhoria das condições de vida imbricada com o processo de desenvolvimento local, não no sentido do espaço geográfico, e sim, em termos sociais.

Nessa direção, Becker (2002) destaca que não se pode pensar o processo de desenvolvimento desconectado das condições sociais, políticas, econômicas, de estruturação e organização da comunidade. Desse modo, o desenvolvimento local assume caráter de estratégia política, não no sentido político/eleitoral e/ou estatal, e sim no que diz respeito ao empoderamento das populações nos processos de democracia participativa. O desenvolvimento local trata-se, pois,

de ajudar a sociedade civil a tornar-se o terceiro sistema de poder, a tomar consciência do seu papel para vir a ser uma entidade por si mesma, a começar a ter voz própria, a impor suas opções plurais; em resumo, reequilibrar a seu favor a relação de forças perante o Estado e as instituições que dominam a vida econômica, sejam elas privadas ou públicas. Isto porque uma constatação banal e não obstante essencial salta aos olhos: o desenvolvimento só se pode manifestar lá onde vivem as pessoas, isto é localmente (SACHS, 1986, p. 115).

Para tanto, devem ser enfrentados: i) o *centralismo*, sendo o processo pelo qual as decisões ocorrem de forma verticalizada, anulando a participação dos agentes na tomada de decisão; ii) o *assistencialismo*, visto que imobiliza as pessoas, tornando-as beneficiárias de programas de oferta de recursos que já vêm prontos; e iii) o *clientelismo*, pois substitui a cooperação entre os comunitários por recursos externos, conseguidos por troca de apoio e favores a grupos políticos. A superação desses três elementos possibilita a valorização da democracia local, contribuindo para a construção de uma nova articulação e interlocução política, tornando-a pública de fato.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se que ao se falar em Amazônia, seria mais correto falar em amazônias, já que cada local da Região revela características próprias e potencialidades a serem exploradas. Um estudo realizado em determinada comunidade da Amazônia pode ser tomado como parâmetro de análise e não como um modelo pronto e acabado, mas em constante processo de construção para a superação dos problemas locais.

Este trabalho procurou analisar as incoerências e os complexos problemas relacionados à universalização do acesso a energia elétrica em áreas como a Amazônia, bem como a questão da sustentabilidade do sistema elétrico local. Pensar a universalização do acesso à energia elétrica já é um passo qualitativo, mas para a sua efetiva realização não se pode prescindir da implementação de um atendimento democrático compatível aos interesses e demandas dos atores locais e do uso prioritário de fonte de energia limpa. A política energética numa região com um vasto potencial energético, além de não contemplar de forma satisfatória as necessidades dos vários segmentos sociais locais, apresenta incompatibilidade em relação às peculiaridades regionais, comprometendo o desenvolvimento energético sustentado.

Apesar de todo o *marketing* e da propaganda veiculada pelo discurso oficial, pode-se inferir que em termos de Amazonas, a atual política do governo federal para universalização da energia obteve resultados altamente modestos. A implantação do Programa Luz para Todos em Terra Preta do Limão expressa a competição existente entre forças antagônicas. De um lado a proposta da sustentabilidade como uma alternativa para o alcance do desenvolvimento sustentável e, do outro, o desenvolvimento a qualquer custo, sem grandes preocupações com a natureza e com as próprias necessidades humanas da população local.

Isso ajuda a compor a afirmação de que as propostas de desenvolvimento para a região amazônica continuam sendo elaboradas de modo verticalizado, ancoradas numa visão homogênea. Tratam o amazônida não como protagonista de sua história, mas como mero ator coadjuvante no processo de introdução da região em mais um capítulo de sua história de exploração e expropriação.

Seguindo um perfil padronizante, os gestores públicos definem ações e projetos que vão de encontro com as demandas da população, confrontando-se com a sua cultura, com o seu espaço, alterando a relação que a população local mantém com a natureza. Esses projetos seguem uma lógica capitalista de crescimento econômico, se distanciando do desenvolvimento sustentável, baseados em critérios que primam por conceitos como: justiça,

equidade e igualdade. Para superação dessa situação é preciso a articulação das políticas públicas, valorizando o lugar onde as pessoas vivem e se reproduzem social e materialmente.

Uma das teses defendida por Sachs (1986) é que o desafio hoje para o alcance do desenvolvimento sustentável perpassa justamente a questão da necessidade da *territorialização* da sustentabilidade ambiental e social do desenvolvimento. É importante valorizar a cultura de cada local, dando-lhes condições para que desenvolvam atividades produtivas que possam contribuir para o desenvolvimento sustentável de seu território, bem como, para a melhoria de sua qualidade de vida.

Segundo a realidade trabalhada, pode-se inferir que o PLpT, do modo como foi implantado na comunidade, não propiciou a abertura de canais para discussão e participação no processo de tomada de decisões, as quais alteraram significativamente as condições de vida e a cultura do local. Portanto, a participação e o envolvimento das populações beneficiadas é um ponto crucial nesse processo, na medida em que estas apresentam suas necessidades e demandas, bem como, sinalizam as potencialidades energéticas locais, o que pode significar o fator primordial a ser observado para o alcance das metas traçadas pelo Programa.

Os projetos oficiais, usando a noção do desenvolvimento sustentável em seu discurso, confundem e manipulam a opinião pública segundo o jogo de interesse implícito. Para que erros do passado não se repitam, a política energética deve dar suporte a um tipo de desenvolvimento democrático, socialmente incluyente e ambientalmente viável. E a maneira de resolver isso é considerar, como pré-requisito, as necessidades do consumidor alvo e atrelar a política de geração e consumo de energia com uma sólida política de geração de emprego e renda delineada segundo as potencialidades de cada local. Isto porque as populações do Amazonas não carecem apenas de energia, mas também, de um conjunto de políticas públicas essenciais para a garantia de padrões mínimos de qualidade de vida.

Nesta concepção, para se concretizar o cenário de universalização do acesso a energia é necessário a implementação de “novos” valores, os quais possam para transcender a discussão e/ou intenção, passando a ser palpáveis através de ações públicas. Permitindo, assim, a sustentabilidade do sistema e a experimentação de benefícios reais pelos atingidos.

A energia é um insumo caro, mas essencial para o desenvolvimento. Entretanto, o poder público não se preocupou com a geração de renda em Terra Preta do Limão, essa situação pode sinalizar um cenário de contas não pagas e desvio de energia, comprometendo a eficiência do sistema energético local. É neste sentido que é essencial o empoderamento das

pessoas, para que elas mesmas possam manter este suprimento, de forma a se sentir autônoma.

Não se pode esquecer de considerar que a cidadania não se configura com a simples distribuição de benefícios, compensadores de carências e desigualdades sociais e econômicas, mas sim, com políticas públicas emancipadoras. Faz-se imprescindível portanto, que as políticas energéticas insiram esse segmento social no seio da sociedade moderna, sem que no decorrer do processo ele seja novamente excluído, por não ter condições de pagar pelo uso da eletricidade, ou pior ainda, dependente da ‘ajuda’ da esfera pública ou de ‘favores’ eleitoreiros.

As críticas ao Programa se concentram nessas fragilidades, pois considerando como meta a inclusão dos excluídos elétricos, a proposta é positiva. Entretanto, sem garantir a permanência do consumidor na condição de incluído a proposta perde sentido, tornando-se mero instrumento político para dominação e submissão das massas desprotegidas.

Pôde-se perceber em Terra Preta do Limão, que algumas iniciativas do poder público municipal e federal já estão fazendo a diferença no local. Porém, os serviços oferecidos à população local não primam pela qualidade, não se configurando como suficientes para resgatar a condição de cidadão dessa população e romper com as formas desiguais de desenvolvimento da Amazônia.

Diante desse contexto, pode-se inferir que a política que conduz o Programa Luz para Todos é marcada pelo imediatismo e pelo assistencialismo, sem a preocupação com o destino dado ao dinheiro público. Aliás, em todo o contexto da história das políticas de governo no Brasil, esta tem sido uma prática comum, o Estado não atende as demandas da população segundo um direito constitucional, mas, sobretudo, visando um reconhecimento político. Na medida em que há desperdício de dinheiro ocorre, em consequência, o desatendimento de serviços sociais considerados também prioritários.

Salienta-se, então, a necessidade de um projeto específico para a Amazônia, considerando o que essa região já ofereceu e o que ainda tem a oferecer para o mundo. Nem os fracassos múltiplos e quase sempre irreversíveis das políticas públicas endereçadas a Amazônia têm sido suficientes para demonstrar a necessidade de se estabelecer um projeto de desenvolvimento a partir de um olhar diferenciado para a Região. É preciso enxergá-la e conhecer suas diversidades e particularidades, construindo possibilidades de superação da atual ordem, baseada em modelos insustentáveis, que ignora limite, tempo, diferença e diversidade.

Nesta perspectiva, conclui-se que as políticas energéticas implementadas, principalmente na Amazônia devem estar pautadas na promoção do desenvolvimento sustentável da região e da sua população. Para tanto, necessita estar ancorada em alguns aspectos, conforme Cavalcante, Cartaxo & Valois (2007):

- 1- Na *universalização do acesso* a energia a partir da valorização de recursos naturais com potencial energético de cada local. Assim, não deve ficar restrita a extensão de rede elétrica, mas sim, estar direcionada a atender as reais necessidades da sociedade, visto que nem sempre a demanda energética de uma determinada formação sócio-econômica é exatamente a elétrica;
- 2- No processo de consulta sobre as prioridades de cada comunidade. Esta estratégia perpassa o âmbito do *planejamento estratégico*, que tem encontrado resistência na prática por desencadear um processo de negociação entre os *stakeholders* envolvidos;
- 3- Na *abertura de canais de participação* dos diversos segmentos da sociedade civil (em especial os que serão envolvidos no projeto) no processo de tomada de decisão, valorizando os saberes da população amazônica;
- 4- Na constante busca de *tecnológicas apropriadas* para a geração de energia na Região, através da realização e divulgação de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento);
- 5- Desenvolvimento de *programas de GLD* (Gerenciamento do Lado da demanda). A disponibilização de energia implica em aumento do consumo. Nesse caso, é crucial a orientação do consumidor quanto ao uso racional e eficiente. Cabe notar, que essas medidas já vêm sendo adotadas no Brasil pelo PROCEL. Mas, suas ações se restringem as classes de baixa renda, tornando-o, de certa forma, contraditório, pois os que mais consomem energia de modo ineficiente são aqueles podem pagar pelos serviços.
- 6- No estabelecimento da energia como mecanismo de inclusão social, por meio de ações que privilegiem o desenvolvimento tanto econômico quanto ambiental e social.

A partir da adoção desses critérios, acredita-se que se poderá realmente presenciar um verdadeiro desenvolvimento sustentável. A concretização de metas ambiciosas de eletrificação rural só poderá ocorrer na medida em que transcender a esfera de política de governo para uma política de Estado. Além do mais, o caráter social do programa deve ser fortalecido, conservando o objetivo maior de promoção da cidadania.

Portanto, a realidade sócio-econômica das comunidades amazônicas desvela a emergência da articulação entre a universalização do acesso a energia com o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para o atendimento de necessidades básicas (saúde, educação, geração de emprego e renda, assistência técnica, acesso ao crédito rural, etc). A energia não é um fim em si mesma, mas um meio para se alcançar o desenvolvimento. Assim, a

oportunidades sócio-econômicas e políticas das comunidades rurais estão intrinsecamente relacionadas com a forma como é conduzido o programa de eletrificação. Se o PLpT tiver esse viés de só levar energia elétrica aos excluídos da eletricidade, talvez não cumpra os seus objetivos de forma eficiente e, deste modo, está fadado ao fracasso.

O PLpT nasceu de uma demanda justa por energia e desenvolvimento, ambos articulados entre si para a construção de uma sociedade autônoma. Suas bases teóricas foram formuladas segundo esses pressupostos, resultando num texto da melhor qualidade. Tem, com outras políticas de cunho social como “Fome Zero” e “Bolsa Família”, um objetivo comum de melhor distribuir a renda no país, mas não se articula em volta desse objetivo. Segue cada uma, valorizando suas próprias metas específicas e na prática se relacionam apenas quando o consumidor de energia elétrica, por exemplo, paga a sua conta com os recursos do Bolsa Família, conforme foi revelado na pesquisa.

Estipularam-se prazos para que nenhum brasileiro permanecesse sem luz elétrica, faminto ou sem escola, mas todos continuam incapazes de trilhar seus próprios caminhos, adaptando-se e até gostando da situação de dependência em que se encontram.

Não se pretendeu, aqui, esgotar a discussão sobre a problemática da eletrificação rural. Esta envolve decisões políticas cujo planejamento deve passar por uma ampla participação envolvendo governo e sociedade. Mas se espera contribuir para o debate acadêmico e para o encontro de propostas que levem, definitivamente à solução dos problemas mais graves enfrentados pelas populações dispersas no interior amazônico. Considerando, ainda, a enorme contradição de viverem pobres num universo de riquezas incalculáveis.

Referências

A ENERGIA Elétrica no Brasil (da primeira lâmpada à Eletrobrás). Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1977 (Coleção General Benício, v. 154), 244p.

ALMEIDA, Jalcione. A problemática do desenvolvimento sustentável. In: BECKER, Dinizar Fermiano (org). **Desenvolvimento Sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** 4ª. ed. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2002. p. 21-9.

ALVES, José Eustáquio. *Demografia, Democracia e Direitos Humanos*. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Escola Nacional de Ciências Estatísticas. n. 18. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <http://www.lep.ibge.gov.br/ence/publicacoes/textos_para_discussao/textos/texto_18.pdf> Acesso em: 15.10.2007.

AMAZÔNIA Legal e sua história. Disponível em: <<http://ambiente.hsw.uol.com.br/amazonia2.htm>> Acesso em: 05 dez. 2007.

AUGUSTO, Maria Helena Oliva. Políticas Públicas, Políticas Sociais e Políticas de Saúde: algumas questões para reflexão e debate. **Tempo Social**, São Paulo, 1(2), p. 105-119, 2 sem, 1989.

BECKER, Dinizar Fermiano. Sustentabilidade: um novo (velho) paradigma de desenvolvimento regional. In: _____ (org). **Desenvolvimento Sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** 4ª. ed. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2002. p. 31-97.

BRASIL. **CONSTITUIÇÃO FEDERAL**. Institui um Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça com valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>> Acesso em: 01 set 2007.

BRASIL. Lei 10.741, de 1º de Outubro de 2003. **Estatuto do Idoso**. Senado Federal: Brasília: 2003.

BRASIL. Lei 10.438, de 26 de Abril de 2002. Dispõe sobre a expansão da oferta de energia elétrica emergencial, recomposição tarifária extraordinária e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/programs_display.do?chn=914&pag=13060>.

BRASIL. Lei 10.762, de 11 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 e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/programs_display.do?chn=914&pag=13060>.

BRÜSEKE, Franz Josef. O problema do desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, Clóvis (org.). **Desenvolvimento e Natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez, 1995. p. 29-37.

CAPOBIANCO, João Paulo. O que podemos esperar da Rio-92. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 6, nº 1 e 2, p. 13-7, jan.-jul. 1992.

CARDOSO, Ricardo de Jesus; NOGUEIRA, Amélia Regina Batista. *A reprodução da vida nas águas do Paraná de Terra Nova – Careiro da Várzea – Am.* III Simpósio Nacional de Geografia Agrária – II Simpósio Internacional de Geografia Agrária. Jornada Ariovaldo Umbelino de Oliveira – Presidente Prudente, 11 a 15 de novembro de 2005.

CARMO, José Raimundo do. **Planejamento e Operação de Políticas Públicas de Eletrificação Rural no Estado de São Paulo**. São Paulo: UFESP, 2005. Dissertação: (Mestrado em Energia), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade Federal do Estado de São Paulo: Disponível em: <http://www.iee.usp.br/biblioteca/producao/2005/Teses/Tese_Carmo.pdf> Acesso em: 01 ago. 2007. 158 p.

CARTAXO, Elizabeth Ferreira. **Fornecimento de Serviço de Energia Elétrica**: reflexões a partir de um estudo de caso. Campinas: UNICAMP, 2000. Tese (Doutorado em Planejamento de Sistemas Energéticos), Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade de Campinas, 2000.

CARTAXO, Elizabeth Ferreira; VALOIS, Ilsa; PAIXÃO, Vladimir. **Panorama da Distribuição de Energia Elétrica no Estado do Amazonas**. In: congresso Internacional de Distribuição Elétrica, 2006. Argentina, CD Rom, 2006.

CAVALCANTE, Andréia S. **Serviço Social e Reestruturação Produtiva (...)**. Manaus: UFAM, 2002. Monografia, Faculdade de Serviço Social, Instituto de Ciências Humanas e Letras, Universidade Federal do Amazonas, 2002. 95p.

CAVALCANTE, Andréia; CARTAXO, Elizabeth; VALOIS, Ilsa. **O Desafio da Sustentabilidade Energética no Estado do Amazonas**: convergências e contradições. III congresso CIER de la Energia – CONCIER 2007. Colômbia, 2007.

CAVALCANTI, Clovis. Política de governo para o desenvolvimento sustentável: uma introdução ao tema e a esta obra. In: _____ (org). **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 21-40.

CICLO da Borracha. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_Amazonas> Acesso em: 05 dez. 2007.

COMPANHIA ENERGÉTICA DO AMAZONAS. **Relatório da Administração** – Exercício 2006. Disponível em: <<http://www.ceam-am.com.br>> Acesso em: 29 set. 2007. 17p.

_____. **Relatório das Obras Encerradas Cadastradas na Eletrobrás**. 2007.

CORREIA, Cynthia Harumy Watanabe. **Comunidades Virtuais Gerando Identidades na Sociedade em Rede**. n. 13, 2004. Disponível em: <<http://www.uff.br/mestcii/cyntia1.htm>> Acesso em 18 out. 2006.

COSTA, Francisco de Assis. As ciências, o uso de recursos naturais na Amazônia e a noção de desenvolvimento sustentável: por uma interdisciplinaridade ampla. In: VIEIRA, Ima Célia

Guimarães (org). **Diversidade Biológica e Cultural da Amazônia**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001.

DIAS, Renato Feliciano (coord.). **Panorama do Setor de Energia Elétrica no Brasil**. Rio de Janeiro: Centro da Memória da Eletricidade no Brasil, 1988. 333p.

DIEGUES, Antônio Carlos S. Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis: da crítica dos modelos aos novos paradigmas. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 6, nº 1 e 2, p. 22-29, jan.-jul. 1992.

_____. **O Mito Moderno da Natureza Intocada**. 3ª ed. São Paulo: Hucitec, 2000. 176p.

ELETOBRÁS. **Mapa Sistema Interligado**. Disponível em: <<http://www.eletobras.gov.br>> Acesso em: 20 nov. 2007.

EXTERNALIDADES. Disponível em: <http://www.notapositiva.com/dicionario_economia/externalidades.htm> Acesso em: 04 jun. 2006.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de Metodologia**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2001. 179p.

FREITAS, Marcílio de. Os impasses da cultura ocidental. In: _____ (org.). **A Ilusão da Sustentabilidade**. Manaus: EDUA, 2003. p. 49-83.

GALHARDO, Camila Rocha; VIANO, Fabiana Gama. **MME inicia reestruturação do PRODEEM**. Disponível em: <http://www.cerpch.unifei.edu.br/revista_online/ano5/n19/pdf/p1012.pdf> Acesso em: 01 out. 2007.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos**. São Paulo: Atlas, 1989.

GODARD, Olivier. O desenvolvimento sustentável: paisagem intelectual. In: CASTRO, Edna; PINTON, Florence (org.). **Faces do Trópico Úmido: conceitos e novas questões sobre o desenvolvimento e meio ambiente**. Belém: UFPA-NAEA, 1997. p. 107-129.

HALL, Anthony. **Amazônia Desenvolvimento para quem?** desmatamentos e conflitos sociais no Programa Grande Carajás. Traduzido por Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1991.

HEMERY, Daniel; DEBEIR, Jean-Claude; DLEAGE, Jean Paul. **Uma História da Energia**. EDUNB: Brasília, 1993.

HIRANO, Sedi (org.). **Pesquisa Social e Planejamento**. São Paulo: Queroz, 1979.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Contagem da População**. Disponível em: <www.ibge.gov.br> Acesso em: 09 out. 2007

JANNUZZI, Gilberto Martins; SWISHER, Joel N.P. **Planejamento Integrado de Recursos Energéticos: meio ambiente, conservação de energia e fontes renováveis**. São Paulo: Autores Associados, 1997. 245p.

JANNUZZI, Gilberto Martins. **Aumentando a Eficiência nos Usos Finais de Energia no Brasil**. In: Sustentabilidade na Geração e Uso de Energia, 2002, São Paulo. Anais Unicamp, 18-20 de fevereiro de 2002. 15p.

KRAEMER, Tânia Henke. *Modelo Econômico de Controle e Avaliação de Impactos Ambientais*. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002. 191p.

LEFF, E. Racionalidade ambiental, produtividade ecotecnológica e manejo integrado de recursos. In: _____. **Ecologia, Capital e Cultura**: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável. Blumenau: FURB, 2000. p. 143-172.

_____. **Epistemologia Ambiental**. Traduzido por Sandra Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2001. 226p.

LEITÃO, Miriam. Panorama Econômico. **Diário do Amazonas**. Manaus, 24 fev. 2008.

LEITE, Antônio Dias. **A energia do Brasil**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. 530p.

_____. O desenvolvimento do setor energético brasileiro. In: OLIVEIRA, Adilson de (coord.). **Relatório Final: Energia e Desenvolvimento Energético**. Eletrobrás: UFRJ, 1998. p.15-29.

LEONEL, Mauro. *John Stuart Mill: Liberal Socialismo, Cooperativismo, Ética e Mercado*. Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://iama.sarava.org/files/iama/john%20Stuart%20Mill.pdf>> Acesso em 15.10.2007.

LIMA, José Luiz. **Políticas de Governo e Desenvolvimento do Setor de Energia Elétrica: do Código de Águas à crise dos anos 80 (1934-1984)**. Rio de Janeiro: Memória da Eletricidade, 1995. 190p.

MAPA Amazônia Legal. Disponível em:

<http://infoener.iee.usp.br/_vti_bin/shtml.exe/cenbio/brasil/amlegal/amlegal.htm/map> Acesso em: 23 ago. 2007.

MAPA do Município de Barreirinha/Estado do Amazonas. Disponível em:

<<http://www.manausonline.com/>> Acesso em: 23 ago. 2007.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Manual de Operacionalização do Programa Luz para Todos/2004**. Disponível em: <<http://www.mme.gov.br/luzparatodos>> Acesso em 02 abr. 2007.

_____. Disponível em: <<http://www.mme.gov.br/>> Acesso em 02 abr. 2007.

MUNICÍPIO DE BARREIRINHA. Disponível em:

<http://portalamazonia.globo.com/artigo_amazonia_az.php?> Acesso em: 02 set. 2007.

NOGUEIRA, Luiz Augusto Horta. Os desafios do desenvolvimento energético sustentado. In: In: OLIVEIRA, Adilson de (coord.). **Energia e Desenvolvimento: Relatório Final**. Ministério de Minas e Energia, UFRJ, 1998. p.70-130.

OLIVEIRA, Adilson de et al. Por um Desenvolvimento Energético Sustentável. In: OLIVEIRA, Adilson de (coord). Energia e Desenvolvimento: Relatório Final. Ministério de Minas e Energia, UFRJ, 1998. p. 131-160.

OLIVEIRA, Adilson de; GUTIERREZ, Margarida Maria Sarmiento. As dimensões do desenvolvimento energético sustentado. In: OLIVEIRA, Adilson de (coord.). **Energia e Desenvolvimento: Relatório Final**. Ministério de Minas e Energia, UFRJ, 1998. p.30-69.

OLIVEIRA; Adriana Amâncio de Almeida; GUSMÃO, Cláudia de Souza Soares. **PRODEEM beneficia comunidades com o uso da energia solar**. Boletim Enfoque nº 002/mar 1999. Disponível em: <<http://www.aondevamos.eng.br/boletins/edicao02.htm>> Acesso em: 01 out. 2007.

OLIVEIRA, Luciana Corrêa. **Perspectivas para a Eletrificação Rural no novo Cenário Econômico-Institucional do Setor elétrico Brasileiro**. Disponível em: <<http://www.ppe.ufrj.br/ppes/production/tesis/lcoliveira.pdf>> Acesso em: 01 jul. 2001.

PEREIRA, Henrique dos Santos Pereira. A Gestão Participativa e o Movimento de Preservação de Lagos no Amazonas. In: Amazônia Indígenas e Ribeirinhos, Sustentabilidade, Terras e Políticas Sociais. Cadernos do Centro de Estudos e Ação Social 207. Set/Out 2003.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRINHA. **Dimensão Territorial do Distrito Terra Preta do Limão**. Mapa, 2007.

PROTOCOLO de Kyoto. Disponível em: <http://mundoestranho.abril.com.br/edicoes/38/ambiente/conteudo_mundo_65508.shtm> Acesso em: 21 jul. 2006.

QUINTANS, Luciano; LIMA, Jorge. **PRODEEM**: realizações e progressos. Disponível em: <http://www.cresesb.cepel.br/publicacoes/download/Info4_pag8-9.PDF> Acesso em: 01 out. 2007.

RANCIARO, Maria Magela Mafra de Andrade. **Andirá**: memórias do cotidiano e representações sociais. Manaus: EDUA, 2004. 302p.

REIGOTA, Marcos. Meio Ambiente e Representação Social. São Paulo: Cortez, 2004. 87 p. (Questões da Nossa Época, v.41).

RIBEIRO, Joana D'arc. Ecoturismo: sustentabilidade na Amazônia. In: RIVAS, Alexandre; FREITAS, Carlos Edward de Carvalho (org.). **Amazônia: uma perspectiva interdisciplinar**. Manaus: EDUA, 2002.

ROCHA, Brígida Ramati Pereira da; SILVA, Isa Maria Oliveira da. **Energia para o Desenvolvimento Sustentável na Amazônia**. 2005. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/sti/publicações/futAmaDilOportunidades/futAmazonia_05.pdf> Acesso em: 21 nov. 2007.

ROMAM, Carla Rose. *A Ciência Econômica e o Meio Ambiente*: uma discussão sobre crescimento e preservação ambiental. Teor. Evid. Econ., Passo Fundo, v. 4, n. 7/8, p. 99-109, maio/nov. 1996. Disponível em:

<http://www.upf.br/cepeac/download/rev_n07e08_1996_art6.pdf> Acesso em 15.10.2007.

SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. Traduzido por Eneida Araújo. São Paulo: Vértice, [1986]. 203p.

_____. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

SCHERER, Elenise Faria; COELHO, Roberta Ferreira; PEREIRA, Hamida Assunção. Políticas Sociais para os Povos das Águas. **Cadernos do CEAS**, Salvador, nº 207, p. 91-109, set.-out.2003.

SHINODA, Hélio Morito. **Luz Para Todos – Um verdadeiro programa de inclusão social**. Disponível em: <<http://www.pt-pt.org.br/>> Acesso em: 01 out. 2007.

SILVA, Ennio Peres da; CAVALIERO, Carla Kazue Nakao (org.). **Regulação Energética e Meio Ambiente: propostas para a Região Amazônica Isolada**. São Paulo: NIPE, 2001. 193p.

SILVA, Silvestre. **Árvores da Amazônia**. São Paulo: Empresa das Artes, 2006. p. 35-38.

STAKEHOLDERS Disponível em:

<http://www.vemconcursos.com/opinião/index.phtml?page_id=1828> Acesso em: 21 jul. 2007).

THEODORO, Suzy Huff. Introdução. In: _____. (org.) **Conflitos e Uso Sustentável dos Recursos Naturais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002. p. 9-11.

VALOIS, Ilsa; CARTAXO, Elizabeth Ferreira. **Universalização da Energia Elétrica: uma análise política da distribuição de energia e da sua importância sócio-ambiental para o Amazonas**. In: V Encontro de Energia no Meio Rural e Geração Distribuída, 2004. Centro de Convenções Unicamp, 2004.

VARGAS, Paulo Rogério. O insustentável discurso da sustentabilidade. In: BECKER, Dinizar Fermiano (org). **Desenvolvimento Sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** 4ª. ed. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2002. p. 211-241.

VIANA, Gilney. Impactos Ambientais da Política de Globalização da Amazônia. In: VIANA, Gilney; SILVA, Marina; DINIZ, Nilo (org.). **O Desafio da Sustentabilidade: um debate socioambiental no Brasil**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001. (Coleção Pensamento Petista). P. 265-288.

VILLELA, Lamounier Erthal. As mudanças institucionais do setor energético brasileiro segundo os diferentes referenciais sócio-econômicos. In: Congresso Brasileiro de Energia, 1996. *Anais*. p. 1077-1092.

ZONA FRANCA DE MANAUS. Disponível em:

<<http://ambiente.hsw.uol.com.br/amazonia2.htm>> Acesso em: 18 dez. 2007.

WAGLEY, Charles. **Uma Comunidade Amazônica: um estudo do homem nos trópicos**. Traduzido por Clotilde da Silva Costa. 3ª. ed. Belo Horizonte: Editora da Universidade de São Paulo, 1988. 316 p.

WIKIPEDIA. **Distrito**. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Distrito>> Acesso em: 18 fev. 2008.

WIKIPEDIA. **Reserva Global de Reversão**. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Reserva_Global_de_Revers%C3%A3o> Acesso em: 20 ago. 2007.

APÊNDICE A – Instrumentos utilizados na Pesquisa Empírica

FORMULÁRIO DA PESQUISA
“A CONTRIBUIÇÃO DO PROGRAMA LUZ PARA TODOS NO DESENVOLVIMENTO DO
AMAZONAS: um estudo de caso na comunidade Terra Preta do Limão”

Sujeitos da Pesquisa: REPRESENTANTE DO GRUPO FAMILIAR

Data: ___/___/___ **Município:** _____ **Comunidade:** _____

I IDENTIFICAÇÃO GERAL

1. Nome: _____ 2. Idade: _____
 3. Estado Civil: 1.() Solteiro 2.() Casado 3.() União Consensual 4.() Viúvo 5.() Separado
 4. Onde nasceu? Local _____ 4.1. Município _____ 4.2. UF _____
 5. Caso seja oriundo de outra região. Há quantos anos vive nessa Região _____ 5.1 No local 6.
Escolaridade: Frequentou a escola? 1.() Sim 2.() Não 6.1. Até que Série? _____
 6.2 Sabe ler? 1.() Sim 2.() Não 6.3. Sabe escrever? 1.() Sim 2.() Não
 6.4. Está estudando? 1.() Sim 2.() Não 6.5. Se não, tem vontade de estudar? 1.() Sim 2.() Não
7. Informações do Conjuge: Idade: _____ 7.1. Local onde nasceu o Cônjuge? _____
 7.2. Município _____ 7.3 UF _____
 8. Escolaridade: Frequentou a escola? 1.() Sim 2.() Não 8.1. Até que Série? _____ 8.2.
 Sabe ler?
 1.() Sim 2.() Não 8.3. Sabe escrever? 1.() Sim 2.() Não 8.4 Está estudando? 1.
 () Sim 2.() Não 8.5. Se não, tem vontade de estudar? 1.() Sim 2.() Não

II OCUPAÇÃO/RENDA

9. Qual sua profissão? _____ 10. Quais as atividades que o Sr. realiza durante o ano? _____
 11. Qual a profissão do Cônjuge? _____
 12. Qual a renda familiar (soma de ganho de todos na habitação)? 1.() S/ renda 2.() Menos de 1 s/m
 3.() Até 1 s/m 4.() Acima de 1 s/m 5.() Acima de 2 s/m 6.() Acima de 3 s/m
 13. Você recebe algum tipo de benefício/auxílio do governo? 1.() Sim 2.() Não 13.1. Se sim, qual?:
 _____ 13.2. Valor: _____
 14. Alguém na família recebe algum tipo de benefício/auxílio do governo? 1.() Sim () Não 14.1.
 Se sim, quem (citar o grau de parentesco)? _____ 14.2. Qual? _____
 14.3. Valor? _____
 15. Relacionar outras fontes de rendimentos (artesanato, emprego temporário) da família:

Membro	Atividade	Época ano/meses	do	Rendimento Mensal	Destinação: Pessoal – Família – Unidade Produtiva

16. Na sua casa quantas pessoas trabalham (além do informante e do cônjuge)?
 17. Quais as atividades das crianças entre 10 e 12? _____
 18. As crianças menores de 10 anos ajudam no trabalho doméstico? 1.() Sim 2.() Não 17.1. Se sim,
 como? _____
 19. As crianças participam das atividades produtivas? 1.() Sim 2.() Não 18.1. Se sim, quais? _____
 20. As crianças saem da sala de aula para participarem das atividades produtivas? 1.() Sim 2.() Não

III CONDIÇÕES DE MORADIA (Questões a serem observadas no momento da entrevista)

21. Material das paredes: 1.() alvenaria 2.() madeira 3.() palha 4.() mista 5.() outros _____
 22. Material da cobertura: 1.() zinco 2.() telha de barro 3.() palha 4.() brazilit 5.() outros _____
 23. Estado de Conservação: 1.() em bom estado 2.() em construção 3.() deteriorada
 24. Propriedade: 1.() Próprio 2.() Alugada 3.() Cedida 4.() Outros _____
 25. Observação do pesquisador sobre as condições de moradia _____

IV ESTRUTURA FAMILIAR

26. Número de pessoas que moram na casa (a contar com o informante):

Faixa Etária	Homens	Mulheres
Até 5 anos		
Acima de 5 até 10		
Acima de 10 até 15		
Acima de 15 até 20		
Acima de 20 até 30		
Acima de 30 até 40		
Acima de 40 até 50		
Acima de 50 até 60		
Acima de 60 até 70		
Acima de 70		

27. Quantas crianças entre 06 e 14 anos freqüentam a escola? _____ 27.1. Quantas crianças em idade escolar (entre 06 e 14 anos) estão fora da escola? _____
 27.2. Relacionar as razões para estarem fora da escola?

V INFRA-ESTRUTURA URBANA

28. Água para consumo: 1.()encanada 2.()poço artesiano 3.()rio 4.()outros _____
 29. Esgoto: 1.()rede 2.()rio 3.()fossa negra 4.()outros _____
 30. Lixo: 1.()coleta pública 2.()queima 3.()enterra 4.()recicla 5.()outros _____
 31. O Sr (a) tem sanitário? 1.()Sim 2.()Não 31.1. Com fossa? 1.()Sim 2.()Não
 31.2. Qual o tipo de fossa? 1.()Fossa rudimentar (buraco) 2.()fossa limpa (séptica) 31.3. Se não, aonde a família usa? 1.()no vizinho 2.()banheiro coletivo 3.() Outros _____ 31.4. Se sim, onde fica? 1.()dentro de casa 2.()fora de casa

VI UNIDADE PRODUTIVA

32. Fazem uso de tecnologias na produção? 1.()Sim 2.()Não 32.1. Se sim, quais (preencher o quadro)?

Instrumento/Máquina/Equipamento Elétrico	Forma de Uso	A quem pertence?

P-próprio; A-alugado; E-emprestado; F-famíliar; C-comunitário

33. Área destinada ao cultivo? _____

34. O que são plantados na seca? _____

34.1. Na cheia? _____

34.2. Na vazante? _____

35. Produtos voltados essencialmente para o mercado/comercialização? _____

36. Cria animais? 1.()Sim 2.()Não 36.1. Se sim, quais? _____

37. Pratica a caça? 1.()Sim 2.()Não 37.1. Se sim, quais? _____

38. Você recebe algum apoio/assistência técnica do Estado? 1.()Sim 2.()Não 38.1. Se sim, que tipo? _____

39. Quais as dificuldades na produção? _____

40. Na sua opinião, o que poderia ser feito para melhorar a produção? _____

41. A comunidade consome produtos da cidade? 1.()Sim 2.()Não 41.1. Quais? _____

42. O que é produzido na comunidade é comercializado onde? 1. () Em Barreirinha 2. () Na comunidade 3. () Outros 42.1. Quais os produtos que a comunidade comercializa? _____
43. Como é o processo de comercialização na comunidade? _____

VII MUDANÇAS COM A IMPLANTAÇÃO DO PLpT

44. Antes da implantação do Luz para Todos como era o fornecimento de energia na comunidade?
45. Qual o sistema de energia existente na comunidade e como funciona?
46. Quando foi implantado o PLpT na comunidade?
47. Quais os problemas enfrentados pelo fornecimento de energia?
48. Quem é responsável pela manutenção?
49. O senhor participou da discussão para implantação do atual sistema de energia? 1.()Sim 2.()Não
- 49.1. Se sim, como foi sua participação? 1.()Atuante 2. ()Pouca
50. Quais as atividades realizadas no processo de implantação do programa? 1.()palestras
2.()reuniões 3. ()Outros _____
51. A energia elétrica na comunidade é usada para quê? 1.()iluminação 2.() bombeamento de água
3.() outros _____
52. Você adquiriu eletrodomésticos após a chegada da eletrificação? 1.()Sim 2.()Não 52.1. Se sim, quais? 1.()rádio 2.()televisão 3.()geladeira 4.()freezer 5.()liquidificador 6.()ferro de passar roupa 7. ()outros _____
53. Após a eletrificação, foi adquirido algum equipamento para utilização na produção? 1.()Sim 2. ()Não 53.1. Se sim, quais? 1.()motores elétricos 2.()refrigeradores 3.()lâmpadas 4.() equipamento de bombeamento 5.()equipamento de irrigação 6.()outros _____
54. O que melhorou na produção com a chegada da luz elétrica? _____
55. Quais os aspectos positivos e negativos da chegada da luz na comunidade?

BOM	RUIM

56. A energia elétrica está resolvendo os problemas sócio-econômicos da comunidade? 1.()Sim 2.()Não 56.1. Se sim, de que forma? _____
57. A energia contribuiu para aumentar a produção? 1.()Sim 2.()Não 57.1. Se sim, como? _____
58. A energia contribuiu para aumentar a renda das famílias? 1.()Sim 2.()Não 58.1. Se sim, como? _____
59. A comunidade se desenvolveu com a chegada da energia elétrica? ()Sim ()Não 59.1. Se sim, de que forma? _____
60. O que você entende por desenvolvimento? _____

VIII AVALIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE EFICIÊNCIA

61. Foram realizadas palestras sobre o uso seguro e eficiente de energia (dicas de conservação)? 1.() Sim 2.() Não 61.1.Caso positivo, foi realizada por quem? _____
61.2.Quantas vezes? _____ 61.3.Lembra sobre o que tratava? _____
62. Foi distribuído folder, cartaz e cartilha com informações sobre o uso eficiente da energia? ()Sim ()Não

FORMULÁRIO DA PESQUISA
“A CONTRIBUIÇÃO DO PROGRAMA LUZ PARA TODOS NO DESENVOLVIMENTO DO
AMAZONAS: um estudo de caso na comunidade Terra Preta do Limão”

Sujeitos da Pesquisa: LIDERANÇA FORMAL E INFORMAL

Data: ___/___/___ **Município:** _____ **Comunidade:** _____

I. Identificação do Informante:

1. Nome: _____
2. Função na Associação: _____
3. Há quanto tempo faz parte da Associação? _____
4. Há quanto tempo está na diretoria? _____

II. Informações da Comunidade/Dinâmica Política Organizacional

5. N° de famílias na comunidade? _____
6. N° de pessoas? _____
7. N° de casas? _____

8. Quantas Associações há na Comunidade?(nomes)
9. Nome da Associação a que pertence?
10. Ano de Criação?
11. Por que foi criada?
12. Quais os objetivos?
13. Como se deu o processo de criação?
14. Como está organizada a associação?
15. Quem é o representante legal?
16. A associação está registrada? Em que órgão? Paga alguma taxa? Quanto? É mensal/anual?
17. Iniciou com quantos associados?
18. Número de associados hoje? (HOMENS/MULHERES)?
19. Como é a participação dos associados?
20. Qual o principal motivo de luta da associação?
21. Quais as ações desenvolvidas pela associação?
22. Para o desenvolvimento das ações conta com apoio de quem?
23. Quais são os serviços oferecidos pela associação?
24. Quais os problemas enfrentados pela comunidade?
25. Quais são as principais dificuldades da Comunidade?
26. Como a associação tem atuado para enfrentar os problemas e dificuldades da comunidade?
27. A associação já foi contemplada com algum financiamento? Para que projeto?
28. A comunidade recebe algum apoio para o atendimento de necessidades básicas como: educação, saúde, saneamento básico, cultura, ócio, lazer etc.

III. ESTRUTURA DA COMUNIDADE

3.1 Situação Educacional

29. Há quantas escolas? _____
30. Tipo de ensino?(Fundamental/Médio) _____
31. Número de alunos na escola? _____
32. Os alunos atendidos são só da comunidade? _____
33. Qual o horário de funcionamento?
34. Os professores são da comunidade ou externos?
35. A luz elétrica permitiu aula a noite?
36. Com o sistema de eletrificação melhorou alguma coisa na escola/ensino/aprendizagem?

3.2. Situação de Saúde

37. Há atendimento de saúde na comunidade?
38. Como é realizado?
39. Há agente de saúde? Quantos?
40. Quais as dificuldades no atendimento de saúde na comunidade?
41. Quais os principais problemas de saúde ocorridos na comunidade?
42. Com o sistema de eletrificação melhorou alguma coisa no atendimento de saúde?
43. Quais as estratégias utilizadas pela comunidade para enfrentamento das dificuldades com o problema de saúde da comunidade?

3.3. Saneamento Básico

44. A comunidade possui água encanada?

BOM	RUIM

92. A comunidade se desenvolveu?

93. O que você entende por desenvolvimento?

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto

A Contribuição do Programa Luz para Todos no Desenvolvimento Sustentável do Amazonas: um estudo de caso em Terra Preta do Limão-Barreirinha/Amazonas

Objetivo

Analisar o significado da política de universalização do suprimento de energia elétrica, “Luz para Todos”, promovida pelo governo federal no processo de desenvolvimento de comunidades amazônicas.

Importância do Projeto

Historicamente, pode-se observar o descompasso entre as políticas desenvolvimentistas direcionadas a Região Amazônica e as demandas da população local. Esse impasse tem resultado em ausência ou precário acesso desses segmentos aos serviços sociais considerados básicos, inclusive os energéticos. Para solucionar essa carência histórica, o Governo Federal lançou em todo o Brasil o Programa Luz para Todos. Este Programa objetiva não só levar energia elétrica a população que ainda vive na escuridão, mas também propiciar a geração de renda e a inclusão social, alavancando assim, o desenvolvimento local. Entretanto, a realidade amazônica deflagra um quadro de características diversas e singulares, centradas na questão cultural e geo-espacial. Isto implica entender que a multiplicidade de climas e características geográficas, culturais e sociais constitui grandes obstáculos para a implantação de políticas homogêneas, demonstrando que o potencial de desenvolvimento de cada região tem dinâmicas diferenciadas, as quais deveriam influenciar a formulação daquelas políticas. Neste sentido, é importante situar as reais demandas e necessidades da população amazônica de forma a conhecer o modelo de desenvolvimento pretendido por elas, e em que condições políticas, sociais, tecnológicas e ambientais deverão ser implantadas as ações. Isto, por certo, requer a abertura de canais de participação, para que os receptores de tais programas possam exprimir seus anseios e potencialidades, contribuindo assim, para a promoção do desenvolvimento sustentável na Região.

Procedimentos

Observação participante, registro fonográfico e fotográfico, aplicação de formulários e entrevista. Tais procedimentos serão aplicados após consentimento voluntário dos sujeitos.

Critérios para participação

Do universo apresentado será retirada uma amostra dos participantes desta pesquisa, os quais estão divididos em três grupos: 1) representantes dos grupos domésticos; 2) representantes formais dos grupos domésticos (líderes comunitários); e 3) representantes informais (mesmo não sendo líderes formais, exercem certa influência nas tomadas de decisão do grupo).

Riscos e desconfortos

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados, em nenhum momento acarretarão desconforto ou risco para os voluntários, uma vez que os participantes expressarão livremente seu pensamento a respeito das questões levantadas durante a pesquisa.

Benefícios

O participante estará contribuindo para a realização do projeto e a formulação de novos conhecimentos a respeito da população amazônica, desvelando suas reais necessidades, demandas e potencialidades, bem como o seu entendimento sobre a noção do desenvolvimento sustentável. Deste modo, fortalecerá a abertura de canais de participação no processo de tomada de decisão, contribuindo para uma participação mais efetiva na proposição de políticas públicas enquanto instrumento para a construção e ampliação da cidadania.

Dúvidas e esclarecimentos

O voluntário tem o direito de contatar com a responsável pelo projeto, aluna de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, Andréia Santos Cavalcante, para esclarecimento de dúvidas pelo telefone (92)3647-4439/8176-0780 ou ainda no Núcleo

Interdisciplinar de Energia, Meio Ambiente e Água/Faculdade de Tecnologia/Universidade Federal do Amazonas.

Retirada do Consentimento

Assegura-se ao voluntário o direito de não participar ou de se retirar do estudo, a qualquer momento, sem qualquer tipo de prejuízo.

Confidencialidade, privacidade e anonimato

As respostas obtidas são estritamente confidenciais e o voluntário não precisa identificar-se ao responder as questões, preservando-se anonimato.

Perdas e danos

A participação do voluntário não causará nenhum tipo de perda ou dano físico e moral para o mesmo.

Despesa e compensações financeiras

A participação do voluntário não causará despesa pessoal, bem como não haverá compensação financeira por sua colaboração.

Eu, _____ declaro ter sido suficientemente informado(a) a respeito do estudo “A Contribuição do Programa Luz para Todos no Desenvolvimento Sustentável do Amazonas: um estudo de caso em Terra Preta do Limão-Barreirinha/Amazonas” e concedo meu consentimento a aluna do PPG/CASA/UFAM, Andréia Cavalcante. Afirmo estar de acordo com todos os itens deste documento que li ou que foram lidos para mim.

Assinatura do voluntário

Assinatura do Responsável pelo Projeto