

IMPACTO DOS PROGRAMAS DE ELETRIFICAÇÃO RURAL EM COMUNIDADES RURAIS DE ARROIO GRANDE, RS

Cláudio Renê Garcia de Souza¹
Flávio Sacco dos Anjos²

Resumo

O artigo analisa a experiência recente dos Programas governamentais de Eletrificação Rural no campo, tendo por base um estudo realizado junto ao município de Arroio Grande, no extremo sul do Rio Grande do Sul. A universalização do acesso à energia elétrica é vista como elemento fundamental para o desenvolvimento, tendo em vista não somente a questão do fomento às atividades agropecuárias, mas sobretudo em face das novas vocações que estão sendo atribuídas aos espaços rurais.

Palavras-chave: programas de eletrificação rural; energia elétrica; ruralidade, mundo rural

IMPACTS OF THE RURAL ELECTRIFICATION PROGRAMS OVER RURAL COMMUNITIES OF “ARROIO GRANDE”, RS

¹ Engenheiro Agrícola, Mestre em Agronomia pelo PPG em Agronomia da Universidade Federal de Pelotas.

² Agrônomo, Doutor em Sociologia, Docente Permanente junto ao Programa de Pós-graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar da Universidade Federal de Pelotas, Bolsista de Produtividade do CNPq. E-Mail: flaviosa@ufpel.edu.br

Abstract

The article analyzes the recent experience of the governmental Programs of Agricultural Electrification in the rural areas, having for base a study carried out in the count of Arroio Grande, in the south extremity of the Rio Grande Do Sul state. The universalization of the access to the electric energy is seen as basic element for the development, not only because the question of the promotion to the farming activities, but over all in face of the new vocations that are being attributed to the agricultural spaces.

Key-words: rural electrification programs; electric energy; rurality; rural world

1. Introdução

O descortinar do século XXI prenuncia os impactos da revolução tecnológica nos mais distintos âmbitos da existência humana. O avanço nas comunicações figuram em destaque, ao reduzir as distâncias que separam os mais recônditos lugares do planeta. Paradoxalmente, persistem ainda locais em que a energia elétrica ainda está longe de constituir-se em realidade, particularmente nos espaços rurais ou localidades não densamente urbanizadas.

No que se refere à infra-estrutura produtiva, é indiscutível que a questão energética tem um papel fundamental. A energia, em suas diferentes modalidades, além de imprescindível às atividades humanas, é um elemento indispensável ao processo de desenvolvimento. Segundo Streb et al. (2000, p.8), “o desenvolvimento futuro depende indubitavelmente de que se disponha de energia por muito tempo, e de fontes seguras, confiáveis e adequadas ao meio ambiente”.

O crescimento econômico dos últimos 200 anos, baseado no uso indiscriminado de combustíveis fósseis, é apontado como uma das principais causas do aumento do desequilíbrio ambiental, cujos custos e externalidades não têm sido plenamente contabilizados, não obstante o reconhecimento dos seus impactos. Os entraves burocráticos e os interesses econômicos são igualmente responsáveis pelo fato das fontes renováveis de energia terem sido sistematicamente desprestigiadas, ante o uso convencional de fontes fósseis, pois, em meio ao atual concerto de forças políticas, só são considerados os custos de implantação e geração médios, e não as externalidades. De acordo com Veiga (1994, p.17):

[...] reduzir os desgastes ambientais a simples custos de reposição, ou tentar estimá-los por meio de preços fictícios que lhes atribuem as sondagens, equivale a deixar de lado o essencial, uma vez que se trata de estragos nos mecanismos que asseguram a reprodução da biosfera. O fim de uma floresta, de um mar, ou de uma espécie não é apenas o desaparecimento de um eventual valor mercantil, mas, sobretudo, o fim de determinadas funções em um meio natural.

Após a segunda guerra mundial, a maioria das sociedades, incluindo a brasileira, tem sofrido forte influência de uma "maneira de viver", cujo parâmetro ou padrão de vida, assenta-se no consumo ilimitado de recursos naturais. Segundo Camargo (2003, p.78) :

[...] os modelos copiados dos países industrializados destoam da realidade em que vive a maior parte da população que não possui renda suficiente para adquirir a maioria dos bens de consumo disponíveis no mercado, e privilegia políticas públicas inadequadas às condições e às necessidades internas.

De acordo com Rampazzo (1996, p.169), “os sinais de progresso foram acompanhados pela degradação ambiental e conseqüente diminuição da qualidade de vida”, considerando ainda que “a deteriorização ambiental e desenvolvimento estão entrelaçados, e, também, que esses problemas ameaçam o desenvolvimento humano a médio e longo prazo”. Nesse sentido:

Sob certos aspectos, é a espécie humana que está mais ameaçada, tanto pelo futuro que os homens são capazes de preparar para os outros homens, através do exercício do poder, da força e da dominação, como pelo fato de que, parasita da natureza, a espécie humana não conseguiria sobreviver sem sua anfitriã, o que obriga a buscar com ela uma relação simbiótica, em vez de continuar a explorá-la de modo predador, que chega a destruição. (Sachs, 1986, p.119-120)

Ao longo dos anos foi desenvolvida uma política energética que não leva em consideração os aspectos locais e regionais, trazendo consigo, como caminho inexorável, a via do desenvolvimento produtivista, sem atenção à complexidade que envolve esta questão. Além de vislumbrar a questão estratégica de desenvolvimento, as políticas públicas devem contemplar formas alternativas de energia e pesquisas sobre o uso de fontes renováveis e limpas, a fim de suprir as novas demandas sociais.

De acordo com Camargo (2003, p.87), “uma estratégia energética sustentável implica obrigatoriamente em efetiva disposição política do Estado para estabelecer e aplicar os instrumentos de gestão necessários”. O mercado, com suas regras e dinâmicas de operação, convencionalmente não demonstra interesse de atender às diretrizes básicas da sustentabilidade, como a equidade social na distribuição dos recursos e a adequação da produção e do consumo ao ritmo biológico dos ecossistemas. Entretanto, o Estado, mesmo dentro do modelo de desregulamentação vigente, pode atuar por meio de mecanismos legislativos e fiscais, estabelecendo normas e incentivos à produção e consumo de energia de um modo mais eficiente e equilibrado do ponto de vista social, econômico e político.

Segundo Santos, Mercedes e Sauer (1999), muito se têm observado, acerca da associação entre a melhoria da condição de vida de comunidades pobres e/ou isoladas e a disponibilização de energia, desde que desenvolvida no âmbito de ações multisetoriais integradas, as quais podem ser caracterizadas por aspectos envolvidos nas esferas política, econômica, social, técnica e ambiental. Nestas condições, os autores citados continuam afirmando que a energia permitiria, por exemplo, a agregação de valor à produção agrícola através da pré-industrialização, a possibilidade de funcionamento de escolas noturnas, a realização de atividades produtivas após o anoitecer, substituição do transporte animal ou humano de água e do consumo de água não potável por bombeamento para irrigação, além do aumento do conforto e bem-estar, dentre outros usos e finalidades. Porém, o atendimento dessas demandas depende de mecanismos que possam compensar a baixa atratividade financeira que apresentam, seja através de programas de descentralização de geração e/ou subsídios, seja mediante outros mecanismos.

O artigo em tela se propõe a realizar uma reflexão sobre o tema da eletrificação rural à luz de pesquisa recentemente concluída e vinculada à dissertação de mestrado defendida junto ao Programa de Pós-graduação em Agronomia da UFPEL. O foco do estudo esteve orientado a abordar a situação dos projetos de eletrificação em Arroio Grande, no extremo sul do Rio Grande do Sul. Antes de entrar na discussão propriamente dita dos resultados obtidos com a realização de pesquisa, é mister apresentar alguns dados que retratam o contexto empírico dessa investigação, bem como uma contextualização sobre a questão da eletrificação rural no Brasil.

1.1 O município de Arroio Grande e o extremo sul gaúcho

Arroio Grande é um município com uma área total de 2.518,480 km² e está situado na mesorregião que o IBGE define como Sudeste Rio-grandense. De acordo com o último Censo Demográfico (2000), possui 19.152 habitantes, dos quais 18,1% residem no perímetro rural.

Segundo dados do INCRA/SADE (2007), existem 757 estabelecimentos rurais em Arroio Grande, dos quais 63,1% são considerados familiares, os quais absorvem escassos 15,7% da área total e apenas 8,5% do valor bruto da produção agropecuária (VBP). Esses dados refletem o fato de que se trata de uma região marcada pelo peso da agricultura patronal, dedicada fundamentalmente ao cultivo do arroz irrigado e à pecuária extensiva, e que responde por 84,2% da área total e nada menos que 91,4% do VBP municipal.

Os últimos quinze anos são marcados pela crise na lavoura arrozeira, com um declínio pronunciado na riqueza municipal, cujo desdobramento recai no aprofundamento das desigualdades sociais. Segundo dados do Atlas do Desenvolvimento Humano (PNUD, 2003), no período compreendido entre os dois últimos censos demográficos (1991 e 2000), o percentual da renda apropriada pelos 60% mais pobres dessa localidade passou de 21,1% para 18,9%, ao passo que a proporção da renda apropriada pelos 20% mais ricos passou de 61,7% para 65,1%. No mesmo período analisado, o índice de Gini, que já era alto, cresceu ainda mais, passando de 0,57 para 0,61.

Esse quadro reflete a escassez de alternativas econômicas, em que pese o fato das atividades agropecuárias, marcadas pelo peso da agricultura patronal, serem o esteio fundamental da economia municipal. A destruição de postos de trabalho e o alto grau de desemprego aparecem evidenciados no fato de que o percentual da renda municipal proveniente dos rendimentos do trabalho passou de 82,36% em 1991 para 63,1% no ano 2000, segundo a mesma fonte (PNUD, 2003). No mesmo período analisado, Arroio Grande experimentou um crescimento no Índice de Desenvolvimento Humano, passando de 0,696 para 0,758. Entretanto, essa evolução se deu muito em função da melhoria da educação e não por conta dos demais indicadores (renda e longevidade).

Assim, no ano 2000 essa localidade se encontrava na posição 354 entre os 467 municípios gaúchos. Trata-se, portanto, de uma localidade que se ressentiu dos efeitos de um modelo econômico concentrador dos recursos produtivos e da estagnação das atividades sócio-produtivas.

Entre 1991 e 2000 a proporção de domicílios com energia elétrica passou de 89,58% para 96,99%, sendo os que não contam com esse recurso encontram-se fundamentalmente no perímetro rural, a exemplo de assentamentos de reforma agrária, recentemente surgidos no interior dessa localidade.

1.2 A eletrificação rural no Brasil: um breve resgate

A eletrificação rural se iniciou em São Paulo e sua aparição está ligada aos interesses da cafeicultura que prescindia deste e de outros investimentos, como a extensão da malha ferroviária e ampliação dos portos. Surgia assim, em 1923, no município de Batatais para operar equipamentos de um cafeicultor no beneficiamento de sua produção. Na ausência de legislação específica, os serviços de eletricidade, desde a geração até a distribuição, eram baseados em atos de concessão e em contratos firmado entre o concessionário e o poder público. A concessionária do município de Batatais, depois da crise de 1929 elevou a tarifa de energia dos clientes rurais. Em função disso houve uma ação judicial contra a empresa, baseada em lei de 1909 que protegia interesses de consumidores da zona urbana (JUCÁ, 1998).

Segundo Oliveira (2000, p.27), “este acontecimento colocou em pauta o confronto entre a eletrificação rural e a urbana, evidenciando a baixa atratividade da eletrificação rural para as concessionárias, devido a uma relação custo-benefício desfavorável.” Tem início, nesse momento, uma discussão sobre a questão tarifária, fato que ocorre até os dias atuais, demonstrando que a eletrificação rural, para ser viabilizada, necessita de algum tipo de subsídio, diferenciando-se das demais classes de consumidores. Além disso, as distribuidoras privadas de energia limitavam seu atendimento ao segmento que apresentava retorno econômico satisfatório, atendendo, prioritariamente, aos consumidores dos grandes centros urbanos. Com isso a expansão da eletrificação rural ficava comprometida, especialmente pelo baixo índice de rentabilidade do negócio

Aproximadamente vinte anos após a o início da de eletrificação no Brasil, surgem as cooperativas de eletrificação rural, e que foram aos poucos expandindo-se no país, contando com a participação financeira dos governos estaduais e municipais. Existe um certo consenso no sentido de atribuir à forte tradição associativista dos imigrantes europeus radicados no interior do Rio Grande do Sul o grau de pioneirismo no desenvolvimento de iniciativas associativistas. A primeira cooperativa de eletrificação do país foi

a Cooperativa de Força e Luz, fundada em 02/04/1941, na localidade de Quatro Irmãos, município de Erechim, constituída por um grupo de 18 agricultores. O grande objetivo da maioria das cooperativas era o fornecimento de eletricidade a distritos e vilarejos, gerando a energia mediante o aproveitamento hidrelétrico via construção própria ou de pequenos geradores acionados por motores.

Em 1970 é criado o Grupo Executivo de Eletrificação Rural (GEER), subordinado ao INCRA, que movimentava os fundos do I Plano Nacional de Eletrificação Rural (I PNER), suprido com recursos provenientes do Fundo de Eletrificação Rural (FUER), instituído, nesta ocasião, através de um contrato de empréstimo celebrado com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), considerado, segundo (Oliveira, 2000), a primeira iniciativa com intuito de alavancar a eletrificação rural no Brasil.

Mas o crescimento da eletrificação rural foi absolutamente desigual, em que pese o fato de que a expansão se deu fundamentalmente nos Estado do Sul, contribuindo para isso a existência de cooperativas já consolidadas e a existência de pequenas e médias propriedades com nível de renda compatível com os investimentos necessários para implantar novos projetos.

Na década de 1980 o setor elétrico foi bastante prejudicado devido às restrições financeiras no setor público, resultando na redução de investimentos. Conseqüentemente, os recursos destinados pelas concessionárias à eletrificação rural ficaram bastante limitados.

O “Programa Luz no Campo”, lançado em 1999, durante o Governo Fernando Henrique Cardoso, após um longo período sem uma política pública especificamente definida para este fim, constituiu-se na principal iniciativa do gênero no país, prevendo a eletrificação de um milhão de propriedades rurais em quatro anos. Subdividiu-se em um programa principal - o Programa Nacional de Eletrificação Rural (PER) - e dois subprogramas - fontes alternativas e eficiência energética nas instalações rurais. Os investimentos totais somaram R\$ 3,2 bilhões.

A participação financeira das concessionárias nos projetos de eletrificação do Programa Luz no Campo (PLC) limitou-se a 10% do montante total do investimento. Dessa forma, uma grande parcela do investimento teria que ser arcada pelo próprio consumidor. Isto provocou o desinteresse de boa parte dos consumidores, inviabilizando a concretização dos planos apresentados pelas concessionárias ao PLC.

Segundo dados da ELETROBRÁS, até janeiro de 2004, foram executadas 634.594 ligações em todo o Brasil, distribuídos num universo de 3.711 municípios. Apesar de não alcançar a meta previamente estabelecida de 1.000.000 de ligações previstas para o ano de 2003, a magnitude desses números converteu o PLC, à época, no maior programa de eletrificação rural já desenvolvido no país.

O processo decisório dessas iniciativas esteve centrado na ótica da demanda, ou seja, na escolha das comunidades rurais com menor custo marginal de atendimento, dado que a eletrificação seria feita via expansão da rede. Dessa forma, a rede elétrica foi estendida sem que fosse feita a análise sob a ótica da oferta, isto é, sem considerar a escolha de alternativas energéticas de menor custo para o atendimento de cada comunidade, o que limitou o raio de abrangência desses programas (Pereira, 1998).

O impulso à eletrificação rural é retomado já no primeiro mandato do presidente Lula da Silva. Através de decreto nº. 4.873, de 11 de novembro de 2003, o governo federal instituiu o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica, sinteticamente chamado de “Programa Luz para Todos”, através do qual estabelece como meta o fim da exclusão elétrica no país, tendo por objetivo levar este recurso para mais de 12 milhões de pessoas até o ano de 2008. O programa está orçado em R\$ 7 bilhões e está sendo desencadeado sob a égide de parcerias com as distribuidoras de energia e os Governos Estaduais. O Governo Federal destina 5,3 bilhões ao programa, sendo o restante partilhado entre governos estaduais e agentes do setor.

O mapa da exclusão elétrica no país revela que as famílias sem acesso à energia estão majoritariamente situadas nas localidades de menor Índice de Desenvolvimento Humano e, sobretudo, entre as de mais baixa renda. Cerca de 90% delas têm renda inferior a três salários-mínimos e 80% estão no meio rural. O objetivo do governo é utilizar a energia como vetor de desenvolvimento social e econômico junto às comunidades, contribuindo para a redução da pobreza e aumento da renda familiar. A diferença em relação ao programa anterior está no caráter social dos investimentos que são cobertos pelo poder público, sem exigir contrapartidas das famílias beneficiárias.

2. Metodologia

O estudo toma como base a experiência recente de projetos de eletrificação levados a cabo no município de Arroio Grande, interior do Rio Grande do Sul, em propriedades que estavam sob a iminência de serem contempladas com o Programa Luz para Todos (doravante referido como PLT), traçando um paralelo com outras propriedades rurais que já se encontravam abastecidas pela energia elétrica por adesão a um programa similar.

O PLT é uma política pública de universalização da energia elétrica, implantado em todo o país. Para os objetivos desse artigo importa refletir sobre o mesmo do ponto de vista do município de Arroio Grande, uma localidade situada no extremo sul gaúcho, que historicamente enfrentava as dificuldades em conceber um modelo de desenvolvimento alternativo à grande exploração e à grande lavoura.

Foi realizado a revisão bibliográfica a fim de dar sustentação teórica ao trabalho, bem como uma análise documental, visando resgatar, historicamente, as políticas públicas de eletrificação rural no Brasil e analisar o programa de eletrificação em estudo. Após procedeu-se, à montagem de um banco de dados sobre as condições sócio-econômicas do município de Arroio Grande, com vistas a desenvolver o cotejo dos dados secundários com as informações coletadas in loco.

O trabalho de campo foi executado mediante aplicação de questionários e entrevistas que foram realizadas com famílias rurais de Arroio Grande entre os meses de novembro de 2005 a fevereiro de 2006. Essas técnicas foram utilizadas visando atender aos objetivos da pesquisa. De acordo com Giddens (1989, p. 723), “o trabalho de campo é mais apropriado para estudo com aprofundamento da vida social”, pois conduz a informações com uma margem de confiança maior, proporcionando, dessa forma, “uma informação sobre a vida muito mais rica que a maioria dos restantes métodos de investigação” (Giddens, 1989, p. 723).

A estratégia metodológica adotada para dar conta do problema de pesquisa envolve a comparação entre dois grandes grupos de famílias rurais. O primeiro deles é formado por 10 (dez) grupos domésticos que, por ocasião do trabalho de campo já se haviam vinculado a outros projetos de eletrificação rural. Nesse caso, buscou-se examinar as condições sociais de existência dessas famílias, examinando quais as mudanças advindas do acesso à energia elétrica, tanto do ponto de vista produtivo quanto no que

afeta à melhoria da qualidade de vida dessas pessoas. O segundo grupo é formado igualmente por 10 (dez) famílias que objetivamente integraram-se ao PLT. Essa distinção deriva das características peculiares desse programa, se comparado com outras políticas e instrumentos de intervenção estatal adotados anteriormente. Buscou-se explorar quais as expectativas das pessoas, a partir do acesso à energia elétrica, em relação ao futuro, bem como analisar de que forma foi concebida essa política pública de universalização de energia elétrica em Arroio Grande.

As entrevistas e os questionários foram concebidos no sentido de confrontar as expectativas dos que ainda não haviam sido beneficiados pelo PLT com os que já usufruíam desse serviço, analisando que tipo de mudanças aconteceram em suas vidas após o momento em que passam a contar com a energia elétrica em seus estabelecimentos. Indagou-se também como as famílias tiveram conhecimento sobre o PLT e de como avaliam esse programa em lugar das iniciativas anteriores nesse âmbito.

3. Agricultura, ruralidade e desenvolvimento

As transformações que vêm ocorrendo na agricultura brasileira ao longo dos tempos são comparadas às ocorridas nos países capitalistas desenvolvidos, e segundo Buanain, Guanziroli e Romeiro (2000, p.2) apresentam-se da seguinte forma:

Nos anos 70, sustentava-se que a chamada “questão agrícola” havia sido superada pelo processo de modernização baseado na mecanização e na utilização de variedades selecionadas de sementes e de insumos químicos; nos anos 80, sustentava-se que este processo de modernização aprofundara a integração da agricultura com os capitais industriais, comerciais e financeiros que a envolvem, formando o que foi chamado de “complexos agroindustriais”.

Dentro deste quadro analítico a reforma agrária é vista como anacrônica, desnecessária e insustentável. Para ser competitivo e sobreviver é preciso adotar um “pacote” tecnológico que exige elevados investimentos, bem como possuir uma área mínima relativamente grande ou ocupar um nicho de mercado, sobretudo pela integração ao complexo agro-alimentar.

Complementando, Pires (1999, p.153) afirma que “esse modelo produtivista era baseado numa forte interferência do Estado”, que atuava, seja através da regulação da política de preços aos insumos e produtos, seja pela política de garantia de renda aos agricultores e subvenções às exportações. Entretanto, a produção agrícola foi se restringindo a um número cada vez menor de estabelecimentos e com um número cada vez mais reduzido de agricultores, no qual muitos dos processos na agricultura foram sendo mecanizados, e grande parte das tarefas simplificadas.

Paradoxalmente a crise desse modelo, apoiado, sobretudo, em tecnologias do padrão “revolução verde”, é resultado da potencialização do uso dos fatores de produção (terra, capital e trabalho), cuja conseqüência essencial é a elevação crescente da produtividade de cultivos e criações. Alguns estudos (Sacco dos Anjos, 2003), ao referirem-se ao caso europeu, consideram tratar-se da crise do “excesso de êxito” que gerou um considerável volume de excedentes agrícolas, um elevado custo financeiro, bem como graves impactos ambientais. Esse quadro, guardadas as devidas proporções, identifica-se com o cenário atual da agropecuária brasileira, inclusive no que afeta à declinante capacidade de ocupação da força de trabalho no âmbito estrito da agricultura.

Esta redução drástica no trabalho estritamente agrícola se contrapõe ao aumento do trabalho rural não agrícola, sendo apontado como uma estratégia de sobrevivência para Graziano da Silva, Balsadi e Del Grossi (1996, p.36) pois “[...] a criação de empregos não-agrícolas nas zonas rurais é portanto, a única estratégia possível capaz de, simultaneamente, reter essa população rural pobre nos seus atuais locais de moradia e ao mesmo tempo, elevar o seu nível de renda”. Também para Abramovay (1992) o rural e, sobretudo, a agricultura familiar deve adotar novas estratégias de reprodução, pois passada a euforia do fordismo, a flexibilização também atinge a agricultura. Dentre os desdobramentos mais incisivos para este estrato da população rural, destaca: o êxodo agrícola (redução da população em atividades agrícolas), a diminuição da mão-de-obra contratada, o part-farming - agricultura em tempo parcial, ocorrendo a integração da atividade agrícola com outras atividades como o turismo, e a pluriatividade - a diversificação com objetivos menos produtivistas.

De acordo com Graziano et al (1996), as áreas rurais do Brasil atravessam transformações importantes com a emergência de novas funções ou papéis, crescentemente associados com atividades orientadas para o consumo e o setor de serviços, tais como, lazer, turismo, residência,

prestação de serviços, preservação do meio-ambiente, etc., em que pese o impacto considerável que estas alterações implicam sobre a paisagem rural e as representações que convencionalmente estavam a ela vinculadas.

Tais mudanças nesse cenário provocam alterações sócio-econômicas e ambientais, promovendo algumas expectativas no sentido de avançar na consolidação de um padrão de desenvolvimento mais sustentável. Entretanto, segundo para Carneiro (2000, p.122), “[...] o caráter inovador da estratégia do desenvolvimento local integrado reside na integração das oportunidades de trabalho e de renda não agrícolas ao fortalecimento da pequena agricultura familiar”. Dessa forma, a agricultura apresenta-se como uma “peça” fundamental e não única, enquanto a diversificação das atividades econômicas no meio rural se firma como um fator determinante na permanência do agricultor no campo.

Segundo Pires (1999, p.155), a crise do modelo produtivista fez com que áreas rurais passassem a ser vistas tanto como áreas de produção quanto de consumo. Entretanto, segundo o mesmo autor, “apenas as atividades não agrícolas passaram a ter mais visibilidade e importância seja em nível de políticas públicas como nas formas de interpretação do rural.” Porém, segundo Graziano da Silva (1996, p.2), também convivem neste espaço:

[...] muitos empregados domésticos e aposentados, que não conseguem sobreviver na cidade com o salário mínimo que recebem; milhões de agricultores familiares e pluriativos, empregados agrícolas e não-agrícolas; e ainda milhões de sem-terra, excluídos e desorganizados, que além de não terem terra, também não tem emprego, não tem casa, não tem saúde, não tem educação...

Pessoas estas desprovidas de uma política pública de inclusão, frutos de uma realidade que privilegia as grandes empresas em detrimento dos agricultores familiares. Conseqüentemente, muitas dessas famílias de pobres rurais moram em domicílios sem energia elétrica, água canalizada, nem esgoto. Destarte, segundo Graziano da Silva, esta situação não é uma particularidade do mundo rural, pois dos 4,3 milhões de famílias pobres residentes em áreas urbanas (pequenas e médias cidades), 70% também não possuem rede coletora de esgoto ou fossa séptica, quase 30% não têm água encanada, e cerca de 5% não dispõem de luz elétrica no domicílio. Completando a análise, Graziano da Silva (1996, p.3) afirma:

Fica patente apenas a diferença entre rural e urbano no que diz respeito ao acesso à energia elétrica, que é um dos serviços básicos fundamentais hoje sem o quê fica difícil falar em modernidade. E não nos iludamos: o maior acesso das famílias urbanas pobres à energia elétrica deve-se aos “gatos” – ligações clandestinas às redes de energia elétrica secundária – o que não é possível na zona rural onde as linhas primárias tem voltagem muito superior.

Portanto, segundo o citado autor, “a conclusão é uma só: a origem do atraso e mais especificamente da violência é a pobreza, seja ela rural ou urbana”. Diante desse cenário, faz-se necessário considerar as novas interpretações para o espaço rural, pois o rural foi permanentemente estudado pela exploração das suas diferenças em relação ao urbano, sendo o urbano eleito como a referência idealizada para o rural. Essa condição trouxe importantes implicações teóricas ao estudo do rural, pois este, invariavelmente passa a figurar como subalterno e residual ao urbano.

Parece claro que pelo senso comum o rural significa o oposto ao urbano, estando conseqüentemente ligado a uma imagem de tradição, de conservadorismo e de atraso cultural, econômico e social. Nesse sentido, segundo Carneiro (2000, p.6), “não seria excessivo reconhecer, que as abordagens convencionais partem de uma base comum, qual seja, a da identificação do rural à produção agrícola e do urbano ao trabalho industrial, comercial e de serviços.” Conseqüentemente, este conjunto de idéias e valores tem se difundido na tentativa de impor, através da dominação, a transição da sociedade tradicional (rural) para a sociedade moderna (urbana), urbanizando o campo para superar o “atraso” do rural. Para Carneiro (2000, p.6):

a Sociologia Rural, na sua constituição como disciplina específica, foi responsável pela reificação de uma imagem dicotômica da sociedade sustentada na oposição entre cidade e campo como dois universos substantivamente distintos que comportam, não raro, avaliações antitéticas sobre as condições de vida em um e em outro.

No Brasil, a retomada do tema do rural, surge associada a correntes distintas de pensamento. Como uma vertente, pode ser citado o debate promovido por Graziano da Silva sobre “o novo rural brasileiro”. Esse autor faz a leitura do rural baseado na perspectiva do continuum e sustenta que a urbanização do campo é iminente e irreversível. Para

Graziano da Silva (1999, p.28) “já não se pode caracterizar o meio rural brasileiro somente como agrário” .

As afirmações são decorrentes de observações empíricas nas quais presenciou-se que o meio rural brasileiro, nas últimas décadas, sofre um processo de urbanização acelerada. Este é resultante do expressivo incremento das atividades industriais na agricultura que se integrou ao restante da economia, a ponto de não poderem mais ser diferenciados os setores de fornecimento de insumos ou de compra de produtos e matérias primas. Desta forma, sob a forte influência das atividades urbanas que se adentram ao rural, este espaço vem sofrendo expressivas transformações.

Observa-se no rural uma nova dinâmica em que se impõe um conjunto de atividades relacionadas com os novos e importantes tipos de ocupações não agrícolas. Segundo Graziano da Silva

[...] o rural não mais pode ser pensado apenas como lugar produtor de mercadorias agrárias e ofertador de mão-de-obra. Além de ele poder oferecer ar, água, turismo, lazer, bens de saúde, possibilitando a gestão multi-propósito do espaço rural, oferece a possibilidade de, no espaço local-regional, combinar postos de trabalho com pequenas e médias empresas. (1999, p. 28)

Outras vertentes que podemos destacar referem-se aos estudos sobre a nova ruralidade, como os de Maria José Carneiro e Flavio Sacco dos Anjos, ligados a temas de pesquisa que refletem dinâmicas sociais como a pluriatividade, reemergência de sociabilidades e identidades, os quais passam a questionar a idéia de submissão do rural às pressões do universo urbano e a papéis ou funções que convencionalmente se lhes foi atribuindo. Para Carneiro, ressaltam-se como uma modificação importante para o rural as novas dinâmicas que passaram a se estabelecer neste espaço. Entretanto, as transformações que vêm ocorrendo não necessariamente conduzem à urbanização fatalística do campo, pois, segundo essa autora,

[...] ainda que os efeitos da expansão da racionalidade urbana sobre o campo, provocada pela generalização da lógica do processo de trabalho e da produção capitalista intensificados pelos mecanismos da globalização, não possam de forma alguma, ser tratados com negligência, é precipitado concluir que tal processo resultaria na dissolução do agrário, e na tendência a transformação uniformizadora das condições da vida no campo (1998, p. 54).

Assim, ao invés de uma homogeneização que descaracterizaria as identidades sócio-culturais dos indivíduos, a aproximação realçaria as especificidades do rural, no sentido de uma reestruturação das identidades e um fortalecimento da ruralidade. Segundo Carneiro (1998, p.11):

Esse “novo” do rural consistiria justamente na incorporação de outras ocupações que não as especificamente agrícolas aos espaços tidos como rurais. Em outros termos, a novidade do rural contemporâneo estaria na combinação, nos mesmos espaços, de atividades tidas até então como “típicas” do meio urbano, tais como as do setor de serviço, com as ocupações “características” do meio rural, ou seja, as agrícolas. Aqui, duas noções surgem como complementares à caracterização desse rural que se inova: a de continuum rural-urbano e a de pluriatividade.

Desta forma, o maior desafio “consiste em dotar as populações vivendo nas áreas rurais das prerrogativas necessárias a que sejam elas protagonistas centrais da construção dos novos territórios.” (Abramovay, 2000, p.98). Em relação a esse tema, cabe ressaltar a abordagem proposta por Amartya Sen, na qual o desenvolvimento pode ser visto como um processo de ampliação das capacidades dos indivíduos em fazerem suas próprias escolhas. Dentro deste enfoque, surpreende o fato de não associar indicadores que normalmente identificamos como referência para o dito desenvolvimento, como crescimento do produto nacional bruto, a industrialização, o avanço tecnológico, ou seja, fatores materiais que, dentro da racionalidade dominante, supostamente conduziram a esse mesmo caminho. A base material do processo de desenvolvimento é absolutamente decisiva, mas deve ser encarada como um meio e não como um fim. Dentro desta perspectiva evidenciada por Sen (2000, p.18), considera-se que:

O desenvolvimento requer que se removam as principais fontes de privação de liberdade: pobreza e tirania, carência de oportunidades econômicas e destituição social sistemática, negligência dos serviços públicos e intolerância ou interferência excessiva de Estados repressivos. A despeito de aumentos sem precedentes na opulência global, o mundo atual nega liberdades elementares a um grande número de pessoas – talvez até mesmo à maioria.

Dessa forma, a análise de Sen (2000) resgata a importância intrínseca da liberdade, que passa a ser valorizada não só como um instrumento para o desenvolvimento (ou, na terminologia do autor, como uma liberdade instrumental), mas também como um fator de enriquecimento da vida humana. Com isto, define o papel constitutivo da liberdade, que passa a ser vista como parte integrante do processo de desenvolvimento. A relevância do papel instrumental da liberdade, na análise de Sen (2000), manifesta-se através do argumento de que a liberdade, além de ser o fim primordial do desenvolvimento, constitui também o principal meio para o desenvolvimento.

Neste contexto, a preocupação contemporânea com índices de desenvolvimento social vai muito além da capacidade produtiva de uma sociedade: a questão é saber se o aumento desta capacidade produtiva traz bem-estar. Mais que isso, trata-se de saber se ela melhora a qualidade da vida, a confiança das pessoas no futuro e, sobretudo, a possibilidade de levar adiante iniciativas pelas quais possam realizar seu potencial criativo e contribuir no sentido de aperfeiçoar os instrumentos de distribuição de renda, ascensão social e melhoria das condições sociais de existência da população. Essa ascensão social passa, inexoravelmente, pelo acesso à energia elétrica, especialmente numa localidade como Arroio Grande, que, como vimos na primeira seção desse artigo, vive os efeitos de um modelo de desenvolvimento atrelado à dinâmica da monocultura de arroz irrigado e da pecuária extensiva. A criação de projetos de reforma agrária e de assentamento de famílias rurais através de outros programas como o Banco da Terra podem gerar seus desdobramentos do ponto de vista político e social, tema que foge do escopo do presente trabalho. Entretanto, o que parece claro é que a busca por ampliar o leque de possibilidades econômicas e sociais passa, necessariamente, pela melhoria das infraestruturas no espaço rural de Arroio Grande, seja para a implantação de atividades ancoradas na agricultura, seja para outras iniciativas de caráter não-agrícola nos termos que foram objeto de discussão na presente seção.

4. Perspectiva quanto à utilização da energia elétrica

Com o foco na questão do desenvolvimento, o itinerário adotado na pesquisa, em linhas gerais, tratou de explorar o que havia mudado na vida das famílias que haviam conseguido acessar a energia elétrica,

confrontando-as com as que ansiosamente aguardavam sua inclusão no mesmo programa. Para os efeitos desse artigo chamaremos ambos coletivos respectivamente de “primeiro grupo” e “segundo grupo”.

Com relação ao segundo grupo (os que aguardavam a chegada da energia por ocasião do trabalho de campo), 90% possuíam conhecimento superficial sobre o funcionamento do PLT, sendo essa informação alcançada através dos meios de comunicação (jornais, televisão e rádio), mas, sobretudo, pelo contato com as famílias do primeiro grupo. Sabiam também, que não haveria contrapartida financeira por parte do interessado, o que foi ressaltado por muitos, como o grande diferencial em relação a outros programas de eletrificação até então existentes, sendo esse um aspecto crucial para identificar o otimismo das famílias rurais.

A totalidade desse grupo já havia participado de outros projetos individualmente ou em grupos, ou ainda de programas de esfera estadual, municipal ou federal cujas expectativas foram obviamente frustradas até a chegada do PLT.

Conforme demonstra a Tab.1, verificamos que a expectativa do grupo era grande, pois muitos aguardavam há longos anos a chegada da energia elétrica na sua propriedade. O sentimento de frustração que haviam vivenciado se insere no contexto das representações negativas sobre o mundo rural que discutimos na secção precedente.

Tabela 1: Distribuição dos domicílios entrevistados segundo o tempo de espera para a chegada da energia elétrica

Tempo espera	Relativo da amostra (%)
Menos de 1 ano	0
De 1 a 3 anos	20
De 3 a 5 anos	20
De 5 a 10 anos	20
Mais de 10 anos	40
Total	100

Fonte: Pesquisa de campo (2006).

Podemos verificar que para 60% desse coletivo, os indivíduos aguardavam a chegada da energia elétrica em suas propriedades há mais

de 5 anos e 40% aguardavam há mais de 10 anos, porém, mesmo esse tempo sendo considerado grande para um recurso tão essencial, e que certamente modificaria as condições de vida e de produção, eles não perdiam a esperança. Todos os indivíduos entrevistados acreditavam na conclusão do projeto, demonstrando que nem o fato de não terem sido contemplados com outros programas, nem o longo tempo de espera fizeram com que essas pessoas deixassem de acalentar boas expectativas.

Esse quadro pode ser compreendido também pelo baixo poder aquisitivo da população em questão, pois o programa representa, para 90% do grupo, a única forma de acesso à energia, devido à ausência de recursos financeiros que convencionalmente seriam requeridos para custear os investimentos relativos a promover a extensão de rede. Outro fato verificado foi o estímulo à permanência no campo que a chegada da energia elétrica representava para essas famílias rurais, vindo ao encontro de seus anseios mais prementes. Era esse, ao fim e ao cabo, um dos grandes objetivos que conferiam legitimidade ao Programa, qual seja, o de diminuir o êxodo rural.

Através dos dados da Tab.2 podemos comprovar a importância que a energia elétrica pode representar como um vetor fundamental para redução das migrações no sentido de dissuadir as pessoas de abandonarem o meio rural. O coletivo de famílias que “aguardavam a luz” manifestaram sua opinião nesse sentido. Através da Tab.2, vemos que 40% dos entrevistados disseram que migrariam para cidade, tendo em vista o conjunto de condições existentes em sua propriedade, em que pese a energia elétrica representar um fator determinante para sua fixação no espaço rural. O mesmo percentual, devido à forte ligação com o meio rural, e também com as condições de vida que julgam intransferíveis para a cidade (tranquilidade, segurança, etc.), não migrariam e permaneceriam no campo. Os 20% restantes não souberam ou não quiseram responder.

Na amostra de domicílios investigados, tal como mencionado anteriormente, identificou-se um subgrupo que já possuía energia elétrica (o primeiro grupo), tendo em vista já ter sido beneficiado com o programa de eletrificação rural (Luz no campo) da Era Fernando Henrique Cardoso. Analisemos agora os dados relativos a esse coletivo. Em primeiro lugar, constatou-se, de forma cristalina, que a energia representou uma melhoria significativa na qualidade de vida da população, seja pela possibilidade de utilização de bens de consumo durável, como usufruir de televisão, rádio e banho quente (chuveiro elétrico), seja pela possibilidade da iluminação à

noite, ou mesmo devido à possibilidade de utilização de pequenos motores que auxiliam nos trabalhos dentro da propriedade, a exemplo dos conjuntos de motobombas. Com as reiteradas secas que vivenciam os agricultores e suas famílias, a possibilidade de instalar motores para bombear água com vistas a atender, pelo menos, o consumo doméstico é algo digno de nota.

Tabela 2: Distribuição dos entrevistados sobre a permanência no campo sem energia elétrica

Opinião dos entrevistados caso não contassem com o PLT	Relativo da amostra (%)
Permaneceriam no campo	40
Migrariam para cidade	40
Não sabem/não responderam	20
Total	100

Fonte: Pesquisa de campo (2006).

Verificou-se também que a carga levantada no momento da entrevista apresentava-se com uma configuração diferente da que havia sido projetada por ocasião da inclusão destes domicílios no programa Luz no Campo, cujas metas e compromissos eram agora ampliados no Programa Luz para Todos. Como mostram os dados da Tab.3, as entrevistas indicaram que a carga apresentada já não se restringia ao uso residencial, dado que 60% dos domicílios excediam ao consumo mensal de 100 kilowatts. Esse dado é importante na medida em que aponta para uma expansão do sistema e para a ampliação dos graus de liberdade com que contam as famílias no desenvolvimento de atividades produtivas e na qualidade de vida das pessoas que integram os grupos domésticos rurais entrevistados.

Com base na mesma fonte, vemos que 80% dos domicílios possuem um consumo médio maior que 80 Kwh/mês, patamar estabelecido pelo órgão regulador ANEEL para o benefício do baixo consumo, em residências monofásicas. Verificamos também que 60% dos domicílios possuem um consumo médio superior a 100Kw/h, demonstrando que os valores faturados pelas distribuidoras não são tão inexpressivos, quanto, a princípio, poder-se-ia supor, fato que põe por terra o mito estabelecido de

que o consumo de energia no meio rural é insignificante e, como tal, desinteressante do ponto de vista de engendrar novos investimentos.

Tabela 3. Consumo médio mensal das instalações entre os domicílios investigados

Consumo (kW)	Relativo da amostra (%)
De 60 a 80	20,0
De 80 a 100	20,0
De 100 a 120	20,0
Maior que 120	40,0
Total	100,0

Fonte: Pesquisa de campo (2006).

Detectou-se, outrossim, que a carga motora foi observada em 90% das propriedades, um índice bem representativo e que demonstra que mesmo não sendo considerado o objetivo principal da energia elétrica na propriedade, esta utilização desponta como um fator de estímulo à produção, seja ela de natureza agrícola ou não-agrícola, bem como à melhoria das condições de vida das pessoas residentes no espaço rural de Arroio Grande. Das cargas motoras levantadas, 60% destinavam-se a alimentar equipamentos que auxiliavam nos diversos processos de produção e 40% destinavam à alimentação de pequenas bombas para captação de água.

Os dados da Tab.4 mostram a diversidade de equipamentos que o acesso à energia elétrica proporcionou para pessoas, que até então, sentiam-se submetidas a uma condição que lhes impingia a marca da “não-cidadania” no sentido da restrição no acesso aos equipamentos essenciais para a ampliação de suas oportunidades.

Tabela 4. Levantamento da carga entre os domicílios pesquisados

Tipo de carga	Relativo da amostra (%)
Iluminação e tomadas	100
Chuveiro	100
Refrigerador	100
Liquidificador/batedeira/ventilador	50
Freezer	20
Ferro de passar	20
Televisor	100
Motor monofásico	90

Fonte: Pesquisa de campo (2006).

Este fato revelou uma realidade diferente no que diz respeito às perspectivas favoráveis que a chegada da energia elétrica promovia no imaginário do grupo de domicílios investigados, principalmente no que diz respeito ao desenvolvimento da produção. Entre os domicílios investigados, 80% das pessoas atribuíam o principal objetivo da energia elétrica a obtenção de maior conforto e, conseqüentemente, a melhoria da qualidade de vida no campo. Apenas 20% dos entrevistados entendiam que o principal objetivo seria a diversificação e aumento da produção agropecuária.

Podemos ainda acrescentar que em 90% da população pesquisada, considerando os dois sub-grupos examinados, o programa de eletrificação representava a possibilidade de desenvolvimento local. Na fala dos entrevistados transparecia a esperança de que o acesso à energia elétrica poderia prenunciar, num futuro próximo, a existência de outros investimentos públicos em infra-estrutura como saneamento, água encanada e escolas para os jovens rurais. Para os autores que denunciam o viés urbano na alocação de recursos produtivos, trata-se de trabalhar no sentido de inverter a lógica perversa que remeteu às cidades brasileiras milhões de pessoas em busca de bem-estar e das estruturas de ascensão social.

5. Considerações finais

Um dos grandes desafios da sociedade atual é suprir a população com a energia necessária para o seu desenvolvimento e fazer com que este suprimento seja feito de forma sustentável, compatibilizando geração com a preservação do meio ambiente e com o atendimento às legítimas demandas da população rural. Neste contexto, a geração descentralizada de energia elétrica representa uma solução para o resgate de uma dívida social que o país contraiu com a população excluída do acesso a esse recurso, cuja maior parte se encontra nos espaços não-densamente urbanizados.

O uso de energias renováveis para geração descentralizada de energia elétrica, fora da rede, deve ser economicamente viável e simultaneamente contribuir para a universalização do acesso. Isto é muito importante, para que esse esforço incorpore as imensas possibilidades de atendimento através da geração distribuída a partir do uso de fontes renováveis. Para Hecktheuer (1997, p.18)

[...] estes sistemas, por terem um custo inicial elevado, somente devem ser instalados quando o sistema convencional de eletrificação, através de redes de distribuição, não seja técnica e economicamente viável. Essa inviabilidade ocorre, na maioria dos casos, devido a grandes distâncias que algumas propriedades sem energia elétrica se encontram das redes de distribuição já existentes e à baixa densidade de propriedades no meio rural.

Apesar de ter como um dos itens da sua Política de Meio Ambiente contemplar a variável sócio-ambiental na definição de seus investimentos, o que ocorre na prática, é a deflagração do maior programa de eletrificação rural no Brasil, por parte do governo federal, através da ELETROBRÁS, sem contemplar, nas rubricas do financiamento, os custos ambientais correspondentes. Desta forma, é difícil distinguir a retórica oficial em relação à responsabilidade ambiental, tendo em vista o que efetivamente se conseguiu avançar nesse plano.

Considerando as informações levantadas, pode-se afirmar que diferentemente do que o programa aludia em termos dos critérios técnicos

para atendimento, no qual abria a possibilidade para utilização de sistemas de geração descentralizada com redes isoladas ou sistemas individuais, utilizando energias alternativas como a solar, biomassa e outras, principalmente em casos de comunidades isoladas ou de difícil acesso, verifica-se, destarte, o uso contínuo de extensões de rede convencional de energia como via única e exclusiva de atendimento a esses imperativos. Os projetos e obras do PLT são basicamente constituídos de extensões de rede, onde, na maioria dos casos, não são analisados: a sustentabilidade do local e os aspectos ambientais, contando, no projeto, com a menor distância entre dois pontos enquanto critério definidor de sua viabilidade técnica e econômica.

Esta concepção de eletrificação rural fica evidente ao verificarmos, que salvo casos específicos, do total de obras realizadas pelo PLT até o momento, 95% são representadas por extensão de rede convencional. A eletrificação rural há que ser vista mais além do retorno econômico imediato, privilegiando outros aspectos concernentes à natureza de uma política pública ancorada numa concepção de universalização da energia no meio rural. Para a busca do desenvolvimento sustentável, conforme prevê o programa, é necessário entender a pobreza como um fenômeno multidimensional e o papel do Estado no sentido de reverter o quadro de desigualdades.

Este tipo de desenvolvimento necessita um forte compromisso e ação social, através de um amplo conjunto de políticas públicas capazes de universalizar o acesso da população aos serviços de infra-estrutura, como abastecimento de água, saneamento básico e energia elétrica, no sentido da expansão das liberdades aludido por Sen (2000).

Parte-se aqui da premissa de que a eletrificação rural representa uma condição necessária para o desenvolvimento, mas não suficiente. Diversas experiências apontam que a eletrificação rural, por si só, atende as necessidades de consumo doméstico, gerando uma melhoria no bem-estar das famílias, assim como para o âmbito da produção no sentido amplo da palavra, sejam de caráter agrícola ou não-agrícola. Trata-se de advogar em favor de uma nova estratégia de intervenção do Estado que transcenda a visão assistencialista e compensatória, tendo em vista o esforço por articular a melhoria das condições de vida e o processo de desenvolvimento econômico, pois o espaço rural deve estar credenciado a receber políticas

que integrem e reconheçam aquele espaço não somente como um meio de produção agropecuária, mas como espaço de vida e trabalho.

Registra-se ainda em relação a este estudo de caso, o fato da energia representar tanto para aqueles que já possuíam energia, como para os que estavam na iminência de receber o programa, um fator determinante na melhoria da qualidade de vida, seja pela possibilidade ao acesso aos bens de consumo, como televisão, rádio e chuveiro elétrico, seja pela possibilidade da iluminação à noite, ou ainda pelo uso de pequenos motores que auxiliam no trabalho dentro do estabelecimento.

Tratando-se de uma região deprimida da geografia gaúcha, parece óbvio que o acesso à energia elétrica, por si só não é capaz de reverter o quadro de estagnação decorrente da escassez de alternativas econômicas, as quais se resumem à produção irrigada de arroz e à pecuária extensiva. Não obstante, toda e qualquer iniciativa destinada a subverter os mecanismos que aprofundam a estagnação passa, necessariamente, pela disponibilização de infra-estrutura básica de desenvolvimento, como é o caso da eletrificação rural.

A possibilidade de acesso à informação e a construção do pensamento crítico são elementos básicos para o pleno desenvolvimento da cidadania e da participação política da população. A eletrificação rural, neste contexto, contribui, de forma determinante, para o pleno desenvolvimento, pois o isolamento dos meios de comunicação e o desconhecimento das questões nacionais diminuem a possibilidade de uma participação política mais efetiva dessas populações nos processos decisórios. Destarte, a chegada da energia elétrica oportuniza um maior poder de escolha para os indivíduos, pois torna disponível um número maior de alternativas de geração de renda, de produção, de lazer e de consumo.

O estudo desenvolvido em Arroio Grande revelou que o processo de universalização no acesso à energia elétrica não pode ser medido simplesmente do ponto de vista do retorno econômico, posto que há outros aspectos de natureza simbólica que devem ser objeto de contabilização.

Nesse plano inclui-se a sensação experimentada pelas famílias, tanto as que já se encontravam conectadas à rede de energia elétrica quanto as que aguardavam a ligação por ocasião do trabalho de campo, no sentido do pertencimento à cidadania. São esses elementos que conferem legitimidade à lógica da universalização no acesso a bens e serviços

públicos em detrimento de outros critérios de avaliação de natureza técnica e/ou econômica.

6. Referências bibliográficas

ABRAMOVAY, Ricardo. Paradigmas do Capitalismo Agrário em Questão. Campinas: Hucitec/ Anpocs, 1992. 275p.

ABRAMOVAY, Ricardo. Agricultura, diferenciação social e desempenho econômico. Texto apresentado no Seminário Desafios da Pobreza Rural no Brasil, Rio de Janeiro, 30-31 de maio de 2000.

ANEEL. Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica - Resolução 456. 2000. p. 78

BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. Censo Demográfico – 2000. Rio de Janeiro, Brasil, 2001.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA. SADE – Banco de dados da Agricultura Familiar. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/sade/municipios.asp>> Acesso em 07/11/2007.

BUAINAIN A M, , GUANZIROLI C e ROMEIRO A R. Agricultura Familiar e o Novo Mundo Rural, 2000. p1-7

CAMARGO, A. L.B. Desenvolvimento Sustentável: Dimensões e Desafios. São Paulo: Editora Papyrus, 2003. 160 p.

CARNEIRO, M. J. Política de Desenvolvimento e o “Novo Rural”. In: Campanhola, C. e Graziano da Silva, J. (eds.), O Novo Rural Brasileiro. Vol 4. Jaguariúna: Embrapa, 2000.

CARNEIRO, M. J. Ruralidade: novas identidades em construção. Anais. XXXV Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural (SOBER). Natal(RN),1998.

GIDDENS, A. Sociologia. Madrid: Editora Cast. Alianza Editorial SA. 1989. p.711-741.

GUANZIROLI, C. et al. Agricultura Familiar e Reforma Agrária no Século XXI. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. 292p.

GRAZIANO DA SILVA, J.A. O Novo Rural Brasileiro, Vol. 2, Campinas: UNICAMP /Instituto de Economia, 1999. 156p.

GRAZIANO DA SILVA, J.A. O Novo Rural Brasileiro, Vol. 3 Campinas: UNICAMP /Instituto de Economia,1999. 218p.

GRAZIANO DA SILVA, J. A industrialização e a urbanização da agricultura brasileira.In: In: Ianni, Octavio. (Org.). Brasil em artigos. São Paulo/SP: FSEADE, 1995, p. 197-222.

GRAZIANO DA SILVA, J. A et all. O que há de realmente novo no rural brasileiro. In: Caderno de Ciência e Tecnologia, vol. 19. Brasília, 1996. p. 36-67.

HECKTHEUER, L. A. Sistemas alternativos para a eletrificação de pequenas propriedades rurais do município de Canguçu, utilizando o potencial energético local. Dissertação de Mestrado, UFRGS, 1997.

JUCÁ, Anderson da S. Eletrificação Rural de Baixo Custo: norma técnica e vontade política. Dissertação de Mestrado, USP, São Paulo, 1998.190p.

OLIVEIRA, L. Perspectivas para a Eletrificação Rural no Novo Cenário Econômico-Institucional do Setor Elétrico Brasileiro. Dissertação de Mestrado, UFRJ. Rio de Janeiro, 2000.

PNUD/IPEA. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Atlas do desenvolvimento humano no Brasil. Rio de Janeiro: IPEA; Brasília, DF: PNUD, 2003.

PEREIRA, Osvaldo L. S. Eletrificação Rural. In: Energia e Desenvolvimento Sustentável, IE/UFRJ, ELETROBRÁS, MME/DNDE. Julho de 1998, p. 89 - 96.

PIRES, J. C. L. A Regulação dos Setores de Infra- Estrutura no Brasil. In: A Economia Brasileira nos Anos 90. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, 1999. pp. 217-260.

PIRES, J. C. L. O Processo de Reformas do Setor Elétrico Brasileiro. In: Revista do BNDES, vol. 6, n.º 12, Rio de Janeiro, 1999. p. 137-168

RAMPAZZO, S. E. A questão ambiental no contexto do desenvolvimento econômico”. In: Revista REDES, Santa Cruz do Sul: Unisc, vol.1, nº 2, dez. 1996.

RIBEIRO, F. S. Eletrificação Rural de Baixo Custo.Tese Doutorado. USP, São Paulo, 1993

ROSA, L.P.; TOLMASQUIM, M.T.; PIRES, J.C.L. A reforma do setor elétrico no Brasil e no mundo - uma visão crítica. Rio de Janeiro: Editora Relume - Dumará, 1998. 211p.

SACCO DOS ANJOS, F. Agricultura familiar, pluriatividade e desenvolvimento rural no sul do Brasil. Pelotas: EGUFPEL, 2003. 374 p.

SACHS, I. Ecodesenvolvimento – Crescer sem destruir. São Paulo: Editora Vértice, 1986. 208 p.

SANTOS, R. R.; MERCEDES S. S.P.; SAUER I. L. A reestruturação do setor elétrico brasileiro e a universalização do acesso ao serviço de energia elétrica. In: Revista Brasileira de Energia, vol. 7, n° 2; SBPE; 2° sem, Araçatuba: Editora FAS, 1999.

SEN, A. K. Desenvolvimento como Liberdade. São Paulo: Companhia das Letras, 2000. 384p.

STREB et al. Energia no meio rural: uma análise na perspectiva da sustentabilidade. In Anales del 3. Encontro de Energia no Meio Rural, 2000, Campinas (SP, Brasil). Disponível em: <<http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php>>, Acesso em 11 set 2005.

VEIGA, J. E. Problemas da transição à agricultura sustentável. In: Estudos Econômicos, São Paulo, v. 24, n. especial, 1994. p. 9-29.