



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA**

NILSON ROBERTO LADEIA CARVALHO

**A SUSTENTABILIDADE NO ESPAÇO RURAL COM A
AGRICULTURA FAMILIAR:
ESTUDO DE CASO DA COMUNIDADE USINA TRÊS BOCAS –
LONDRINA / PR**

Londrina
2008

NILSON ROBERTO LADEIA CARVALHO

**A SUSTENTABILIDADE NO ESPAÇO RURAL COM A
AGRICULTURA FAMILIAR:
ESTUDO DE CASO DA COMUNIDADE USINA TRÊS BOCAS –
LONDRINA / PR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação, em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento.

Orientadora: Profa. Dra. Márcia Siqueira de Carvalho

Londrina
2008

NILSON ROBERTO LADEIA CARVALHO

**A SUSTENTABILIDADE NO ESPAÇO RURAL COM A
AGRICULTURA FAMILIAR:
ESTUDO DE CASO DA COMUNIDADE USINA TRÊS BOCAS –
LONDRINA / PR**

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Márcia Siqueira de Carvalho
Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. Oswaldo Calzavara
Universidade Estadual de Londrina

Profa. Dra. Tânia Maria Fresca
Universidade Estadual de Londrina

Londrina, 1º de setembro de 2008.

DEDICATÓRIA

A Deus, por tantas graças recebidas nesta vida, sendo este trabalho mais um fruto do seu amor para comigo, o qual compartilho com as famílias da Comunidade Usina Três Bocas e com todas as pessoas que me apoiaram neste período, e em especial à minha querida esposa Brígida, meus filhos Mateus, Filipe e Davi, bem como aos meus pais Genésio e Maura.

AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora Márcia Siqueira de Carvalho, pela orientação neste trabalho e sobretudo pelo acolhimento e amizade.

À minha família pelo apoio, confiança, compreensão e incentivo para que eu pudesse atingir mais este objetivo em minha vida.

Aos professores do curso, com os quais tanto aprendi e que me auxiliaram a trilhar os caminhos para realização deste trabalho.

Às famílias da Comunidade Rural da Usina Três Bocas, que tão bem me receberam em suas casas e disponibilizaram seu tempo para minha pesquisa.

Aos sevidores e sevidoras da Unidade Básica de Saúde da Usina Três Bocas, representada por Aurélia Aparecida de Carvalho, pelo apoio no fornecimento dos dados e confiança no trabalho.

Aos colegas do curso, pela amizade e companherismo, representados por Fábio e Elianara.

Aos colegas de trabalho da Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento de Londrina, pela compreensão e apoio.

Aos meus superiores na Prefeitura do Município de Londrina e na Emater, pela confiança e compreensão quando precisei estar disponível para realizar este curso.

Ao professor Dr. Oswaldo Calzavara e à professora Dra. Tânia Maria Fresca, por integrarem a Comissão Examinadora e pelas brilhantes contribuições visando ao aprimoramento deste trabalho.

Ao professor Dr. Cláudio Roberto Bragueto e à professora Dra. Tânia Maria Fresca, por fazerem parte da Banca de Qualificação e pelas orientações na estruturação e conteúdo desta dissertação.

À Universidade Estadual de Londrina, por oportunizar a realização deste curso de mestrado através do Departamento de Geociências.

CARVALHO, Nilson Roberto Ladeia. **A sustentabilidade no espaço rural com a agricultura familiar**: estudo de caso da comunidade Usina Três Bocas - Londrina / PR. 2008. 176f. Dissertação (Mestrado em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008.

RESUMO

A agricultura brasileira, em todo seu processo histórico e também na atualidade, apresenta ciclos econômicos com altas e baixas de seus principais produtos: o café, a cana-de-açúcar, a laranja, o milho e mais recentemente a soja, os quais estão na dependência do mercado externo, causando instabilidade e apreensão junto aos agricultores e também nas respectivas cadeias produtivas. Na agricultura familiar, a terra é o local de vida e produção e o agricultor é proprietário, trabalhador e gestor dos negócios advindos dos processos produtivos, juntamente com seus familiares. A contratação de mão-de-obra é eventual para determinadas tarefas. Essas famílias mantêm consigo saberes e práticas da vida rural, porém introduzem alternativas para continuar a se reproduzir e ainda demonstrar a viabilidade técnica, econômica, ambiental e social para o setor agrícola. Diante dessa conjuntura e da importância de estudos sobre a viabilidade da agricultura familiar, foi realizado este estudo de caso da Comunidade Rural da Usina Três Bocas – Londrina - PR, com o objetivo de analisar em que bases estão assentadas esse agrupamento de agricultores, considerando o contexto histórico e atual, buscando, ainda, dentro do processo da sustentabilidade, indicadores que pudessem contribuir para melhor avaliar os dados obtidos. Das famílias residentes naquele espaço rural, foi selecionado um grupo, cujo perfil representa a vida e a prática da agricultura familiar presente na região. Esta amostra não teve o compromisso com uma representação estatística, mas de analisar e avaliar os processos em que estão inseridos os agricultores familiares, a partir de indicadores de sustentabilidade. O trabalho confirmou que a maioria dos estabelecimentos rurais são explorados pelos agricultores familiares e os recursos naturais disponíveis utilizados em sistemas produtivos diversificados, com destaque para o cultivo da mandioca de mesa, batata-doce e milho verde. A maioria dos indicadores de sustentabilidade foi avaliada positivamente, sendo que na dimensão ambiental, parte dos recursos naturais carece ser recuperada e preservada, a fim de garantir o seu uso para gerações futuras.

Palavras-Chave: Agricultura familiar. Meio ambiente. Sustentabilidade.

CARVALHO, Nilson Roberto Ladeira. **The supportable in rural area with the familiar agriculture**: Study of Community Case Usina Três Bocas – Londrina/ Paraná. 2008. 176f. Dissertation (Master Degree in Geography, Environment and Development) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008.

ABSTRACT

The Brazilian agriculture, in their whole historical process and actually also, have economic cycles with rises and decreases of their meanly products: the coffee, the sugar cane, the orange, the corn and most recently the soya bean, which are in dependency of external commerce, occasioning instability and apprehension to the agriculturists and the respective productive series. On familiar agriculture, where the earth is the place of life and production, and the agriculturists as owner, workman and manager of business originated of productive process, together with his familiars. The contract of workers is eventual to determinate works. These families keep with them knowledges and practices of rural life, but introduce options to persist in reproduce them and still demonstrate the technique, economic, ambient and social viability for agriculture. In the presence of this conjuncture and importance of studies about the viability of familiar agriculture was realized this study of situation of the Rural Community of Usina Três Bocas – Londrina/Pr; with the objective to analyze in what bases are sitting this group of agriculturists, considering the historical and present context, still looking inside the supportable process, indicators that could contribute to better evaluate the obtained information. Of the families resident on that rural area, a group was selected, whose profile represents the life and practice of familiar agriculture in the region. This sample does not have the compromise of a statistic representation, but of analyze and evaluate the process which are inserted the familiar agriculturists, through supportable indicators. The research confirmed that the majority of rural establishments are explored by familiar agriculturists and the available natural resources are utilized in diversified productive systems, with emphasize the cultivation of cassava, sweet potato and green corn. The majority of supportable indicators were positively evaluated, so that in ambient dimension, part of natural resource need to recuperate and preserved, to guarantee her use to the next generations.

Keywords: Familiar agriculture. Environment. Supportable.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	– Pirâmide da Sustentabilidade	60
Figura 2	– Município de Londrina – Divisão Administrativa e Situação.....	65
Figura 3	– Localização da Comunidade Rural Usina Três Bocas	66
Figura 4	– Carta de Solos do Município de Londrina (PR).....	80
Figura 5	– Carta Hipsométrica do Município de Londrina (PR).....	83
Figura 6	– Gráfico de % dos Estabelecimentos Rurais	96
Figura 7	– Gráfico de % das Áreas	96
Figura 8	– Gráfico de % de Equivalente-Homem.....	96
Figura 9	– Gráfico de % do Valor da Produção Vendida	96
Figura 10	– Mapa da Divisão Fundiária da Comunidade da Usina Três Bocas	100
Figura 11	– Variação da Precipitação ao longo do Ano 2000.....	105
Figura 12	– Precipitação Anual em Londrina	106
Figura 13	– Imagem de Satélite com a Delimitação da Bacia do Ribeirão Três Bocas.....	106
Figura 14	– Carta de Declividade do Curso Médio da Bacia do Ribeirão Três Bocas.....	107
Figura 15	– Recorte da Área de Estudo dentro da Comunidade Usina Três Bocas.....	109

LISTA DE FOTOS

Foto 1 – Visão da Rodovia Rocha Loures, Pr -218. Acesso à Comunidade da Usina Três Bocas	66
Foto 2 – Placa indicativa de localização da Comunidade da Usina Três Bocas e do Parque Ecológico Dr. Daissaku Ikeda	67
Foto 3 – Marco Aurélio de Carvalho, neto do 1º pioneiro mineiro – Eduardo Veríssimo de Carvalho.....	76
Foto 4 – Visão do Ribeirão Três Bocas a jusante da represa da usina hidroelétrica desativada.....	78
Foto 5 – Visão do Ribeirão Três Bocas a montante da represa da usina hidroelétrica desativada.....	78
Foto 6 – Presença de rocha no leito do ribeirão Três Bocas evidenciada pelo menor volume de água do rio em ocasião de seca (outubro de 2003)	81
Foto 7 – Presença de rocha no leito do ribeirão Três Bocas evidenciada pelo menor volume de água do rio em ocasião de seca (outubro de 2003)	81
Foto 8 – Foto da pioneira Maria José da Silva com filhos e netos.....	85
Foto 9 – Placa indicativa com ano de ativação e desativação da Usina Hidroelétrica Três Bocas	87
Foto 10 – Visão atual da Usina Hidroelétrica Três Bocas desativada	87
Foto 11 – Sr. Onofre Cândido da Silva, pioneiro mais velho ainda residente na Comunidade	89
Foto 12 – Sr. Onofre Cândido da Silva e Sr. Onofre com o filho e o neto	90
Foto 13 – Placa da U.B.S. da Comunidade da Usina Três Bocas.....	98
Foto 14 – Quadro com o Mapa Situacional de localização das famílias Cadastradas na U.B.S.....	98
Foto 15 – Visão geral do uso e ocupação do solo da Comunidade da Usina Três Bocas	101
Foto 16 – Visão do Latossolo Vermelho Escuro e sua ocupação com lavouras.....	101

Foto 17 – Agroindústria familiar – Processamento da mandioca descascada	130
Foto18 – Ocupação do solo com lavouras de batata-doce e mandioca de mesa.....	131
Foto 19 – Ocupação do solo com a lavoura de inhame.....	132
Foto 20 – Faixa para divulgação da Festa da Mandioca	152
Foto 21 – Momento de lazer com interação das gerações: Jogo de truco no sábado a tarde.....	154

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Totais: Brasil - Número de Estabelecimentos por Estratos de Área	44
Quadro 2 – Brasil - Agricultura Familiar - Dez Principais Produtos	44
Quadro 3 – Conceitos de Agricultura Familiar	51
Quadro 4 – Dimensão Ambiental.....	139
Quadro 5 – Dimensão Social.....	142
Quadro 6 – Dimensão Econômica.....	146
Quadro 7 – Dimensão Institucional.....	147

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número de Estabelecimentos por Estratos de Área, Categorias Familiares por Tipo de Renda no Município de Londrina – Pr	92
Tabela 2 – Estrutura Fundiária do Município de Londrina por Área (ha) – 1996	93
Tabela 3 – Critérios para Definição da Categoria Social do Produtor Rural	94
Tabela 4 – Número de Agricultores do Município de Londrina Classificados por Categoria Social	94
Tabela 5 – Estabelecimentos, Área Total, Equivalente-Homem (E.H), Valor Bruto da Produção Vendida (V.B.P.V.) dos Estabelecimentos Agropecuários Com e Sem Lavoura do Município de Londrina – 1995.....	95
Tabela 6 – Resultados das Análises Granulométricas do Solo	102
Tabela 7 – Resultados das Análises Químicas do Solo do Parque Ecológico Dr. Daisaku Ikeda.....	103
Tabela 8 – Síntese das Classificações dos Parâmetros e Elementos Minerais em Níveis de Suficiência que Caracterizam as Condições Químicas dos Solos da Área do Parque e Adjacentes	104
Tabela 9 – Dados Totais Referentes à Área de Estudo - Comunidade Usina Três Bocas.....	110
Tabela 10 – Dados Gerais da População Residente nos Imóveis Onde Foram Realizadas as Entrevistas	115
Tabela 11 – Dados Específicos das Famílias Pesquisadas.....	116
Tabela 12 – Condição Legal das Terras, Categorias e Sistemas Produtivos (01).....	118
Tabela 13 – Condição Legal das Terras, Categorias e Sistemas Produtivos (02).....	119

Tabela 14 – Rendas, Capital Fixo e Equivalência – Homem	124
Tabela 15 – Relação entre Renda Bruta e Área Total	125
Tabela 16 – Uso das Terras	127
Tabela 17 – Sistema de Produção: Olericultura	128
Tabela 18 – Sistema de Produção: Outras Atividades Agrícolas.....	133
Tabela 19 – Sistema de Produção: Cereais	134
Tabela 20 – Sistema de Produção: Criações.....	134

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CONTAG – Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura

CTNP – Companhia de Terras Norte do Paraná

CRESOL – Sistema de Cooperativas de Crédito Rural com Interação Solidária

EMATER – Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural

FAO – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

IAPAR – Instituto Agrônômico do Paraná

I.D.H. – Índice de Desenvolvimento Humano

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INFOCOS – Instituto de Formação do Cooperativismo Solidário

MAB – Movimento dos Atingidos por Barragens

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário

MPA – Movimento dos Pequenos Agricultores

MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

U.B.S. – Unidade Básica de Saúde

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
CAPITULO 1 – AGRICULTURA FAMILIAR E SUSTENTABILIDADE	22
1.1 CAMINHOS DA AGRICULTURA FAMILIAR	22
1.1.1 Processo Histórico da Agricultura Familiar	22
1.1.2 A Origem dos Conceitos na Questão Agrária	24
1.1.3 A Origem da Agricultura Familiar no Brasil	27
1.1.4 A Agricultura Familiar Recente no Brasil	37
1.1.5 Cenários para a Agricultura Familiar	46
1.2 CAMINHOS DA SUSTENTABILIDADE	54
1.2.1 Ecodesenvolvimento	55
1.2.2 Desenvolvimento Sustentável	56
1.2.3 Indicadores de Sustentabilidade	61
CAPITULO 2 – CARACTERIZAÇÃO E FORMAÇÃO DA COMUNIDADE	
USINA TRÊS BOCAS	65
2.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROCESSO HISTÓRICO DO MUNICÍPIO DE LONDRINA	67
2.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROCESSO HISTÓRICO DA COMUNIDADE USINA	
TRÊS BOCAS	72
2.3 O ESPAÇO RURAL E A FORMAÇÃO DA COMUNIDADE USINA TRÊS BOCAS	77
CAPITULO 3 – AGRICULTURA FAMILIAR E A COMUNIDADE USINA	
TRÊS BOCAS – LONDRINA / PR	92
3.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE A REALIDADE ATUAL DA AGRICULTURA FAMILIAR NO	
MUNICÍPIO DE LONDRINA	92
3.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE A REALIDADE ATUAL DA COMUNIDADE RURAL USINA	
TRÊS BOCAS	97
3.3 A DINÂMICA DA AGRICULTURA FAMILIAR NA COMUNIDADE USINA TRÊS BOCAS	107
3.3.1 Recorte na Área do Estudo de Caso	107

3.3.2 Metodologia Utilizada na Pesquisa	113
3.3.3 Resultados e Análise da Pesquisa	115
3.3.3.1 Características da População.....	115
3.3.3.2 Condição Legal das Terras, Classificação dos Agricultores e Sistemas Produtivos.....	117
3.3.3.3 Situação Econômica das Famílias	123
3.3.3.4 Uso das Terras e Principais Produtos Agrícolas	127

**CAPÍTULO 4 – ANÁLISE DO ESPAÇO RURAL SOB A ÓTICA DA
SUSTENTABILIDADE**

4.1 ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE A PARTIR DE INDICADORES DO IBGE.....	137
4.1.1 Dimensão Ambiental	137
4.1.2 Dimensão Social	142
4.1.3 Dimensão Econômica.....	145
4.1.4 Dimensão Institucional	147

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS.....

APÊNDICES	162
APÊNDICE A.....	163
APÊNDICE B.....	165
APÊNDICE C	170

ANEXOS	170
ANEXO A	172

INTRODUÇÃO

Em maio de 2006 milhares de grandes e médios agricultores brasileiros do chamado agronegócio, os quais têm como base de produção as culturas de soja, milho e trigo, seguidores do modelo da agricultura moderna no Brasil, foram para as ruas com seus tratores reivindicar junto ao governo federal um “Pacote Agrícola” visando à renegociação de dívidas junto aos bancos, cooperativas e iniciativa privada, e ainda a liberação de mais recursos para cobrir prejuízos advindos das safras 2004/2005 e 2005/2006, alegando que do contrário não teriam mais condições de permanecer na atividade.

Por outro lado, verificamos que na comunidade rural do Município de Londrina denominada Usina Três Bocas havia um processo estável da agricultura, com forte tendência de manutenção dos estabelecimentos rurais e a fixação da população no meio rural com predominância da agricultura familiar.

Diante deste quadro é importante voltar os olhares para a agricultura familiar, que também tem suas dificuldades, porém vem apresentando uma série de alternativas no sentido de continuar a se reproduzir e ainda demonstrar a viabilidade técnica, econômica, ambiental e social para o setor. Agricultura familiar, onde o caráter familiar da exploração da propriedade rural não reside apenas no tipo de relações de trabalho acionadas na produção (e no seu peso quantitativo), mas na integração deste fator com um conjunto de variáveis (não quantificáveis) de ordem cultural e social (CARNEIRO, 2000, p.157).

Manter-se na atividade agrícola sempre foi um desafio para todas as categorias de agricultores, pois o processo produtivo não ocorre em um local onde é possível ter o controle de todas as variáveis, principalmente quando se refere ao clima, sendo necessário seguir algumas orientações técnicas para evitar riscos maiores.

E nesse contexto de risco, observamos que a categoria dos agricultores familiares tem conseguido se manter e sustentar-se economicamente por ter adotado sistemas produtivos diversificados e por ter a vida baseada em um sistema sócio-cultural onde a lógica das teorias capitalistas muitas vezes não conseguem explicar,

pois os laços familiares e de amizades nas comunidades onde residem conseguem superar barreiras que aparentemente seriam intransponíveis em um sistema produtivo convencional praticado no agronegócio.

A conjuntura ora apresentada foi o principal motivador para realização deste trabalho, sendo uma oportunidade para aprofundar os estudos a respeito das questões ligadas à agricultura familiar e da relação entre o “Homem e a Natureza”, a partir de uma determinada comunidade rural.

A definição pela área de estudo em questão decorreu do conhecimento prévio da região, obtido por meio do trabalho como extensionista da EMATER (Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural), o que propiciou o contato com alguns agricultores residentes no próprio estabelecimento rural e também das características desse espaço rural que foi constituído em função da vida e dos sistemas produtivos da agricultura familiar onde é possível destacar os seguintes fatos:

A Comunidade da Usina Três Bocas está localizada no Distrito Sede, na região sudeste do Município de Londrina - Pr, distando 15 km do centro da cidade, sendo que o acesso é feito pela rodovia estadual asfaltada PR 218, Rodovia João Alves da Rocha Loures.

Essa comunidade rural originou-se no mesmo período de fundação do Município de Londrina e, curiosamente, a maioria das famílias pioneiras continuam a residir no local, estando na segunda e terceira gerações. Chama a atenção o processo de manutenção, adaptação e reprodução da agricultura familiar, tendo-se conseguido passar pelas diversas fases do setor agrícola brasileiro, mais especificamente, no Norte do Paraná, com o ciclo do café e, posteriormente, com a “Modernização da Agricultura”, o ciclo das monoculturas de soja, milho e trigo.

O espaço rural chama a atenção por existir dentro dele o Parque Ecológico Dr. Daisaku Ikeda, que foi criado no local onde funcionou por muitos anos a segunda usina hidroelétrica de Londrina, utilizando-se as águas do Ribeirão Três Bocas.

Outro fato é a realização anual da “Festa da Mandioca”, que caracteriza o local como referência regional na produção da mandioca de mesa, a qual não tem a mesma expressão do café, da soja, do milho ou do trigo, mas que junto com outras

culturas, tidas apenas como de subsistência, tem conseguido dar retorno econômico suficiente para que as famílias tenham uma qualidade de vida satisfatória.

Nessa localidade ainda predomina a utilização das terras por agricultores familiares, ocorre a diversificação de lavouras com a produção de espécies com pouca expressão no cenário nacional e mesmo para os técnicos e consumidores em geral, como por exemplo, a mandioca de mesa, a batata-doce, o cará e o inhame. A maioria das famílias reside em seus lotes, onde os laços de parentesco e amizade ainda estão presentes, onde se observa a boa qualidade de vida das pessoas e onde o espaço rural tem sido utilizado de maneira a garantir renda através das atividades agrícolas, porém sem a depredação ambiental que ocorre nas áreas ocupadas pelo agronegócio.

É comum caracterizar a agricultura familiar como um setor atrasado, do ponto de vista econômico, tecnológico e social, voltado fundamentalmente para a produção de produtos alimentares básicos e com uma lógica de produção de subsistência. Essa imagem estereotipada da agricultura familiar está longe de corresponder à realidade. (SOUZA FILHO, 2005, p.10).

Outro desafio foi aprofundar estudos sobre a “sustentabilidade”, pois embora muito se tenha falado sobre ela, poucos são os trabalhos que apresentam resultados práticos devido às dificuldades em se definir quais são realmente os indicadores de sustentabilidade que devem ser utilizados e sejam confiáveis, como se tornou o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano).

A proposta foi, então, buscar ferramentas que pudessem auxiliar no processo de análise desse espaço rural a partir de indicadores de sustentabilidade, tendo como base os parâmetros adotados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) nos estudos sobre desenvolvimento sustentável e o foco no tema da Agricultura Sustentável proposta na agenda 21 brasileira.

A idéia de uma agricultura sustentável indica o desejo social de sistemas produtivos que conservem os recursos naturais e forneçam produtos mais saudáveis, sem comprometer os níveis tecnológicos já alcançados de segurança alimentar. Resulta de emergentes pressões sociais por uma agricultura que não prejudique o meio ambiente e a saúde. (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ – FIOCRUZ, 1999, p.13).

Com este enfoque, foi realizado o estudo de caso da Comunidade da Usina Três Bocas, com o objetivo de analisar as possibilidades de se alcançar a sustentabilidade no espaço rural a partir da vida e da prática de sistemas produtivos diversificados adotados na agricultura familiar, tendo como premissa que a sustentabilidade ora analisada vai além da sustentabilidade ambiental, ou seja, abrange também as questões econômicas, sociais e culturais.

Visando alcançar esse objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- demonstrar a importância da agricultura familiar no processo histórico e na atualidade;
- descrever o processo histórico da comunidade em estudo;
- apresentar dados referentes à realidade desse espaço rural;
- analisar o processo produtivo da agricultura familiar desenvolvido na Comunidade Usina Três Bocas;
- descrever a sustentabilidade e indicadores;
- utilizar indicadores de sustentabilidade para avaliar a comunidade estudada;
- comparar os índices apresentados nos indicadores de sustentabilidade com os dados referentes à área de estudo e
- avaliar sistemas produtivos diversificados e relações sociais familiares como alternativas para alcançar a sustentabilidade.

No capítulo 1 são apresentadas considerações sobre a agricultura familiar no Brasil com base em referências bibliográficas, onde também se resgatam as questões conceituais e o processo histórico dessa categoria social, inclusive buscando apoio em estudos sobre migrações na agricultura para melhor situar a formação desse agrupamento no campo, passando pela situação atual e analisando cenários referentes ao processo de manutenção e reprodução a partir de suas atividades no campo e da conjuntura sócio-econômica em que está inserida. Ainda é feito um retrospecto sobre os conceitos e desafios da sustentabilidade, buscando-se definir e esclarecer o

significado deste termo, bem como possíveis indicadores para mensuração do desenvolvimento sustentável em uma determinada localidade.

A área de estudo é apresentada de forma detalhada no capítulo 2, onde são descritos aspectos geográficos, passando pelo processo histórico de formação da comunidade e das intervenções realizadas pelos agricultores familiares no desenvolvimento de suas atividades para ocupação desse espaço rural.

As informações levantadas sobre a realidade atual dessa comunidade rural estão descritas no capítulo 3, onde também consta a análise dos dados obtidos sob a ótica de indicadores de desenvolvimento sustentável, numa busca de verificar o quanto a vida e as atividades praticadas pelos agricultores familiares dessa localidade estão compatíveis ou não com o previsto em sistemas sustentáveis.

No capítulo 4 é apresentada a análise dos dados da Comunidade da Usina Três Bocas, levando-se em consideração indicadores de sustentabilidade utilizados pelo IBGE, bem como as considerações finais.

CAPITULO 1 – AGRICULTURA FAMILIAR E SUSTENTABILIDADE

1.1 CAMINHOS DA AGRICULTURA FAMILIAR.

1.1.1 Processo Histórico da Agricultura Familiar

Historicamente, no Brasil, por se valorizar e enfatizar as grandes culturas como a cana-de-açúcar, a borracha, o cacau, o café e, mais recentemente, a soja, com o domínio dos latifundiários, a categoria de agricultores que produziam as lavouras de bases alimentares nos minifúndios ficou deixada de lado pela maioria dos historiadores como se fosse um ator inferior, e até sem valor, na construção do país.

O caipira, o roceiro, o caboclo, o tabaré eram referências depreciativas aos agricultores que viviam no campo, como se fossem pessoas atrasadas, rústicas, ingênuas e, após a “Revolução Verde”, identificados como mini e pequenos agricultores.

Não entendendo dessa forma e procurando valorizar esses atores que vivem no espaço rural, este trabalho parte da premissa de que são agricultores familiares, termo adotado por diversas entidades ligadas ao setor que vêm lutando desde o início dos anos 90 para sua consolidação.

Agricultura familiar – unidade de produção que procura conservar nela mesma todas as potencialidades necessárias, tanto de ordem técnico-econômico quanto social e cultural, para modificar, conforme as circunstâncias, seus comportamentos e operar estratégias de adaptação (LAMARCHE, 1998a, p.326).

Por isso, é importante voltar o olhar para a agricultura familiar, que também tem suas dificuldades, mas que vem apresentando uma série de alternativas

no sentido de continuar a se reproduzir e ainda demonstrar a viabilidade técnica, econômica, ambiental e social para o setor, sem recorrer à intervenção do governo.

Com base em referências bibliográficas, foi realizado um estudo da questão agrária brasileira com recorte mais específico sobre a agricultura familiar, visto que é nesse agrupamento que estão os principais atores do espaço rural em estudo, sendo importante, portanto, contextualizar historicamente essa categoria social e apresentar as perspectivas para o seu futuro.

O estudo da agricultura brasileira deve ser feito no bojo da compreensão dos processos de desenvolvimento do modo capitalista de produção no território brasileiro, sendo que a lógica do desenvolvimento capitalista na agricultura se faz no interior do processo de internacionalização da economia brasileira. (OLIVEIRA, 2001).

De acordo com Carneiro (2000), na agricultura familiar, o caráter familiar da exploração da propriedade rural não reside apenas no tipo de relações de trabalho acionadas na produção (e no seu peso quantitativo), mas na integração desse fator com um conjunto de variáveis (não quantificáveis) de ordem cultural e social, ou seja, não se trata de mais um sistema econômico convencional inserido na sociedade capitalista. “A agricultura familiar não é uma forma de capitalismo, ela é uma forma social específica de produção sustentável” (DERKOSKI, 2002, p.314)

Na conjuntura das últimas décadas, onde o processo denominado “Revolução Verde” – “Modernização da Agricultura”, a agricultura familiar tem ocupado, historicamente, um lugar secundário, sendo visto como um setor “atrasado” e “arcaico” sob o aspecto tecnológico, gestão econômica, na divisão social do trabalho, da produtividade econômica, da rentabilidade, da inserção no mercado, do tipo de relações sociais que se estabelece nos espaços locais, da produção cultural, no trato das questões ambientais, etc.

De acordo com essa concepção, trata-se de um setor que não teria condições de competir com as “forças do mercado capitalista”. Dessa forma, no processo macroeconômico, inevitavelmente, seria uma categoria em extinção nos países desenvolvidos e até nos em desenvolvimento.

Porém a história tem mostrado o contrário, pois mesmo nesse contexto adverso, este segmento tem-se reproduzido, encontrando os meios necessários para manter seus familiares na terra e sobrevivendo no sistema capitalista, pois para ele nem sempre o que vale é o lucro, antes a sobrevivência.

1.1.2 A Origem dos Conceitos na Questão Agrária

No início do século, os grandes teóricos marxistas históricos, considerados os maiores estudiosos da questão agrária, como Lênin e Kautsky, já previam o desaparecimento dos camponeses / pequenos agricultores, pois entendiam que em um contexto capitalista, tal como estava sendo concebido no mundo, esses trabalhadores não teriam a menor chance de sobreviver, tornando-se proletários. No máximo, empregados dos grandes capitalistas.

Sob o ângulo marxista, o camponês só pode ser definido pela tragédia de seu destino social: ele será fatalmente extinto pela própria dinâmica da diferenciação entre os produtores (Lênin) bem como será incapaz de resistir a concorrência de grandes empresas agrícolas (Kautsky). Trata-se aí de uma simples aplicação do marxismo ao estudo da agricultura? Nada é menos evidente: os clássicos marxistas da questão agrária refletem muito mais as circunstâncias específicas em que viveram do que uma teoria universal a respeito do capitalismo no campo. (ABRAMOVAY, 1992, p.23).

A teoria desses estudiosos era a de que o campesinato - “marca” de uma sociedade feudal incompatível com o capitalismo - estava fadado a desaparecer.

Afinal, como é possível à agricultura escapar de um quadro geral onde a concentração econômica impera em praticamente todos os setores? De fato, quando se fala em produção familiar, a imagem que vem imediatamente ao espírito é a de um empreendimento de dimensões reduzidas, trabalhando com técnicas relativamente precárias e atrasadas. (ABRAMOVAY,R, 1992,p.19).

Outrossim, quando Kautsky e Lênin sentenciaram o desaparecimento dessa classe, o fizeram num momento crucial do desenvolvimento capitalista, em que a interpretação dos fenômenos sociais estava fundamentada em teses oriundas da análise das profundas transformações urbano-industrial. (PAULINO, 2006, p.39).

Contradizendo essas teorias, outro russo, Alexander Chayanov, economista e professor de um importante instituto de agronomia perto de Moscou, que juntamente com outros engenheiros agrônomos procuravam contribuir para que os camponeses pudessem administrar melhor os recursos que possuíam, acabou se firmando como autor histórico a formular e apresentar trabalhos sobre essa categoria social, demonstrando que ela poderia se manter mesmo num sistema tão adverso.

Diferente de Kautsky e Lênin, que desenvolviam seus trabalhos a partir de bases mais teóricas e preocupações políticas da época, Chayanov era um profundo conhecedor da geografia agrária de seu país, mantinha contatos e procurava o relacionamento com extensionistas que conheciam o dia-a-dia dos camponeses, além de ser um estudioso de assuntos relacionados ao desenvolvimento agrícola e, principalmente, sobre o cooperativismo na França, Suíça, Alemanha e Bélgica. Dessa forma, seus estudos, em muitos aspectos, não condiziam com as teorias formuladas pelos marxistas, pois eram realizados a partir de situações concretas e de trabalhos práticos.

Segundo Abramovay (1992, p.52), a definição do camponês para Kautsky e Lenin é necessariamente negativa, ou seja: “ele é alguém que não vende força de trabalho, mas que não vive da exploração do trabalho alheio. Neste plano, então, no mundo capitalista, o camponês pode ser no máximo um resquício, cuja integração à economia de mercado significará fatalmente sua extinção”

Entretanto, seria um ato de extrema leviandade apontar pura e simplesmente tal equívoco sem ponderar a extraordinária visão de Kautsky e Lênin sobre a ação transformadora do capitalismo: a insuficiência de seus quadros de análise decorre, sobretudo, da concepção linear do processo histórico, que pressupunha etapas a serem cumpridas para se chegar ao socialismo. (PAULINO, 2006, p.42).

Contradizendo essa perspectiva, Chayanov e Jerzy Tepicht procuraram demonstrar em suas obras que a economia camponesa pode ser objeto de um conhecimento racional e positivo.

Mais que isso, o que procuravam demonstrar são leis de funcionamento, expressões científicas de uma existência que nada tem de contingente e ocasional: o campesinato existe por responder a uma necessidade social. O que estabelece o critério desta necessidade não é, ao contrário do que ocorre em Marx, a relação com o outro e a superação de si próprio no quadro desta relação. Ao contrário, é no interior mesmo do organismo camponês (mais do que sua inserção social). (ABRAMOVAY, 1992,p.52).

Apesar desses autores entenderem o campesinato como uma forma social estável, esta tenderia a sofrer processos de transformação até o limite máximo de sua extinção face a sua inevitável inserção nas relações mercantis. Por isso, Chayanov, no plano prático, preocupava-se com a formação de cooperativas que pudessem estimular a modernização da produção familiar para assim se manter no sistema capitalista.

O problema que preocupava Chayanov é hoje de grande atualidade nas ciências sociais como um todo: não se pode compreender o campesinato imputando-lhe categorias que não correspondem a suas formas de vida. Embora a unidade de produção camponesa lide com trabalho, bens de produção e terra, disso não decorre a presunção de que ela gera salário, lucro e renda da terra. (ABRAMOVAY, 1992, p.58).

Diante da análise desses clássicos estudiosos sobre as teorias da questão agrária e considerando as transformações pelas quais esse setor social vem passando ao longo do tempo, procurou-se, neste estudo, resgatar no processo histórico do Brasil os momentos e as formas pelos quais a agricultura familiar teve sua origem e vem conseguindo se reproduzir e desenvolver.

1.1.3 A Origem da Agricultura Familiar no Brasil

A ação do homem é nociva aos solos tanto pela eliminação da floresta, como pelo emprego da queimada e o emprego cada vez maior do arado. Até agora houve descuido, mas eis que se divisa o final dos espaços ilimitados e então, é tempo de o pioneiro ceder a vez ao agricultor. (MONBEIG, 1950, p. 93).

O símbolo de vida é a terra, pois é partir dela que o homem tem conseguido obter seu alimento e tantas outras matérias primas que dão origem às coisas utilizadas pela humanidade onde desde os primórdios quando os **índios** que habitavam nosso país apenas exploravam aquilo que naturalmente nascia e posteriormente passando a cultivar espécies alimentícias, tais como milho, mandioca, abóboras, feijões, arroz, batata-doce, entre outros produtos os quais foram fornecidos aos colonizadores portugueses. Portanto, os índios devem ser considerados os nossos primeiros agricultores familiares, como relata Amaral (1958, p.114) “[...] à época do descobrimento, os ameríndios já eram agricultores, já cultivavam quase todas as espécies que constituíram objeto de atividades agrícolas durante o período colonial, com exceção da cana-de-açúcar e do trigo, única contribuição dos portugueses”.

No curso da história, também verificamos no Brasil a presença dos **escravos** africanos, sempre aparecendo vinculados aos senhores dos engenhos, trabalhando na cultura da cana-de-açúcar. Porém Cardoso (apud ALTAFIN, 2006, p.5) “cita diversos documentos históricos onde é comprovada a existência de lotes cultivados por escravos negros, em dias livres”.

A concessão de um tempo livre e o cultivo em parcela de terra interessava ao fazendeiro, pois minimizava os custos de manutenção dos escravos e era uma forma de vinculá-los à fazenda evitando sua fuga.

Cardoso cita documentos de fazendeiros de Vassouras, em 1854, contendo medidas para evitarem revoltas entre os negros, entre elas a concessão de lotes para o cultivo. Os defensores da medida justificavam que “o escravo que possui roça, nem foge, nem faz desordens”(CARDOSO apud ALTAFIN, 2006,p.6).

Assim, fica clara a existência da produção de gêneros alimentícios pelos escravos, dentro da lógica camponesa, não só para o auto consumo como também para a disponibilização do excedente.

No período colonial, a questão do abastecimento alimentar era um problema para a coroa portuguesa, que procurava obrigar os engenhos a cultivarem parcelas semelhantes às culturas de exportação com produtos alimentares. Também determinava que os responsáveis pelo tráfico de escravos mantivessem roças próprias para a tripulação e os escravos, embora muitos ignorassem essas ordens.

Segundo Altafin (2006, p.6), “A frase de um senhor de engenho, citada por Prado Junior, demonstra o grau de desobediência à lei: ‘Não planto hum só pé de mandioca para não cahir no absurdo de renunciar a melhor cultura do paiz pela pior que nelle há’ (MANOEL FERREIRA Da CÂMARA, senhor de engenho da Ponte, apud PRADO JUNIOR, 1999: 164)”

A partir do surgimento de novos povoados e o crescimento destes, a demanda por produtos alimentares aumentou, mas a oferta não ocorreu na mesma proporção em decorrência dessas desobediências dos latifundiários. Essa situação deu origem, no período colonial, a um grupo de camponeses formados por **mestiços livres** composto por filhos bastardos dos senhores de engenho, sem direito a herança, que acabavam ocupando as terras marginais sendo que a maioria vivia da agricultura e fornecia alimentos para os povoados e engenhos.

Esses camponeses, muitas vezes, eram obrigados a pagar aos senhores que detinham o domínio das terras, em dinheiro ou, na maioria das vezes, em produtos alimentares, pelo uso da parcela ocupada, que geralmente tinha um solo desgastado pelas grandes culturas ou estava localizada em regiões remotas.

Até 1835, perdurou no Brasil o regime denominado morgadio, o qual tornava apenas o primogênito o herdeiro legal dos bens do fazendeiro, transformando os outros filhos legítimos numa espécie de agregados. (ALTAFIN, 2006, p.7).

Este regime, que tinha como objetivo reduzir o risco de dispersão da riqueza dos fazendeiros, deu origem à categoria dos **brancos não herdeiros**, que eram filhos legítimos, mas que ficavam à mercê do irmão mais velho.

Em caso de boa convivência, a família desfrutava as terras de forma harmônica, porém, quando havia desavenças, a alternativa era a abertura de novas áreas e a formação de propriedades pela ocupação e uso da terra, que normalmente eram áreas abandonadas e pouco férteis.

Em muitos casos, esses brancos não herdeiros não tinham capital suficiente para comprar escravos para a instalação de grandes culturas, o que os obrigava a se dedicar a culturas alimentares a partir da própria força de trabalho e de seus familiares, e usufruíam de uma condição diferente dos mestiços com relação à posse da terra “ [...] permitia a um branco deserdado pelo morgado abrir sua própria posse, onde pudesse obter assim a sua sesmaria. Já um mestiço pobre podia abrir a sua posse, mas devido aos mecanismos tradicionais de exclusão que alcançavam o impuro de sangue, dificilmente podia se tornar um sesmeiro” (MARTINS 1986, p. 34).

Além disso, essa categoria de agricultores tinha acesso a certas instâncias de governo e também no mercado devido às influências da família tanto no setor econômico quanto político da época.

Os **imigrantes europeus** acabaram se tornando uma alternativa para a coroa portuguesa no que diz respeito à produção de alimentos, pois a partir de 1808 D. João VI inicia uma política de incentivo à imigração ao Brasil, com o pagamento de passagens e a doação de lotes e implementos agrícolas, visando à formação de núcleos de produção de alimentos para atender as demandas urbanas, tendo como exemplo a colonização alemã no Paraná e Santa Catarina, suíços no Rio de Janeiro e os açorianos no Espírito Santo.

Na evolução da entrada de imigrantes no Brasil, a partir dos anos 70 do século XIX, é visível a existência de quatro momentos, mais longos e de maior intensidade, de entradas de imigrantes, separados por momentos mais curtos de declínio abrupto.

O primeiro foi marcado pela expansão da cafeicultura no Oeste Paulista, pelo início da política de subsídios, pela entrada maciça de imigrantes e pela predominância de italianos como principal mão-de-obra no café.

No decorrer da história, a proibição do tráfico de escravos, a melhoria nos preços do café e a conseqüente ampliação de área e ainda, posteriormente, a abolição da escravatura impulsionaram nova movimentação de imigrantes europeus ao Brasil, porém sob novas bases, onde o objetivo era atender a demanda de mão-de-obra para as lavouras de café. Os colonos eram fixados nas fazendas e ficavam subordinados aos proprietários.

A grande alternativa foi à Itália, que tinha um grande contingente de pessoas disponíveis e os Estados Unidos restringindo a imigração. “Este processo de recrutamento e de fixação dos imigrantes passou a ser denominado ‘imigração subvencional’, reservando-se o nome ‘colonização’ ao primitivo sistema de localização dos imigrantes em pequenas propriedades agrupadas em núcleos” (PRADO JUNIOR, 1998).

Neste sistema, no primeiro ano, o fazendeiro cobria os custos do imigrante, não pagava salário, porém disponibilizava terra para o cultivo de alimentos necessários à manutenção da família.

Nos anos seguintes, o imigrante recebia parte do pagamento pelo trabalho em dinheiro, porém a principal renda vinha da comercialização de produtos alimentares cultivados entre as linhas dos cafezais ainda pequenos e em pequenos lotes cedidos pelo fazendeiro.

A partir daí, o trabalho livre se ampliou com o aumento da imigração européia no Brasil, iniciando a consolidação da produção de alimentos para o mercado interno.

A partir do momento em que essas colônias deixaram de receber os subsídios do Estado, não conseguiram mais manter as atividades comerciais, levando o governo brasileiro a terminar com esse tipo de imigração subsidiada.

Terminou em 1902, quando a Itália proibiu a imigração subsidiada para o Brasil e estava em andamento a crise na cafeicultura iniciada nos anos anteriores à virada do século.

O segundo momento teve como referência a política de valorização do café (Convênio de Taubaté, 1906), o aumento expressivo da imigração de portugueses e espanhóis e o início da corrente japonesa. Sua interrupção deveu-se à Primeira Guerra Mundial.

O terceiro, de menor intensidade de entradas de imigrantes que os anteriores, foi assinalado pela recuperação da lavoura cafeeira, pelo desenvolvimento de outros setores da economia na pós-Primeira Guerra e por um maior volume de entradas de imigrantes portugueses e daqueles qualificados pelas estatísticas como “outras nacionalidades” (poloneses, russos, romenos, judeus etc.), além de japoneses.

O fim desse período de imigração é marcado por uma série de acontecimentos que retardaram o começo do último momento significativo de entradas de imigrantes no Brasil: o término da política de subsídios por parte do governo de São Paulo (1927), a crise de superprodução do café (que alcançou seu auge em 1930), as restrições impostas à imigração pelo governo brasileiro nos anos 30 e a Segunda Guerra Mundial (1939-1945)

O quarto e último momento começou com o afrouxamento das restrições à imigração no pós-guerra e apresentou um volume de entradas bem inferior aos que o precederam. A imigração portuguesa dominou e, em escala menor, verificou-se também um incremento de italianos, espanhóis e daqueles de “outras nacionalidades”. Os japoneses voltaram a somar na população imigrante a partir de meados dos anos de 1950. A cafeicultura deixou de ter sua antiga importância. A indústria e a colonização agrícola passaram, então, a ter um papel preponderante na atração dos novos imigrantes.

De acordo com Câmara (1988), no período de 1900 a 1940, a corrente que se definiu com maior força foi aquela direcionada às novas fronteiras agrícolas nos estados do Sul do país, o que também é descrito por Martine (1994) referindo-se ainda ao período de 1930–1950, destacando que as políticas explícitas do governo federal iam sistematicamente ao sentido da abertura de novas fronteiras e da ocupação do interior no Paraná e no Centro-Oeste.

Essas regiões foram beneficiadas por uma série de vantagens claras: proximidades dos portos e dos mercados de São Paulo e Rio de Janeiro, boas terras

agrícolas, a experiência prática dos colonos e, pelo menos em termos dos padrões brasileiros, uma estrutura fundiária inicial mais eqüitativa. Graças à combinação desses fatores, a fase 1 da fronteira moderna experimentou um crescimento populacional acelerado, particularmente durante as décadas de 1940 e 1950, devido ao influxo de migrantes de origem e destino rurais.

Ao se analisar o processo histórico da agricultura no Brasil, verifica-se o quão relacionado está com o deslocamento das populações, principalmente em se tratando de áreas de atração de migrantes pela abertura de fronteiras em diferentes períodos e sempre orientadas por decisões governamentais de âmbito nacional.

De acordo com, Martine (1994), a expansão fronteiriça do período moderno pode ser dividida, basicamente, em três períodos cronológica e espacialmente diferenciados. Após o incentivo da ocupação do Norte do Paraná, a segunda onda fronteiriça ocorreu na Faixa Central do país, abrangendo Goiás, Mato Grosso do Sul e Maranhão, iniciando em 1960 até fins da década de 60.

A última fase fronteiriça é a que se iniciou na vasta região amazônica durante a década de 70. Embora a ocupação das fronteiras não ocorra de maneira uniforme ou contínua, pode-se usar a imagem de três ondas ou fases sucessivas de ocupação da fronteira para representar a realidade. Embora o ritmo da imigração tenha diminuído a partir da segunda metade dos anos 60, a região tinha, em 1970, uma população cinco a seis vezes maior que em 1930.

A região Norte do Paraná, que foi uma das principais áreas de fronteira agrícola na história do Brasil e que manteve a agricultura como um forte referencial econômico e social, passa, a partir dos anos 70, por um processo inverso com a saída de inúmeras famílias do meio rural para a zona urbana, caracterizado como êxodo rural, provocado pela política de modernização da agricultura, com a substituição do café pelas culturas de soja e trigo, intensificando o uso de máquinas e equipamentos agrícolas e reduzindo a ocupação de mão-de-obra braçal.

É importante destacar Oliveira (2001), que chama a atenção para a compreensão dos processos de desenvolvimento do modo capitalista de produção no território brasileiro, no sentido de entender que a modernização da agricultura no campo brasileiro fazia parte de uma política agrícola em conformidade com a industrialização e

urbanização do país, onde não só a questão econômica foi atingida, mas também todo o complexo relacionado à população que vivia no campo, pois as cidades passaram a demandar mão-de-obra a fim de atender os projetos de desenvolvimento preconizados pelo governo do Brasil:

A compreensão desses processos é fundamental para o entendimento da agricultura brasileira, pois eles provocam o movimento de concentração da população no país. Esse movimento migratório está direcionado para as regiões metropolitanas, as capitais regionais, enfim, para as cidades de uma maneira geral. Desde a década de 60 a população urbana ultrapassou a população rural. É importante lembrar que em 1990 a população urbana representava mais de 75% da população total do país, e as estimativas para o ano 2000 apontam para o aumento dessa participação em mais de 80%. (OLIVEIRA, 2001, p.117)

A partir da primeira metade do século XX, o setor econômico brasileiro passa então por transformações importantes com a ascensão do setor urbano industrial e certo declínio da base primário-exportadora. O período é marcado, ainda, pela estruturação de partidos de esquerda no Brasil sob a influência do Partido Comunista, que teve como conseqüências a politização do conceito de camponês, advindo da organização dos trabalhadores do campo, e o crescimento das lutas envolvendo questões agrárias.

Assim surgem, a partir da organização dos camponeses, as Ligas Camponesas no Nordeste, espalhando-se posteriormente pelo país, que defendiam a extensão para o campo dos direitos trabalhistas praticados nas cidades e, principalmente, a realização de uma reforma agrária no Brasil.

Se por um lado havia uma unificação do conceito referente aos camponeses, também o conceito de latifundiário passou a unificar as diferentes situações para identificar os grandes proprietários de terras do país. “Dessa forma, os senhores de engenho do nordeste, os estancieiros do sul, os fazendeiros de café do sudeste e os seringalistas do norte são então denominados simplesmente de latifundiários” (ALTAFIN, 2006, p. 9).

Apesar de conceitual, são expressões políticas que definiam os interesses de classes sociais colocadas no país. “Essas palavras – camponês e latifundiário - são palavras políticas, que procuravam expressar a unidade das respectivas situações de classes e, sobretudo, que procuravam dar unidade às lutas dos camponeses” (MARTINS, 1986, p. 22).“

O golpe militar de 1964 desarticulou praticamente todos os movimentos sociais do país e não foi diferente com as Ligas Camponesas, que tiveram frustrada a expectativa de aprovação do projeto de reforma agrária enviada a Congresso Nacional pelo Presidente João Goulart no início do mesmo ano.

Visando amenizar as pressões existentes pela reforma agrária, o governo militar implantou, em novembro de 1964, o Estatuto da Terra, que recebeu inúmeras modificações visando atender aos interesses dos latifundiários, os quais conseguiram “convencer” o governo que o problema da agricultura brasileira não passava pela questão agrária, mas sim pela falta de infra-estrutura no campo, falta de apoio do governo aos agricultores e pelas políticas econômicas desfavoráveis ao setor da agropecuária.

Paralelamente a esse processo histórico no Brasil, a “Revolução Verde” ou a “Modernização da Agricultura ou do Campo” vinha ocorrendo no mundo desde 1940, com os países ricos implementando novos sistemas de produção com inovações na área de sementes, fertilizantes químicos, nitrogenados, pesquisa em genética animal, máquinas, equipamento motor de combustão interna, pesticidas para o controle de pragas e doenças, mudanças no sistema de produção de ensino, pesquisa, extensão e crédito rural para que os “pacotes tecnológicos” pudessem ser vendidos aos diferentes continentes, com o discurso de sair do atraso e acabar com a fome do mundo.

A modernização da agricultura foi, então, a solução encontrada pelo governo para transformação do campo, prevalecendo o modelo baseado na disponibilidade abundante de crédito rural subsidiado, no uso de tecnologia com aumento da produtividade, mas pouco uso da mão-de-obra e pela não ampliação dos direitos de acesso à terra pelos camponeses.

Ocorre então a instalação de grandes complexos industriais construídos por grandes grupos/empresas nacionais ou multinacionais. No sistema agro - alimentar a agricultura vai perdendo sua autonomia e a dinâmica produtiva agora se encontra na indústria. Os agricultores não conseguem criar diferenças em seus produtos e agregar valor. É a indústria que processa as matérias primas produzidas pela agricultura familiar e empresarial, agregando valor e ficando com o lucro advindo do processo de comercialização.

A ação do Estado no período militar privilegiou a grande propriedade enquanto geradora de divisas pela exportação de produtos agrícolas e enquanto mercado consumidor de produtos de origem industrial destinados à agricultura, como máquinas e insumos, consolidando os chamados complexos agroindustriais. Para garantir o lucro das indústrias sem prejuízos dos grandes agricultores são estruturados diversos instrumentos de política agrícola, como crédito com juros especiais e subsidiados. (ALTAFIN, 2006, p.11)

Na lógica do modelo de desenvolvimento adotado, com os produtos agrícolas para exportação sendo priorizados, o conjunto de agricultores passa a ser classificado quanto ao tamanho de suas áreas e de sua produção, dividido em pequenos, médios e grandes, estabelecendo categorias diferenciadas para aplicação de políticas públicas com crédito rural, pesquisa e extensão rural.

Assim, os camponeses passam a ser tratados como **pequenos produtores**. “[...] pode-se afirmar que o conceito de pequena produção contribuiu para uma relativa despolitização do tema. [...] ao conceito de campesinato associava-se, sobretudo, um conteúdo político e ideológico que se torna profundamente nuançado no conceito de pequena produção” (PORTO, 1997, p. 29).

Paralelamente a essa política, também denominada de “revolução verde”, o governo procurou expandir a fronteira agrícola com projetos de colonização, aplicando recursos em infra-estrutura e serviços para a instalação de médias e grandes propriedades nas regiões Norte e Centro-Oeste, reproduzindo o modelo já existente no país de uso e ocupação das terras.

Esse processo resultou na formação de um segmento de “novos colonos”, ou seja, agricultores de base familiar, a maioria sulista com origem européia, bastante tecnicados e inseridos no mercado. E ao mesmo tempo, gerou a expulsão de posseiros e extrativistas, aumentando os conflitos no campo (ALTAFIN, 2006, p.11)

Dentro desse modelo de modernização conservadora havia uma indagação sobre o futuro daqueles pequenos agricultores, chegando-se no final de 1970 e início de 1980, com os conceitos de “pequena produção integrada” e “pequena produção excluída da integração”. O primeiro conceito referia-se aos agricultores de características familiares inseridos no processo que conseguiram produzir atendendo as orientações do setor agroindustrial, ou seja, que se inseriram no mercado. No outro caso, estariam aqueles que ficaram fora do processo.

E qual seria o destino desses dois grupos?

Os primeiros estavam a caminho de sua total proletarização, pois seriam trabalhadores para o capital. A integração à agroindústria era analisada como uma forma disfarçada de assalariamento, dado o grau de controle e poder da agroindústria e a falta de autonomia do agricultor. Previa-se que as novas relações no campo iriam reduzir o espaço dos trabalhadores rurais, enquanto que para os agricultores não integrados seria uma questão de tempo para que perdessem as possibilidades de sobrevivência na agricultura e migrassem para os centros urbanos, engrossando o êxodo rural. (ALTAFIN, 2006, p. 12).

Independente do grupo de origem, os agricultores que se dedicaram à produção de alimentos sempre estiveram em posição secundária ou em situações inferiores em relação aos que se dedicavam às grandes culturas, destinadas à exportação e vinculadas aos latifundiários que recebiam estímulos dos governantes, enquanto os camponeses ficavam à mercê das políticas públicas de incentivo à pequena produção. “Foi historicamente um setor bloqueado, impossibilitado de desenvolver suas potencialidades enquanto forma social específica de produção” (WANDERLEY, 1999, p. 37).

1.1.4 Agricultura Familiar Recente no Brasil

A partir do início da década de 1980, o Brasil, que vinha governado pelo regime militar instaurado desde o golpe de 1964, começa a viver um processo de redemocratização que permitiu ao setor agrícola vislumbrar uma realidade bem diferente das previsões anteriormente descritas, pois, dentre as organizações sociais que passam a surgir no país, estão novamente os movimentos do campo.

O movimento sindical dos trabalhadores rurais, por meio da CONTAG (Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura), muda sua forma de intervenção a partir de novas lideranças, não atuando apenas em reivindicações trabalhistas e previdenciárias, mas pautando lutas por terra e políticas agrícolas específicas.

Surgiu também o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), o Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), além de grupos de seringueiros e outros agrupamentos que integravam os povos das florestas, os quais, a partir de ações organizadas, contrariaram a hipótese de que o modelo capitalista implementado no campo levaria ao desaparecimento de camponeses, caipiras, colonos, assentados, pequenos produtores e demais formas familiares de produção rural, que resistiram e encontraram alternativas de sobrevivência com base em estratégias produtivas e organizativas.

“Com diferentes orientações, esses grupos organizados pressionam o Estado por políticas que os inclua no processo de desenvolvimento do País, colocando suas reivindicações na pauta de prioridade do governo” (ALTAFIN, 2006, p. 13).

Também setores ligados aos movimentos sociais, principalmente decorrentes de lutas pela terra, passam a colocar em pauta o modelo agrícola vigente, questionando principalmente os impactos ambientais decorrentes da forma predatória de utilização dos recursos naturais e a falta de políticas públicas para a agricultura familiar.

Na década de 90, em um processo de busca de alternativas e estratégias para a reprodução socioeconômica, as famílias rurais procuram novas

frentes de trabalho e de geração de renda que não passavam pelo Sistema Agro - Alimentar. Surgem, então, iniciativas ligadas a pequenas indústrias (artesanal), agricultura alternativa, processos de capacitação e busca de crédito diferenciado para o setor.

Também o chamado “novo rural”, segundo Silva (1999), onde além das atividades exclusivamente agrícolas, as famílias rurais passam a construir novas estratégias para viabilizar oportunidades de trabalho e renda como o pesque-pague, pousadas rurais, colhe e pague em propriedades com fruticultura, ou mesmo cobrança de ingresso para visitação da propriedade rural, além da comercializa o de produtos caseiros e serviços com alimenta o.

Paralelamente ao processo produtivo, surgem novas formas de representa o política no meio rural, o país assiste   emergência do Cooperativismo Solidário, cresce o significado político da questão ambiental e a busca da valoriza o do ambiente e a sua preserva o, de acordo com a concep o de que a propriedade rural além de ser um espaço produtivo, está também relacionada a aspectos culturais e   paisagem natural.

Assim, no Brasil, o conceito de agricultura familiar tem origem no início da década de 90, na busca de avanços conceituais e metodológicos para o conceito “pequena produ o rural”. Incipiente nos meios acadêmicos, mas fértil no campo dos movimentos sociais do meio rural, através das discussões em jornadas, encontros e também com o Grito da Terra, que se tornou um espaço de manifesta o dos agricultores, surgiu na busca de se diferenciar e criar políticas adequadas para uma categoria que pudesse superar conceitos como “trabalhadores rurais” e “pequenos produtores”.

O conceito de “Agricultura Familiar” colabora com o surgimento e fortalecimento de uma nova identidade social capaz de valorizar este segmento da sociedade. Contribuiu para que setores mais democráticos do Estado pudessem aportar políticas públicas de desenvolvimento rural com projetos e programas que contemplassem as reivindica es apresentadas pelas organiza es sociais do campo.

Assim, nos anos de 1990, surgem novos assentamentos e, em 1994, cria-se o PROVOPAR (Programa de Valoriza o da Pequena Produ o Rural) que deu

origem ao PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), como a primeira política federal de abrangência nacional que atende exclusivamente a produção familiar.

É nesse contexto que o termo **agricultura familiar** se consolida e se difunde nos diferentes setores da sociedade. Ele é utilizado como um grande guarda chuva conceitual, que abriga grande número de situações, em contraposição à agricultura patronal, tendo como ponto focal da polarização o tipo de mão-de-obra e de gestão empregada (ALTAFIN, 2006, p. 13).

No Brasil, a utilização do termo agricultor familiar é recente. Há, inclusive, diferentes interpretações e definições sobre o seu significado e amplitude.

O conceito utilizado durante os trabalhos iniciais de tipificação foi baseado nos dados do estudo intitulado “Dossiês Estatísticos”, elaborado por Veiga (1995), com base no Censo agropecuário de 1985, onde “agricultores familiares eram todos aqueles que não empregavam trabalhadores assalariados permanentes e que também não empregavam mais de cinco temporários em algum mês do ano”. (VEIGA, 1995, p.87).

O conceito de agricultura familiar consolidou-se principalmente a partir do estudo realizado em parceria entre a FAO (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação) e o INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) que define a agricultura familiar com base em três características: “a) a gestão da unidade produtiva e os investimentos nela realizados são feitos por indivíduos que mantêm entre si laços de sangue ou casamento; b) a maior parte do trabalho é igualmente fornecida pelos membros da família; c) a propriedade dos meios de produção (embora nem sempre da terra) pertence à família e é em seu interior que se realiza sua transmissão em caso de falecimento dos responsáveis pela unidade produtiva” (INCRA/FAO, 1996, p. 4).

É um conceito geral, mas abrangente, e o estudo acima referido ainda é referência, mesmo tendo utilizado a base de dados do Censo Agropecuário de 1996. Certamente, com a divulgação dos resultados do Censo Agropecuário realizado em

2007 será possível fazer as atualizações cabíveis e as comparações pertinentes dos dados.

O estudo apresenta os seguintes números: do total de 4.859.864 estabelecimentos rurais existentes no Brasil, 85,17% são estabelecimentos familiares, que ocupam apenas 30,49% da área total e, utilizando 25,3% dos financiamentos destinados à agricultura, respondem por 37,87% do Valor Bruto da Produção Agropecuária e concentram 7 de cada 10 pessoas ocupadas no setor (INCRA/FAO, 1999).

No trabalho de categorização da agricultura familiar é possível encontrar diferentes tipologias. A apresentada por Amílcar Baiardi (1999) estabelece cinco categorias:

Tipo A: tecnificados, com forte inserção mercantil. É predominante na região de cerrado geralmente ligado à produção de grãos;

Tipo B: integrado verticalmente em Complexos Agro-Industriais – aves e suínos, por exemplo – e, mais recentemente, em perímetros irrigados voltados à produção de frutas;

Tipo C: agricultura familiar tipicamente colonial – Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Minas Gerais – ligados à policultura combinado com lavoura, pomares, com a pecuária e a criação de pequenos animais;

Tipo D: agricultura familiar semi-mercantil – predominante no Nordeste e no Sudeste

Tipo E: de origem semelhante ao tipo D, porém caracterizada pela marginalização do processo econômico e pela falta de horizonte.

Observa-se que o autor procura localizar as principais localidades do país onde predomina cada tipo, porém a caracterização tem como eixo principal a forma de inserção dos agricultores familiares no mercado, ou seja, como é que se dá o processo mercantil dos produtos por eles produzidos.

Além das classificações acadêmicas, o governo federal formalizou em 2006 o conceito de agricultura familiar diante das diferentes forças organizativas que procuravam demonstrar a importância desse grupo social no contexto da agricultura nacional e a necessidade de ampliar o apoio público às questões da classe.

O Governo Federal estabelece uma política pública específica para agricultura familiar através da Lei 11.326, aprovada pelo Congresso Nacional e sancionada pelo Presidente da República em 24 de julho de 2006. (BRASIL, 2006)

Art. 1º Esta Lei estabelece os conceitos, princípios e instrumentos destinados à formulação das políticas públicas direcionadas à Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.

Art. 2º A formulação, gestão e execução da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais serão articuladas, em todas as fases de sua formulação e implementação, com a política agrícola, na forma da lei, e com as políticas voltadas para a reforma agrária.

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;

II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento;

IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

§ 1º O disposto no inciso I do caput deste artigo não se aplica quando se tratar de condomínio rural ou outras formas coletivas de propriedade, desde que a fração ideal por proprietário não ultrapasse 4 (quatro) módulos fiscais.

§ 2º São também beneficiários desta Lei:

I - silvicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo, cultivem florestas nativas ou exóticas e que promovam o manejo sustentável daqueles ambientes;

II - aqüicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo e explorem reservatórios hídricos com superfície total de até 2ha (dois hectares) ou ocupem até 500m³ (quinhentos metros cúbicos) de água, quando a exploração se efetivar em tanques-rede;

III - extrativistas que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos II, III e IV do caput deste artigo e exerçam essa atividade artesanalmente no meio rural, excluídos os garimpeiros e fiscoadores;

IV - pescadores que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos I, II, III e IV do caput deste artigo e exerçam a atividade pesqueira artesanalmente.

Art. 4º A Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais observará, dentre outros, os seguintes princípios:

I - descentralização;

II - sustentabilidade ambiental, social e econômica;

III - equidade na aplicação das políticas, respeitando os aspectos de gênero, geração e etnia;

IV - participação dos agricultores familiares na formulação e implementação da política nacional da agricultura familiar e empreendimentos familiares rurais.

Art. 5º Para atingir seus objetivos, a Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais promoverá o planejamento e a execução das ações, de forma a compatibilizar as seguintes áreas:

I - crédito e fundo de aval;

II - infra-estrutura e serviços;

III - assistência técnica e extensão rural;

IV - pesquisa;

V - comercialização;

VI - seguro;

VII - habitação;

VIII - legislação sanitária, previdenciária, comercial e tributária;

IX - cooperativismo e associativismo;

X - educação, capacitação e profissionalização;

XI - negócios e serviços rurais não agrícolas;

XII - agroindustrialização.

Art. 6º O Poder Executivo regulamentará esta Lei, no que for necessário à sua aplicação.

Art. 7º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Pela nova lei, são agricultores familiares aqueles cuja propriedade rural tem até quatro módulos fiscais (medida de área que varia conforme o município), utilizam predominantemente mão-de-obra da própria família, inclusive para dirigir o empreendimento e possuem renda familiar originada basicamente de atividades do próprio estabelecimento. Estão incluídos, além de produtores rurais, silvicultores, aqüicultores, extrativistas e pescadores artesanais que atuam em pequena escala.

A lei da agricultura familiar é uma reivindicação de mais de 10 anos dos movimentos rurais. O fato de ter permanecido tanto tempo “na gaveta” serve de argumento para aqueles que acreditam que os pequenos produtores são relegados a segundo plano quando o assunto é política pública e alocação de recursos. No centro das preocupações estaria o chamado agronegócio, responsável pelas grandes cifras da agricultura brasileira.

Por reconhecer a agricultura familiar como segmento produtivo, a nova lei vem sendo comemorada como um marco para as políticas públicas destinadas ao desenvolvimento rural, já que agora elas podem adquirir um caráter permanente, indo

além do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), de caráter temporário por depender da vontade do governo vigente.

Essa mesma Lei, em que pesem os diferentes conceitos acadêmicos de agricultura familiar, formaliza um único conceito dessa atividade, amplo o suficiente para incluir os diferentes grupos existentes no país, abrigando situações e tipos, quer seja entre e dentro das Regiões, dos Estados, de um município ou território.

Conhecer e compreender as especificidades de uma situação concreta torna-se imprescindível para todos os envolvidos em processos de desenvolvimento sustentável. Além de bases teóricas sobre características comuns, estratégias globais e princípios gerais ao conjunto da produção familiar, são fundamentais a valorização do conhecimento dos agricultores e reflexões sobre as particularidades de cada local. (ALTAFIN, 2006, p. 15).

Além da diversidade de situações em que encontramos os agricultores familiares, também é importante refletir e analisar sobre qual o papel ou as múltiplas funções que exercem nos mais variados espaços rurais onde residem e desenvolvem suas atividades. Desde a sua origem até os dias de hoje, os agricultores familiares têm o papel fundamental de garantir a **segurança alimentar**, quer seja no processo de produção de alimentos para sua própria família como para disponibilizar ao mercado consumidor quantidades e diversidade de produtos necessários para o abastecimento alimentar das famílias que residem no espaço urbano, mesmo não tendo acesso a grandes áreas de terras e a disponibilidade adequada de recursos financeiros advindos do crédito rural, bem como de informações tecnológicas produzidas pela pesquisa nacional.

Devido às atividades que desenvolvem em seus estabelecimentos rurais, essa categoria de agricultores é responsável pela **geração de inúmeros empregos** no campo, pois no Brasil, enquanto os estabelecimentos patronais necessitam em média de 87 hectares para gerar um posto de trabalho, os familiares precisam de apenas 8 hectares.

De acordo com dados do IBGE (2004) e conforme o Censo Agropecuário 1995/96 (Quadro 1), no Brasil existem 4.859.864 estabelecimentos rurais,

sendo que desse total 85,17 % são classificados como estabelecimentos familiares, ou seja, 4.139.369 e empregam 70% da mão-de-obra do campo. As propriedades de até 50 hectares geram 86% dos empregos no campo: de cada 10 trabalhadores rurais, 8 estão na pequena agricultura. A média propriedade absorve 10,2% e o latifúndio, 2,5%.

Dos alimentos que chegam à mesa dos brasileiros, mais de 60% vêm da agricultura familiar, a qual produz quase 70% do feijão, 84% da mandioca, 58% da carne suína, 49% do milho e 40% de aves e ovos. Na produção de carne bovina, a pequena propriedade rural contribui com 62,3% e na produção de leite, 71,5%.

Categorias	Total	Menos de 5 Ha		Entre 5 e 20 Ha		Entre 20 e 50 Ha		Entre 50 e 100 Ha		Mais de 100 Ha	
	Número	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
TOTAL	4.859.864	1.801.735	37,1	1.323.737	27,2	814.695	16,8	400.375	8,2	519.322	10,7
Total Familiar	4.139.369	1.648.194	39,8	1.223.847	29,6	710.014	17,2	313.783	7,6	243.531	5,9

Notas: • Um hífen, "-" indica valor zero. • O zero "0" indica um valor muito pequeno.

Quadro 1 – Totais: Brasil - Número de Estabelecimentos por Estratos de Área.

Fonte: Censo Agropecuário 1995/96, IBGE. Elaboração: Convênio INCRA/FAO.

Class.	Nome do produto	Nº de estab.	Área total (ha)	Valor produção Do produto (R\$)	Renda total (R\$)	Valor produção Total (R\$)
1º	Pec. leite	1.489.135	61.937.299,0	2.417.288.629,00	6.727.883.105,70	11.181.140.978,00
2º	Galinhas	2.603.148	72.341.690,9	1.840.141.101,00	7.812.083.181,17	12.516.584.436,00
3º	Pec. corte	1.149.970	55.084.847,2	1.720.984.665,00	5.647.331.179,13	9.218.841.673,00
4º	Milho	2.276.967	57.002.485,1	1.570.544.325,59	6.601.846.240,34	10.906.354.410,00
5º	Soja	213.858	5.910.654,7	1.342.277.776,36	1.579.383.675,39	2.992.310.434,00
6º	Suínos	1.247.913	37.683.556,5	1.013.959.887,00	5.020.775.760,26	8.364.932.372,00
7º	Mandioca	1.036.527	22.066.785,5	989.282.886,15	3.494.445.895,27	5.198.045.693,00
8º	Fumo	159.423	2.347.457,8	765.544.427,03	976.285.017,07	1.492.537.832,00
9º	Feijão	1.894.171	38.735.130,4	684.714.075,18	4.507.543.102,48	6.940.040.387,00
10º	Café	256.135	7.294.473,7	628.459.672,05	1.062.500.336,70	1.505.477.248,00

Quadro 2 – Brasil - Agricultura Familiar - Dez Principais Produtos.

Fonte: Projeto INCRA/FAO - Tabulações Especiais do Censo Agropecuário do IBGE de 1995-1996.

Depois de alguns séculos de exploração do meio ambiente de forma agressiva em nome do progresso e do desenvolvimento, chega-se nos dias de hoje com a necessidade urgente de se buscar alternativas para conciliar qualidade de vida da população com preservação ambiental.

É sabido ainda que, para a realização das atividades agrícolas, muitos danos ao meio ambiente foram contabilizados e por isso chama-se a atenção para que esse setor procure minimizar os impactos com sistemas produtivos menos agressivos, além de recompor parte dos recursos naturais utilizados.

Assim, outra função que pode ser atribuída aos agricultores familiares é a questão da **preservação ambiental**, pois normalmente, no desenvolvimento de suas atividades, esses trabalhadores utilizam recursos naturais presentes em seus lotes, porém não o fazem de forma tão agressiva como ocorre nos processos produtivos ligados ao agronegócio, até em termos numéricos, já que os estabelecimentos patronais ocupam áreas muito superiores ao da agricultura familiar.

O fato de mais de 85% dos estabelecimentos familiares ocuparem apenas 30% da área, enquanto pouco mais de 11% dos estabelecimentos patronais ocuparem quase 68% das terras no Brasil, ilustram a pressão existente sobre os solos, matas e recursos hídricos. (ALTAFIN, 2006, p.16)

A relação da agricultura familiar com a natureza e com o espaço onde ela se desenvolve não se dá apenas no âmbito econômico do processo produtivo, é uma relação que se define também pela busca de um convívio harmônico entre seres humanos e os recursos naturais disponíveis para sua subsistência.

A diversificação de produtos aliada ao processo de rotação de culturas já é um grande indicador de preservação do ambiente, pois favorece tanto a parte física quanto química dos solos. Além disso, a gestão familiar propicia a realização de atividades que demandam maiores cuidados na utilização dos recursos naturais existentes em suas áreas. Por exemplo, a família que utiliza mina ou poço para abastecer-se de água tem consciência de que se não preservar esses reservatórios de maneira correta estará colocando em risco a sua própria sobrevivência.

Certamente, não é justo deixar a grande responsabilidade da preservação ambiental por conta dos agricultores familiares que dependem unicamente da terra para sobreviver. Por outro lado, quando esses trabalhadores buscam recursos financeiros nas agências bancárias, normalmente lhes é entregue uma receita dos produtos agrícolas que devem ser adquiridos, sem que lhes dêem oportunidade de discordar. O pacote vem pronto, com receitas de adubos e venenos que devem ser utilizados no lote, sem a mínima chance de implantação de sistemas produtivos por eles desenvolvidos.

A função **sócio-cultural** também só é possível com pessoas residindo no espaço rural onde são realizadas suas festas, seus encontros com vizinhos ou compadrios, das rezas, dos mutirões, da manutenção de receitas alimentares que passam de pais para filhos, enfim das diversas formas de relacionamentos que acontecem nas localidades marcando ou definindo suas culturas, tradições e identidades.

1.1.5 Cenários para a Agricultura Familiar

No final do século XX, havia a perspectiva de que a globalização seria um processo onde praticamente todos os setores da economia estariam vinculados a determinadas redes transnacionais, ocorrendo o monopólio com o domínio das cadeias produtivas.

No setor agrícola, em relação aos produtos denominados “comodities” como a soja, milho, café, trigo e outros, verifica-se a concretização desse processo, onde as multinacionais (ex: Bunge, Cargil e Monsanto) comercializam toda a cadeia produtiva, desde os insumos básicos para o plantio até o produto final.

Observa-se, ainda, a fragilidade dos sistemas produtivos convencionais, que fica mais visível quando ocorrem problemas de estiagem e ou a redução no preço dos produtos. A lógica do sistema de produção de grãos, principalmente milho e soja, é de alto risco, pois há uma dependência direta dos agricultores junto às empresas que

vendem os insumos necessários à implantação e desenvolvimento das lavouras, bem como junto aos comerciantes que adquirem suas produções.

Diante dessa conjuntura, verifica-se que os capitalistas deixaram de produzir determinados produtos que são essenciais para a sobrevivência da população, ou seja, **os produtos alimentares** que estão diariamente nas mesas das pessoas, pois só quem tem capacidade de oferecê-los são os agricultores familiares.

Assim, acaba ocorrendo uma restrição quanto à autonomia na gestão das atividades e processos que os agricultores poderiam programar em suas unidades produtivas, orientando-se apenas pelas regras fixadas pelas empresas.

Nesse contexto, há um desafio para o desenvolvimento da agricultura familiar: fugir da lógica dominante visualizando outras formas de gestão.

Para o Sistema CRESOL, a gestão da produção e do crédito é condição fundamental para que os agricultores consigam sair do **senso comum** e passar a construir novas opções de produção, industrialização e comercialização, ampliando as relações de autonomia e sustentabilidade de seus sistemas de produção com os demais atores e o entorno (INSTITUTO DE FORMAÇÃO DO COOPERATIVISMO SOLIDÁRIO – INFOCOS, 2007a aula 4, p. 37).

Entende-se que a partir do momento em que os agricultores familiares passarem a ter melhor conhecimento dos instrumentos de gestão, terão aumentado sua capacidade de visualização no que diz respeito aos pontos de estrangulamento de suas atividades, bem como terão possibilidade de, buscar alternativas aos problemas, quer seja reestruturando a atividade ou mesmo buscando novas oportunidades.

Os serviços de assistência técnica têm sido acusados de não serem capazes de resolver os múltiplos problemas de gestão enfrentados pelos produtores familiares. Uma das deficiências mais graves parece estar na área da educação rural. (SOUZA FILHO, 2005, p.10).

Também será possível aos agricultores familiares compreenderem melhor o cenário nacional e mundial, aonde vem ocorrendo um processo de estabilização nos preços dos produtos e, por isso, a tendência de margens mais

apertadas de lucro, sendo assim necessária a utilização de ferramentas para melhorar o seu empreendimento.

Quanto ao crédito rural, observa-se que, atualmente, não há mais problemas de falta de recursos a serem disponibilizados para os agricultores familiares através do PRONAF, mas sim a falta de planejamento para sua utilização e também a carência de bons projetos e iniciativas que possam ser desenvolvidos nas unidades de produção familiar.

Tem-se verificado, através das cooperativas de crédito, o uso de determinados recursos em atividades de alto custo, elevado risco e baixa remuneração, ou seja, projetos de pouca perspectiva e reduzida sustentabilidade, tornando-se muitas vezes verdadeiros pesadelos para essas famílias.

O crédito rural não é uma doação e os projetos têm de gerar receitas suficientes para o pagamento dos empréstimos. Nesse sentido, a qualificação técnica em gestão da agricultura familiar, partindo de uma orientação multidisciplinar, é positiva, devendo ser aprofundada a sua compreensão, gestão aplicados à agricultura familiar. (SOUZA FILHO, 2005, p.10)

A proposta, por exemplo, do Sistema CRESOL é a realização de cursos de gestão com ênfase no cooperativismo, visando à capacitação de agricultores familiares com a perspectiva de prepará-los de forma adequada para os desafios atuais e futuros.

Na realidade, os processos de gestão da produção e do crédito têm um objetivo muito claro dentro da atual dinâmica da Agricultura Familiar, que é o de fazer com que os agricultores/agricultoras construam seus projetos de vida e produção. Processo, esse, que poderá ser realizado na lógica de **autonomia** e sustentabilidade, a partir de um olhar no passado, compreendendo o presente e planejando o futuro. (INCOFOS, 2007a, aula 4, p. 37).

Por isso, um dos caminhos que vem sendo trilhado é o da produção de alimentos, porém faz-se necessário repensar a **matriz produtiva** de forma a se produzir

com a **definição do rumo ou foco**, considerando a unidade de vida familiar e a sua produção, a localização dos estabelecimentos familiares e as relações de mercado possíveis para viabilizar uma renda suficiente e compatível com as necessidades e anseios dessa categoria social.

Para que a agricultura familiar tenha um desenvolvimento sustentável é preciso que seja subordinada ao grande capital, ou seja, dos complexos agroindustriais e dos sistemas agroalimentares. Por isso, a experiência que vem sendo praticada nessa comunidade em estudo irá ao sentido de demonstrar que é possível encontrar alternativas viáveis para garantir o processo reprodutivo desse agrupamento social dentro do sistema capitalista e em um mundo globalizado.

Observamos que no campo da agricultura familiar têm ocorrido conquistas e avanços em nível de políticas públicas, organização da categoria, melhorias nos processos produtivos e de comercialização, ampliação de recursos e linhas de crédito rural, ocorrendo a partir daí o aumento da auto-estima.

Tudo isso vem contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dessas famílias cujas atividades rurais são desenvolvidas em **Unidades de Produção e Vida Familiar (UPVF)**, definição dada aos estabelecimentos rurais pelos movimentos da agricultura familiar da região do Sudoeste do Paraná, como por exemplo, a CRESOL (Sistema de Cooperativas de Crédito Rural com Interação Solidária).

Os movimentos sociais e organizações da Agricultura Familiar em seus percursos junto aos agricultores/agricultoras criaram uma conceituação própria para diferenciar seu espaço da agricultura empresarial. Pois esse é o lugar de vida das famílias e não apenas um espaço de produção, assim como um espaço de relações, de cultura e organizações. (INFOCOS, 2007, p.11)

Verifica-se que no contexto teórico, diversos autores apresentam a questão dos “processos de reprodução e manutenção da agricultura familiar” como um grande desafio perante o sistema capitalista, considerando a luta para continuarem a desenvolver suas atividades de forma sustentável, sem perder as características que identificam a categoria.

Entendemos que esse processo, pelo qual o Brasil vem passando nos últimos anos, foi uma das estratégias encontradas pelo grupo para dar continuidade à sua reprodução e por meio deste trabalho tentaremos demonstrar como isso vem ocorrendo na Comunidade Rural da Usina Três Bocas.

Agricultor/agricultora familiar é um termo bem aceito interna e externamente para identificar as pessoas que fazem parte dessa categoria social, pois sua importância no passado vem sendo mostrada à sociedade em geral ao longo dos últimos anos.

Atualmente no campo político, “Agricultura Familiar” é uma expressão que vem se consolidando em contraponto ao “Agronegócio”, tal quais como já tiveram no passado os “Camponeses” contrapondo-se aos “Latifundiários”.

No “pano de fundo” dessa distinção de classes sociais, está a busca de respeito e espaço político para garantir à agricultura familiar o acesso às políticas públicas junto ao poderes constituídos. Assim, mantém-se no Governo Federal o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) com políticas específicas para os agricultores familiares e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) com o setor do agronegócio.

No Estado do Paraná, o atual Secretário de Agricultura e Abastecimento foi indicado pelas entidades representativas dos agricultores familiares, que acabaram conquistando um espaço normalmente ocupado por setores ligados ao agronegócio.

No contexto teórico da questão agrária brasileira, observa-se que há uma riqueza muito grande de pensamentos expressa em diversos trabalhos e livros, os quais têm contribuindo para a formulação de políticas públicas, orientação de ações de movimentos sociais, além de incentivar e referenciar novos estudos sobre este campo da geografia.

A partir dos estudos referentes as famílias rurais que sobrevivem das atividades agrícolas em pequenos lotes no espaço rural, utilizando basicamente a mão-de-obra familiar e mantendo suas características sociais e culturais, é notório encontrar diferentes teorias e pensamentos sobre o conceito e pertencimento dessa categoria

social, ou seja, o “Camponês”, o Pequeno Produtor” ou o “Agricultor Familiar”, conforme é apresentado no quadro 3.

REFERÊNCIA	CONCEITO	PERÍODO
Karl Kautsky e Vladimir I. Lênin	Camponês é alguém que não vende força de trabalho, mas que não vive da exploração do trabalho alheio. Neste plano, então, no mundo capitalista, o camponês pode ser no máximo um resquício, cuja integração à economia de mercado significará fatalmente sua extinção.	1899
Alexander Chayanov	Definição de campesinato cuja base seja a própria família e as determinações que a estrutura familiar impõe sobre o comportamento econômico.	1920
Luiz Amaral	Os índios devem ser considerados os nossos primeiros agricultores familiares à época do descobrimento, os ameríndios já eram agricultores, já cultivavam quase todas as espécies que constituíram objeto de atividades agrícolas durante o período colonial, com exceção da cana-de-açúcar e do trigo, única contribuição dos portugueses.	1958
Brasil - Estatuto da Terra Lei n. 4.504, de 30/ 11/1964.	Define como propriedade familiar o imóvel rural que é pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, absorvendo-lhes toda a força de trabalho, garantindo a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração e, eventualmente, trabalho com a ajuda de terceiros.	1964
Bruno Jean	Agricultor Familiar “um personagem híbrido acumulando nele mesmo uma tríplice identidade: proprietário fundiário, empresário privado e trabalhador. O agricultor também parece como um homem de negócios, como um empresário privado; possui seus meios de produção, isto é, as terras, as máquinas, as benfeitorias, os animais, etc. De fato, ai está um empresário que continua produzindo mesmo não tirando vantagem, pior ainda, que aumenta o volume de sua produção quando os preços baixam, ou ainda, que continua exercendo sua atividade apesar de deficitária no plano contábil. Finalmente, o agricultor moderno é também, e talvez antes de qualquer coisa, um trabalhador, e um dos últimos trabalhadores autônomos”.	1994

José Eli da Veiga	O conceito utilizado durante os trabalhos iniciais de tipificação teve origem nos dados do estudo intitulado “Dossiês Estatísticos”, elaborado por Veiga (1995), com base no Censo Agropecuário de 1985, onde “ agricultores familiares eram todos aqueles que não empregavam trabalhadores assalariados permanentes e que também não empregavam mais de cinco temporários em algum mês do ano”.	1995
INCRA/FAO	O conceito de agricultura familiar consolidou-se principalmente a partir do estudo realizado em parceria entre a FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura) e o INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) que define a agricultura familiar a partir de três características básicas: “a) a gestão da unidade produtiva e os investimentos nela realizados são feitos por indivíduos que mantêm entre si laços de sangue ou casamento; b) a maior parte do trabalho é igualmente fornecida pelos membros da família; c) a propriedade dos meios de produção (embora nem sempre da terra) pertence à família e é em seu interior que se realiza sua transmissão em caso de falecimento dos responsáveis pela unidade produtiva.	1996
Stela G. Porto	Assim, os camponeses passam a ser tratados como pequenos produtores . “[...] pode-se afirmar que o conceito de pequena produção contribuiu para uma relativa despolitização do tema. [...] ao conceito de campesinato associava-se, sobretudo um conteúdo político e ideológico que se torna profundamente nuançado no conceito de pequena produção”	1997
Hugues Lamarche	Unidade de produção que procura conservar nela mesma todas as potencialidades necessárias, tanto de ordem técnico-econômico quanto social e cultural, para modificar, conforme as circunstâncias, seus comportamentos e operar estratégias de adaptação.	1998
Ricardo Abramovay	Setor da agricultura em que os gerentes ou administradores dos estabelecimentos rurais são também os próprios trabalhadores rurais.	1998
Alfio Brandenburg	A agricultura familiar não se constitui numa estratégia de resistência à adoção de tecnologias modernas, mas de manutenção da produção familiar no campo, enquanto defesa de uma identidade ou de um certo modo de vida.	1999
João Luiz Derkoski	Atualmente, ampliando o conceito, “ agricultor familiar é todo aquele (a) agricultor (a) que tem na agricultura sua principal fonte de renda (+ 80%) e que a base da força de trabalho utilizada no estabelecimento é desenvolvida por membros da família. É permitido o emprego de terceiros temporariamente, quando a atividade agrícola assim necessitar. Em caso de contratação de força de trabalho permanente externo à família, a mão-de-obra familiar deve ser igual ou superior a 75% do total utilizado no estabelecimento”.	2004

Hildo Meireles de Souza Filho	É comum caracterizar a agricultura familiar como um setor atrasado, do ponto de vista econômico, tecnológico e social, voltado fundamentalmente para a produção de produtos alimentares básicos e com uma lógica de produção de subsistência. Essa imagem estereotipada da agricultura familiar está longe de corresponder à realidade.	2005
Iara Altafin	“É nesse contexto que o termo agricultura familiar se consolida e se difunde nos diferentes setores da sociedade. Ele é utilizado como um grande guarda-chuva conceitual, que abriga grande número de situações, em contraposição à agricultura patronal, tendo como ponto focal da polarização o tipo de mão-de-obra e de gestão empregada”,	2006
Lei Federal nº. 11.326	Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos: I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento; IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.	2006
CRESOL	“ Unidades de Produção e Vida Familiar – UPVF ”, definição dada aos estabelecimentos rurais pelos movimentos da agricultura familiar da região do Sudoeste do Paraná.	2006
INFOCOS	Os movimentos sociais e organizações da Agricultura Familiar em seus percursos junto aos/às agricultores/agricultoras criaram uma conceituação própria para diferenciar seu espaço da agricultura empresarial. Pois esse é o lugar de vida das famílias e não apenas um espaço de produção, assim como um espaço de relações, de cultura e organizações.	2007

Quadro 3 – Conceitos de Agricultura Familiar

Organizador: Autor

Respeitando os valerosos pensamentos e as descrições teóricas defendidas por diversos autores que procuram caracterizar e definir esta categoria,

optamos por seguir a linha que dá mais ênfase ao agricultor familiar, pois entendemos que atualmente este é o termo que melhor caracteriza esse agrupamento dentro da realidade agrária brasileira e certamente na área de estudo em questão.

Um personagem híbrido acumulando nele mesmo uma tríplice identidade: proprietário fundiário, empresário privado e trabalhador. O agricultor também parece como um homem de negócios, como um empresário privado; possui seus meios de produção, isto é as terras, as máquinas, as benfeitorias, os animais, etc. De fato, ai está um empresário que continua produzindo mesmo não tirando vantagem, pior ainda, que aumente o volume de sua produção quando os preços baixam, ou ainda, que continua exercendo sua atividade apesar de deficitária no plano contábil. Finalmente, o agricultor moderno é também, e talvez antes de qualquer coisa, um trabalhador, e um dos últimos trabalhadores autônomos (JEAN, 1994, p. 53).

Ao longo deste trabalho de pesquisa, desenvolvemos um conceito próprio de agricultura familiar: Na agricultura familiar, a terra é o espaço de vida e produção, onde o agricultor é proprietário, trabalhador e gestor dos negócios advindos dos processos produtivos, juntamente com seus familiares. A contratação de mão-de-obra é eventual para determinadas tarefas. As famílias mantêm consigo saberes e práticas da vida rural, porém introduzem alternativas para continuar a se reproduzir demonstrando a viabilidade técnica, econômica, ambiental e social para o setor.

1.2 CAMINHOS DA SUSTENTABILIDADE

A Lei Federal 11.326, sancionada pelo Presidente da República em 24-07-2006 (BRASIL, 2006) que estabelece uma política pública para a agricultura familiar, tem no Art. 4 entre os princípios a questão da sustentabilidade ambiental, social e econômica, destacando assim a importância do tema quando se trata desta categoria de agricultores.

Assim sendo, a etapa do estudo que se segue, objetiva resgatar conceitos e reflexões sobre a questão da sustentabilidade e de indicadores para avaliação de uma determinada localidade, segundo o foco do desenvolvimento sustentável, que neste trabalho será a Comunidade Rural da Usina Três Bocas.

1.2.1 Ecodesenvolvimento

Desenvolvimento e direitos humanos alcançam destaque na metade do século XX, de modo a levar os povos a refletir sobre as conseqüências da Grande Depressão e os horrores da Segunda Guerra Mundial, além de contribuir com as Nações Unidas na formulação de seus fundamentos e também acelerar os processos de descolonização de diversas nações do mundo.

O conceito de Desenvolvimento Sustentável remonta aos anos 70 do século passado, enquanto o processo de conscientização ambiental é mais recente, tendo sido iniciado em 1971 no Encontro Founex, onde se reuniram os organizadores para preparar a Conferência de Estocolmo quando se discutiu pela primeira vez as relações entre desenvolvimento e meio ambiente.

A partir da Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de Estocolmo em 1972, as preocupações com os limites do crescimento se tornaram presentes nos discursos oficiais. Assim, ao modelo de desenvolvimento onde os conhecimentos das populações locais para a gestão do seu meio são valorizados, em oposição aos sistemas padronizados até então adotados, foi dado o nome de Ecodesenvolvimento, termo introduzido pelo Secretário-Geral da Conferência Maurice Strong e, na seqüência, amplamente divulgado por Ignacy Sachs.

A necessidade de atenção ao meio ambiente era, naquele momento uma novidade no cenário mundial, pois até então não havia a preocupação com a poluição crescente, principalmente a partir de 1850, com o auge da Revolução Industrial, quando a queima de combustíveis fósseis coloca de volta ao meio ambiente

grande quantidade de gás carbônico. Sachs (apud MONTIBELLER FILHO, 2004, p.45), apresenta a seguinte definição para ecodesenvolvimento:

O desenvolvimento de um país ou região, baseado em suas próprias potencialidades, portanto endógeno, sem criar dependência externa, tendo por finalidade "responder a problemática da harmonização dos objetivos sociais e econômicos do desenvolvimento com uma gestão ecologicamente prudente dos recursos e do meio".

Em um período em que a questão econômica prevalecia como forma de demonstrar o desenvolvimento de uma região ou país, este termo insere e coloca no mesmo nível a necessidade de se considerar também as questões ambientais e sociais, numa visão de que são fundamentais para a melhoria de qualidade de vida das populações. Trata-se de gerir a natureza de forma a assegurar aos homens de nossa geração e das gerações futuras a possibilidade de se desenvolver. (SACHS, 2002, p.14).

A responsabilidade e a questão ética estão presentes na definição acima, pois chama a atenção da população para a importância de usar os recursos naturais de modo que também outras gerações tenham a possibilidade de compartilhar desses bens que são finito e assim viverem com qualidade de vida.

1.2.2 Desenvolvimento Sustentável

A partir da década de 1980 o termo Desenvolvimento Sustentável passa a ser difundido. É uma expressão de influência anglo-saxônica (*sustainable development*) que foi primeiramente utilizada pela União Internacional pela Conservação da Natureza. A tradução oficial francesa para este termo é *développement durable*, que traduzido para o português significa desenvolvimento durável, portanto muito próximo do sustentável.

Mas foi a partir de 1986, em Ottawa no Canadá, durante a Conferência Mundial sobre a Conservação e o Desenvolvimento que o conceito de desenvolvimento sustentável e eqüitativo passou a ser colocado como um novo paradigma tendo, segundo Montibeller Filho (2004), os seguintes princípios:

- integrar conservação da natureza e desenvolvimento;
- satisfazer as necessidades humanas fundamentais;
- perseguir eqüidade e justiça social;
- buscar a autodeterminação social e respeitar a diversidade cultural;
- manter a integridade ecológica.

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, com base no Relatório de Brundtland (1987), retoma o conceito de desenvolvimento sustentável com a seguinte definição: “desenvolvimento que responde às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades”

Analisando este conceito, verifica-se que a busca da qualidade de vida, representada pela palavra necessidades, se dá de forma ampla, pois as pessoas, acima de tudo, têm como base o relacionamento humano que acontece desde o momento da concepção da criança, passando pelo ventre da mãe e, depois do seu nascimento, junto a seus pais e as demais pessoas.

Na seqüência, foram inúmeros encontros e relatórios internacionais que culminaram vinte anos depois com o Encontro da Terra no Rio de Janeiro em 1992, com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.

O Relatório dessa conferência obteve rápida e ampla repercussão internacional. Os princípios do desenvolvimento sustentável estão na base da Agenda 21, documento aprovado por mais de 180 países participantes do evento e as idéias ali contidas foram assimiladas pelas organizações do sistema das Nações Unidas e diversas organizações internacionais. Desde então, têm sido progressivamente incorporadas às agendas de numerosos países.

Desencadeado este processo, denominado por Nicholson de “Revolução Ambiental”, verificou-se que as conseqüências éticas e epistemológicas

foram de longo alcance e acabaram influenciando diretamente o pensamento sobre o desenvolvimento.

À ética imperativa da solidariedade sincrônica com a geração atual somou-se a solidariedade diacrônica com as gerações futuras e, para alguns, o postulado ético de responsabilidade para com o futuro de todas as espécies vivas na Terra (SACHS, 2002, p. 49).

Amplia-se o pensamento ético, ou seja, o imediatismo do uso dos recursos naturais disponíveis dá lugar à utilização responsável desses bens visando à qualidade de vida das gerações futuras.

Com relação às conseqüências epistemológicas, verificou-se a quebra de alguns paradigmas relativos ao pensamento científico, tais como de Bacon e Descartes, que expressavam no sentido de defender o domínio da natureza pelo homem.

O progresso técnico deixa de ser ilimitado, pois há que se considerarem os efeitos e as conseqüências no meio ambiente.

Outra mudança que se observa é o sentido do tempo, que deixa de ser determinado por curtos períodos conforme previstos em projetos ou planos técnicos elaborados, principalmente, por economistas que praticamente dominavam e defendiam o desenvolvimento baseado em índices econômicos. “Enquanto os economistas estão habituados a raciocinar em termos de anos, no máximo em décadas, a escala do tempo da ecologia amplia-se por séculos e milênios” (SACHS, 2002, p. 49).

O mundo entra na era da globalização e as reflexões sobre o meio ambiente também se globalizam, surgindo as evidências de que ações que ocorrem localmente podem chegar a afetar uma região, um estado, um país, o planeta e até mesmo a biosfera.

Ignacy Sachs é um dos autores que mais se dedicaram ao assunto ao longo das últimas décadas e é citado por José Eli da Veiga como um dos grandes estudiosos e defensores do ecodesenvolvimento, termo mais tarde substituído por desenvolvimento sustentável como foi visto anteriormente. Sua teoria é denominada “*Cinco dimensões de sustentabilidade do eco desenvolvimento*”, quais sejam:

sustentabilidade social; econômica; ecológica; espacial e cultural, que foi sintetizada por Montibeller Filho, (2004, p. 48-49) conforme descrição abaixo:

a) Sustentabilidade Social: o processo deve se dar de maneira que reduza substancialmente as diferenças sociais. E considerar o “desenvolvimento em sua multidimensionalidade, abrangendo todo o espectro de necessidades materiais e não-materiais”

b) Sustentabilidade Econômica: define-se por uma “alocação e gestão mais eficiente dos recursos e por um fluxo regular do investimento público e privado”. A eficiência econômica deve ser medida segundo critérios macrossociais. E pressupõe evitar a denominada “economia de Gandhi”, na qual o resultado de uma jornada de trabalho não seria suficiente para garantir qualidade mínima de vida diária ao trabalhador.

c) Sustentabilidade Ecológica: compreende o uso dos potenciais inerentes aos variados ecossistemas, compatível com sua mínima deterioração. Deve permitir que a natureza encontre novos equilíbrios através de processos de utilização que obedeçam ao seu ciclo temporal. Implica, também, em preservar as fontes de recursos energéticos e naturais.

d) Sustentabilidade espacial/geográfica: pressupõe evitar a excessiva concentração geográfica de populações, de atividades e do poder. Busca uma relação mais equilibrada entre cidade e campo.

e) Sustentabilidade Cultural: significa traduzir o “conceito normativo de ecodesenvolvimento em uma pluralidade de soluções particulares, que respeitem as especificidades de cada ecossistema, de cada cultura e de cada local”

Ainda sobre outros autores e entidades que têm refletido e se expressado sobre o desenvolvimento sustentável, cabe citar: “Um processo contínuo de melhoria das condições de vida, enquanto minimize o uso de recursos naturais, causando um mínimo de distúrbios ou desequilíbrios ao ecossistema” (RTTNER apud MONTIBELLER FILHO, 2004, p.56). Com esse conceito, o autor destaca a equidade

entre a melhoria das condições de vida com o uso responsável dos recursos naturais de modo que se evite a degradação ambiental, possibilitando às gerações futuras usufruir dos meios necessários à sobrevivência com qualidade de vida.

Um resgate acrescido de outras dimensões é realizado por Caporal e Costabeber (2002), que fazem uma abordagem mais ampla do conceito de sustentabilidade. Para esses autores, a sustentabilidade, necessariamente, deve atender a múltiplas dimensões, conforme a figura abaixo.

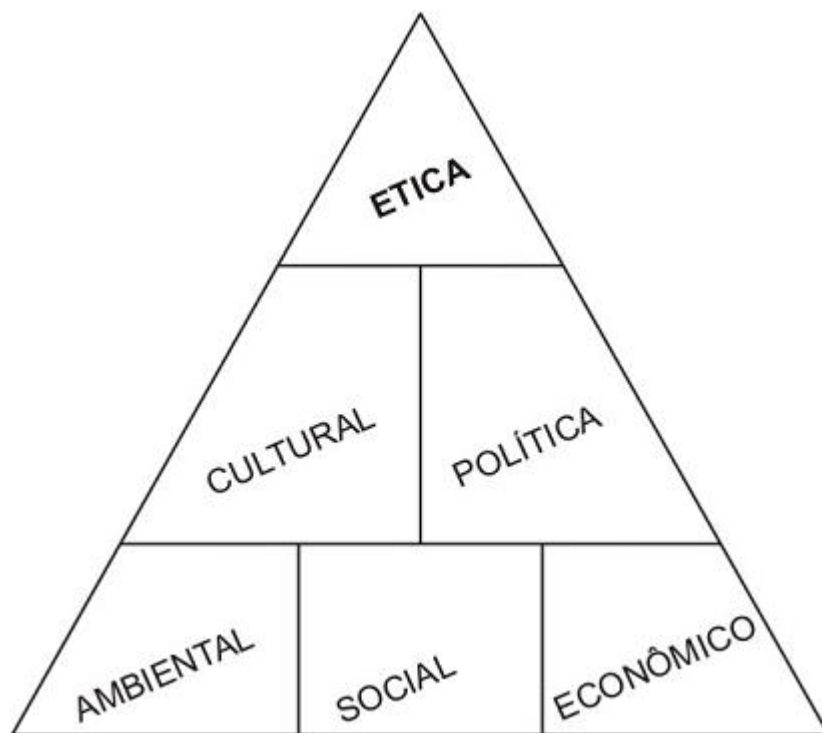


Figura 1 – Pirâmide da Sustentabilidade

Fonte: Caporal e Costabeber (2002).

A concepção de uma pirâmide de sustentabilidade, como forma de análise, dá um novo significado ao termo. O conceito original levava em conta um tripé que se limitava ao economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente correto. A este tripé, foram adicionadas mais três dimensões: O culturalmente aceito, o politicamente atuante e o ético. Esta pirâmide, com seis dimensões de análise, permite

que se possam fazer diagnósticos muito ricos de sustentabilidade, pois valoriza as várias dimensões da vida.

Nesta ótica, o desenvolvimento deixa o domínio da economia, que prevalecia até então, e incorpora-se em um processo não de exclusão, mas de integração das dimensões social, ambiental, cultural e institucional, com novos paradigmas sobre este tema tão importante para todos os povos. Com esta perspectiva, O IBGE assim define desenvolvimento sustentável:

Desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro a fim de atender às necessidades e aspirações futuras, é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades. (IBGE, 2004, p. 10)

Assim sendo, verifica-se que o conceito acima traz consigo o sentido de que deve haver um conjunto de fatores que se inter-relacionam, visando atender às necessidades das pessoas e do lugar, porém destaca ainda que deve haver a preocupação e a responsabilidade das gerações presentes em possibilitar que as gerações futuras também tenham o a oportunidade de viverem com qualidade.

Inserir na abordagem ambiental a perspectiva humana – portanto social, econômica, política e cultural – parece ser um desafio para toda uma geração de intelectuais, cientistas e ambientalistas que se encontram vinculados a tais discussões no presente, e certamente também no futuro próximo. (MENDONÇA, 2001, p. 117)

1.2.3 Indicadores de Sustentabilidade

Feito o estudo teórico sobre desenvolvimento sustentável, foi realizado um levantamento referente a indicadores que pudessem auxiliar na análise do espaço rural em questão, considerando a questão da sustentabilidade.

Primeiramente, buscou-se indicadores que pudessem expressar concretamente os elementos da sustentabilidade, porém ainda não se tem processos de mensuração adequados devido à complexidade do tema, pois há inúmeras variáveis que se inter-relacionam, decorrendo daí muitas dúvidas e discussões sobre como medir ou avaliar o desenvolvimento de uma localidade sob a ótica da sustentabilidade.

Se o próprio desenvolvimento tout court já não pode ser representado por um único número, o que dizer, então sobre o desenvolvimento sustentável? Como já foi dito, tanto um piloto precisa estar permanentemente monitorando os diversos indicadores que compõem seu painel, qualquer observador do desenvolvimento sustentável será necessariamente obrigado a consultar dezenas de estatísticas, sem que seja possível amalgamá-las em um único índice (VEIGA, 2006, p. 174).

Ainda não há entre os estudiosos um consenso sobre quais os indicadores que determinam o grau de sustentabilidade de uma região ou localidade, como seria o caso do IDH (Índice de Desenvolvimento Humano). “Muita água ainda vai rolar por baixo das pontes antes que apareça um índice de sustentabilidade que possa produzir algum consenso internacional como o que acabou sendo conquistado pelo IDH, malgrado suas evidentes limitações”. (VEIGA, 2006, p.181).

Uma das preocupações e desafios de autores, pesquisadores e os diversos órgãos nacionais e internacionais era de criar instrumentos de mensuração, ou seja, estabelecer indicadores que pudessem auxiliar no acompanhamento e avaliação do progresso desse novo conceito de desenvolvimento sustentável e ainda servir de base para programação de novas ações.

No Brasil, o IBGE tem trabalhado, ao longo dos últimos anos, no sentido de construir esses indicadores e a referência tem sido no movimento internacional liderado pela Comissão para o Desenvolvimento Sustentável (CDS), das Nações Unidas (Commission on Sustainable Development - CSD), que reuniu na década passada governos nacionais, instituições acadêmicas, organizações não-governamentais, organizações do sistema das Nações Unidas e especialistas de todo o mundo.

Em 1996, a CDS publicou o documento *Indicators of sustainable development: framework and methodologies*, conhecido como “Livro Azul”. Este documento apresentou um conjunto de 134 indicadores, posteriormente reduzidos em uma lista de 57, apresentada no ano de 2000, acompanhada por fichas metodológicas e diretrizes para sua utilização. O projeto do IBGE toma como referência o “Livro Azul” e as recomendações adicionais que o sucederam, adaptando seu conteúdo às particularidades brasileiras. (IBGE, 2004, p. 11).

Os indicadores adotados pelo IBGE são em número de 59 e estão organizados em quatro dimensões: Ambiental, Social, Econômica e Institucional.

A **dimensão ambiental** trata das questões relativas ao uso dos recursos naturais e da degradação ambiental, tendo com principais objetivos a conservação e preservação do meio ambiente desde o presente até as gerações futuras.

Visando dar a maior abrangência possível sobre a questão ambiental, o IBGE organizou os 22 indicadores em temas que pudessem expressar esta dimensão do desenvolvimento sustentável da seguinte forma: atmosfera; terra; água doce; oceanos; mares e áreas costeiras; biodiversidade e saneamento.

A **dimensão social** tem como objetivos apresentar questões inerentes à qualidade de vida das pessoas começando pela satisfação das necessidades humanas indo até os assuntos relativos à justiça social.

Os 19 indicadores incluídos nesta dimensão abrangem os seguintes temas: população; trabalho e rendimento; saúde; educação; habitação e segurança, e procuram retratar a situação social, a distribuição da renda e as condições de vida da população, apontando o sentido de sua evolução recente.

Na **dimensão econômica**, os 12 indicadores de desenvolvimento sustentável buscam retratar o desempenho macroeconômico e financeiro e dos impactos de consumo de recursos materiais e uso de energia primária.

Nesta dimensão, procura-se analisar o setor econômico relativo com o objetivo de verificar a eficiência dos processos produtivos a partir das alterações nas estruturas de consumo orientado a uma reprodução econômica sustentável em longo prazo.

Com relação à **dimensão institucional**, os seis indicadores dessa dimensão, segundo o IBGE, são os mais difíceis de serem mensurados, necessitando ainda de um maior aprimoramento, pois dizem respeito à orientação política e à capacidade de esforço despendido para as mudanças necessárias à efetiva implantação do desenvolvimento sustentável.

Nesta dimensão, o IBGE apresenta dois temas: o quadro institucional e a capacidade institucional, com cinco indicadores, sendo que é neste último que são analisados a atuação do poder público com relação à proteção ambiental, os investimentos em ciência e novas tecnologias de processos e produtos.

No quadro institucional, ressalta-se um indicador que procura verificar o esforço local com vistas ao desenvolvimento sustentável, que é mensurado através do processo de participação da população em atividades como de conselhos municipais.

Devido ao grande número de dados e variáveis necessários para avaliação dos indicadores trabalhados pelo IBGE, é que esse instituto ressalta o fato de ser um processo ainda em construção, que requer mais estudos, avaliações e práticas, porém é considerado um bom início para um tema ainda novo em nosso país.

Fonte: Prefeitura do Município de Londrina.

A Comunidade Rural da Usina Três Bocas está localizada no Distrito Sede, na região sudeste do Município, distando 15 km do centro da cidade de Londrina, sendo que o acesso é feito em Londrina pela da rodovia estadual asfaltada PR 218, Rodovia João Alves da Rocha Loures, conforme apresentação na figura 3 e fotos 1 e 2, tendo como referência o Parque Ecológico Dr.Daisaku Ikeda.



Figura 3 – Localização da Comunidade Rural Usina Três Bocas.

Fonte: Plano de Manejo do Parque Ecológico Dr. Daisaku Ikeda / SEMA – PML – 2003



Foto 1 – Visão da Rodovia Rocha Loures, Pr - 218. Acesso à Comunidade da Usina Três Bocas.



Foto 2 – Placa indicativa de localização da Comunidade da Usina Três Bocas e do Parque Ecológico Dr. Daisaku Ikeda.

2.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROCESSO HISTÓRICO DO MUNICÍPIO DE LONDRINA

Analisando o histórico da cidade de Londrina, é possível encontrar uma série de documentos que confirmam a importância da agricultura na formação e desenvolvimento da região onde a cidade está inserida e onde os migrantes exerceram um papel fundamental no desbravamento e consolidação das localidades, incluindo a Comunidade da Usina Três Bocas.

Isto é evidenciado já na própria história do Município de Londrina cuja fundação deu-se em 1934, quando se iniciava o processo de deslocamento populacional para o Norte do Paraná advindo de diversas regiões do Brasil, principalmente dos Estados de São Paulo e Minas Gerais, além do Nordeste, época em que homens e mulheres foram atraídos pelas terras férteis e pelas oportunidades de trabalho e riqueza proporcionados pelo setor agrícola e madeireiro.

Verifica-se que, à medida que os migrantes iam ocupando o território londrinense, também iam alterando o espaço, pois esta localidade, no momento de sua ocupação, possuía mata nativa que aos poucos foi sendo devastada com o corte, serragem e beneficiamento da madeira de lei pelas serrarias que se instalaram na região, dando lugar à agricultura com as lavouras de algodão, arroz, feijão, café e mesmo frutas e verduras, sendo que parte dos agricultores praticava a cultura de subsistência e comercializavam o excedente.

A transformação do território se deu pelo do trabalho do migrante, de sua organização social no campo, mas também nas relações sociais que desenvolveu como os demais membros da sociedade que então se formava.

O Norte do Paraná, uma região de terra roxa, muito fértil e até poucas décadas uma extensa floresta. A colonização espontânea foi marcada pelo arrojo de homens saídos de Minas Gerais ou de São Paulo, que foram chegando até a área de Cambará, entre 1904 e 1908. Rapidamente, a faixa entre Cambará e o Rio Tibagi – uma linha que representaria o futuro percurso da ferrovia São Paulo-Paraná – foi tomada por grandes propriedades cujos donos, via de regra, as subdividiam em pequenas parcelas vendidas como lotes urbanos ou rurais. (LONDRINA, 2004).

Naquele momento, havia a necessidade da expansão das áreas de fronteira, porém desmatar áreas agricultáveis, preparar a terra, plantar e colher não encerrava o ciclo de produção, pois era necessário comercializar os produtos colhidos. Havia um sério problema que era o escoamento das safras por falta de sistema adequado de transporte. Ficava inviável a abertura de grandes fazendas e realizar o transporte sobre o lombo de animais e carroças, pois as estradas precárias eram abertas a foice, machado e enxadas em meio a mata densa.

Visando a atender a demanda da atividade agrícola que estava em plena ascensão, era necessário um meio de transporte mais rápido e eficiente, ou seja, a estrada de ferro.

Conforme descrito por Boni (2004), a Estrada de Ferro Sorocabana, em 1910, já chegava até Ourinhos e os fazendeiros que estavam ocupando e produzindo no Norte do Paraná tinham clareza da necessidade de estender a Sorocabana até

Cambará para viabilizar a atividade econômica da região. Em 1910, os fazendeiros da região constituíram a empresa denominada Estrada de Ferro Noroeste do Paraná, que depois se tornou Companhia Ferroviária São Paulo-Paraná, cujo objetivo era prolongar a estrada de ferro até o Paraná.

O trecho de 29,3 quilômetros entre Ourinhos e Cambará foi inaugurado apenas em 1926, demonstrando que obras de tal porte demandavam tempo e altos investimentos. Por isso, os fazendeiros procuravam novos sócios ou acionistas nacionais ou estrangeiros que pudessem disponibilizar recursos para viabilizar e agilizar o empreendimento.

Nesse período da história o governo brasileiro necessitava atrair capitais para promover o desenvolvimento do país e, por outro lado, o governo inglês e empresários daquele país estavam à procura de novos negócios e também de fornecedores de matéria prima.

Convergindo os interesses de fazendeiros, do governo brasileiro e dos ingleses, surge no cenário a Companhia de Terras Norte do Paraná que começou a ser criada em 1924, pois ingleses estavam convencidos do potencial da região diante da fertilidade das terras destinadas à produção agrícola, mas principalmente pela oportunidade imobiliária.

Em 1925, foi fundada a CTNP (Companhia de Terras Norte do Paraná) que, segundo Boni (2004), passou a comprar terras no Paraná cujo objetivo era a exploração imobiliária e não a exploração agrícola como haviam feito no Estado de São Paulo onde cultivaram algodão, uma atividade que acabou sendo abandonada.

Entre 1925 e 1927, a CTNP adquiriu 515.000 alqueires paulista, a maior parte adquirida do Governo do Estado do Paraná a preços relativamente baixos, o que se justificava por serem terras devolutas (desocupadas e desabitadas) e por haver interesse do governo em ocupar e desenvolver o Estado.

Era necessário desmatar as áreas nativas, tornando-as territórios de atração a migrantes desbravadores dispostos a fincar raízes no Norte do Paraná.

Na negociação das terras com o governo paranaense, um dos principais fatores responsáveis pela viabilização dos negócios foi o aceite da Companhia em assumir o compromisso de construir a estrada de ferro que cortaria toda

a região, ligando Cambará a Guairá e assim criar condições para o desenvolvimento do interior do Paraná.

O projeto de colonização, pela Companhia, trouxe outras inovações, como a propaganda em larga escala com cartazes, imprensa, transporte gratuito em estradas bem conservadas para que colonos pudessem conhecer as terras, posse das terras em quatro anos, alguma assistência técnica e financeira, levantamento de toda a área e até o mapeamento do solo em algumas zonas. E conforto em Londrina para atrair e impressionar os compradores de terras.

Londrina surgiu em 1929 como primeiro posto avançado do projeto inglês. Na tarde do dia 21 de agosto de 1929, chegou à primeira expedição da Companhia de Terras Norte do Paraná ao local denominado Patrimônio Três Bocas, onde o engenheiro Dr. Alexandre Razgulaeff fincou o primeiro marco nas terras onde surgiria Londrina. O nome da cidade foi uma homenagem prestada a Londres (Londrina:Pequena Londres) pelo Dr. João Domingues Sampaio, um dos primeiros diretores da Companhia de Terras Norte do Paraná.

De acordo com Boni (2004), a primeira caravana de pessoas interessadas em adquirir terras através da CTNP ocorreu em dezembro de 1929. Eram japoneses imigrantes estabelecidos na região de Santo Anastácio, no Estado de São Paulo, que foram suficientemente convencidos a comprar terras em Londrina devido à fertilidade do solo, a qualidade das madeiras e a abundância de água.

A criação do município ocorreu cinco anos mais tarde, pelo do Decreto Estadual n.º 519, assinado pelo interventor Manoel Ribas, em 3 de dezembro de 1934. Sua instalação foi em 10 de dezembro do mesmo ano, data em que se comemora o aniversário da cidade. O primeiro prefeito nomeado foi Joaquim Vicente de Castro.

A partir daí, Londrina manteve um crescimento constante, consolidando-se, pouco a pouco, como principal ponto de referência do Norte do Paraná e exercendo grande influência e atração regional, o que possibilitou o surgimento de inúmeras cidades na região como Cambé, Rolândia, Arapongas e Ibiporã, as quais têm como cidade pólo, até os dias de hoje, a cidade de Londrina.

Depois dos japoneses, mais de trinta outras etnias adquiriram terras no norte do Paraná, sendo que nos primeiros seis anos de atividades, a Companhia de

Terras vendeu 1.226 lotes para brasileiros, sendo os paulistas, mineiros e nordestinos os principais compradores.

No mesmo período, foram vendidos 2.162 lotes de terras para estrangeiros, sendo alemães, italianos e japoneses, seguidos de portugueses e espanhóis os principais compradores. Apesar do empreendimento ser inglês, apenas seis lotes foram adquiridos por ingleses. (BONI, 2004, p. 62).

Quando as frentes cafeeiras começaram a avançar no Norte do Paraná, na década de 40, aceleraram o desenvolvimento da região. Como, pelo 'Acordo de Taubaté', os fazendeiros paulistas e mineiros estavam impedidos de aumentar suas lavouras naqueles estados, procuraram então às áreas novas do Paraná, começando por Ourinhos. Jacarezinho, segundo consta, foi o município paranaense onde começou a expansão da cafeicultura, que rapidamente atingiu as outras regiões.

O grande dinamismo dessa expansão cafeeira, acompanhado da intensa formação de cidades, foi o principal fator para a rápida colonização da região. Mas se não houvesse o planejamento feito pela Companhia de Terras, dificilmente esse processo teria ocorrido tão pacificamente.

Londrina era um território dominado pelo café, onde se encontravam nordestinos, que quase sempre trabalhavam nas derrubadas e construções de estrada de ferro e de rodagem. Já os mineiros eram ótimos formadores de café e excelentes meeiros. Depois das derrubadas, surgem os colonos estrangeiros com predominância de italianos e japoneses.

De fato, até 1947, o progresso do norte foi seguindo seu caminho normal e sem agitação. Mas, aberta a porteira [...] a boiada estourou. Uma verdadeira avalanche humana, saindo de todos os recantos do Brasil e até do estrangeiro, precipitou-se sobre este norte, na faina de adquirir terras e se enriquecer de um dia para o outro, que tal estouro da boiada não será mais contido por nenhuma força humana, nenhuma medida governamental. (BARROSO apud ARIAS NETO, 1998, p. 143).

2.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROCESSO HISTÓRICO DA COMUNIDADE USINA TRÊS BOCAS

O Bairro Usina Três Bocas nasceu praticamente junto com o Município de Londrina, com uma colônia de russos, primeiros habitantes da localidade.

A busca por melhores condições de vida sempre esteve e estará presente na vida dos seres humanos. Certamente que a base principal é, primeiramente, a sobrevivência, ou seja, habitação, alimentação e vestuário. Porém, observa-se que só isto não é suficiente para que homens e mulheres realizem suas aspirações, pois no sistema capitalista outras necessidades são colocadas para lhes conferir uma situação de vida satisfatória e feliz.

A história desse povo pioneiro que fugiu da Rússia por causa do regime comunista implantado por Joseph Stalin que, em 1928, lançou o plano quinquenal onde o Estado encampava as empresas particulares e a agricultura, é relatada pela pioneira russa Maria Brauko em entrevista ao Jornal de Londrina de 13/10/96, quando na época tinha 76 anos. Hoje ainda é viva e reside na área urbana de Londrina. Seu esposo, Theodoro Brauko, morreu em agosto de 1976.

E é nesse sentido que as pessoas saem rumo a outras localidades, na busca de oportunidades que venham a lhes conferir uma situação melhor do que aquela vivida em seus locais de origem, mesmo com a certeza de que encontrarão dificuldades, porém o desejo de “vencer” promove a autoconfiança e a superação de muitas barreiras.

Este processo de deslocamento de pessoas é definido como migração e muitos autores têm se dedicado a este tema; com isto muitas posições são adotadas visando explicar ou definir conceitos a respeito.

Migração é definida como sendo o deslocamento de uma área definidora do fenômeno para uma outra (ou sem deslocamento a uma distância mínima especificada), que se realizou durante um intervalo de migração determinado e que implicou uma mudança de residência (UNITED NATIONS apud. SALIM, 1992, p. 17).

Os pais da senhora Maria Brauko, Nikita Polskikh e Taíssia Polskikh, passaram a fugir dentro do território russo até atingir o extremo do país convergindo para as fronteiras da China, Afeganistão e Índia. Recorda D. Maria Brauki: “Para todos os lados o deserto branco, a neve que cobria tudo. Optaram pela Índia e com assistência da Liga das Nações aos refugiados a família chegou até Bombaim e depois a Bangalore”.

Realmente, o processo migratório é muito complexo, pois envolve desde o estudo da realidade do migrante em seus locais de origem, onde o contexto social, econômico, cultural, familiar e individual deve ser considerado até quando se busca entender ou estudar os motivos ou fatores que levaram à decisão da saída de uma localidade.

Não existe, pois, um corpo uniforme de estudiosos e planejadores a examinar um conjunto de fenômenos consensualmente delimitado. Ocorre, ao contrário, um campo de enfrentamento de posições políticas e metodológicas a respeito da migração, o qual será designado como constituindo a “questão migratória” (POVOA NETO, 1997, p.12).

A migração, na realidade, não envolve apenas o indivíduo isoladamente, pois se observa que os movimentos de populações acabam ocorrendo a partir de grupos, principalmente com laços familiares ou de etnias, onde um acaba incentivando o outro através do apoio financeiro ou afetivo.

Segundo Singer (1998), o mais provável é que a migração seja um processo social e sua unidade atuante não é o indivíduo, mas o grupo.

No caso específico das migrações internas, o caráter coletivo do processo é tão pronunciado que quase sempre as respostas da maioria dos migrantes se classificam majoritariamente em apenas duas categorias:

- a) motivação econômica (procura de trabalho, melhora das condições de vida).
- b) para acompanhar o esposo, a família ou algo deste estilo. (SINGER, 1998, p. 52).

Assim sendo, é fundamental na área de estudo dos processos migratórios considerar os locais escolhidos pelos migrantes para se instalarem. Certamente que os atrativos maiores são as oportunidades de trabalho, emprego e renda, porém há de se levar em conta também os fatores climáticos, culturais e políticos da localidade, pois no processo de adaptação influenciam diretamente as pessoas envolvidas.

A família de Nikita Polskikh foi uma das treze que deram origem à colônia russa na Bacia dos Três Bocas, em 1935, das quais só oito ficaram.

Conforme relato de D. Maria Brauko: “Estavam em Bangalore, quando a Liga das Nações, antecessora da Organização das Nações Unidas, acertou com a Paraná Plantation Ltd. o assentamento em lotes de cinco alqueires a 500 mil réis o alqueire, pagando a viagem de navio e a primeira prestação dos lotes. Posteriormente, os colonos ficaram desobrigados das demais prestações”.

Desembarcaram no Porto de Santos em 6 de julho de 1935. No dia 16 do mesmo mês chegaram em Londrina, descendo do trem com alemães que iam para o Heimtal. Durante três meses, a Companhia de Terras alojou as famílias nos Hotéis Luxemburgo e Germânia e em uma casa na Rua João Cândido, enquanto os homens abriam a estrada até a margem do Três Bocas, partindo de onde é hoje o Jardim União da Vitória.

A partir da chegada dos primeiros migrantes de origem russa na região, começa o processo de transformação do meio natural para o meio geográfico, conforme é descrito por Dollfus (1982, p.30): “A ação humana tende a transformar o meio natural em meio geográfico, isto é, meio moldado pela intervenção do homem no decurso da história”.

Cada lote tinha meio alqueire de mata derrubada quando as famílias entraram. A mata virgem predominante mantinha o frescor e as chuvas vinham com regularidade, propiciando o clima desejado pelos russos. Construíram os ranchos e as primeiras sementeiras foram de feijão, arroz e milho. Porém, uma parte das famílias não ficou. “Ouvia-se onça urrando na outra margem do rio; havia muita cobra”, recorda Maria Brauko.

A galinhada não aumentava por causa das raposas, que as comiam, e dos lagartos que chupavam os ovos.

Segundo Dollfus (1982, p.30) “A paisagem natural ou virgem constitui a expressão visível de um meio que, tanto quanto podemos saber, não foi submetido, pelo menos em data recente, à ação do homem.” Isto ocorreu na localidade em estudo até o ano de 1935 quando ainda sua paisagem permanecia natural ou virgem.

Ninguém naquela comunidade de cristãos ortodoxos falava português. Recorriam à mímica, decoravam palavras e frases mais usuais e eram vítimas de brincadeiras com sinônimos que lhes causavam transtornos. Entre tantas dificuldades, o espírito de cooperação os fortaleceu e conseguiram cavalos e uma carroça de quatro rodas para as compras na cidade, distante 18 km de onde moravam.

Siberiana naturalizada brasileira, Maria Brauko é um dos sete filhos do casal Polskikh, e tinha 15 anos incompletos quando chegou no Brasil. Antes dos 16 anos casou-se com Theodoro Brauko, russo que trabalhava desde 1930 em Andirá com a família Barbosa Ferraz. Theodoro, saindo de Andirá nos finais de semana, viajava de trem até Londrina e ia à colônia namorar. Vez ou outra, o pai de Maria, Nikita Poskikh, emprestava um cavalo ao futuro genro, evitando que ele caminhasse a pé pelos 18 quilômetros da estrada.

Maria Brauko foi a primeira a se casar na colônia e teve quatro filhos: Ana, João, Jorge e Valentina. Nessa época, muito mato foi derrubado; apareceu o mosquito transmissor da malária, infectando colonos, porém a doença não tirou o ânimo dos russos.

O segundo filho, João, havia nascido em setembro de 1939. Em 1941, uma parte da colônia foi deslocada para que se construísse a barragem da usina. Por recomendação médica, nessa época, Maria e Theodoro retiraram-se com os filhos para São Paulo, onde permaneceram dois anos e meio. No regresso, o surto estava debelado e o núcleo de russos prosperou apesar de ter ficado fora da economia cafeeira. Somente nas décadas de 50 e 60 se dissolveu, com a maioria dos colonos mudando de atividade, atraídos pela urbanização.

Paralelamente a esses fatos, chegavam os mineiros, paulistas e outros imigrantes, sendo os mineiros a maioria e fixaram moradia nesta localidade. Os

mineiros trouxeram muitos costumes de seu estado de origem, entre eles o de fazer polvilho de mandioca para o preparo de biscoitos. Sendo assim, dentre os produtos que plantavam - milho, arroz, feijão, abóbora e mandioca – a mandioca era o de maior utilidade e diversidade de uso. Quem relatou este fato foi o senhor Marco Aurélio de Carvalho, 37 anos, neto do primeiro pioneiro mineiro a chegar à localidade, o Senhor Eduardo Veríssimo de Carvalho.



Foto 3 – Marco Aurélio de Carvalho, neto do 1º pioneiro mineiro - Eduardo Veríssimo de Carvalho.

O maior incremento das taxas migratórias ocorreu na década de 50, vindos principalmente do Nordeste, os migrantes direcionavam-se a São Paulo e às regiões de fronteira, notadamente Paraná e Goiás. (CAMARA, 1988, p. 114).

Constou-se nos de trabalhos de campo, com a realização de visitas e conversas informais com alguns pioneiros e filhos destes, que também as famílias pioneiras dessa localidade foram atraídas pela propaganda que corria no Estado de Minas Gerais, onde se divulgavam as maravilhas do Norte do Paraná como sendo a “terra da prosperidade” ou “onde se puxava dinheiro com o rodo”.

O primeiro pioneiro brasileiro a adquirir terras na Comunidade da Usina Três Bocas foi o Senhor Eduardo Veríssimo de Carvalho em 1938, que no mesmo ano

voltou para Minas Gerais onde outros familiares e amigos residiam nos municípios de Camanducaia, Itapeva e Cambuí, para relatar o que vivenciara no Paraná, incentivando assim a migração de outras famílias para o Paraná.

Em Minas Gerais, a vida era simples, a maioria vivia em pequenos lotes com famílias de muitos filhos e, portanto, não havia perspectivas ou possibilidades de aquisição de novas áreas, sendo assim o Paraná uma grande oportunidade para a reprodução da família.

E foi a partir da compra de lotes por 20 famílias que a localidade denominada Usina Três Bocas se desenvolveu e aonde ainda permanecem filhos, netos e bisnetos dos pioneiros, mantendo os laços familiares e culturais de seus antepassados, embora em um espaço já bastante modificado.

Como foi relatado anteriormente, antes dessas famílias de origem mineira, havia na localidade uma colônia de russos, que haviam adquirido suas terras diretamente da Companhia de Terras Norte do Paraná. A saída desse agrupamento ocorreu na época da construção da usina hidroelétrica nas proximidades de seus lotes e o grupo inicial deixou a região em direção a outras localidades e para a sede da cidade de Londrina.

De acordo com o relato de moradores atuais da Usina Três Bocas, as famílias russas Staradumof, Forminick, Popof, Poliskikh e Gulaif ainda conviveram por um bom tempo com os mineiros, inclusive com as crianças freqüentando a mesma escola. Não se tem informação a respeito de famílias ou descendentes russos residindo atualmente na comunidade.

2.3 O ESPAÇO RURAL E A FORMAÇÃO DA COMUNIDADE USINA TRÊS BOCAS

A área deste estudo situa-se na bacia hidrográfica do Ribeirão Três Bocas, a qual abrange os municípios de Londrina e Arapongas, no Norte do Paraná.

O Ribeirão Três Bocas pertence à bacia hidrográfica do Rio Tibagi, é afluente da margem esquerda do mesmo, com a nascente localizada no Município de

Arapongas, o qual percorre, e chega ao Município de Londrina, tendo a sua foz no Rio Tibagi.

A bacia hidrográfica do Ribeirão Três Bocas é uma das principais do Município de Londrina e abriga vários afluentes importantes como o Ribeirão Cafezal, um dos mananciais de abastecimento da cidade, o Ribeirão São Domingos, que nasce na cidade de Cambé e o Ribeirão Cambé, que forma os lagos Igapó, cartões postais da cidade de Londrina.



Foto 4 – Visão do Ribeirão Três Bocas a jusante da represa da usina hidrelétrica desativada.



Foto 5 – Visão do Ribeirão Três Bocas a montante da represa da usina hidrelétrica desativada.

A área de estudo compreende o curso médio do Ribeirão Três Bocas, iniciando a partir da represa construída em 1947 como parte da usina hidroelétrica que funcionou no local até o ano de 1989, local hoje denominado de Parque Ecológico Daisaku Ikeda, até a ponte do Ribeirão Cambezinho, o qual deságua no Ribeirão Três Bocas a 3.530 metros do ponto inicial. Esta localizada entre os paralelos 23 ° 20' e 23 ° 24' Sul, e entre os meridianos 51° 05' e 51° 00' Oeste.

A região do Ribeirão Três Bocas corresponde à área coberta por Nitossolo Vermelho eutroférico e Latossolo Vermelho eutroférico (de acordo com mapa da figura 4), ambos solos com alta fertilidade natural, propícios à atividade agrícola. O Nitossolo, porém, é suscetível à erosão, necessitando de práticas conservacionistas.

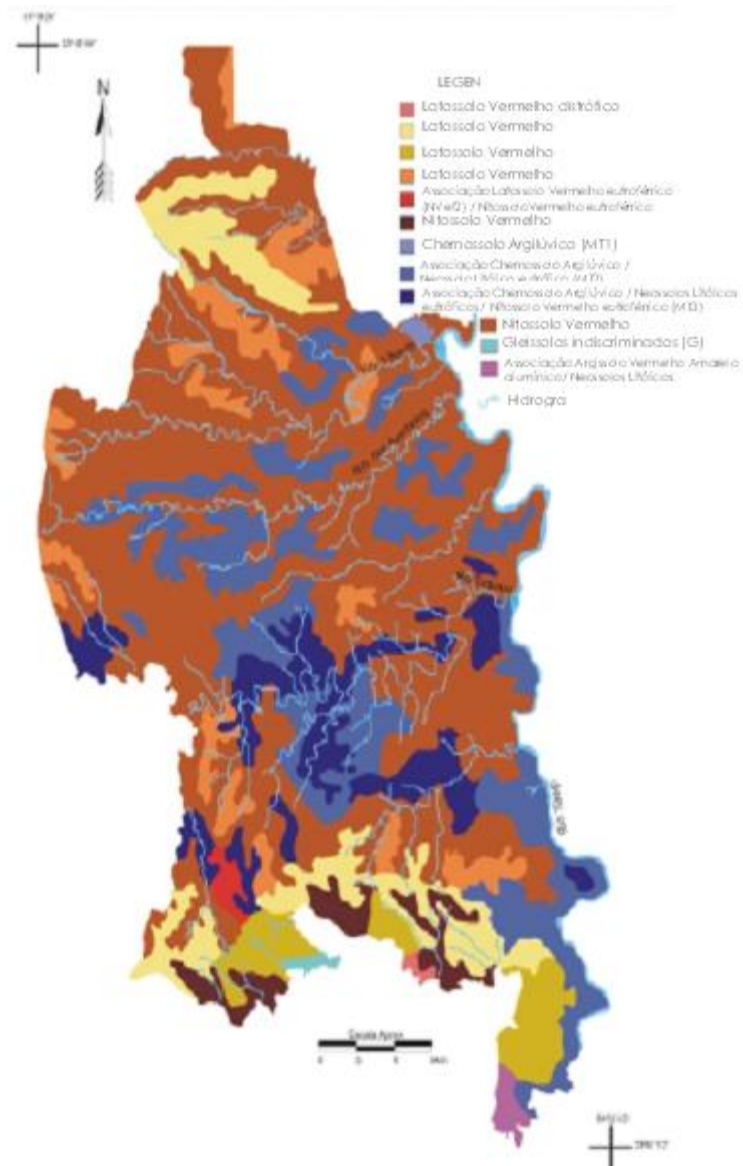


Figura 4 – Carta de solos do Município de Londrina (PR).

Fonte: Levantamento e reconhecimento dos solos do nordeste de Paraná, 1971.

Autor: Marcos W. Buche (2003)

O material rochoso que deu origem aos solos férteis da região em estudo pode ser observado a partir do Ribeirão Três Bocas, que corre sobre basaltos do tipo maciço, com coloração muito escura. Os afloramentos que ocorrem no leito do rio a jusante da barragem apresentam notável disjunção colunar (Foto 6 e 7), feição

cujo nome deriva da geração de colunas por fraturas devidas ao resfriamento da lava que originou os basaltos.



Foto 6 – Presença de rocha no leito do Ribeirão Três Bocas evidenciada pelo menor volume de água do rio em ocasião de seca (outubro de 2003).



Foto 7 – Presença de rocha no leito do Ribeirão Três Bocas evidenciada pelo menor volume de água do rio em ocasião de seca (outubro de 2003).

Os recursos naturais disponíveis apresentavam características para utilização em diversas atividades agrícolas, porém na região da Usina Três Bocas não foi possível a exploração com a cultura cafeeira, pois algumas características edafoclimáticas não se mostravam favoráveis à essa cultura, devido principalmente à sua posição geográfica, ou seja, uma região da baixa altitude, localizada entre as microbacias do Ribeirão Três Bocas e do Ribeirão Cambezinho onde o microclima é altamente favorável à ocorrência de fortes geadas no período de inverno.

O Município de Londrina apresenta terrenos cujo relevo vai de praticamente horizontalizado, passando por suave ondulado no topo dos interflúvios (paisagem de colinas amplas e médias) até ondulado e forte ondulado junto às nascentes dos rios e na borda do Terceiro Planalto, onde as vertentes são mais dissecadas e a drenagem mais encaixada (vales profundos e estreitos).

As cotas mais elevadas estão ao sul e sudeste do Município, Unidade do Platô de Lerroville, atingindo ali 800 metros, influenciando sensivelmente na relação dos elementos naturais ali presentes, sobretudo na vegetação, clima, relevo e solos. As porções menos elevadas são encontradas a leste, próximas às margens do Rio Tibagi, onde as altitudes chegam a 400 metros. No limite oeste do Município predominam altitudes entre 550 e 700m, nos topos dos interflúvios.

A carta hipsométrica da figura 5 fornece uma visão geral do relevo, possibilitando verificar que a Comunidade da Usina Três Bocas está localizada em uma das regiões do município que apresenta as cotas mais baixas, ou seja, entre 350 e 400 metros, demonstrando o porquê da dificuldade dos pioneiros em implantar nesse local a cultura do café, pois além de favorecer a incidência de geadas no período de inverno, não propiciava a colheita de produtos com qualidade, como ocorre em regiões de maior altitude.

Frustração dos russos foi não poder plantar café por causa da baixa altitude no Três Bocas, região sujeita a fortes geadas regulares. Na Índia não lhes fora explicado sobre as exigências da cultura. Terra fértil à margem de um rio e clima ameno eram os detalhes mais importantes para eles que, naturais de uma região gelada, não se adaptavam ao calor de 40 graus na Índia (RUSSOS..., 1996, p. 8).

Com relação ao clima, é certo que os russos puderam adaptar-se sem dificuldades, pois conforme a classificação climática proposta por Köppen, o tipo climático predominante na região é o Cfa - Mesotérmico Úmido, verões quentes com tendência de concentração das chuvas (temperatura média superior a 22° C), invernos com geadas pouco frequentes (temperatura média inferior a 18° C), sem estação seca definida.

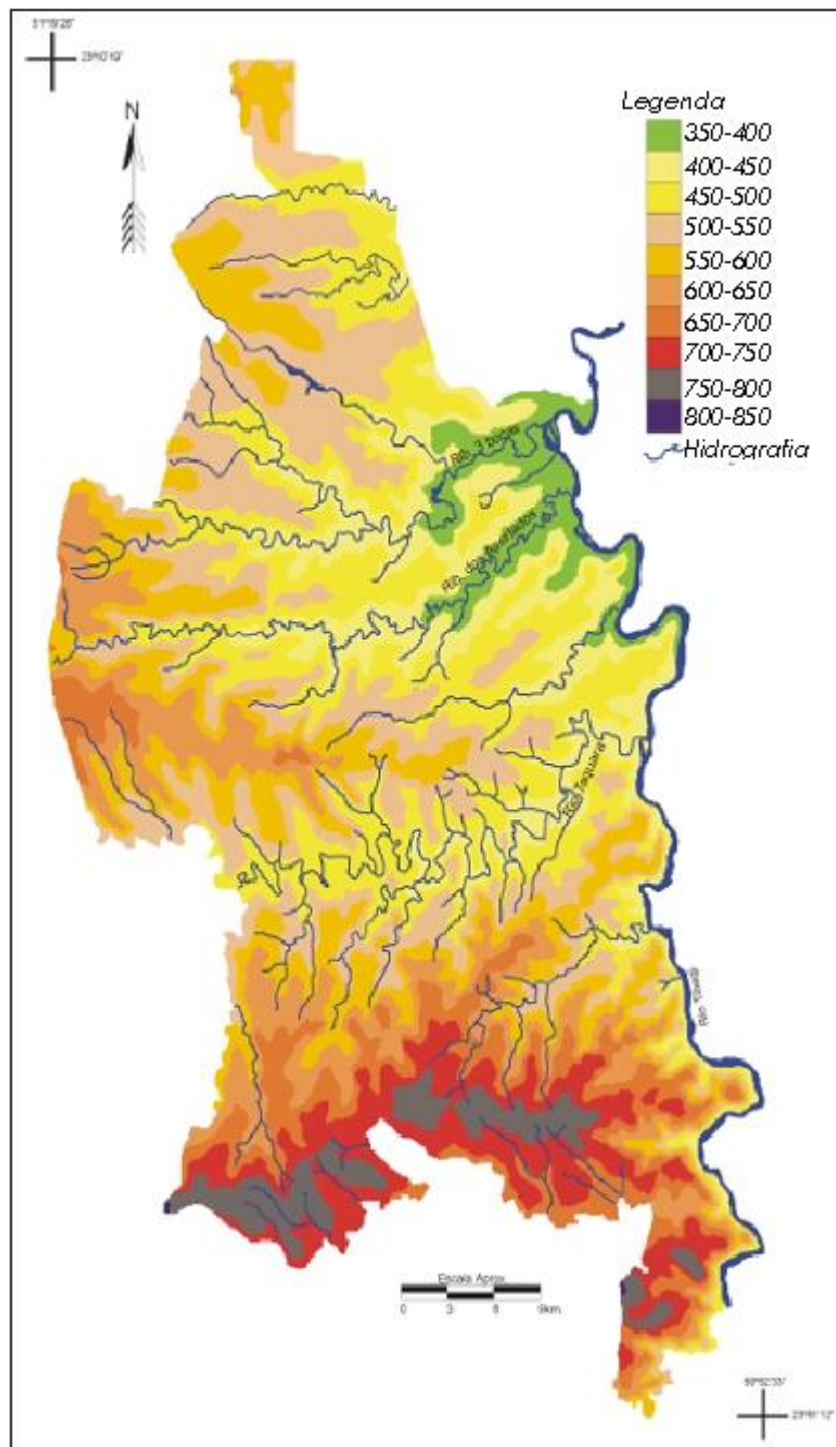


Figura 5 – Carta hipsométrica do município de Londrina a partir de cotas altimétricas do IAPAR, Buche (2002).

Na época do desbravamento dessa região, a maioria dos pioneiros buscava principalmente aquelas localidades com boa aptidão para a lavoura cafeeira,

por isso as terras da área deste estudo não eram valorizadas e os lotes eram vendidos a preços bem inferiores àqueles localizados nos espigões. “Na época, meu pai comprou 35 alqueires aqui nesta comunidade e não 5 alqueires onde está localizada hoje a Santa Casa de Londrina” (Luiz Carlos da Silva, filho de pioneiro – out./07).

Hoje, certamente, a proporção de valores é ainda maior, não pela possibilidade do cultivo de café, mas devido ao processo urbanização, visto que esse hospital está localizado na região central da cidade de Londrina.

O impedimento da cultura cafeeira levou os pioneiros às atividades primeiramente de subsistência como o cultivo de arroz, feijão, mandioca, abóbora e a criação de pequenos animais, principalmente porcos e galinhas.

O uso do solo foi sendo ampliado com o cultivo do milho, que era utilizado para o consumo doméstico, porém tinha como finalidade principal a alimentação de porcos e galinhas.

Um dos recursos era a criação tradicional de porcos, onde os animais eram soltos nas roças de milho quando este já estava seco, o que facilitava a engorda com e proporcionava um processo interessante ao meio ambiente, pois a matéria seca do milho e a vegetação que ali nascia permaneciam na área aumentando o teor de matéria orgânica do solo e ainda este solo era “adubado” com o esterco dos animais.

O relato do senhor David Boratin, que reside na localidade há 30 anos, confirma o fato da região da Usina Três Bocas não ter merecido a preferência dos pioneiros por causa de suas terras pouco valorizadas: “Nossa família residia na região do Distrito da Warta, onde meu pai, Natálio Boratin tinha um sítio e plantava café. Ele tinha também este sítio aqui dos Três Bocas com 10 alqueires que foi comprado por um preço bem barato, há uns 50 anos atrás e quem morava no lote era um arrendatário que saiu quando eu e meu irmão José resolvemos tocar as terras”.

No caso da Comunidade da Usina Três Bocas, desde o início de seu desbravamento, a busca dos elementos da natureza tinha como meta principal a sobrevivência pelo auto-consumo e o aproveitamento dos recursos naturais para ganhos econômicos. A região não apresentava condições adequadas para o cultivo do café, porém os recursos naturais existentes possibilitavam alternativas que beneficiariam a população que para lá se deslocara.

Foi o caso do Senhor Nestor Cândido da Silva, já falecido, mas que a partir do relato de Dona Maria José da Silva, 77 anos, viúva desse pioneiro que ainda reside na localidade junto com filhos e netos foi possível constatar que em suas terras havia matéria prima para fabricar tijolos.



Foto 8 – Foto da pioneira Maria José da Silva com filhos e netos.

Foi relatado que o Senhor Nestor instalou uma olaria na década de 1950 em seu próprio imóvel para beneficiar-se do grande volume de argila que havia numa várzea nos fundos do lote e que tinha pouco aproveitamento para o sistema convencional de cultivo de lavouras brancas, exceto o arroz que ali era cultivado. Apesar de ser uma fabricação artesanal, havia uma empresa constituída com o nome de Olaria São Sebastião que funcionou até o início dos anos 70, quando então a matéria-prima ficou escassa.

A partir desta data, a opção foi aproveitar este espaço para outras atividades agrícolas, transformando o local em uma área de pastagem para criação de gado de leite.

Numa análise cronológica da localidade rural sobre a ação do homem na busca de sua sobrevivência e de ganhos econômicos pelo aproveitamento dos recursos naturais e das possibilidades de exploração da terra visando ao sistema produtivo, verifica-se que, no início do desbravamento, os migrantes mineiros passaram

a reproduzir o sistema produtivo de seu local de origem com o cultivo de arroz, feijão, milho e também a criação de porcos no sistema conhecido como “safrista”. Este consiste num determinado espaço cultivado com a lavoura de milho consorciada com abóbora e, na fase de colheita, criam-se os animais soltos até serem comercializados ou abatidos para o consumo familiar.

Posteriormente, muitas famílias passaram a realizar o cultivo de cará, batata-doce, inhame, amendoim e mandioca de mesa, além de algumas hortaliças como repolho, abobrinha, couve e outras, utilizando-se de irrigação e aproveitando-se os recursos hídricos existentes no local. As famílias mantiveram os costumes trazidos por seus ancestrais e, nos dias atuais, cultivam-se mandioca, batata-doce, inhame, cará e outros produtos. Nas décadas de 1970 e 1980, a mandioca de mesa ganha destaque no comércio e passa a ser um produto de muita aceitação no mercado, fazendo com que seu plantio seja aumentado. Na década de 1990, esse produto passa a ser a principal cultura da agricultura familiar da localidade, sendo vendida descascada e embalada. Nos dias atuais, a mandioca de mesa responde por cerca de 90% da raiz comercializada no município, tornando assim uma cultura intensiva.

Se para os agricultores pioneiros a região apresentava uma série de restrições com relação ao desenvolvimento do café, para os engenheiros e governantes aquele espaço rural apresentava-se com grande riqueza de recursos naturais propiciada pelas águas do Ribeirão Três Bocas e pelas condições de relevo favoráveis à instalação de uma usina hidroelétrica.

Visando obter informações sobre o histórico da usina hidroelétrica dos Três Bocas, que foi ativada em 1947 e desativada na década de 1980, foram realizadas visitas e entrevistas com dois pioneiros que trabalharam por muitos anos para a Companhia de Energia Elétrica e depois para a Copel.



Foto 9 – Placa indicativa com ano de ativação e desativação da Usina Hidroelétrica Três Bocas.



Foto 10 – Visão atual da Usina Hidroelétrica Três Bocas desativada.

O senhor José Aparecido Marinho, mais conhecido como “Marino” 64 anos, hoje residente na área urbana de Londrina, relatou que seu pai, mineiro de Camanducaia, morava no sítio do senhor Eduardo Veríssimo e foi convidado para trabalhar na usina em 1952, para onde se mudou em uma casa dentro do terreno da Companhia de Energia Elétrica.

Em 14/07/61, com apenas 16 anos, o senhor Marino foi também convidado a trabalhar na usina pelo Engenheiro Demétrio Berspalkhoki, pois era uma

das poucas pessoas da localidade que possuía o quarto ano primário. Trabalhava na casa de máquinas das 16 às 24 horas, onde permaneceu por 30 anos.

O senhor Marino relatou que no dia 22 de dezembro de 1992 ocorreu a terceira grande enchente no Ribeirão Três Bocas: “O pessoal não conseguiu abrir as comportas e tudo foi embora. A Copel não impediu a erosão e também foi deixando os aguapés tomar conta da represa e aí não deu mais para recuperar.”

Certamente a água era um dos principais recursos naturais daquela região, pois o senhor Marino fez questão de destacar dois fatos ocorridos durante o período em que trabalhou na usina: “Em um dia de piracema peguei com a tarrafa 536 piaus, deu para encher dois sacos com peixes, os quais foram colocados no capô do Fusca e depois distribuídos para os conhecidos.” “Certo dia, seu Tião de Góes, que trabalhava na usina, encontrou um rolo de cobra em uma alavanca. Era uma sucuri de oito metros de comprimento. Seu Tião pegou um pedaço de caibro e deu na cabeça dela e achou que tinha matado a cobra. Peguei a cobra, coloquei no carro e andei por Londrina toda exibindo a cobra. Seu Tião queria vender a cobra, mas quando a devolvi, para nossa surpresa a cobra não havia morrido. Estava vivinha. E mesmo com medo, seu Tião soltou a cobra novamente no rio.”

Outro pioneiro que trabalhou como maquinista na usina, o senhor João Anjo de Brito, também mineiro vindo com seus pais de Cambuí, conta que seu pai, Ângelo Cândido de Brito, trabalhou na construção da usina. O senhor João não se lembra desse período, pois era muito criança, porém destaca fatos ocorridos na época em que trabalhou na usina relativos à riqueza das águas e à fauna da região: “A gente pegava os peixes até com a mão. Era traíra, corimba, carpa e tantos outros peixes. Mas aqui também tinha onça que comia os cabritos, pois havia em 1948 muitos criadores de cabrito na região.”

Dentre os relatos desses dois pioneiros, há de se destacar o respeito que ambos têm para com os senhores Eduardo Veríssimo de Carvalho e Nestor Cândido da Silva devido ao comportamento exemplar que tiveram durante toda a sua vida. Assim descreveu o Senhor Marino:

“Senhor Eduardo, era um homem de respeito, tinha autoridade no lugar. Era um ‘mineirão’, parecido com o Mazaropi, mas quando tossia na hora do terço, todo

mundo rezava no maior respeito”. “Senhor Nestor, foi o melhor homem que pintou na usina, ele era muito bom. A principal pessoa deste lugar.”

A ação do homem se manifestou de tal forma na localidade que aquela paisagem natural, após alguns anos, passa a ser considerada uma paisagem organizada, o que persiste até os dias de hoje, pois representa o resultado de ações medidas, combinadas e contínuas no meio natural.

A ação meditada, isto é, consciente. O grupo procura tirar proveito de certos elementos do meio visando a uma produção determinada e obter vantagens para a vida de relações. O grupo organiza o espaço em função de seu sistema econômico, de sua estrutura social e das técnicas que dispõe. (DOLLFUS, 1982, p.33).

Analisando a história da ocupação do Norte do Paraná, verifica-se o quanto foi fundamental a chegada de imigrantes de diferentes locais de origem para o desenvolvimento da agricultura dessa região e, mais especificamente, de Londrina e da Comunidade da Usina Três Bocas. A busca dos migrantes era por terras onde a lavoura cafeeira pudesse se desenvolver e produzir o suficiente para conseguirem sobreviver e prosperar.



Foto 11 – Senhor Onofre Cândido da Silva, pioneiro mais velho ainda residente na comunidade.



Foto 12 – Senhor Onofre Cândido da Silva, com o filho e o neto.

“Nesta região tinha muito mato, mas pouca peroba, era mais madeira branca – óleo pardo e chovia bem mais, só que era bem mais frio e as geadas eram muito fortes”, relatou o senhor Onofre Cândido da Silva, pioneiro mais velho da comunidade que está com 81 anos.

O grupo organiza o espaço em função de seu sistema econômico, de sua estrutura social e das técnicas de que dispõe. Sua ação representa uma das imagens de sua civilização, a qual se constitui, segundo a expressão de P.Gourou, uma opção entre as condições naturais e as técnicas. (DOLLFUS, 1982, p. 32).

Moradores dessa localidade onde os pioneiros migrantes promoveram, de forma conjunta, ações no meio ambiente aproveitando os recursos naturais existentes para obter os melhores resultados com sistemas produtivos agrícolas, indivíduos com fortes laços familiares e descendentes de famílias com diferentes etnias e tradições, construíram um local onde seus objetivos de vida puderam ser realizados, tanto no nível econômico quanto social e cultural.

A paisagem nada tem de fixo, de imóvel. Cada vez que a sociedade passa por um processo de mudança, a economia, as relações sociais e políticas também mudam, em ritmos e intensidades variados. A mesma coisa acontece em relação ao espaço e à paisagem que se transforma para se adaptar às novas necessidades da sociedade. (SANTOS, 2004, p.54)

Apesar de não ser apta à cultura cafeeira, seu potencial natural foi aproveitado pelos migrantes pioneiros e seus descendentes, de tal modo que a localidade em estudo é hoje reconhecida graças ao cultivo da mandioca de mesa e de outros tubérculos que vêm sendo cultivados desde a época pioneira até os dias de hoje.

A formação dessa localidade foi possível graças à disposição dos migrantes russos e mineiros que, com o aproveitamento dos recursos naturais disponíveis, obtiveram condições econômicas para a reprodução da agricultura familiar. Além disso, os laços sociais e culturais impulsionaram o desenvolvimento desse espaço rural onde ainda reside a maioria das famílias pioneiras que migraram de Minas Gerais, dando continuidade ao seu progresso.

CAPITULO 3 – AGRICULTURA FAMILIAR E A COMUNIDADE USINA TRÊS BOCAS– LONDRINA / PR

3.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE A REALIDADE ATUAL DA AGRICULTURA FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE LONDRINA.

A cidade de Londrina já foi considerada a “Capital Mundial do Café” nos tempos áureos da cafeicultura e, mesmo nos dias de hoje, após tantas mudanças ocorridas na conjuntura do setor agropecuário, ainda se destaca no Paraná como uma das principais regiões de produção agrícola, tanto com produtos priorizados pelo setor do agronegócio, como na produção da agricultura familiar.

Ao analisar os dados do IBGE constantes da tabela 1, verifica-se que, de acordo com o Censo Agropecuário 1995/96, no Município de Londrina existiam 3.119 estabelecimentos rurais e, destes, 1.956 considerados estabelecimentos familiares representando 62,71% do total e merecendo, assim, destaque para seu estudo, visto a importância desse segmento na conjuntura do setor agropecuário, principalmente na produção de alimentos básicos.

Tabela 1 – Número de Estabelecimentos por Estratos de Área, Categorias Familiares por Tipo de Renda no Município de Londrina - Pr.

Categorias	Total	Menos de 5 Ha		Entre 5 e 20 Ha		Entre 20 e 50 Ha		Entre 50 e 100 Ha		Mais de 100 Ha	
	Número	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
TOTAL	3.119	765	24,5	1.184	38,0	549	17,6	244	7,8	377	12,1
Total Familiar	1.956	486	24,8	963	49,2	361	18,5	97	5,0	49	2,5

Fonte: Censo Agropecuário 1995/96, IBGE.

Elaboração: Convênio INCRA/FAO.

Tomando ainda por base os dados do Censo Agropecuário 1995/96, verifica-se na tabela 1 que nos estabelecimentos com área de até 50 ha, concentram-se 92,5 % dos agricultores familiares e, de acordo com os dados da tabela 2, esses estabelecimentos ocupam apenas 17,94 % da área total, demonstrando que, apesar de pouca terra, esses agricultores têm conseguido se manter no campo.

Tabela 2 – Estrutura Fundiária do Município de Londrina, por Área (ha) – 1996.

Área	1996			
	Estabelecimentos	%	ha	%
Até 5 ha	765	24,52	1.910	1,04
5 a menos de 10 ha	469	15,04	3.676	2,01
10 a menos de 20 ha	715	22,93	9.984	5,45
20 a menos de 50 ha	549	17,60	17.289	9,44
50 a menos de 100 ha	244	7,82	17.452	9,53
100 a menos de 200 ha	186	5,96	26.135	14,28
200 a menos de 500 ha	135	4,33	41.333	22,58
500 a menos de 1.000 ha	42	1,35	29.807	16,28
Mais de 1.000 ha	21	0,67	35.497	19,39
TOTAL	3.119	100	183.093	100

Fonte: Censo Agropecuário 1995/1996 – IBGE

O governo do Estado do Paraná, no ano de 1999, durante a implantação do programa de incentivo ao setor agropecuário, denominado Paraná 12 Meses, definiu a classificação dos agricultores por categoria social a partir dos parâmetros: área, capital e uso da mão-de-obra familiar. A tabela 3 apresenta os critérios para definição dessas categorias, os quais foram utilizados no relatório da

Emater - Pr referente à situação e classificação dos agricultores do Município de Londrina, demonstrados na tabela 4.

Tabela 3 – Critérios para Definição da Categoria Social do Produtor Rural.

CATEGORIA SOCIAL	ÁREA (ha)	CAPITAL		USO DE MÃO-DE-OBRA FAMILIAR (%)
		Benfeitorias Produtivas (R\$)	Equipamentos Agrícolas (R\$)	
Produtor Simples de Mercadoria 1 (PSM1)	≤ 15	≤ 12.150,00	≤ 9.720,00	≥ 80
Produtor Simples de Mercadoria 2 (PSM2)	≤ 30	≤ 29.160,00	≤ 29.160,00	≥ 50
Produtor Simples de Mercadoria 3 (PSM3)	≤ 50	≤ 97.200,00	≤ 87.480,00	≥ 50
Empresário Familiar (EF)	≥ 50	≥ 97.200,00	≥ 87.480,00	≥ 50
Empresário Rural (ER)	≥ 50	≥ 97.200,00	≥ 87.480,00	≤ 50

Fonte: SEAB/Projeto Paraná 12 Meses (1999).

Tabela 4 – Número de Agricultores do Município de Londrina Classificados por Categoria Social.

CATEGORIA SOCIAL	NÚMERO	%
Produtor Simples de Mercadoria 1 (PSM1)	668	20,33
Produtor Simples de Mercadoria 2 (PSM2)	879	26,75
Produtor Simples de Mercadoria 3 (PSM3)	915	27,85
Empresário Familiar (EF)	406	12,35
Empresário Rural (ER)	417	12,69
Total	3.285	100,00

Fonte: EMATER – PR (2002 / 2003)

Com relação aos dados disponibilizados pela EMATER – PR é possível observar na tabela 4, que 87 % dos agricultores de Londrina têm sua base produtiva na agricultura familiar, pois mais de 50 % da mão-de-obra advêm da própria família, demonstrando que, apesar do êxodo rural ocorrido no passado, ainda há um número representativo de famílias residindo no meio rural, tendo as atividades agrícolas como fonte de renda para sobreviver e se reproduzir.

A relevância da agricultura familiar em Londrina é ainda demonstrada através do estudo concluído em agosto de 2001 por pesquisadores do IAPAR (Instituto Agrônômico do Paraná) que divulgaram o trabalho “Tipos de Estabelecimentos Agropecuários do Estado do Paraná 1995-96” (IAPAR, 2001), onde são apresentadas inúmeras informações relativas aos estabelecimentos rurais de 371 municípios do Paraná, tendo como base os dados do Censo Agropecuário -1995-96. Os dados relativos ao Município de Londrina são apresentados, neste trabalho, na tabela 5 e nas figuras 7, 8, 9 e 10.

Tabela 5 – Estabelecimentos, Área Total, Equivalente-Homem (E.H), Valor Bruto da Produção Vendida (V.B.P.V.) dos Estabelecimentos Agropecuários Com e Sem Lavoura do Município de Londrina – 1995.

Tipo de Estabelecimento	Estabelecimento Com e Sem Lavoura			
	Total	Área	E.H.	V.B.P.V.
	Estab.	1000 (ha)		1.000 (R\$)
Com declaração de área total (1+2+3)	2.538	139,1	8.589	56.005,10
com V.B.P.V. menor que R\$ 27.500,00.....	2.128	61,5	6.169	12.988,10
Área total inferior a 4 módulos fiscais.....	1.884	25,7	5.261	10.064,90
Área total superior a 4 módulos fiscais.....	244	35,8	908	2.923,20
Com V.B.P.V. maior que R\$ 27.500,00....	410	77,6	2.420	43.017,00
Área total inferior a 4 módulos fiscais.....	148	2,6	708	12.257,50
Área total superior a 4 módulos fiscais.....	262	75	1.712	30.759,50
Total familiar (1+2).....	1.825	40,8	5.171	19.346,80
Com V.B.P.V. menor que R\$ 27.500,00....	1.667	28,5	4.552	8.981,90
Área total inferior a 4 módulos fiscais.....	1.583	20,1	4.269	7.968,10
Área total superior a 4 módulos fiscais.....	84	8,4	283	1.013,80
Com V.B.P.V. maior que R\$ 27.500,00....	158	12,4	619	10.364,90
Área total inferior a 4 módulos fiscais.....	84	1,4	337	5.898,80
Área total superior a 4 módulos fiscais.....	74	11	282	4.466,10
Familiar (1).....	1.146	18,4	3.218	8.331,10
Com V.B.P.V. menor que R\$ 27.500,00....	1.089	14,9	3.005	4.937,40
Área total inferior a 4 módulos fiscais.....	1.060	12,5	2.897	4.561,70
Área total superior a 4 módulos fiscais.....	29	2,4	108	375,70
Com V.B.P.V. maior que R\$ 27.500,00....	57	3,5	213	3.393,70
Área total inferior a 4 módulos fiscais.....	38	0,6	144	2.259,40
Área total superior a 4 módulos fiscais.....	19	2,8	69	1.134,30
Familiar empregador (2).....	679	22,5	1.953	11.015,70
Com V.B.P.V. menor que R\$ 27.500,00....	578	13,6	1.547	4.044,50

Área total inferior a 4 módulos fiscais.....	523	7,5	1.372	3.406,40
Área total superior a 4 módulos fiscais.....	55	6,1	175	638,10
Com V.B.P.V. maior que R\$ 27.500,00....	101	8,9	406	6.971,20
Área total inferior a 4 módulos fiscais.....	46	0,7	193	3.639,50
Área total superior a 4 módulos fiscais.....	55	8,2	213	3.331,70
Total não familiar (3).....	713	98,3	3.417	36.658,30
Com V.B.P.V. menor que R\$ 27.500,00....	461	33,1	1.617	4.006,20
Área total inferior a 4 módulos fiscais.....	301	5,6	992	2.096,80
Área total superior a 4 módulos fiscais.....	160	27,4	625	1.909,40
Com V.B.P.V. maior que R\$ 27.500,00....	252	65,2	1.801	32.652,10
Área total inferior a 4 módulos fiscais.....	64	1,3	371	6.358,60
Área total superior a 4 módulos fiscais.....	188	64	1.430	26.293,50

Fonte: FIBGE - Tabulação Especial do Censo Agropecuário do Estado do Paraná de 1995-96.

A participação relativa dos estabelecimentos agropecuários – 1995, referentes ao Município de Londrina estão representadas pelas figuras abaixo.

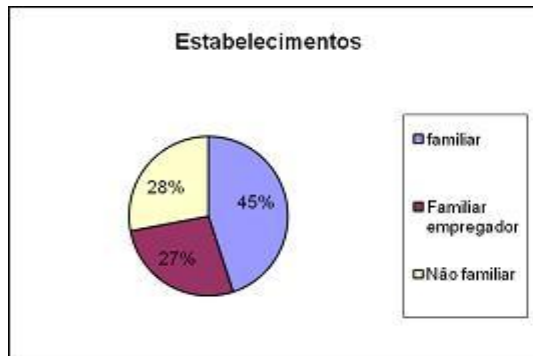


Figura 6 – Gráfico de % dos Estabelecimentos

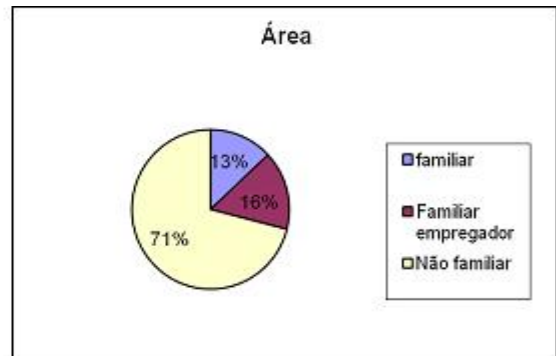


Figura 7 – Gráfico de % das Áreas

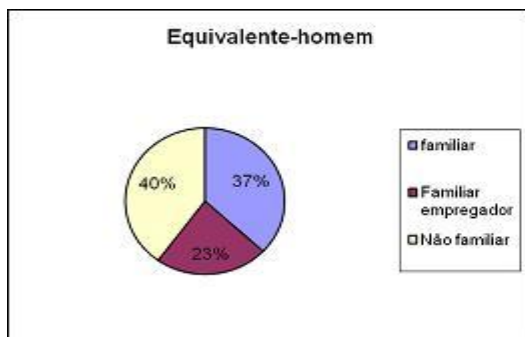


Figura 8 – Gráfico de % de Equivalente-Homem



Figura 9 – Gráfico de %-Valor da Produção Vendida

Fonte: FIBGE - Tabulação Especial do Censo Agropecuário do Estado do Paraná de 1995-96.

De acordo com os dados da tabela 5 e das figuras 7 e 8, dois terços dos estabelecimentos rurais de Londrina são identificados como familiares e, apesar disso, ocupam apenas um terço das terras agrícolas do município. Mesmo assim, é nesse agrupamento que ocorre a grande ocupação da mão-de-obra, utilizando-se apenas da força de trabalho de familiares ou contratando eventualmente pessoas de fora para execução das atividades, como é destacado na figura 8.

Pouca terra, mas muito trabalho e grande distribuição de renda. Diferente do que ocorre com os grandes estabelecimentos, onde há maior volume de produção comercializada em função da maior ocupação de área, porém a geração de empregos é bem menor e a renda permanece com poucos fazendeiros, conforme demonstram os dados da figura 9.

Diante dessa realidade e da conjuntura em que está inserida a agricultura familiar de Londrina, torna-se evidente a importância e a representatividade que esse segmento de agricultores tem dentro da sociedade. Por isso, este trabalho busca verificar em que bases estão assentadas esse agrupamento de agricultores a partir do estudo de caso da Comunidade Rural da Usina Três Bocas, utilizando indicadores de sustentabilidade como ferramentas para melhor analisar e avaliar os dados obtidos na pesquisa de campo realizada no espaço rural ora definido.

3.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE A REALIDADE ATUAL DA COMUNIDADE USINA TRÊS BOCAS

Essa comunidade não possui uma delimitação geográfica oficialmente definida, assim como outras localidades semelhantes do Município de Londrina, por isso utilizaram-se como referência os dados disponíveis na Secretaria Municipal de Saúde de Londrina, através da Unidade Básica de Saúde (UBS) que está localizada dentro da comunidade, dados esses usados na definição da área de atuação do Programa Saúde da Família implantado no ano de 2002.



Foto 13 – Placa indicativa da UBS localizada na Comunidade da Usina Três Bocas.



Foto 14 – Quadro com o Mapa Situacional de localização das famílias cadastradas na UBS.

A partir de visitas nas residências de todos os moradores da comunidade, a equipe de servidores da UBS elaborou um croqui da área, o qual denominou de “Mapa Situacional” (foto 14) e ainda criou um banco de dados contendo informações sobre todas as famílias cadastradas.

De acordo com esses dados, essa comunidade ocupa uma área de aproximadamente 3.556 hectares e congrega uma população estimada em 1.463 habitantes, sendo 52,40 % do sexo masculino e 47,60 do sexo feminino.

Ainda tendo como referência as informações da Unidade Básica de Saúde, tem-se o seguinte perfil com relação aos seus moradores:

- 60,0. % residem em estabelecimentos rurais onde predominam as atividades agrícolas.

- 40,0 % residem em chácaras destinadas à moradia, cujas atividades profissionais são exercidas principalmente na sede do Município; ou são pessoas aposentadas; ou ainda são áreas de lazer destinadas a moradores de Londrina para passarem feriados e/ou finais de semana. Também estão incluídos nesse grupo os pequenos lotes onde se desenvolvem atividades econômicas não agrícolas como pesque-pague, de lazer como piscinas e toboágua, além de estabelecimentos comerciais do tipo “vendas” e restaurantes.

O espaço rural está sendo cada vez mais demandado como espaço para lazer. Na última década, milhares de pesque-pagues proliferaram pelo interior. Nestes, a produção de peixes propriamente dita não é a maior fonte de renda, mas sim os serviços prestados nos pesqueiros, visando populações urbanas de renda média e baixa. Também observa-se a expansão das construções rurais para a segunda moradia das famílias urbanas de rendas médias e alta, em chácaras e sítios de lazer no interior do Brasil. (SILVA; 1999, p.172).

Conforme o mapa da divisão fundiária apresentado na figura 6, a comunidade deste estudo tem aproximadamente 146 imóveis rurais, sendo formada principalmente por pequenas propriedades, onde predomina a agricultura familiar cujos membros residem no próprio local. Há de se observar, ainda, que também fazem parte dessa comunidade dois loteamentos de chácaras, com área média de 2.500m² cada uma, num total de 97 unidades, os quais estão representados na figura 10 por duas áreas destacadas com os números 8 e 9. A área demarcada em negrito corresponde ao lago formado em função da construção da barragem da usina hidroelétrica no Ribeirão Três Bocas.

As estradas rurais que dão acesso aos lotes não são asfaltadas, porém recebem a cada período a pavimentação com moledo/cascalho, possibilitando o acesso durante todos os dias do ano.

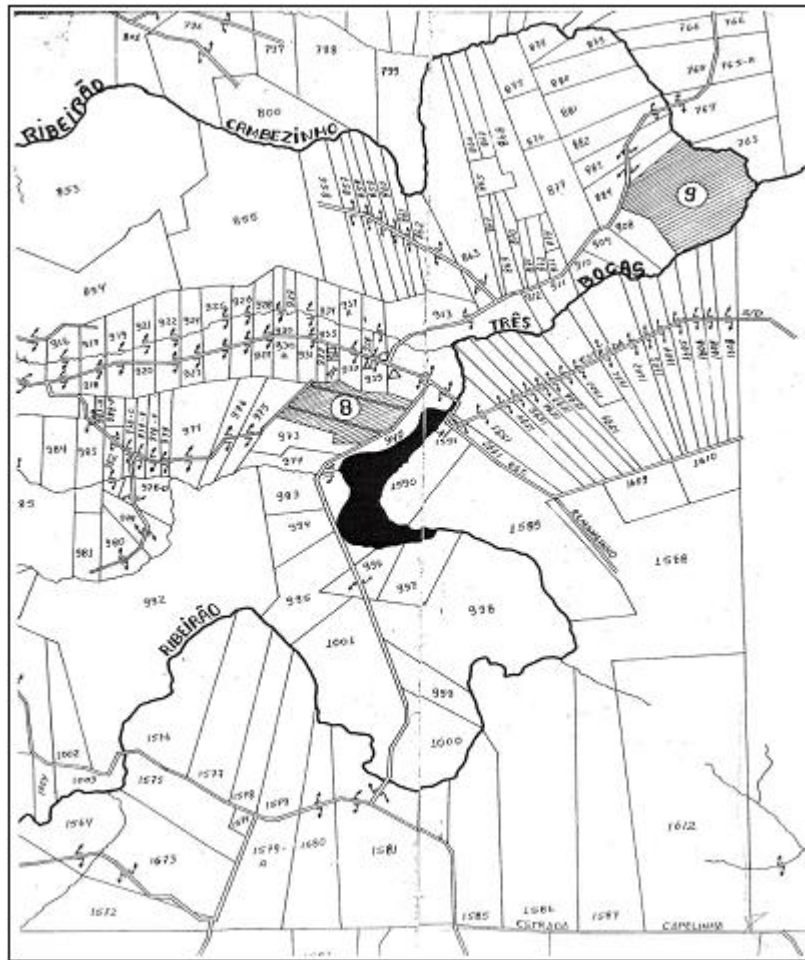


Figura 10 – Mapa da Divisão Fundiária da Comunidade da Usina Três Bocas.

Fonte: SEAB/CANECC – 1982 - Escala Original 1: 25.000

Com relação à ocupação do solo, predominam na área o cultivo de culturas temporárias tais como: soja, milho, mandioca de mesa, batata-doce, cará e abóbora, além de outras olerícolas em pequenas áreas como couve, repolho, cebolinha e salsinha. Essas lavouras são cultivadas em Latossolos Vermelho Escuro, nos locais de menor declividade.



Foto 15 – Visão geral do uso e ocupação do solo da Comunidade da Usina Três Bocas.



Foto 16 – Visão do Latossolo Vermelho Escuro e sua ocupação com lavouras.

As pastagens estão localizadas em áreas de maior declividade, onde ocorrem afloramento de rochas, em Neossolos ou Associação de Cambissolos.

Alem de descrever os tipos de solos dessa região, as tabelas 6 e 7 apresentam os resultados das análises granulométricas e química, respectivamente,

que foram realizadas na área do Parque Ecológico Daisaku Ikeda e adjacências por ocasião da elaboração do Plano de Manejo do Parque ocorrido em 2005, que abrange inclusive parte da área de estudo.

Tais resultados possibilitam conhecer os aspectos físicos e químicos dos solos que são cultivados pelos agricultores da região e demonstrar o potencial produtivo para agricultura, o qual é aproveitado com o cultivo diversificado de lavouras não perenes.

De acordo com as análises granulométricas apresentadas na Tabela 6, todas as amostras de solos apresentaram classe textural **muito argilosa**, com teores de argila variando entre 63 e 78,3%.

Tabela 6 – Resultados das Análises Granulométricas do Solo.

Nº amostra	Porcentagem (%)		
	Argila	Silte	Areia
01	72	21	7
02	68	21	11
03	69	19	12
04	63	25	12
05	65	22	13
06**	74,3	18,7	6,9
07**	76,3	20,7	2,9
08**	70,3	20,7	8,9
09**	78,3	16,7	4,9
10**	78,3	16,7	4,9

Fonte: Laboratório de Solos do IAPAR * e Laborsolo**.

A interpretação dos resultados dos parâmetros químicos do solo apresentada na tabela 7 está baseada nos níveis de suficiência recomendados para espécies arbóreas frutíferas (culturas perenes).

Os dados de pH mostram que a acidez do solo das áreas amostradas é classificada como acidez média e alta, com pH variando entre 4,4 e 5,4.

Os teores de Matéria Orgânica (% M.O.) do solo foram determinados a partir dos teores de Carbono orgânico (%C). Os resultados mostraram que todas as amostras de solo apresentaram teores altos de matéria orgânica. Os teores de C

variaram entre 20,93 e 41,79 g/ dm³ correspondendo a 35,9 a 84,4% de MO, respectivamente.

Os teores de P disponível nas amostras de solo variaram entre 1,8 e 6,2 mg/dm³. A metade das amostras apresentou teores médios de P, ou seja, entre 3 a 6 mg/dm³, quatro delas apresentaram teores baixos de P e apenas uma amostra apresentou alto teor de P.

Os teores de K trocável variaram entre 0,07 e 0,61 cmol_c/dm³. A metade das amostras apresentou teores baixos de K, três apresentaram teores médios e apenas duas apresentaram altos teores de K.

Assim como para os teores de MO, todas as amostras de solo apresentaram altos teores de Ca, ou seja, acima de 4,0 cmol_c/dm³. A maioria das amostras de solo apresentaram altos teores de Mg com exceção da amostra 5 que apresentou teor médio de Mg.

Tabela 7 – Resultados das Análises Químicas do Solo do Parque Ecológico Dr. Daisaku Ikeda.

Nº amostra	P mg/d m ³	C g/dm ³	pH	cmol _c /dm ³ de solo							%	
				Al	H+Al	Ca	Mg	K	S	T	V	Al
01	2,6	49,11	4,70	0,12	7,20	4,77	2,30	0,30	7,37	14,57	50,58	1,60
02	4,1	28,84	4,40	0,20	9,00	5,12	2,05	0,12	7,29	16,29	44,75	2,67
03	3,9	20,93	4,80	0,07	6,68	7,67	2,92	0,30	10,89	17,57	61,98	0,63
04	6,2	28,01	5,00	0,03	6,68	9,10	2,59	0,20	11,89	18,57	64,02	0,25
05	5,1	39,54	5,30	0,00	6,20	10,70	0,78	0,07	11,55	17,75	65,07	0,00
06	1,9	23,45	4,70	0,17	7,78	5,42	2,17	0,25	7,84	15,59	50,28	2,12
07	4,1	23,70	5,10	0,00	5,16	6,60	2,46	0,47	9,53	15,29	62,32	0,00
08	2,6	26,82	5,00	0,05	6,68	6,87	2,34	0,30	9,51	16,19	58,73	0,52
09	3,4	28,66	5,00	0,05	6,68	7,40	2,50	0,00	10,10	16,78	60,19	0,49
10	1,6	31,74	5,40	0,05	4,27	10,67	3,78	0,61	15,06	19,33	77,90	0,00

Fonte: Laboratório de Solos do IAPAR.

A tabela 8 sintetiza as classificações para cada parâmetro avaliado ou teor do elemento mineral para cada área amostrada.

Tabela 8 – Síntese das Classificações dos Parâmetros e Elementos Minerais em Níveis de Suficiência que Caracterizam as Condições Químicas dos Solos da Área do Parque e Adjacências.

Parâmetros e elementos	Amostras									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Acidez	A	A	A	M	M	A	M	M	M	M
Matéria Orgânica	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Fósforo	B	M	M	A	M	B	M	B	M	B
Potássio	M	B	M	B	B	B	A	M	B	A
Cálcio	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Magnésio	A	A	A	A	M	A	A	A	A	A

Fonte: Laboratório de Solos do IAPAR.

Nota: Teores B= baixo; M=médio e A= alto.

Pela profundidade das amostras coletadas é provável que o horizonte amostrado tenha sido o horizonte B. Dessa maneira, os solos presentes no Parque e adjacências são eutróficos por apresentarem valores de V% (saturação em bases) maior do que 50%, demonstrando sua alta fertilidade natural. Apenas na região correspondente à amostra 2, que corresponde à faixa da área da COPEL (não pertencente ao Parque) mais próxima à represa, o solo pode ser classificado como distrófico.

A correção dos solos, através da aplicação de calcário, é uma prática usualmente adotada pelos agricultores dessa localidade, cuja finalidade é justamente melhorar os níveis de Ph do solo, proporcionando condições mais favoráveis à liberação de diversos elementos químicos essenciais ao desenvolvimento das plantas, como por exemplo o fósforo (P), o potássio (K) e o cálcio (Ca).

Outro fator primordial para as atividades agrícolas é ocorrência de chuvas durante os diversos períodos do ano, seja caindo de forma direta nas lavouras ou propiciando reservas de água no solo ou nos córregos e rios, para uso através de

sistemas de irrigação. A figura 11 demonstra os índices de precipitação na região de Londrina durante o ano 2000.

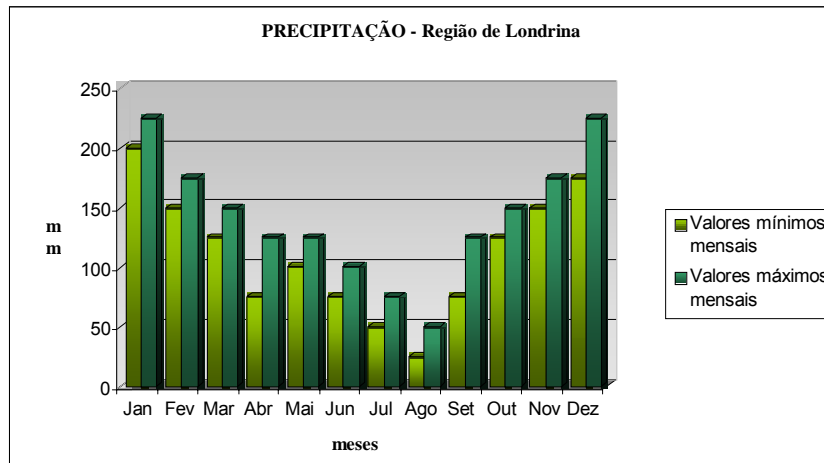


Figura 11 – Variação da Precipitação ao Longo do Ano 2000.

Fonte: IAPAR (2000.)

A precipitação anual no Município de Londrina, que serve de referência para a comunidade em estudo, apresenta uma variação de 1.550mm a 1.750mm, sendo que os valores diminuem em direção à calha do rio Tibagi (figura 12), justamente onde está localizada a área da Usina Três Bocas. Porém, o que se observa é que esse regime de chuvas é suficiente para o bom desenvolvimento das principais lavouras ali cultivadas, exceto as hortaliças que requerem irrigação, cuja água é utilizada do Ribeirão Três Bocas, sendo suficiente para suprir a demanda desta prática agrícola.

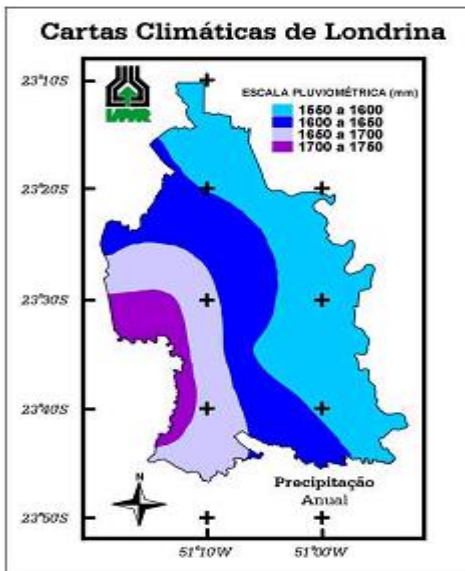


Figura 12 – Precipitação Anual em Londrina.
Fonte: IAPAR (2000)

Com relação à área de estudo, é possível verificar através da figura 14 – Carta de Declividade do Curso Médio da Bacia do Ribeirão Três Bocas, correspondente à área delimitada na figura 13, que a maior parte do relevo apresenta declividades que variam de 3 a 20 %, as quais favorecem a diversificação de atividades agrícolas.

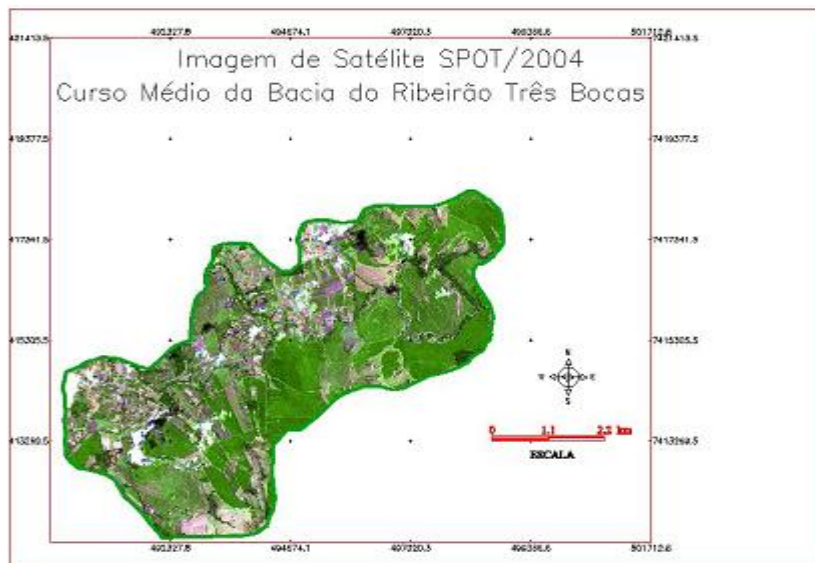


Figura 13 – Imagem de Satélite com a Delimitação da Bacia do Ribeirão Três Bocas.
Fonte: Autor e Equipe – Trabalho da Disciplina de Geoprocessamento - 2006.

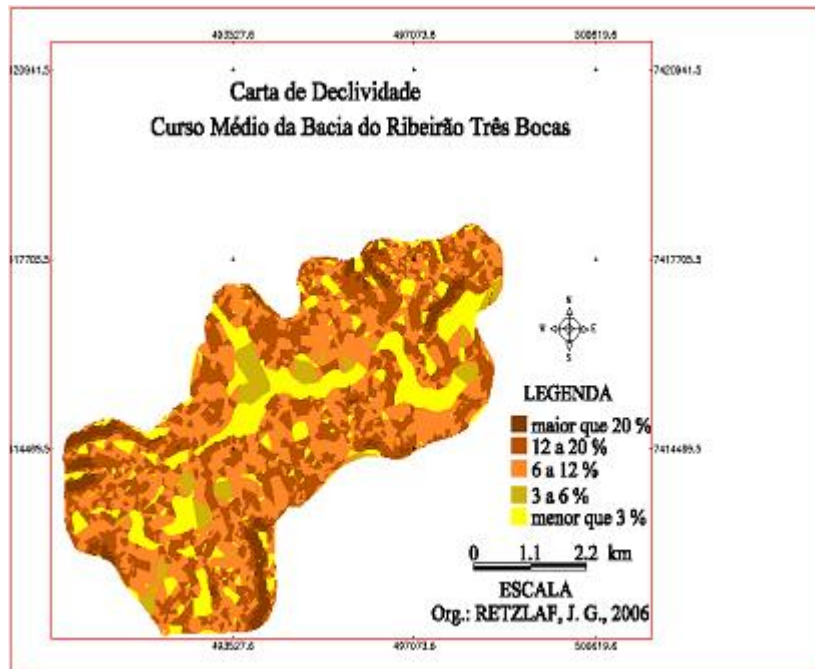


Figura 14 – Carta de Declividade do Curso Médio da Bacia do Ribeirão Três Bocas.

Fonte: Autor e Equipe – Trabalho da Disciplina de Geoprocessamento - 2006.

3.3 A DINÂMICA DA AGRICULTURA FAMILIAR NA COMUNIDADE USINA TRÊS BOCAS

3.3.1 Recorte na Área do Estudo de Caso

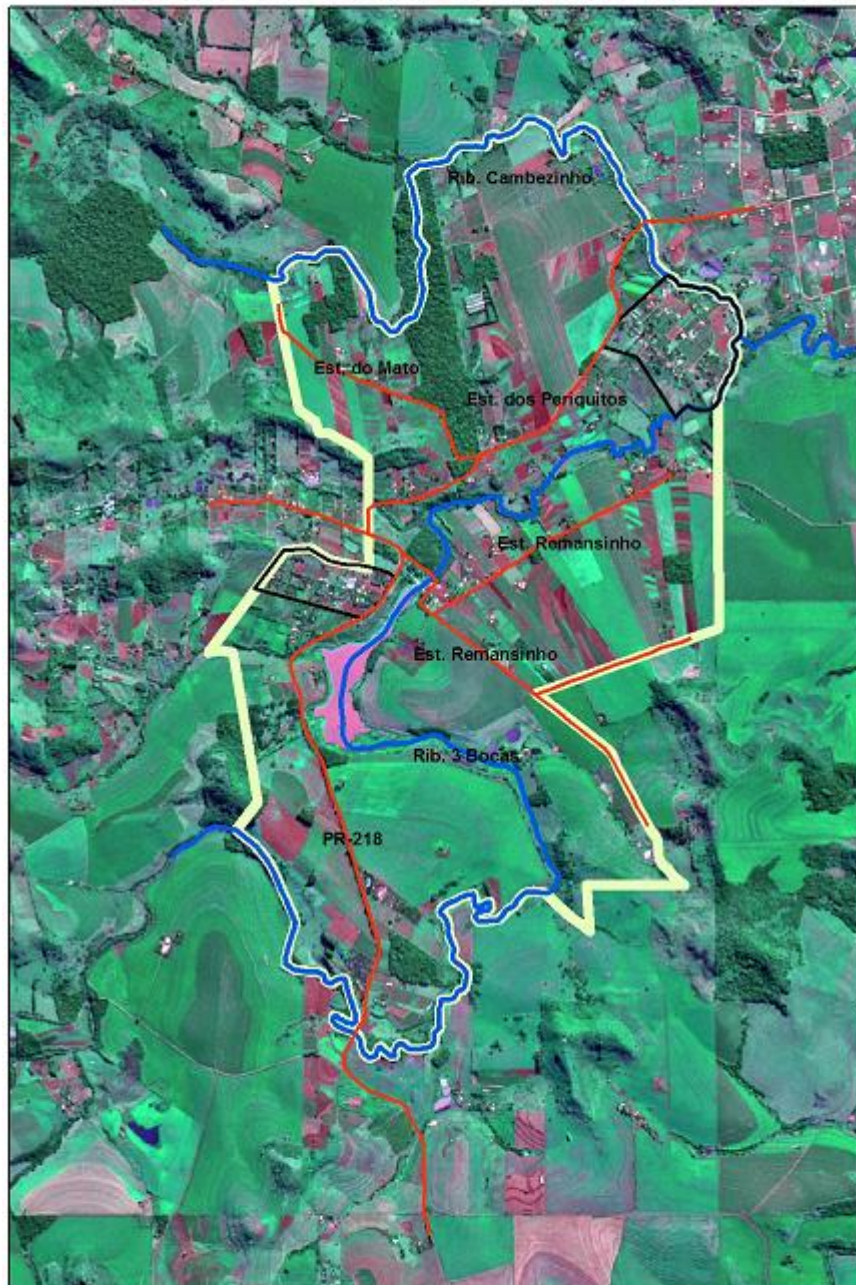
Diante do quadro da realidade da agricultura familiar em Londrina e da Comunidade da Usina Três Bocas, foi realizado um recorte buscando delimitar uma área dentro dessa comunidade onde predominava, de forma mais concentrada, a população com características identificadas com o perfil da agricultura familiar, ou seja, principal **fonte de renda** provinda das atividades agrícolas, o **trabalho** sendo executado, na totalidade ou em sua maior parte, por membros da família e a **residência** da família no próprio estabelecimento rural.

Agricultura familiar – setor da agricultura em que os gerentes ou administradores dos estabelecimentos rurais são também os próprios trabalhadores rurais (ABRAMOVAY, 1998 p. 83).

Neste recorte não houve a preocupação com a representação estatística, mas qualitativa, de modo a propiciar a análise de dados conforme os objetivos deste trabalho.

Assim sendo, buscou-se novamente o apoio de servidores da Unidade Básica de Saúde da Usina Três Bocas para que, a partir do mapa oficial do Município, fosse demarcada a área onde se concentraria o estudo de caso, conforme é apresentado na seqüência pela figura 15.

Comunidade Rural da Usina Três Bocas



Legenda

- Estradas
- Rios
- Chácaras
- Área da Comunidade



Figura 15 – Recorte da Área de Estudo Dentro da Comunidade Usina Três Bocas.

Fonte: Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento de Londrina – 2008.

Com o objetivo de conhecer a realidade do local pesquisado, recorreu-se ao formulário utilizado para o cadastramento das famílias atendidas pelas UBSs do município de Londrina, que serviu de base para a elaboração de um questionário (Apêndice A) que foi respondido pelas famílias residentes na área de estudo.

Foram preenchidos 97 questionários, sendo que as famílias foram localizadas conforme o trecho da estrada onde está situado o imóvel rural.

Tabela 9 – Dados Totais Referentes à Área de Estudo - Comunidade Usina Três Bocas.

Nome das Estradas	Número de Propriedades	Número de Famílias	Número de Pessoas	Famílias com Renda Agrícola	Famílias com Outras Rendas	Pessoas da Agricultura	Pessoas com Outras Atividades
PIRIQUITOS	16	32	99	18	14	60	39
REMANSINHO	14	31	103	19	12	69	34
DO MATO	3	7	24	5	2	21	3
ATÉ 1ª PONTE	11	13	51	6	7	24	27
DO CAMBÉ	3	9	25	7	2	21	4
REPRESA	3	5	24	3	2	11	13
TOTAL	50	97	326	58	39	206	120

Fonte: Pesquisa de Campo – 2007

Na tabela 9 são apresentados os dados referentes aos números dos moradores daquela localidade, sendo que na área delimitada há 97 famílias residindo em 50 propriedades rurais.

Dentre esses imóveis há um onde residem 6 famílias com 15 pessoas e em outros 3 pequenos lotes foi constatada a presença de 5 famílias em cada um deles, com um total de 47 pessoas morando nesses três sítios.

Das 97 famílias cadastradas, 60% têm como principal fonte de renda a atividade agrícola, enquanto 40% têm outras rendas, sendo que neste grupo estão incluídas famílias cuja renda principal vem da aposentadoria que representam cerca de 39% deste número. As demais famílias residem geralmente em pequenas chácaras e têm renda proveniente de atividades profissionais na cidade de Londrina.

Do total de pessoas residentes no local de estudo, a grande maioria tem atividade ligada a terra, ou seja, das 326 pessoas cadastradas pelo estudo, 63%

são de agricultores/agricultoras, enquanto as demais se enquadram em outras 26 atividades que apareceram na pesquisa, inclusive há um número expressivo de aposentados, ou seja, 30 pessoas, enquanto 19 se identificaram como trabalhadores de serviços gerais. As outras atividades relatadas são: diaristas (3), caminhoneiro (3), professor (3), secretária (2), caseiro (2), comerciante (2), vendedor (2) e pedreiro, doméstica, segurança, policial militar, agente de saúde aparecem uma vez.

Por meio dos dados levantados nesta pesquisa, também foi possível verificar que, com relação ao gênero, 55% dos moradores são do sexo masculino. Os dados apresentaram uma informação interessante, pois é na faixa etária mais jovem, ou seja, entre 0 e 14 anos que ocorre a grande disparidade nos números de homens e mulheres. São 47 pessoas do sexo masculino e apenas 22 pessoas do sexo feminino. Os destaques neste agrupamento ficam para as faixas entre 5 e 10 anos, com 16 homens e 6 mulheres, e entre 11 e 14 anos que inclui 22 homens e 9 mulheres.

A partir dos 15 anos até os 80 anos a proporção é de 50%, sendo que a maior parte das pessoas está na faixa da “população economicamente ativa”, ou seja, entre 15 e 59 anos, com um total de 223 pessoas equivalendo a 68% do total dos residentes na área de estudo.

Sobre os indicadores de alfabetização e frequência na escola, foi constatado que apenas 6 homens e 13 mulheres declararam que são analfabetos, ou seja, 94% da população dessa comunidade rural é alfabetizada.

Com relação à situação das moradias, 55% são de alvenaria e as demais de madeira, sendo que o número de cômodos varia entre 4 a 8 cômodos e a maioria tem casas entre 5 e 7 cômodos.

Quanto ao destino do lixo, 60% é queimado/enterrado, 35% é coletado pelo serviço municipal e apenas 5% é jogado a céu aberto.

A energia elétrica pública está presente em 100% das residências.

Por outro lado, o abastecimento de água é realizado através de poço comum ou artesiano e também pelas nascentes que são em menor número. A grande maioria não realiza qualquer tipo de tratamento na água a ser consumida, ou seja, 77% das famílias, enquanto 12% realiza a filtração, 8% cloração e 3% faz a fervura da água antes de ingeri-la.

O destino das fezes e urina se dá 100% através das fossas.

Sobre os meios de comunicação, os mais utilizados são o rádio e a televisão, enquanto que para manter contato com outras pessoas é utilizado o telefone fixo, disponibilizado pela empresa municipal de telefonia que vem oferecendo esse conforto nas residências desde o ano de 2005, inclusive com a possibilidade de acesso à internet pelos interessados, cujo número ainda é pequeno: 20% das famílias. O telefone celular é utilizado por 95% das famílias.

Com relação à participação em grupos comunitários, os dados demonstram que quase metade das famílias (47%) tem participação em atividades comunitárias, sendo a igreja católica o principal local dessas atividades.

Sobre os meios de transporte, 35 % das pessoas utilizam o transporte coletivo e 75% outros meios como carros de passeio, camioneta, caminhão e moto, esta última merecendo destaque, visto que muitos jovens utilizam este veículo.

Observou-se pela análise dos dados que há muitos vínculos e laços familiares entre os moradores da região, confirmando assim a presença estável dos agricultores familiares como um agrupamento social naquele espaço rural.

A importância e o volume da produção familiar na agricultura fazem da agricultura familiar um setor de destaque no capitalismo contemporâneo. Observa-se que são poucas as atividades econômicas em que o trabalho e a gestão estejam tão organizados com base nos vínculos de parentesco e de mão-de-obra não contratada.

Para compreender a agricultura familiar em sua dinâmica enquanto categoria social, numa perspectiva histórica, é importante uma análise dos seus aspectos sociais, como a forma de organização do trabalho da família (parentesco, escolaridade, idades, tempo de trabalho, outros), as formas de sociabilidade (família, grupos de vizinhança, cooperativismo, territórios e mercados), e as relações ligadas à produção e a forma de produzir, neste caso, tudo o que é feito para atender as necessidades familiares. Este estudo será apresentado no capítulo seguinte.

3.3.2 Metodologia Utilizada na Pesquisa

É fundamental que se possa compreender cada vez mais a dinâmica da agricultura familiar e quais os aspectos mais relevantes que podem levar à diferenciação entre os agricultores. A análise por meio de diagnósticos e estudos deve ser capaz de compreender o ambiente interno (micro) da unidade de produção e vida familiar, bem como o ambiente externo (macro). Ainda é importante considerar que, historicamente, a agricultura familiar tem a característica de produzir renda necessária para as despesas familiares e com as sobras realizar investimentos e poupança, com objetivo de melhorar as condições de vida de seus familiares.

Partindo desse contexto, optou-se por usar as ferramentas do Projeto Redes de Referência para a Agricultura Familiar do Paraná para realizar o levantamento de dados dos estabelecimentos rurais e das famílias que neles residem, sendo utilizado um formulário (Anexo A), com o objetivo de diagnosticar e analisar o desenvolvimento da agricultura familiar na área de estudo sob a ótica da sustentabilidade.

As informações que se seguem foram extraídas do material de divulgação do projeto acima referido:

Com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento da agricultura familiar paranaense através de um processo de pesquisa e desenvolvimento mais adaptado às características deste importante estrato do meio rural do estado, o **Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR)** e a **Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER- Paraná)** vêm executando, desde junho de 1998, o projeto "**Redes de Referências para a Agricultura Familiar**". As **REDES**, trabalho inserido no Programa de Estado "Paraná 12 Meses", em seu componente Manejo e Conservação dos Recursos Naturais (Fase II), constituem-se em uma metodologia de pesquisa adaptativa e difusão de tecnologias apoiada em redes de propriedades analisadas e acompanhadas com o enfoque sistêmico, que após mudanças tecnológicas buscando sua melhoria, são utilizadas como referências técnicas e econômicas. (CARVALHO et al., 2004).

O Projeto Redes de Referência foi uma metodologia criada na França como instrumento de apoio aos agricultores, na busca de seu desenvolvimento em seu contexto econômico.

Assim, um acompanhamento de propriedades foi instalado em diversas regiões da França com o objetivo de obter referências de sistemas de produção adaptados a cada região, para melhor preparar o futuro dos agricultores, mas também para servir, no presente, de balizamento para os jovens que se instalavam ou para aqueles que estavam à procura de inovações e melhorias. Essas referências, assim obtidas em Rede, são portadoras de indicadores técnicos, econômicos e também sociais. (MIRANDA et. al, p. 4).

Como ferramenta, foi utilizado o software **AGRUS**, que serve como instrumento para o levantamento, acompanhamento e análise de propriedades rurais, possibilitando maior agilidade no trabalho e padronização da análise, desenvolvido pela empresa **Megasol Informática**, empresa voltada ao desenvolvimento de aplicativos para a área rural.

De acordo com informações de técnicos da EMATER que utilizam essa metodologia, no mínimo 15 questionários deveriam ser aplicados e analisados, para que houvesse uma amostra representativa do espaço rural em estudo.

Partindo dessa orientação, foram coletados os dados de 22 famílias residentes na localidade, como se observa na tabela 10, não tendo o compromisso com uma representação estatística, e sim privilegiando o aspecto qualitativo em que estavam inseridas as famílias de agricultores familiares.

As famílias foram selecionadas de acordo com as estradas onde estavam localizados os lotes, buscando com isso ter uma representatividade dos diferentes locais dentro do espaço geográfico definido e uma amostra que pudesse expressar as características da agricultura familiar na Comunidade da Usina Três Bocas.

Conforme a tabela 9, do total de 97 famílias residentes dentro da área de estudo, 58 declararam ter renda advinda de atividades agrícolas e desse agrupamento foram selecionadas as 22 famílias tendo como critérios:

- a) Renda principal advinda da atividade agrícola,
- b) A família tinha como residência a Comunidade da Usina Três Bocas e
- c) Ocupação de mão-de-obra da família no sistema produtivo.

O trabalho de campo consistiu na aplicação dos 22 questionários e os dados obtidos serviram para alimentar o programa específico que forneceu resultados possibilitando o exame e a análise das diferentes situações dentro do grupo pesquisado.

3.3.3 Resultados e Análise da Pesquisa

3.3.3.1 Características da População

Inicialmente são apresentados na tabela 10, dados gerais referentes às 22 famílias entrevistadas, pois apresentam informações relevantes com relação ao foco deste trabalho.

Tabela 10 – Dados Gerais da População Residente nos Imóveis onde Foram Realizadas as Entrevistas.

Nome das Estradas	Famílias Entrevistadas	Número de Imóveis Rurais	Total de Famílias	Total de Pessoas	Famílias com Renda Agrícola	Famílias com Outras Rendas	Pessoas Agricultoras	Pessoas outras Atividades
PERIQUITOS	8	7	16	52	12	4	41	11
REMANSINHO	10	5	17	59	15	2	53	6
DO MATO	2	2	5	18	3	2	13	5
ATÉ 1ª PONTE	2	2	3	10	2	1	8	2
DO CAMBÉ	0	0	0	0	0	0	0	0
REPRESA	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	22	16	41	139	32	9	115	24

Fonte: Pesquisa de Campo - 2007

Na estrada do Remansinho foi verificada grande concentração de famílias residindo em poucos imóveis, ou seja, 17 famílias em 5 pequenos lotes e, dessas, apenas 2 famílias não têm como renda principal a atividade agrícola. Também na estrada dos Periquitos havia 16 famílias em 7 imóveis, sendo constatados laços familiares entre essas famílias, ou seja, não se verificou qualquer tipo de relação de arrendamento ou parceria com pessoas de fora das famílias.

O número de residentes nestes imóveis rurais é altamente significativo, são 139 pessoas e, destas, 82 % tinham relação direta com a agricultura, consolidando o perfil de **lotes** onde predomina a agricultura familiar, conforme será visto nos dados específicos das 22 famílias pesquisadas.

Tabela 11 – Dados Específicos das Famílias Pesquisadas.

Nome das Estradas	Famílias Entrevistadas	Total de Pessoas	Pessoas Masculino	Pessoas Feminino	Pessoas 0 a 14 anos	Pessoas 15 a 59 anos	Pessoas + 60 anos
PERIQUITOS	8	37	21	16	9	24	4
REMANSINHO	10	37	22	15	4	33	0
DO MATO	2	8	4	4	0	8	0
ATÉ 1ª PONTE	2	8	5	3	0	6	2
TOTAL	22	90	52	38	13	71	6

Fonte: Pesquisa de Campo – 2007.

Verificou-se, de acordo com as informações contidas na tabela 11, que 78,8% das pessoas pertencentes às 22 famílias entrevistadas tinham idade ente 15 e 59 anos, ou seja, dentro de uma faixa etária com grande potencial produtivo para as atividades agrícolas, considerando ainda a predominância do sexo masculino, com 57,7 % do total das pessoas.

Tendo-se este quadro referente ao perfil das pessoas selecionadas, foram realizados, na seqüência, estudos para conhecer as características dos estabelecimentos rurais onde vivem essas famílias, bem como o processo produtivo em que estão inseridas, com a finalidade de obter informações para uma análise relativa à dimensão econômica da sustentabilidade.

3.3.3.2 Condição legal das terras, classificação dos agricultores e sistemas produtivos

Os resultados expressos nas tabelas a seguir demonstram o tamanho das áreas utilizadas pelas famílias para desenvolver suas atividades agrícolas, bem como a condição legal dessas terras, ou seja, próprias, arrendadas ou ocupadas, além do sistema produtivo predominante nos estabelecimentos rurais, sendo assim representados: Olericultura - **OL**; Olericultura e Grãos - **OLGR**, Olericultura e Outros: **OLOu** e apenas Grãos: **GR**, principalmente soja, milho e trigo.

Uma informação contida na tabela 12 é a classificação das famílias por categoria social: Produtor Simples de Mercadoria 1 (PSM1), Produtor Simples de Mercadoria 2 (PSM2), Produtor Simples de Mercadoria 3 (PSM3), Empresário Familiar (EF), Empresário Rural (ER), cuja descrição detalhada dos critérios adotados foram apresentados na tabela 3 deste capítulo.

Tabela 12 – Condição Legal das Terras, Categorias e Sistemas Produtivos (01).

Código das Famílias	Total ha	Condição Legal das Terras			Categoria	Sistema Produtivo Dominante
		Própria	Arrendada de Terceiros	Ocupada		
1	2,40	2,40	-	-	EF	OL
2	2,00	2,00	-	-	PSM3	OL
3	4,00	2,00	2,00	-	PSM3	OL
4	5,20	5,20	-	-	PSM3	OL
5	5,00	5,00	-	-	PSM3	OL
6	8,70	3,86	4,84	-	PSM3	OLOU
7	20,00	14,00	6,00	-	PSM3	OL
8	14,00	14,00	-	-	PSM3	OL
9	411,00	145,00	266,00	-	EF	GR
10	1,80	1,80	-	-	PSM1	OL
11	10,97	10,97	-	-	EF	OL
12	7,26	-	-	7,26	PSM2	OLOU
13	29,04	7,26	21,78	-	PSM3	OLOU
14	27,83	12,10	15,73	-	EF	GR
15	27,83	10,89	16,94	-	PSM3	OL
16	6,05	6,05	-	-	PSM3	OL
17	12,10	12,10	-	-	EF	OL
18	12,10	12,10	-	-	PSM3	GR
19	6,04	4,84	1,20	-	PSM3	OL
20	72,60	12,10	60,50	-	EF	OL/GR
21	15,73	15,73	-	-	PSM3	OL
22	62,00	14,00	48,00	-	ER	OL
Total	763,65	313,40	442,99	7,26		
Média	34,71	14,25	44,29	7,26		
Maior Área	411,00	145,00	266,00	7,26		
Menor Área	1,80	1,80	1,20	7,26		

Fonte: Pesquisa de Campo - 2007

Tabela 13 – Condição Legal das Terras, Categorias e Sistemas Produtivos (02).

Código das Famílias	Total ha	Condição Legal das Terras			Categoria	Sistema Produtivo Dominante
		Própria	Arrendada de Terceiros	Ocupada		
1	2,40	2,40	-	-	EF	OL
2	2,00	2,00	-	-	PSM3	OL
3	4,00	2,00	2,00	-	PSM3	OL
4	5,20	5,20	-	-	PSM3	OL
5	5,00	5,00	-	-	PSM3	OL
6	8,70	3,86	4,84	-	PSM3	OLOU
7	20,00	14,00	6,00	-	PSM3	OL
8	14,00	14,00	-	-	PSM3	OL
10	1,80	1,80	-	-	PSM1	OL
11	10,97	10,97	-	-	EF	OL
12	7,26	-	-	7,26	PSM2	OLOU
13	29,04	7,26	21,78	-	PSM3	OLOU
14	27,83	12,10	15,73	-	EF	GR
15	27,83	10,89	16,94	-	PSM3	OL
16	6,05	6,05	-	-	PSM3	OL
17	12,10	12,10	-	-	EF	OL
18	12,10	12,10	-	-	PSM3	GR
19	6,04	4,84	1,20	-	PSM3	OL
20	72,60	12,10	60,50	-	EF	OL/GR
21	15,73	15,73	-	-	PSM3	OL
Total	290,65	154,4	127,79	290,65		
Média	14,53	7,35	18,14	14,53		
Maior Área	72,60	15,73	60,50	72,60		
Menor Área	1,80	1,80	2,00	1,80		

Fonte: Pesquisa de Campo – 2007

Analisando as duas tabelas acima, observa-se na tabela 12 o número de 22 famílias, enquanto a tabela 13 é constituída de 20 famílias. O motivo deve-se ao fato de que na primeira tabela as famílias de códigos 9 e 22 apresentam significativa diferença em relação às outras famílias e haveria distorções relativas às áreas dos lotes em geral e também sob o aspecto de condução das atividades no setor da agricultura. Por isso, optou-se em fazer a primeira análise da condição legal das terras de acordo

com a tabela 13, pois representa melhor a realidade da agricultura familiar na comunidade de estudo.

Poderiam ter sido descartados os dados dessas duas famílias, porém optou-se por mantê-los, visto que no passado eram “pequenos produtores”, os quais, pelo trabalho e oportunidades, acabaram tendo sucesso nas atividades, conseguindo chegar a uma boa condição, mesmo mantendo um modo de vida característico dos agricultores familiares. No decorrer deste trabalho, serão relatadas as experiências desses agricultores.

A agricultura familiar brasileira é extremamente diversificada. Inclui tanto famílias que vivem e exploram minifúndios, em condições de extrema pobreza, como produtores inseridos no moderno agronegócio e que logram gerar renda várias vezes superior àquela que define a linha da pobreza. (SOUZA FILHO; BATALHA, 2005, p.10).

Assim sendo, verificou-se na tabela 12 o tamanho das áreas e a condição de posse dos estabelecimentos rurais onde essas famílias residem e desenvolvem suas atividades. As terras próprias são pequenos lotes, variando de 1,80 ha até 15,73 ha. Por isso, algumas famílias buscam terras para arrendamento, com a finalidade de ocupar a mão de obra e os equipamentos disponíveis. As áreas arrendadas equivalem a 47% do total ocupado por esse agrupamento, sendo que praticamente 50% desse total é utilizado pela família do senhor Cláudio S. Kimura, reduzindo-se em muito este valor das áreas ocupadas fora das terras próprias. Existe apenas uma área de 7,26 ha que é considerada ocupada, pois pertence à COPEL por estar dentro da área da antiga usina hidroelétrica.

Considerando a área onde ocorre o processo produtivo e a vida desses agricultores, vale destacar que as famílias 2 e 3 que residem na mesma propriedade rural cuja a área total é de 12,00 ha e foi adquirida por seus pais em 1950. Atualmente, está dividida em 6 lotes de 2,0 ha depois da partilha realizada entre os irmãos. Observa-se que não houve expansão de área própria, mas mesmo assim, essas duas famílias continuam residindo no lote, dando seqüência ao processo de reprodução da agricultura familiar com a adaptação dos sistemas produtivos e de seu modo de vida.

Analisando ainda sob a ótica das possibilidades de se manter e reproduzir mesmo em pequenas áreas, servem como referência as famílias 4, 5 e 6 que residem em uma propriedade rural cuja área total é de 12,0 ha e está dividida entre três irmãos que continuam a residir em seus lotes, e que conseguiram expandir as áreas de cultivo, adquirindo terras ou arrendando. Certamente, são pequenas áreas, mas de qualquer modo, importantes para suas atividades agrícolas.

A maior área é do agricultor de código 20 que, apesar de ter apenas 12,10 ha de terras próprias, cultiva mais 60,50 ha sob a forma de arrendamento. Há uma diferença muito grande entre a família desse agricultor e a família de código 10, que desenvolve suas atividades em apenas 1,8 ha.

De acordo o relato dos entrevistados, observa-se que essa diferença é justificada por questões pessoais e de oportunidades.

O agricultor de código 10 optou pelo sistema produtivo de “subsistência”, ou seja, “produzir o suficiente para viver”, enquanto o segundo buscou oportunidades de trabalho com os equipamentos que possuía além do fato de que o filho mais velho, de 22 anos, optou por não fazer curso superior e sim trabalhar na atividade agrícola como arrendatário, cultivando milho verde, plantando semanalmente parcelas de 0,7 ha e conseguindo, assim, colher o produto durante o ano todo.

O universo diferenciado de agricultores familiares é composto por grupos com interesses particulares e estratégias próprias de sobrevivência e de produção que reagem de maneira diferenciada a desafios, oportunidades e restrições semelhantes e que, portanto, demandam tratamento compatível com as diferenças. (SOUZA FILHO; BATALHA, 2005, p.10).

Entende-se que é igualmente importante relatar sobre os dois agricultores identificados na tabela 12 com os códigos 9 e 22 e que não constam na tabela 13, conforme justificado anteriormente.

O agricultor de código 9, é irmão do agricultor de código 10, ou seja, considerando em termos de área são os dois extremos. O primeiro possui um total de 411,0 ha enquanto o segundo apenas 1,8 ha. Os dois residem no Sítio São João adquirido pelos pais em 1952, tendo uma área de 29,04 há. Ainda mora nesta

propriedade a mãe (o pai é falecido) e mais duas filhas casadas, de um total de nove irmãos.

Considerando esta diferença entre pessoas, conforme descreve Souza Filho e Batalha (2005), verifica-se pelo relato do agricultor Antonio Silva que este sempre teve interesses diferentes do irmão, pois a partir do momento em que conseguia obter renda com as lavouras de cará e mandioca, plantadas na parte que lhe cabia dentro da propriedade do pai e em pequenas áreas arrendadas, sempre procurou expandir suas atividades, chegando hoje a ter 145,0 ha de terras próprias (fora da Comunidade da Usina Três Bocas) e 266,0 ha de área arrendada onde cultiva soja, milho e trigo, conseguindo um patrimônio considerável entre terras e equipamentos agrícolas. Neste caso, também há uma participação ativa do filho que reside na propriedade do pai e participa de todas as atividades, desde o plantio até a comercialização, além da administração geral.

No caso do agricultor de código 22, apesar de ter apenas 14,0 ha de terras próprias e arrendar mais 48,0 é considerado um empresário da cultura da mandioca no município de Londrina. Começou também há cerca de 10 anos, plantando mandioca em terras próprias e vendendo o produto descascado, ou seja, agregando valor ao seu produto. Assim, com um espírito empreendedor, cultiva hoje 100% das terras com mandioca de mesa e comercializa o produto descascado e embalado para redes de supermercados de Londrina, Curitiba e do Estado de São Paulo.

O processamento do produto colhido é realizado em uma agroindústria que foi aos poucos sendo construída e ampliada no seu próprio lote de terras localizado na Comunidade da Usina Três Bocas. Atualmente, a empresa tem 30 empregados registrados e conta com a participação ativa da esposa e dos filhos.

Trata-se de um empresário, mas quem o conhece, com certeza, o enquadraria no grupo de agricultores familiares, em função do seu modo de vida e de sua família na comunidade rural.

Analisando ainda a tabela 12, constata-se que 95,5% das famílias entrevistadas pertencem ao grupo de agricultores familiares, não se enquadrando apenas a família de código 22, pelo motivo explicitado anteriormente.

Dentre as famílias estudadas, 60% são classificadas na categoria social PSM3, ou seja, Produtores de Simples Mercadoria 3, enquanto a categoria social de Empresários Rurais aparece com a segunda maior frequência, com 27% do total. Em seguida, as categorias PSM2, PSM1 e Empresário Rural são representadas com 4,5%, ou seja, uma família de cada categoria.

Verificando ainda a tabela 12, na última coluna à direita, são apresentados os sistemas produtivos predominantes de cada família entrevistada e, é o de grãos – GR, representando 13,5% do total. Segundo os dados apurados, 86,5% das famílias praticam o sistema produtivo das olerícolas e apenas 13,5% delas (3 estabelecimentos) o de grãos (GR).

Observou-se que a maioria das famílias desenvolve suas atividades agrícolas em pequenos lotes e, utilizando principalmente mão-de-obra familiar tem conseguido renda satisfatória com suas atividades no campo, desenvolvendo sistemas produtivos adaptados ao espaço rural onde residem e ao nicho de mercado onde comercializam seus produtos.

3.3.3.3 Situação Econômica das Famílias

Dentre os resultados obtidos, foi possível obter dados referentes aos valores de **receita bruta parcial (RBP)**, a qual equivale às entradas de receitas advindas das atividades agrícolas; **outras rendas** que se referem a rendas oriundas de aposentadoria ou atividades assalariadas e **receita bruta total (RBT)**, correspondente à soma das rendas anteriores, auferidas por cada uma das famílias entrevistadas. Também foram extraídas informações relativas ao capital fixo que cada uma das famílias possui, incluindo benfeitorias, animais e máquinas e também equipamentos.

Estes números constam da tabela 14, assim como a produtividade da mão-de-obra, representada pela equivalência homem (EqH).

Tabela 14 – Rendas, Capital Fixo e Equivalência – Homem.

Código das Famílias	EqH	Capital Fixo			RBP	Outras Rendas	RBT
		Benfeitorias	Animais	Máqs. etc.			
1	2,58	132.256,81	-	54.517,07	28.320,00	24.000,00	52.320,00
2	3,50	4.068,50	-	42.904,46	17.828,40	6.000,00	23.828,40
3	3,58	38.525,17	-	79.946,47	27.698,80	-	27.698,80
4	3,50	41.232,99	-	41.864,32	38.225,30	-	38.225,30
5	3,00	13.824,50	-	39.318,47	33.273,44	-	33.273,44
6	3,33	85.671,41	233,90	66.684,73	32.995,68	-	32.995,68
7	3,50	7.972,50	-	58.971,46	115.543,40	-	115.543,40
8	2,50	8.584,90	-	56.469,79	63.083,00	-	63.083,00
9	2,00	71.789,52	-	618.752,59	1.220.000,00	-	1.220.000,00
10	3,50	6.351,00	-	-	8.016,00	-	8.016,00
11	3,33	129.083,20	-	88.000,49	96.744,00	-	96.744,00
12	1,50	24.098,86	-	12.304,18	32.533,60	9.120,00	41.653,60
13	3,00	60.584,35	-	43.375,14	137.605,60	-	137.605,60
14	3,83	129.260,49	-	92.390,14	113.012,00	-	113.012,00
15	3,58	17.205,38	467,79	79.850,26	280.787,28	-	280.787,28
16	1,50	15.757,24	-	51.173,50	58.172,48	4.560,00	62.732,48
17	4,58	65.057,16	-	108.672,76	79.680,00	-	79.680,00
18	2,58	56.645,74	2.645,04	-	20.860,00	8.400,00	29.260,00
19	2,25	51.931,73	233,90	45.806,63	30.680,00	-	30.680,00
20	4,16	68.523,87	-	149.120,24	266.763,00	9.120,00	275.883,00
21	2,50	65.126,65	-	27.473,54	49.215,00	-	49.215,00
22	2,83	232.551,47	-	215.348,05	1.026.400,00	-	1.026.400,00

Fonte: Pesquisa de Campo - 2007

Analisando os dados da tabela acima e os números contidos na tabela 3 (p.85), ou seja, os critérios para determinação das categorias sociais, observa-se que a maioria das famílias tem conseguido sucesso nas atividades agrícolas, pois para atingir a maioria dos índices discriminados na tabela 14, há necessidade de muito trabalho e competência por parte dos agricultores e seus familiares visando obter renda suficiente para a sobrevivência da família e para investir em benfeitorias produtivas e equipamentos agrícolas, conforme discriminado no indicador de “capital fixo” na tabela 14.

Com relação à mão-de-obra, a média chega a 3,0 Equivalentes-Homens, por família, sendo que é na família de código 17 onde o índice atingiu o maior

valor com 4,58 Eqh, enquanto o valor mais baixo foi constatado na família de códigos 12 e 16.

Dentre as outras rendas, destaca-se a família 01, cujo chefe também exerce atividade assalariada, trabalhando como caminhoneiro. As demais rendas provêm principalmente de aposentadorias.

Tabela 15 – Relação entre Renda Bruta e Área Total.

CÓDIGO DAS FAMÍLIAS	AREA (HÁ)	RBP	RBP/AREA (HÁ)	SISTEMA PRODUTIVO
1	2,40	28.320,00	11.800,00	OL
2	2,00	17.828,40	8.914,20	OL
3	4,00	27.698,80	6.924,70	OL
4	5,20	38.225,30	7.351,02	OL
5	5,00	33.273,44	6.654,69	OL
6	8,70	32.995,68	3.792,61	OL
7	20,00	115.543,40	5.777,17	OL
8	14,00	63.083,00	4.505,93	OL
9	411,00	1.220.000,00	2.968,37	GR
10	1,80	8.016,00	4.453,33	OL
11	10,97	96.744,00	8.818,96	OL
12	7,26	32.533,60	4.481,21	OL
13	29,04	137.605,60	4.738,48	OL
14	27,83	113.012,00	4.060,80	GR
15	27,83	280.787,28	10.089,37	OL
16	6,05	58.172,48	9.615,29	OL
17	12,10	79.680,00	6.585,12	OL
18	12,10	20.860,00	1.723,97	GR
19	6,04	30.680,00	5.079,47	OL
20	72,60	266.763,00	3.674,42	OL/GR
21	15,73	49.215,00	3.128,73	OL
22	62,00	1.026.400,00	16.554,84	OL

Fonte: Pesquisa de Campo - 2007

Os dados da tabela 15 demonstram a eficiência dos agricultores familiares no uso de suas terras e na obtenção de renda, a partir dos sistemas produtivos adotados e das atividades desenvolvidas pelas famílias. Por exemplo, a família de código 2 que, apesar de explorar apenas 2,0 ha, consegue uma renda bruta significativa por cada hectare cultivado, assim como a de código 1, cuja rentabilidade é

ainda maior, chegando a R\$ 11.800,00 por hectare. Em ambos os casos, o sistema produtivo adotado é o de olericultura.

O maior destaque da tabela acima é a família de código 22, que apresenta RBP de R\$ 16.554,84 por ha, sendo que esta rentabilidade está diretamente ligada ao fato da família processar seus produtos, principalmente comercializar a mandioca de mesa descascada e embalada, ou seja, agregando valor ao produto.

É interessante também observar e comparar, com relação ao tamanho das áreas de terras que exploram, as famílias de código 9 e 22 que se destacam por terem as duas maiores rendas anuais, ultrapassando 1 milhão de reais cada uma.

A família de código 22, com apenas 15% do total de terras que tem a de código 9, consegue obter uma renda bruta equivalente a 85% desta, demonstrando assim a importância de se adotar estratégias diferenciadas para melhor aproveitamento dos recursos disponíveis. Nestes casos, a família de código 9 optou pela produção de grãos (soja, trigo e milho) enquanto a de código 22, pela produção de mandioca e o seu processamento visando à agregação de valor ao produto comercializado.

Com relação à família que apresenta o menor rendimento por área, a de código 18, verifica-se que adotou o sistema produtivo de grãos, que certamente não é o mais indicado para este grupo de agricultores. O principal motivo relatado pelo por ter assim procedido foi o fato de estar trabalhando em outra atividade, não agrícola e, por isso, preferiu adotar um sistema que demanda menor mão-de-obra.

Para confirmar o menor rendimento por área do sistema grãos, ao ser comparado com o sistema da olericultura, podemos verificar que a família de código 9 apresenta a segunda menor rentabilidade entre os entrevistados, confirmando assim que o sistema grãos é viável apenas para quem possui grandes áreas de terras, pois apesar da baixa rentabilidade por área, consegue um acúmulo de renda pelo volume total produzido, porém é também o sistema onde há maiores riscos, pois os produtos colhidos são “commodity”, que dependem diretamente do mercado internacional.

Embora a agricultura familiar seja menos susceptível a riscos e ameaças externas, uma vez que seus sistemas de produção são organizados pelos agricultores (estrutural e opcionalmente) de forma a evitar riscos, ela precisará se adequar a este novo panorama para garantir sua sobrevivência” (MIRANDA et. al, p. 3).

3.3.3.4 Uso das Terras e Principais Produtos Agrícolas

Tabela 16 – Uso das Terras.

CODIGO DAS FAMÍLIAS	TOTAL	USO ATUAL DA ÁREA							
		Olerícolas	Lav. Anuais	Lav. Perman.	APP	Matas naturais	Reflorestamento	Inaproveitáveis	Sede
1	2,40	2,40	-	-	-	-	-	-	-
2	2,00	1,90	-	-	-	-	-	-	0,10
3	4,00	2,80	-	-	-	0,50	0,50	-	0,20
4	5,20	5,00	-	-	-	-	-	-	0,20
5	5,00	4,82	-	-	-	-	-	-	0,18
6	8,70	7,80	-	-	0,50	-	-	-	0,10
7	20,00	15,00	-	-	0,70	2,00	-	2,00	0,30
8	14,00	10,00	-	-	0,30	1,50	-	1,00	0,20
9	411,00	-	361,00	-	12,00	25,00	-	10,00	3,00
10	1,80	1,50	-	-	-	-	-	-	0,30
11	10,97	7,37	-	1,00	1,00	1,00	-	0,40	0,20
12	7,26	5,00	-	-	1,00	-	1,06	-	0,20
13	29,04	26,20	-	-	0,60	2,04	-	-	0,20
14	27,83	-	23,93	-	1,00	2,40	-	-	0,50
15	27,83	26,63	-	-	-	-	-	-	0,10
16	6,05	5,80	-	-	0,20	-	-	-	0,05
17	12,10	8,00	2,50	-	0,40	1,00	-	-	0,20
18	12,10	-	7,00	-	-	0,50	1,00	-	0,30
19	6,04	4,84	-	-	0,30	0,50	-	-	0,20
20	72,60	33,80	34,00	-	1,50	3,00	-	-	0,30
21	15,73	11,10	-	-	1,00	2,13	-	1,00	0,50
22	62,00	57,00	-	-	1,00	2,00	-	-	2,00
TOTAL	763,65	236,96	428,43	1,00	21,5	43,57	2,56	14,40	9,33
MÉDIA MAIOR ÁREA	411,00	57,00	361,00						
MENOR ÁREA	1,80	1,50	2,50						

Fonte: Pesquisa de Campo - 2007

Verifica-se na tabela 16 que dos 22 entrevistados, 19 cultivam olerícolas e ocupam uma área de 236,96 ha, demonstrando a importância deste sistema produtivo na comunidade rural estudada e também para a categoria de

agricultores familiares que têm nessa atividade um dos pilares para se manter no campo.

Para demonstrar quais são os principais produtos e atividades agrícolas desenvolvidos pelas famílias no sistema produtivo predominante, elaborou-se a tabela abaixo.

Tabela 17 – Sistema de Produção: Olericultura.

Produto	Unidade	Quantidade	%	Maior preço	Menor preço	Valor (R\$)	%	Nº Produtores
Mandioca	Kg	1.282.766	32,32	1,20	0,17	907.875,18	37,84	14
Batata-Doce	Kg	849.756	21,41	0,52	0,42	380.149,50	15,85	15
Inhame	Kg	216.815	5,46	1,30	0,65	255.413,50	10,65	11
Cará	Kg	116.960	2,95	0,65	0,32	51.973,00	2,17	9
Milho verde	Kg	869.080	21,90	0,35	0,17	196.384,80	8,19	13
Abobrinha	Kg	33.750	0,85	0,68	0,44	14.667,00	0,61	4
Repolho	Kg	90.400	2,28	0,45	0,45	40.680,00	1,70	2
Pepino	Kg	163.000	4,11	0,52	0,44	75.560,00	3,15	2
Berinjela	Kg	75.000	1,89	0,30	0,30	22.500,00	0,94	1
Jiló	Kg	41.660	1,05	0,50	0,50	20.872,00	0,87	1
Pimentão	Kg	30.800	0,78	0,63	0,63	19.404,00	0,81	1
Brócoli	Kg	126.000	3,17	1,00	1,00	126.000,00	5,25	2
Ervilha	Kg	1.150	0,03	2,00	2,00	2.300,00	0,10	1
Nabo	Dz	3.080	0,08	15,00	8,00	44.240,00	1,84	2
Couve	Dz	30.800	0,78	5,00	3,00	126.000,00	5,25	2
Almeirão	Dz	1.680	0,04	3,00	3,00	5.040,00	0,21	1
Rúcula	Dz	1.680	0,04	3,00	3,00	5.040,00	0,21	1
Cheiro Verde	Dz	11.200	0,28	1,00	1,00	11.200,00	0,47	1
Cebolinha	Dz	8.000	0,20	4,00	1,50	19.600,00	0,82	3
Salsinha	Dz	300	0,01	4,00	4,00	33.600,00	1,40	1
Morango	Kg	15.000	0,38	2,70	2,70	40.500,00	1,69	1
TOTAL		3.968.877	100,00			2.398.998,98	100,00	

Fonte: Pesquisa de Campo - 2007

É possível verificar, pela tabela 17, que 62,14% do volume da produção agrícola referem-se aos tubérculos, tendo como destaques a mandioca de mesa, batata-doce, o cará e o inhame.

No Estado do Paraná, essas lavouras não estão entre as principais espécies cultivadas dentro do grupo das olerícolas e também não há grande expressão junto aos consumidores, porém, na comunidade estudada, são a base da economia, responsáveis pelo giro anual de mais de 1,5 milhões de reais, demonstrando uma situação econômica invejável com relação a outras comunidades rurais onde também predomina a agricultura familiar.

No caso dessas quatro lavouras, o sistema de produção adotado pelos agricultores é semelhante. O preparo do solo é realizado com uso de mecanização agrícola e pratica-se o sistema de rotação de culturas nos solos cultivados. Os tratamentos culturais, principalmente o controle de ervas daninhas, são efetuados com o uso de mecanização animal e manual, enquanto a colheita é realizada de forma mecanizada e manual.

Com relação à adubação, 80% das famílias utilizam apenas adubo orgânico (cama de frango) e 20% não utilizam nenhum tipo de adubação. Normalmente a cada três anos todas as famílias utilizam calcário para correção da acidez do solo.

Quanto ao uso de agrotóxico, 80% dos agricultores não utilizam nenhum tipo de defensivo agrícola e 20% deles utilizam eventualmente para o controle de pragas, doenças e ervas daninhas. Não é realizado sistema de irrigação para a produção da mandioca, pois as precipitações são suficientes para o ciclo da cultura que é plantada principalmente entre os meses de julho e agosto, enquanto nas demais culturas utiliza-se em pequenas parcelas, visando à redução do ciclo da lavoura ou para colher em épocas diferentes do ciclo normal.

Exceto o agricultor conhecido como “Dito da Mandioca”, que arrenda 48,0 ha para plantar mandioca e tem a agroindústria, todos os outros entrevistados utilizam mão-de-obra da própria família e, eventualmente, no período da colheita, contratam trabalhadores volantes ou trocam dia com seus vizinhos.

Do total produzido, segundo os entrevistados, a época da colheita desses produtos é variável, sendo que 20% colhem de fevereiro a junho, 40% de maio

a agosto, 20% de outubro a dezembro e 20% o ano todo. Praticamente o ano todo há disponibilidade desses quatro tubérculos na comunidade e muitas vezes o arranquio da terra depende da situação do mercado e da demanda dos compradores.

Questionados sobre por que cultivam esses produtos, os motivos apresentados pelos entrevistados foram: custo de produção reduzido; baixa utilização de mão-de-obra; não há necessidade de usar agrotóxico; economicamente viável; trabalho realizado pela própria família; mais lucrativo do que soja e milho; conseguem comercializar o produto a preços viáveis.

A viabilidade de uma agricultura alternativa, mais ecológica, tem que ver, evidentemente, com os custos econômicos da produção, porque, em qualquer economia, os custos influenciam os preços do produto. Acontece que o mais importante não é a análise específica desta ou daquela técnica, mas a análise global do sistema de produção, de unidades produtivas completas, baseadas em processos tecnológicos alternativos. (GRAZIANO NETO, 1986, p. 137).

Como na localidade é realizada, anualmente, a Festa da Mandioca, foi perguntado a alguns moradores sobre o grau de importância do evento para a comunidade. Cem por cento respondeu positivamente sobre a festa e as principais razões apresentadas foram: mobiliza muitas pessoas e anima os moradores; ajuda a divulgar o nome da Comunidade da Usina Três Bocas; faz aumentar o consumo da mandioca; garante a tradição da localidade como produtor de mandioca e de outros tubérculos; facilita a comercialização e atrai compradores.



Foto 17 – Agroindústria familiar – Processamento da mandioca descascada.

Especificamente sobre a mandioca de mesa, além da comercialização “in natura” junto ao Ceasa de Londrina e Curitiba, alguns agricultores passaram a vendê-la já descascada diretamente para supermercados, feirantes, restaurantes, etc., agregando valor ao produto e contribuindo para viabilização das pequenas propriedades naquela localidade.

Os preços obtidos pelo quilo mandioca in natura variam de R\$0,50 a R\$0,17. Quanto à mandioca descascada, a caixa de 25kg chega a ser entregue em Curitiba no valor de R\$40,00. O custo médio para produzir uma caixa de 25kg de mandioca, segundo os entrevistados, gira em torno de R\$2,50.

“O processo de comercialização da produção rural é muito complexo, sua razão deriva-se, em última instância do fato de que, tanto no começo como no final do processo verifica-se uma dispersão tanto dos produtores rurais como dos consumidores urbanos”. (CORRÊA,1989, p.63).



Foto18 – Ocupação do solo com lavouras de batata-doce e mandioca de mesa.

As culturas da mandioca, batata-doce, inhame e cará têm uma grande vantagem sobre as demais olerícolas, pois os agricultores podem aproveitar as próprias ramas, tubérculos e manivas das lavouras anteriores para realizar novo plantio. Assim,

os agricultores não têm a necessidade de comprar as sementes ou mudas para sua lavoura. Isto, além de facilitar o seu planejamento com sistema de cultivo adequado, também reflete na redução dos custos de produção.

Os impactos ambientais provocados pelas lavouras de soja, milho e trigo, no modelo convencional da agricultura capitalista, são cada vez mais preocupantes, porém, neste sistema de produção existente na Comunidade da Usina Três Bocas, os impactos sobre o meio ambiente certamente são bem menores, pois a maioria dos agricultores não utiliza agrotóxico, nem adubação química, apenas adubação orgânica, com o uso da cama de frango, enquanto a mecanização é utilizada apenas para preparar o solo destinado ao plantio e a tração animal e manual usadas nas capinas.

Como há o processo de rotação de culturas, os solos também se beneficiam e agradecem, pois além de evitar a erosão, contribui para com a melhoria das condições físicas, químicas e biológicas desses solos.



Foto 19 – Ocupação do solo com a lavoura de inhame.

A principal lavoura utilizada na rotação de culturas na comunidade é o milho, pois está entre as lavouras que mais fornecem matéria orgânica para o solo

depois de colhida. Na área de estudo, é plantado especificamente para ser colhido como milho verde, ocorrendo o plantio e colheita praticamente em todos os meses do ano. Um exemplo é o caso da família do senhor Kimura (código 20), a qual planta semanalmente 0,7 ha de milho verde.

A confirmação desta preferência é demonstrada na tabela 17, onde o milho verde aparece em segundo lugar dentre as 21 olerícolas em termos de quantidade, com um volume total de 869.080 quilos, proporcionando também um retorno econômico positivo aos agricultores familiares.

Outra olerícola pouco conhecida e que é cultivada na comunidade é o nabo, que também se desenvolve sob a forma de uma raiz e é consumido principalmente por japoneses e seus descendentes. Apesar da baixa produção, apresenta um excelente retorno econômico, como se pode verificar na citada tabela. Tem um bom preço de venda e custo baixo. Também a família Kimura planta semanalmente 500 m², garantindo o fornecimento do produto o ano todo.

O grande destaque da tabela 17 é o número de espécies de olerícolas cultivadas e a diversificação de lavouras nos estabelecimentos rurais, que só é possível em uma localidade onde predomina a presença de agricultores familiares.

Além da olericultura, podemos observar nas tabelas que se seguem outros sistemas produtivos que são encontrados na área de estudo, com culturas possíveis de serem desenvolvidas apenas em uma produção familiar, como é o caso do amendoim e da vassoura, presentes na tabela 18.

Tabela 18 – Sistema de Produção: Outras Atividades Agrícolas.

Produto	Unidade	Quantidade	%	Maior Preço	Menor Preço	Valor (R\$)	%	Nº Produtores
Amendoim / Casca	sc/25Kg	40	-	30,00	30,00	1.200,00	15,38	2
Poncã	Kg	12.000	-	0,30	0,30	3.600,00	46,15	1
Vassoura	Dz	300	-	10,00	10,00	3.000,00	38,46	1
TOTAL						7.800,00	100,00	

Fonte: Pesquisa de Campo - 2007

Tabela 19 – Sistema de Produção: Cereais.

Produto	Unidade	Quantidade	%	Maior Preço	Menor Preço	Valor (R\$)	%	Nº Produtores
Soja	sc/60Kg	17.876	32,78	32,00	32,00	572.032,00	41,29	3
Milho	sc/60Kg	26.661	48,89	20,00	20,00	533.220,00	38,49	4
Trigo	sc/60Kg	10.000	18,34	28,00	28,00	280.000,00	20,21	1
TOTAL		54.537	100,00			1.385.252,00	100,00	

Fonte: Pesquisa de Campo - 2007

Tabela 20 – Sistema de Produção: Criações.

Produto	Unidade	Quantidade	%	Maior Preço	Menor Preço	Valor (R\$)	%	Nº Produtores
Avicultura Corte	Kg	96.000	-	0,28	0,28	26.800,00	88,45	1
Bovino de Corte	cabeça	5	-	700,00	700,00	3.500,00	11,55	1
TOTAL						30.300,00	100,00	

Fonte: Pesquisa de Campo - 2007

Com relação aos dados da tabela 19, observa-se que apesar do grande volume de produção e de valores obtidos com a soja e o milho, estas lavouras estão restritas a um pequeno número de famílias, sendo que somente a família de código 09 responde por 88% do total produzido, em função da área de terras que possui.

O sistema de produção relacionado a criações é o que tem menor representatividade, conforme mostra a tabela 20, onde a avicultura de corte acabou sendo uma alternativa para a família de código 14 com o uso da mão-de-obra familiar nesta atividade, já que predomina no estabelecimento rural o cultivo da soja e do milho. Com relação ao bovino de corte acabou sendo uma forma do agricultor de código 18 aproveitar a área de pastagem que havia em sua propriedade, cultivando o restante em milho.

Analisando os dados das tabelas até então apresentadas, foi constatado que os sistemas adotados pelos agricultores familiares está baseado na diversificação de lavouras, tendo a mandioca de mesa e a batata-doce como principais

produtos. Mas o cultivo de outros produtos como o cará, milho, inhame, amendoim, abóbora, etc, em sistema de rotação de culturas, por terem custo reduzido de produção, não precisarem de agroquímicos e por demandar apenas com mão-de-obra familiar, ainda apresentam uma margem de lucro satisfatória e tem comercialização garantida, demonstrando que este tipo de modelo tem estabilidade e pode viabilizar a agricultura familiar social e economicamente.

Diante dessa experiência, pode-se afirmar que Lutzenberger (2001) tinha razão quando afirmou que:

É tempo de acabar com a mentira de que apenas a agricultura promovida pela tecnologia pode salvar a humanidade da inanição. O oposto é verdadeiro. É preciso uma nova forma de balanço econômico que, à medida que soma o que é chamado “produtividade” ou “progresso” na agricultura, também deduza todos os custos: as calamidades humanas, a devastação ambiental, a perda da diversidade biológica na paisagem circundante e, ainda, a mais tremenda perda, a biodiversidade em nossos cultivares.

Analisando esta situação, verifica-se que a maioria dos agricultores tem como ponto comum o cultivo de produtos que apresentam viabilidade econômica satisfatória e usa os recursos naturais de modo a não exauri-los, preservando-os para as novas gerações. Entretanto, o mais importante é que apresentam um outro diferencial: são extremamente dedicados ao trabalho e têm amor e respeito pela terra. Por isso é que continuam morando no mesmo lugar há tantos anos, produzindo e se reproduzindo.

Assim sendo, os resultados positivos devem servir de parâmetro e incentivo para outras famílias de agricultores, bem como para o meio técnico científico, no sentido de aprofundar e aprimorar conhecimentos que certamente contribuirão para a consolidação de sistemas alternativos onde os grandes beneficiados, além dos agricultores, serão o meio ambiente e a população em geral que terá disponíveis alimentos bem mais saudáveis.

CAPÍTULO 4 – ANÁLISE DO ESPAÇO RURAL SOB A ÓTICA DA SUSTENTABILIDADE

Através dos levantamentos bibliográficos, foi possível verificar a convergência de pensamentos com referência ao conceito de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade, porém ainda não se tem claro e definido o melhor processo de mensuração, ou seja, os indicadores ideais que possam expressar e avaliar o grau de sustentabilidade de um país, estado, cidade ou uma comunidade, apesar do esforço que tem sido despendido por diversos órgãos de pesquisa para encontrar esses indicadores.

A análise e avaliação da sustentabilidade de uma localidade não é simples, pois abrange um conjunto de indicadores demográficos, econômicos, sociais e ambientais sendo, portanto, um conceito complexo e multissetorial. E não havendo uma metodologia específica e condensada a respeito deste tema, a opção foi pelo uso de indicadores para a avaliação de sustentabilidade aplicada pelo IBGE a fim de avaliar a comunidade rural em estudo.

Neste trabalho, a análise teve como objetivo avaliar a realidade em que vivem os agricultores familiares dentro da Comunidade Rural Usina Três Bocas, a partir de alguns indicadores recomendados pelo IBGE, os quais propiciaram resultados principalmente qualitativos e menos quantitativos.

A sustentabilidade de uma comunidade não pode ser vista isolando-a de suas relações externas: há que se considerar o espaço ambiental, argumentam economistas ecológicos. O espaço ambiental, a saber, a área geográfica na qual uma determinada economia se abastece de recursos e onde evacua suas emissões, deve ser tornado como referência para a definição da sustentabilidade. (MONTIBELLER FILHO, 2004, p.161).

4.1 ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE A PARTIR DE INDICADORES DO IBGE

O IBGE selecionou um conjunto de 59 indicadores, cuja descrição detalhada encontra-se no Apêndice C (quadro 08), os quais representam uma amostra das informações disponibilizadas por esse instituto e outras instituições que possuem bancos de dados sólidos, possibilitando a análise do desenvolvimento e das características da sustentabilidade do Brasil.

Tais indicadores foram distribuídos em 4 dimensões: Ambiental – 22 indicadores (1 a 22); Social – 19 indicadores (23 a 41); Econômico – 12 indicadores (42 a 53) e Institucional – 06 indicadores (54 a 59).

Em função da indefinição dos parâmetros ideais a serem utilizados para análise e avaliação da sustentabilidade em uma determinada localidade, foi definido para este trabalho o uso de indicadores entendidos como oficiais, ou seja, dos 59 indicadores do IBGE foram selecionados 19, os quais puderam ser analisados a partir das informações já existentes e dos dados obtidos nos trabalhos de campo e levantamentos a respeito do espaço rural estudado.

Estes indicadores foram descritos e analisados conforme consta na publicação “Estudos e Pesquisas – Informação Geográfica Número 4 – Indicadores de Desenvolvimento Sustentável / Brasil – 2004” e serão apresentados a seguir.

4.1.1 Dimensão Ambiental

Nas últimas décadas, tem-se observado a aceleração dos processos de ocupação e exploração espacial, sobretudo no espaço rural, de maneira inadequada e sem planejamento. O exame, ainda que rápido, permite afirmar que a pressão sobre os recursos naturais e concomitantemente sobre o suporte terrestre vem intensificando e ganhando vulto na atualidade, principalmente diante do imediatismo do modelo

exploratório vigente, consumo exacerbado do espaço e a tentativa incansável de capitalização da natureza.

As interferências impostas pelas atividades antrópicas são responsáveis cada vez mais, para a modificação dos ambientes naturais e desequilíbrios ambientais, levando à degradação da paisagem. Aqui, o foco são os processos atuais de modificação e alteração das características naturais dos solos, que resultam em degradação e erosão dos mesmos.

Os conflitos ambientais, tanto na cidade como no campo, são desenvolvidos e intensificados, principalmente por causa do uso e ocupação inadequados do solo, falta de planejamento territorial e eficácia do Estado. No meio rural, as áreas conflitantes apresentam sinais de degradação e erosão, resultando em queda da produtividade e da fertilidade do solo, aumento do consumo de agroquímicos, poluição do solo, de fontes subterrâneas e reservatórios de água e assoreamento de córregos e rios, ou seja, elementos que influenciam na qualidade de vida das pessoas.

No caso específico do espaço rural, a sustentabilidade é lembrada principalmente quando se trata da **dimensão ambiental**, pois é notória a concepção de que as atividades agrícolas têm sido as principais causas da degradação da natureza, com a exploração dos recursos naturais para obter os produtos a serem consumidos na alimentação e para serem destinados ao comércio, visando à extração da renda.

No sistema convencional da agricultura, ocorre de imediato a destruição da vegetação nativa e junto são abatidas inúmeras espécies de animais e microorganismos que tinham o espaço rural como habitat natural.

A terra passa a ser trabalhada, ocasionando também as alterações nas estruturas físicas, químicas e biológicas dos solos.

Os recursos hídricos vêm sofrendo a influência diretamente dos agricultores, desde o momento em que as nascentes e minas passaram a servir como fontes de água potável para o consumo humano e a criação de animais ou a partir do processo de destruição das nascentes visando o aproveitamento das áreas para a exploração agrícola ou pecuária.

Os rios sofrem a influência direta dos homens, quer seja pelo processo de sedimentação de seus leitos, resultado dos processos erosivos ocasionados pelo

preparo inadequado dos solos ou pela falta de mata ciliar com a retirada desordenada das matas em geral, para ampliar as áreas de cultivo.

A contaminação dos solos, das águas e do ar tem se dado de forma mais brusca desde a segunda metade do século XX, quando se intensificou tanto o uso de agrotóxicos com objetivo de combate às pragas e doenças como o controle do mato com uso de herbicidas e com a aplicação de fertilizantes químicos no solo, na busca de disponibilizar maior quantidade de nutrientes para as plantas alcançarem maiores produções.

Com objetivo de analisar e avaliar a situação ambiental na Comunidade da Usina Três Bocas, dos 22 indicadores utilizados pelo IBGE foram selecionados 7, os quais são apresentados a seguir no Quadro 04.

DIMENSÃO AMBIENTAL

INDICADOR	DESCRIÇÃO DO INDICADOR	ANÁLISE E AVALIAÇÃO
Uso de Fertilizantes	Expressa a intensidade de uso de fertilizantes na produção agrícola de um território, em um determinado período.	<p>Quanto a este indicador, esclarecemos que não foram coletados dados específicos das quantidades de fertilizantes químicos utilizadas pelos agricultores, porém de acordo com as informações obtidas durante as entrevistas é possível afirmar que o volume é muito inferior se comparado com as lavouras de soja e trigo, pois as principais lavouras ali presentes são menos exigentes com relação à adubação química.</p> <p>A maioria dos agricultores utiliza a adubação orgânica, através dos resíduos e esterco das granjas de frango, demonstrando com isso que neste indicador as práticas adotadas pelos agricultores familiares da Comunidade da Usina Três Bocas favorecem a preservação do meio ambiente.</p>
Uso de Agrotóxicos	Expressa a intensidade de uso de agrotóxicos nas áreas cultivadas de um território, em determinado período.	<p>Também neste item não foram coletados dados específicos sobre as quantidades e uso dos agrotóxicos, mas devido ao cultivo de lavouras com pouca incidência de pragas e doenças, o uso de agrotóxicos pelos agricultores familiares na área de estudo certamente está abaixo do que é utilizado em lavouras como a soja, que chega 2,0 Kg/ha/ano.</p> <p>A redução do consumo de agrotóxicos, ou pelo menos da toxicidade dos produtos usados, é uma das metas do desenvolvimento sustentável. O grande desafio é conseguir atingi-la, mantendo ou aumentando a produtividade atual da agropecuária, muito dependente desses insumos. A redução do uso de agrotóxicos implica em melhorias na saúde da população e na qualidade do meio ambiente.</p> <p>Assim sendo, é possível afirmar que na comunidade em estudo, devido às lavouras ali cultivadas e os sistemas produtivos adotados, o uso de agrotóxicos</p>

		não é uma prática efetuada de forma indiscriminada, ou seja, há um reduzido uso desses produtos, propiciando assim boa qualidade no solo, água e ar.
Terras em Uso Agrossilvipastoril	Apresenta a proporção de terras imediatamente disponíveis para a produção agrícola, pecuária e silvicultura em um determinado território.	<p>De acordo com os dados constantes na tabela16 (Capítulo 3), referente ao uso das terras, do total de 763,65 há, apenas 10,40% não são consideradas em uso agrossilvipastoril, demonstrando a boa capacidade produtiva dos solos no espaço rural em estudo. Este percentual corresponde às áreas de preservação permanente, matas naturais e terras inaproveitadas.</p> <p>Sob o aspecto considerado neste indicador pelo IBGE, a área em estudo apresenta uma situação privilegiada, já que praticamente 90% da mesma é apta para o uso em atividades agrossilvipastoril.</p> <p>De acordo com a legislação, haveria a necessidade de que, no mínimo, 20% da área estivessem cobertos com matas, além das áreas de preservação permanente, principalmente as matas ciliares, o que não ocorre na localidade estudada.</p>
Qualidade de Águas Interiores (água doce)	Apresenta a qualidade da água em alguns corpos d'água interiores (trechos de rios e represas), expressa pela Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e pelo Índice de Qualidade da Água (IQA).	<p>Para este indicador, foram utilizados os dados referentes aos levantamentos efetuados nas águas do Ribeirão Três Bocas, em setembro de 2003, para elaboração do Plano de Manejo do Parque Ecológico Daisaku Ikeda, através da Secretaria Municipal do Ambiente de Londrina. O Parque está localizado dentro da Comunidade da Usina Três Bocas.</p> <p>Na bacia hidrográfica do Ribeirão Três Bocas, os principais condicionantes de alteração da qualidade da água são os esgotos domésticos, os efluentes industriais e as atividades agrícolas.</p> <p>se dos dados permite constatar que quanto aos parâmetros pH, turbidez e DBO, todos os pontos encontram-se dentro dos limites. Analisando os resultados quanto aos coliformes fecais, dois pontos possuem qualidade de água excelente, e em um ponto muito boa.</p> <p>A água do poço também apresentou todos os parâmetros dentro dos limites para potabilidade, mas deve ser constantemente monitorado, já que é o único ponto com água para consumo no Parque.</p>
Acesso a Serviço de Coleta de Lixo Doméstico	Apresenta a parcela da população atendida pelos serviços de coleta de lixo doméstico, em um determinado território e tempo.	<p>Os dados para esta análise foram obtidos por meio de levantamento realizado em outubro/07, junto à Unidade Básica de Saúde instalada na Comunidade, com informações referentes a 97 famílias residentes na localidade, tendo apresentado a seguinte situação com relação ao destino do lixo: Coletado: 35% ; Queimado / Enterrado: 60,80% e Céu Aberto: 4,20%.</p> <p>De acordo com as informações apresentadas e comparando-as com os dados divulgados pelo IBGE em seu relatório referente ao ano de 2002 para a área rural no Brasil, onde se tinha: 17,40% - coletado; 59,20% - queimado/enterrado na propriedade; 21,10% - jogado em terreno baldio ou logradouro; 0,2% - jogado em rio ou lago e 2,1% - outros destinos, é possível concluir que, na comunidade estudada, os índices apresentados para este indicador levam a uma avaliação positiva sob o aspecto do desenvolvimento sustentável de uma localidade rural, pois são semelhantes ao do Brasil com relação à prática de queimar / enterrar e</p>

		<p>revela um grande avanço na coleta pelo serviço público, atingindo um índice de 35%, o dobro do apresentado no Brasil e que, certamente, poucas comunidades rurais apresentam.</p> <p>Segundo o IBGE (2002), na zona rural, devido principalmente à maior dispersão das unidades de moradia, não se espera a universalização do serviço, pelo menos em curto prazo, sendo por muitas vezes adequado queimar ou enterrar o lixo na propriedade.</p>
Acesso a Sistema de Abastecimento de Água.	Expressa a parcela da população com acesso a abastecimento de água por rede geral.	<p>De acordo com os dados da UBS da Usina Três Bocas, 100% das famílias utilizam água de poço ou mina e não há registros freqüentes de pacientes com doenças causadas por má qualidade da água.</p> <p>Considerando este indicador, segundo os parâmetros do IBGE, a Comunidade Rural em estudo apresenta-se com índices inferiores aos que foram constatados no ano de 2002 com relação ao item de abastecimento por rede geral a nível de Brasil e Paraná, porém superiores ao item nascentes ou poços, conforme as informações contidas no levantamento designado "Distribuição dos moradores em domicílios particulares permanentes, por tipo de abastecimento de água e situação do domicílio - Brasil - 2002" O IBGE ressalva que os parâmetros adotados podem subestimar a qualidade das águas de nascentes e poços utilizados pela população rural, sendo isto observado durante os trabalhos de campo, na realização de visitas às residências, onde a qualidade das águas consumidas demonstravam ser boa para o consumo humano.</p>
Acesso a Esgotamento Sanitário	Expressa a relação entre a população atendida por sistema de esgotamento sanitário e o conjunto da população residente em domicílios particulares permanentes de um território.	<p>De acordo com os dados da UBS local, 100% dos domicílios da Comunidade da Usina Três Bocas tem algum tipo de fossa e apesar da inexistência de rede coletora, está em situação superior aos outros tipos de esgotamento sanitário, tanto em nível de Brasil como do Estado do Paraná.</p> <p>Segundo o IBGE, podem ser considerados como adequados à saúde humana e ao meio ambiente o acesso dos domicílios servidos por fossa séptica. Assim sendo, a Comunidade Rural em estudo, para este indicador, apresenta níveis aceitáveis de sustentabilidade.</p>

Quadro 4 – Dimensão Ambiental

Fonte: IBGE e Levantamento de Campo

Organizador: Autor

4.1.2 Dimensão Social

A atenção às **questões sociais** é outra dimensão que deve ser observada rigorosamente e, neste sentido, é necessário atender às necessidades concretas das pessoas envolvidas diretamente nas atividades produtivas, propiciando melhorias na qualidade de vida da população. Os indicadores incluídos nesta dimensão abrangem os temas população, saúde, educação, habitação e procuram retratar a situação social, a distribuição da renda e as condições de vida da população, apontando o sentido de sua evolução recente. Estes dados são apresentados no quadro 5.

Dimensão Social

INDICADOR	DESCRIÇÃO DO INDICADOR	ANÁLISE REFERENTE À COMUNIDADE DA USINA TRÊS BOCAS
Esperança de Vida ao Nascer	Indica a longevidade média esperada para um determinado grupo populacional em um determinado período de tempo.	Analisando os dados deste indicador constantes da tabela 22 (Apêndice B), observamos que não há diferença significativa entre as localidades. Com relação à comunidade de estudo, está contemplada dentro do Município de Londrina, pois não há estatística específica para esta e outras localidades semelhantes. Assim sendo, não é possível avaliar com segurança, se para este indicador, a população estudada apresenta-se dentro dos limites aceitáveis de desenvolvimento sustentável.
Taxa de Mortalidade Infantil	Indica o risco de morte infantil através da frequência de óbitos de menores de um ano de idade na população de nascidos vivos.	De acordo com a Diretoria de Epidemiologia e Informações em Saúde, da Secretaria Municipal de Saúde de Londrina, no ano de 2005, nasceram 6.933 crianças residentes no município e faleceram 72 recém-nascidos vivos com idade menor de um ano, correspondendo a um índice de apenas 10,29 óbitos de recém-nascidos vivos por 1000 nascidos vivos, que é considerado muito bom dentro da classificação da Organização Mundial da Saúde. Com base nas informações contidas na tabela 23 (Apêndice B), conclui-se que para este indicador, a Comunidade da Usina Três Bocas que está representada pelos dados de Londrina, apresenta-se em ótimas condições de sustentabilidade, pois as taxas de mortalidade infantil são inferiores ao do Paraná e muito melhores que as registradas no Brasil.
Imunização Contra Doenças	Expressa a parcela da população beneficiada pelas	As informações deste indicador foram obtidas diretamente com a coordenadora da U BS da Usina Três Bocas que informou, em entrevista, que há mais de 15 anos a vacinação infantil naquela comunidade vem ocorrendo em 100% das crianças,

Infeciosas Infantis.	políticas de vacinação infantil.	sendo que a partir de 2002, com a implantação do Programa Saúde da Família, o esquema vacinal passou a ser acompanhado diretamente nas residências. Assim sendo e analisando os dados da tabela 24 (Apêndice B), neste indicador de sustentabilidade, a comunidade em estudo apresenta excelente avaliação.
Oferta de Serviços Básicos de Saúde.	Expressa a disponibilidade de recursos humanos (empregos médicos) e equipamentos físicos (estabelecimentos de saúde e leitos hospitalares) na área de saúde, para a população residente.	De acordo com os parâmetros estabelecidos para este indicador e analisando os dados da tabela 25 (Apêndice B), mesmo sem as informações referentes aos “Postos de Trabalho Médico”, o Município de Londrina conta com uma estrutura de serviços básicos de saúde dentro dos índices aceitáveis para o desenvolvimento sustentável, com destaque na variável “Habitantes por estabelecimentos de Saúde”, já que em 2005 tinha uma população de 473.741 habitantes e um total de 1.464 leitos gerais. A população da Comunidade da Usina Três Bocas, inserida no Município de Londrina, também pode ser avaliada positivamente neste indicador, constatação reforçada pelo fato de existir dentro da própria comunidade uma Unidade Básica de Saúde, que conta com a seguinte estrutura: 1 enfermeira, 2 auxiliares de enfermagem, 1 agente comunitária de saúde e 1 médico que atende dois dias por semana. Em sua área de abrangência, a UBS atingiu , no ano de 2007, um total de 968 pessoas e 295 famílias cadastradas. O atendimento médico, clínico geral, ocorre às terças e quintas-feiras numa média de 20 pacientes por dia, sendo os casos de especialidades encaminhados para a Policlínica Municipal. Segundo dados da UBS da Usina Três Bocas, 126 pessoas declararam possuir algum tipo de plano de saúde, representando 13,04 % da população cadastrada, o que coloca a Comunidade da Usina Três bocas em destaque no que se refere a este indicador, especialmente por se tratar de uma comunidade rural.

<p>Taxa de Escolarização</p>	<p>Representa a proporção da população infanto-juvenil que frequenta a escola.</p>	<p>Na área de estudo, há uma população de 328 pessoas composta de 180 homens e 148 mulheres, com destaque da população masculina na faixa de 0 a 14 anos, que inclui 47 homens e apenas 22 mulheres. Para as demais idades há 132 homens e 126 mulheres.</p> <p>Com referência a este indicador, a Comunidade da Usina Três Bocas supera os índices do Brasil e do Paraná entre as faixas etárias de 5 a 17 anos, demonstrando que a população jovem tem tido acesso à educação e as famílias têm conduzido seus filhos para as salas de aula, quer seja na escola municipal de 1ª a 4ª série existente dentro da comunidade ou através do transporte escolar gratuito para os demais níveis de estudo da sede do Município de Londrina.</p> <p>Há de se destacar na tabela 26 (Apêndice B) os baixos valores nas faixas etárias de 18 a 24 anos, correspondentes à comunidade em estudo. A explicação para estes dados está ligada ao fato da origem e das perspectivas de vida, pois em sua grande maioria são filhos de agricultores familiares e normalmente estudam até completarem o 2º grau, não se projetando para cursos superiores, preferindo trabalhar na atividade da família ou buscando postos de trabalho na cidade.</p> <p>Com relação ao grupo de 7 a 14 anos, o índice de 100% possibilita afirmar que, na localidade de estudo, o desenvolvimento sustentável está presente, pois há expectativa de que seus jovens terão possibilidades para adquirir valores, habilidades e conhecimentos consistentes com a temática e necessários à implementação de estratégias locais e nacionais, conforme é previsto neste indicador pelo IBGE.</p>
<p>Taxa de Alfabetização</p>	<p>Mede o grau de alfabetização da população com 15 ou mais anos de idade.</p>	<p>Segundo as informações obtidas na UBS local, reside na área de estudo um total de 328 pessoas, sendo que destas, 69 têm idade inferior a 15 anos, ou seja, 21%, enquanto que a população com 15 ou mais anos de idade atinge 79% do total, o que corresponde a 258 pessoas, sendo 132 homens e 126 mulheres.</p> <p>Segundo os dados da tabela 27 (Apêndice B), a Comunidade da Usina Três Bocas apresenta, neste indicador, totais condições para um desenvolvimento sustentável, visto que há um número muito pequeno de pessoas analfabetas, enquanto no Brasil e no Paraná as taxas de analfabetismo são superiores à encontrada na comunidade de estudo.</p> <p>No Brasil, o número de homens analfabetos é superior ao de mulheres, enquanto no Paraná e na Usina Três Bocas a posição é inversa, com os homens apresentando um taxa de alfabetização 2% a mais que as mulheres.</p>
<p>Adequação de Moradia</p>	<p>Este indicador expressa as</p>	<p>Na tabela 28 (Apêndice B), foram colocados asteriscos para destacar as informações relativas à Comunidade da Usina Três Bocas, provenientes da UBS local, que não correspondem exatamente aos parâmetros levantados pelo IBGE. Porém, ao se considerar uma área rural, é possível fazer uma correlação entre os dados e verificar que a população residente na área de estudo apresenta-se dentro de índices favoráveis de sustentabilidade em relação às condições de</p>

	<p>condições de moradia através da proporção de domicílios com condições mínimas de habitabilidade.</p>	<p>moradia.</p> <p>Foi possível constatar <i>in loco</i>, durante a realização das entrevistas, que há um grande número de residências novas de alvenaria e outras sendo construídas, demonstrando o interesse das famílias em continuar residindo naquele espaço rural com qualidade de vida.</p> <p>De acordo com informações da UBS da Usina Três Bocas, referentes às 97 famílias residentes na área de estudo, 60 % das casas são de alvenaria e 40 % de madeira e partir dos dados da tabela 29, foi analisado ainda o número de cômodos e de pessoas residentes em cada uma destas moradias, chegando-se aos seguintes dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Em 87,6 % das residências o número de cômodos é maior que o número das pessoas. - Em 6,2 % das residências o número de cômodos é menor que o número das pessoas. - Em 6,2 % das residências o número de cômodos é igual ao número das pessoas. <p>Estes dados também contribuem para consolidar a avaliação positiva deste indicador de sustentabilidade na comunidade rural estudada.</p>
--	---	---

Quadro 5 – Dimensão Social

Fonte: IBGE e Levantamento de Campo

Organizador: Autor

4.1.3 Dimensão Econômica

Qualquer atividade que pretenda ser sustentável precisa demonstrar a sua **viabilidade econômica**, pois existe a necessidade concreta de manutenção das necessidades básicas da família para o seu auto sustento e para ter acesso aos bens e serviços básicos já conquistados pela humanidade, como acesso ao atendimento de saúde de qualidade, satisfação das necessidades de alimentação com qualidade e quantidade, vestuário, transporte, saneamento básico, acesso às manifestações culturais, atenção às necessidades emocionais, enfim a garantia de um estilo de vida simples, porém integral, e que deve, de forma eqüitativa, ser alcançado por todos.

Nesta dimensão, o IBGE utilizou 12 indicadores para avaliar o Brasil. Neste trabalho foram analisados apenas 2, pois os outros indicadores não são

adequados para avaliar uma comunidade rural, como é o caso do presente estudo, como por exemplo: taxa de investimento; balança comercial; grau de endividamento; intensidade energética; consumo de energia *per capita*; vida útil das reservas minerais e outros outros indicadores nessa linha de análise.

São apenas dois indicadores, porém expressam com clareza a situação econômica das famílias pesquisadas conforme mostra o quadro 6.

E, para complementar esta análise, recorreu-se à tabela 17, da página 118, para demonstrar o potencial econômico da comunidade estudada. A diversificação de olerícolas cultivadas, o volume de produção e a renda obtida com essas produções, tendo como destaque a produção de tubérculos como a batata-doce, o inhame e a mandioca de mesa, ultrapassam valores de dois milhões de reais por ano, propiciando a sustentabilidade econômica a partir de um nicho de produção, onde o rendimento por área é muito superior aos cultivos tradicionais como soja, milho e trigo, como também podem ser constatados na tabela 15.

Dimensão Econômica

INDICADOR	DESCRIÇÃO DO INDICADOR	ANÁLISE REFERENTE À COMUNIDADE DA USINA TRÊS BOCAS
Rendimento Familiar per capita.	O indicador apresenta a distribuição percentual de famílias por classes de rendimento médio mensal <i>per capita</i> .	Para este indicador, os dados apresentados na tabela 21 (Apêndice B), o IBGE não fez a distinção entre rural e urbano. Os dados da área de estudo referem-se às 22 famílias em que foram aplicados os questionários, sendo que o rendimento bruto anual por família encontra-se na tabela 14 deste trabalho. Comparando-se os números da tabela 21, verifica-se que o Paraná apresenta índices melhores que o Brasil, enquanto a amostra da Comunidade Rural da Usina Três Bocas supera sob todos os aspectos o rendimento mensal familiar <i>per capita</i> , demonstrando que as atividades ali desenvolvidas pelos agricultores familiares oferecem um rendimento satisfatório, colocando-a em patamares aceitáveis de desenvolvimento sustentável, conforme previsto neste indicador.
Produto Interno Bruto per capita	O Produto Interno Bruto <i>per capita</i> indica a renda média de um país ou território e sua variação é uma medida de ritmo do crescimento econômico daquela região.	Visando analisar este indicador, foi elaborada a tabela 30 (Apêndice B) onde é possível observar uma grande diferença positiva a favor da comunidade ora estudada, sendo superior em quase três vezes o produto interno bruto <i>per capita</i> com relação às demais localidades, demonstrando com esses dados que a economia local pode ser avaliada positivamente. Somam-se a isso outros fatores que influenciam no sistema econômico, sendo possível afirmar que há nesse espaço rural um processo positivo de sustentabilidade econômica, devido aos sistemas produtivos adotados pelos agricultores familiares.

Quadro 6 – Dimensão Econômica

Fonte: IBGE e Levantamento de Campo
Organizador: Autor

4.1.4 Dimensão Institucional

Com relação aos indicadores referentes à **dimensão institucional**, segundo o IBGE, é necessário aprimorá-los, pois dizem respeito à orientação política e à capacidade de esforço despendido para as mudanças necessárias à efetiva implantação do desenvolvimento sustentável.

No quadro 07, onde são descritos e analisados alguns indicadores da dimensão institucional, ressalta-se um indicador que procura verificar o esforço local com vistas ao desenvolvimento sustentável, que é mensurado através do processo de participação da população em atividades comunitárias como, por exemplo, de conselhos municipais. No caso deste trabalho, foi avaliada a participação dos moradores nas diversas formas associativas, para verificar a capacidade organizativa e participativa da comunidade.

Dimensão Institucional

INDICADOR	DESCRIÇÃO DO INDICADOR	ANÁLISE REFERENTE À COMUNIDADE DA USINA TRÊS BOCAS
Acesso a serviços de telefonia	Apresenta o acesso aos serviços telefônicos fixo comutado e móvel celular, para a população.	A realidade encontrada na área de estudo, conforme a tabela 31 (Apêndice B), deve ser considerada como uma das melhores situações do país sob o aspecto do acesso à telefonia, quer seja fixa ou celular, pois a companhia municipal de telefonia – Sercomtel possibilitou a instalação de telefone fixo, por rede de cabo, em 100% das residências onde foram realizadas a pesquisa de campo e, o mais importante, é que se tem um serviço de qualidade, propiciando aos moradores a comunicação com qualquer parte do mundo e facilitando ainda o uso da internet. Com referência à telefonia celular, também a possibilidade de acesso e a qualidade dos serviços tem avaliações altamente positivas, propiciando à grande maioria da população de ter seus próprios telefones celulares.

<p>Acesso à internet</p>	<p>Expressa a proporção de domicílios e de estabelecimentos de ensino com acesso à Internet.</p>	<p>Considerando que não foi possível um tratamento estatístico, mas qualitativo, para o trabalho em questão, é possível verificar a importância do acesso e qualidade do serviço de telefonia, o que propiciou um alto índice de famílias da Comunidade da Usina Três Bocas com computadores em suas residências e com acesso à internet, em comparação aos dados do Brasil e do Paraná, conforme demonstram os números da tabela 32 (Apêndice B),</p> <p>Este indicador também revela o nível de renda satisfatório das famílias que tiveram a possibilidade de adquirir os computadores, bem como a presença de jovens na localidade, pois esta é uma demanda, prioritariamente, dos filhos dos agricultores familiares, que com isso encontram motivação para permanecer na localidade, pois têm ali o mesmo conforto da cidade.</p>
<p>Existência de Conselhos Municipais</p>	<p>Este indicador expressa a existência de Conselhos Municipais ativos.</p>	<p>Os Conselhos Municipais expressam uma nova maneira de articulação da sociedade civil, constituindo-se em importante mecanismo de consulta e exercício da participação popular, sendo sua institucionalização uma forma de capacitação para a gestão local.</p> <p>Analisando a comunidade em estudo verificou-se que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Com relação às 97 famílias consideradas dentro da área de estudo, na questão de participação de grupos comunitários, verificou-se que 38,14 % delas participam de grupos religiosos; 3,09 % têm vínculo com alguma associação e 5,15 % estão associados a outros grupos organizativos, enquanto 53,60 % não têm qualquer participação comunitária. - Com relação às 22 famílias entrevistadas, um dos itens pesquisados foi a questão da integração social, o qual apresentou os seguintes resultados: <ul style="list-style-type: none"> Igreja: as 22 famílias têm uma religião e são participantes, porém apenas três têm familiar ocupando algum cargo. Cooperativa: nove famílias são cooperadas, porém em nenhuma delas existe familiar que ocupa cargo na cooperativa. As outras 13 famílias não têm vínculo com qualquer cooperativa. Sindicato: nove famílias são filiadas ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Londrina e apenas uma (1) tem familiar que ocupa função de direção no Sindicato, enquanto os demais não têm participação sindical. Associação de Produtores: Apenas duas famílias responderam pertencer à Associação da Feira de Produtores de Londrina. Na comunidade, não tem associação de produtores, embora tenha existido a Associação dos Produtores de Cará, que tinha grande expressão mas que foi desativada há mais de 10 anos. Conselhos Municipais: Também nesta forma organizativa apenas duas famílias responderam participar, sendo uma no Conselho Municipal de Saúde e o outra no Conselho Distrital de Desenvolvimento Rural. <p>A partir destes dados, concluiu-se que a comunidade necessita melhorar no que diz respeito a este indicador, pois, se de um lado existe afinidade a determinadas formas organizativas, por outro não se observou a participação em organizações específicas da categoria ou de cunho político (não partidário), no sentido de articulação e representatividade dentro do Município de Londrina.</p>

Quadro 7 – Dimensão Institucional

Fonte: IBGE e Levantamento de Campo

Organizador: Autor

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em conta o referencial teórico utilizado e a análise dos dados deste estudo, foi possível tecer as seguintes considerações:

- Confirmaram-se a presença expressiva de pessoas residindo no espaço rural da Comunidade Usina Três Bocas, com destaque para as famílias classificadas no grupo da agricultura familiar, as quais vêm exercendo papel fundamental desde a fundação da comunidade até os dias de hoje, com seus descendentes mantendo os saberes e as práticas da vida rural em um processo de reprodução e manutenção de suas famílias.

- Reconheceu-se que os sistemas produtivos adotados pelos agricultores familiares, baseados na rotação de culturas e no cultivo de espécies de baixo custo de produção como a mandioca de mesa, batata-doce, cará, milho verde e outras olerícolas, são viáveis economicamente, pois as receitas brutas apuradas durante a pesquisa demonstram rendimentos mais expressivos que as lavouras convencionais como a soja e o milho.

- Identificou-se que várias práticas agrícolas alternativas, utilizadas nos sistemas de cultivos junto com a cultura da mandioca de mesa e outros tubérculos, foram obtidas a partir de orientações técnicas de órgãos de governo e/ou entidades privadas, paralelamente às experiências vivenciadas pelos próprios agricultores que encontraram neste modo de produzir um sistema economicamente viável e de menor impacto ao meio ambiente.

- Reconheceu-se a importância da diversificação de lavouras nos estabelecimentos rurais, principalmente para os agricultores familiares que possuíam pouca terra, pois era possível produzir e comercializar seus produtos em várias épocas do ano, possibilitando a entrada regular de recursos financeiros. Diferente do sistema convencional, onde os agricultores realizavam as colheitas apenas em duas safras por ano, com o cultivo de grãos como a soja, milho e trigo.

- A cultura da mandioca de mesa apresentou uma grande vantagem sobre diversas culturas, pois o agricultor pôde aproveitar as próprias ramas (manivas)

da lavoura anterior para realizar novo plantio e, com isso, não necessitava adquirir sementes ou mudas para sua lavoura. Esta prática, além de facilitar o planejamento com sistema de cultivo adequado, também reflete na redução dos custos de produção. Sistema semelhante também ocorre com o cará, o inhame e a batata-doce.

- Confirmou-se a importância da agroindustrialização dos produtos agrícolas, visando à agregação de valor e aumento da renda para os agricultores, conforme se verificou no caso da mandioca de mesa, já que vendê-la descascada possibilita um acréscimo de sete a oito vezes sobre o valor comercializado com casca.

- Analisando de forma mais ampla a situação ambiental da localidade, verificou-se que ainda não apresenta o nível ideal preconizado pelos parâmetros de sustentabilidade ambiental, porém, ao compará-la com os modelos praticados na agricultura convencional, encontram-se diversas práticas agrícolas menos impactantes ao meio ambiente em função do tipo de lavouras e do sistema produtivo adotado.

- A prática da rotação de culturas e da diversidade de espécies cultivadas tem proporcionado ao solo condições favoráveis no que diz respeito aos aspectos químicos, físicos e microbiológicos. Aliando a reposição constante de adubação orgânica, tem sido possível aos agricultores familiares continuar a realizar suas atividades normalmente, mesmo depois de muitos anos de uso intensivo dos solos mas sempre obtendo resultados positivos de produção e produtividade.

- Para o cultivo das principais espécies produzidas pelos agricultores familiares não é necessário o uso de agrotóxicos, pois as pragas e doenças que aparecem não causam danos significativos nas plantas e nem reduzem a produtividade, evitando assim a contaminação da terra, das águas e da população que produz e que consome os produtos agrícolas.

- Se, por um lado, ocorre a cultura da mandioca de mesa, integrada a um sistema de produção favorável ao meio ambiente e à população, por outro, verifica-se a instalação de algumas estruturas não rurais dentro da comunidade e na vizinhança que vem causando impactos no meio ambiente, tais como a instalação e posterior desativação da usina hidroelétrica, que provocaram danos como à inundação de terras férteis, a não reposição da mata ciliar com prejuízo à flora e à fauna e também a instalação de pesque-pagues e chácaras de lazer que trouxeram consigo poluentes

urbanos para o meio rural. Em relação a esses temas, sugere-se estudos mais aprofundados.

- Com relação às áreas de preservação permanente e preservação legal, verificou-se que as áreas com matas e reflorestamentos estão aquém do desejado e, portanto, é um dos principais problemas apresentados aos moradores daquela região pelos técnicos que estão assessorando e orientando as práticas de recuperação do Parque Ecológico ali instalado, conforme previsto no plano de manejo.

- No que se refere à utilização dos solos, foi possível averiguar que as principais espécies ali cultivadas favorecem a conservação dos solos, quer seja no processo de evitar o escoamento de água e perda de solo por erosão, como de não provocar a poluição, pois a maioria das lavouras constitui-se de tubérculos que são produzidos debaixo da terra e não necessitam do uso de agroquímicos para o controle de pragas, doenças e plantas daninhas.

- Verificou-se que o trecho médio do Ribeirão Três Bocas, localizado na área de estudo, está em fase de recuperação devido às práticas previstas no Plano de Manejo Parque Ecológico Daissaku Ikeda, com o plantio de matas ciliares em ambas as margens e orientação aos agricultores sobre o uso racional das águas para a irrigação de olerícolas.

- Para os indicadores de sustentabilidade referentes ao saneamento básico e destino final dos lixos, os dados disponibilizados pela UBS local foram considerados adequados por se tratar de uma comunidade rural, visto que 100% das residências possuem algum tipo de fossa e 40% do lixo já é coletado pelo serviço público, enquanto a outra parcela é enterrada ou queimada.

- Não foi possível obter dados de análises das águas utilizadas pela população, visto que 100% deles provêm de nascentes ou poços. Entretanto, de acordo com informações prestadas pela UBS local, foi possível concluir que a população vem consumindo água de qualidade satisfatória, pois são poucos os casos de atendimento de pessoas com algum tipo de sintoma decorrente do uso de água não apropriada para consumo humano.

- Na dimensão social, os resultados foram avaliados positivamente, pois os indicadores de sustentabilidade nas áreas de saúde e educação apresentaram

índices superiores à média do Brasil, sendo este fato relacionado diretamente com a disponibilidade, no local, de serviços públicos de qualidade em ambas as áreas, propiciando qualidade de vida para a população. Quanto à habitação, os indicadores também apresentaram índices favoráveis, com a maioria das residências construídas em alvenaria e o número de cômodos suficientes para abrigar os moradores.

- Demonstrou-se que para os indicadores relativos à comunicação, os números apurados de telefones fixos e celulares atendem adequadamente a população local, já que há disponibilidade de telefonia fixa para 100% das residências, enquanto o número de celulares ultrapassa a quantidade de moradias.

- A análise do indicador referente à participação em conselhos e em formas organizativas demonstrou que a comunidade ainda não apresenta as condições preconizadas na sustentabilidade, pois esta requer a participação ativa de seus membros não apenas em ações comunitárias e discussões, mas também de representatividade e posição diante da sociedade.



Foto 20 – Faixa para divulgação da Festa da Mandioca.

- Os agricultores familiares apresentam um diferencial: são extremamente dedicados ao trabalho, possuem amor e respeito pela terra e valorizam os momentos de lazer, garantindo assim a manutenção das tradições relativas a sua cultura, quer seja com o jogo de truco aos sábados à tarde ou através da já tradicional “Festa da Mandioca” realizada todos os anos na Comunidade.

A partir das considerações expostas foi possível concluir:

A realização deste trabalho, com o objetivo de analisar e avaliar a Comunidade da Usina Três Bocas a partir de indicadores de sustentabilidade, foi um desafio, pois ainda não há consenso sobre quais parâmetros, indicadores, índices, níveis ou números que possam ser referência, como por exemplo, o IDH para medir ou avaliar uma determinada localidade sob a ótica da sustentabilidade. Porém, foi possível concluir que, concretamente, a agricultura familiar exerce um papel fundamental na manutenção e no desenvolvimento dessa comunidade rural.

Os 20 indicadores extraídos dos estudos do IBGE e analisados neste trabalho poderão servir de base para a avaliação de outras comunidades ou localidades semelhantes.

Além dos indicadores do IBGE, sugerem-se para análise do processo de sustentabilidade em comunidade rurais os seguintes itens:

- **Sucessão Familiar:** é uma informação do presente que irá refletir no futuro, pois demonstra a perspectiva de continuidade ou não dos filhos continuarem a residir no campo e a permanência de habitantes em uma determinada localidade.

- **Vias de Acesso e Meios de Transportes:** é fundamental que as estradas apresentem boas condições de trânsito e haja disponibilidade de veículos para o transporte das safras e também para o deslocamento das pessoas.

- **Sistemas Produtivos:** os solos devem ser utilizados com lavouras e sistemas de cultivos adequados, de modo a evitar sua degradação e oferecendo condições do seu uso no presente e em gerações futuras.

Não é possível afirmar categoricamente que o espaço rural estudado vem se desenvolvendo conforme previsto ou sugerido pelos estudiosos em sustentabilidade, porém pode-se afirmar que nessa comunidade ocorrem diversas práticas que contribuem para evitar maiores danos ao ambiente e melhorar a qualidade de vida dos moradores da área rural.

Todas as dimensões preconizadas a partir dos conceitos da sustentabilidade são fundamentais para o bem-estar de uma determinada população e

o meio onde vive, porém, para que a harmonia, o respeito e o processo sejam duradouros é necessário que se atente à questão da Ética.

Este conjunto de valores parece muito abstrato e difícil de ser vislumbrado como algo concreto que possa ser atingido, pois parece que cada indivíduo possui uma ética própria. Entretanto, ficou evidenciado que na Comunidade da Usina Três Bocas esta dimensão da sustentabilidade ainda esta presente e vem contribuindo decisivamente para sua manutenção, pois se identificou junto às famílias entrevistadas, que valores como o respeito e o cuidado para com os mais velhos e as crianças, a valorização do caráter e outros princípios herdados dos pioneiros vêm sendo passados de geração em geração.



Foto 21 – Momento de lazer com interação das gerações: jogo de truco no sábado à tarde.

Assim sendo, espera-se que este estudo de caso, ainda que com suas limitações, possa servir de parâmetro e incentivo para outros trabalhos junto a comunidades rurais, valorizando a geografia agrária e contribuindo com este segmento da geografia, quer seja para o debate teórico ou em atividades práticas para aqueles profissionais que atuam com a agricultura familiar e têm compromisso com esta categoria social tão importante e fundamental para o desenvolvimento sustentável do nosso país.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. (Coord). **Juventude e agricultura familiar**: desafios dos novos padrões sucessórios. Brasília: UNESCO, 1998.

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Hucitec; Campinas: Ed. da UNICAMP, 1992.

ALTAFIN, I. **Reflexões sobre o conceito de agricultura familiar**. Brasília: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília.FAV/ UNB, 2006.

AMARAL, Luiz. **História geral da agricultura brasileira**. 2. ed. São Paulo: Ed. Nacional,1958. v. 1.

ARIAS NETO, J. M. **O eldorado** : representações da política em Londrina -1930/1975. Londrina: Eduel, 1998.

BAIARDI, Amílcar. Formas de agricultura familiar, à luz dos imperativos de desenvolvimento sustentável e de inserção no mercado internacional. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37, 1999, Foz do Iguaçu, PR. **Anais...** Foz de Iguaçu: SOBER, 1999.

BASSANEZI, M. S. C. B. **Imigrações internacionais no Brasil**: um panorama histórico. In: PATARRA, N. L.(Coord.). Emigração e imigração internacional no Brasil contemporâneo. São Paulo: FNUAP,1995. p. 1-38.

BONI, P. C. **Fincando estacas**: a história de Londrina (década de 30) em textos e imagens. Londrina: Ed. do Autor, 2004.

BRANDENBURG, A. **Agricultura familiar, ONGs e desenvolvimento sustentável**. Ed. UFPR, 1999.

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de Julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm>. Acesso em: 25 abril 2008.

BRASIL. **Lei nº. 4.504, de 30 de Novembro de 1964.** Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. Brasília, 1964. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L4504.htm - 230k>. Acesso em: 16 Agosto 2008.

BRASIL. Ministério do Interior. Secretaria Geral de Planejamento. **Programa Nacional de Apoio às Migrações Internas.** Brasília, 1980.

BRITO, C. M. (Coord.). **Plano de manejo do Parque Ecológico Dr. Daisaku Ikeda.** Londrina: Secretaria Municipal do Ambiente de Londrina, 2003.

BRITO, F. Os povos em movimento: as migrações internacionais no desenvolvimento do capitalismo. In: PATARRA, N. L.(Coord.). **Emigração e imigração internacional no Brasil contemporâneo.** São Paulo: FNUAP, 1995.

BRUNDTLAND G. H. **Our common future.** Oxford: Oxford University Press, 1987.

CÂMARA, M. R. G. Migrações Internas: Evolução Teórica e Algumas Evidências Empíricas Para o Caso Brasileiro. **Semina**, v. 9, n. 2, p. 110-116, 1988.

CAMPANHOLA, C.; VALARINI, P. J. O que a agricultura orgânica é e o que ela não é. **Agroecologia hoje**, Botucatu, n. 11, p.13-14, 2001.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Análise multidimensional da sustentabilidade: uma proposta metodológica a partir da agroecologia. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 3, n.3. jul./set. 2002.

CARNEIRO, M. J. **Em que consiste o familiar da agricultura familiar?** In: OFICINA DE ATUALIZAÇÃO TEMÁTICA: ocupações rurais não agrícolas, 2000, Londrina-PR. **Anais...** Londrina: IAPAR, 2000. p.153-163.

CARNEIRO, M. J. Ruralidade: novas identidades em construção. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 11, p. 53-75, out. 1998.

CARVALHO, A. et al. **11 Sistemas de referências para a agricultura familiar na mesorregião norte do Paraná.** 2004. Disponível em: <http://www.iapar.br/arquivos/File/zip_pdf/srs%20norte.pdf>. Acesso em: 25 maio 2008.

CORRÊA, R. L. **A rede urbana**. São Paulo: Ática, 1989.

DAROLT, M. R. **Agricultura orgânica**. Curitiba: IAPAR, 2002.

DAROLT, M. R. **Cenário internacional**: situação da agricultura orgânica em 2003. Londrina: IAPAR, 2003.

DERKOSKI, J. L. **Agricultura familiar**: paradigma para o desenvolvimento sustentável. Repensando a agricultura familiar. São Paulo: Hucitec, 2002.

DOLLFUS, O. **O espaço geográfico**. 4.ed. São Paulo: Difel, 1982.

FAO/INCRA. **Perfil da agricultura familiar no Brasil**: dossiê estatístico. Brasília, 1996.

FERNANDES, G. B. et al. (Coord.) JORNADA PARANAENSE DE AGROECOLOGIA: Terra livre de transgênicos e sem agrotóxicos, 1., 2002, Curitiba-PR. **Anais...** Curitiba: Gráfica Popular, 2002.

FERRARID, T. M. V. **Juventude e agricultura familiar**: desejos dos novos padrões sucessórios. Brasília: UNESCO, 1998.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ. Tema especial. **Jornal do Radis**, Rio de Janeiro, n. 18, 1999.

GLIESSMANN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. 3. ed. Porto Alegre: Ed da UFRGS, 2005.

GRAZIANO NETO, F. **Questão agrária e ecologia**. São Paulo: Brasiliense, 1986.

GUZMÁN, E. S.; MOLINA, M. G. **A evolução do conceito de campesinato**. São Paulo: Expressão Popular, 2005.

INCRA/FAO. **Novo retrato da agricultura familiar**: O Brasil redescoberto. Brasília, 1999.

INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ - IAPAR. **Tipos de estabelecimentos agropecuários do Estado do Paraná 1995-96**. Londrina, 2001.

INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ - IAPAR; EMPRESA PARANAENSE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL - EMATER. **Projeto redes de referência para a agricultura familiar**. Londrina, 1998. 1 CDROM.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ - IAP. **Plano de manejo do Parque Estadual Mata dos Godoy**. Curitiba, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Indicadores de desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro, 2004. (Estudos e pesquisas. informação geográfica, v. 4).

INSTITUTO DE FORMAÇÃO DO COOPERATIVISMO SOLIDÁRIO - INFOCOS. **Curso Iniciação profissional em gestão com ênfase em cooperativismo**: agricultura familiar e desenvolvimento. Francisco Beltrão: INFOCOS, 2006. (Livros INFOCOS, 3)

INSTITUTO DE FORMAÇÃO DO COOPERATIVISMO SOLIDÁRIO - INFOCOS. **Gestão em desenvolvimento com ênfase em cooperativismo**: reflexões e experiências da agricultura familiar. Francisco Beltrão: INFOCOS, 2007a. (Livros INFOCOS, 4).

INSTITUTO DE FORMAÇÃO DO COOPERATIVISMO SOLIDÁRIO – INFOCOS. **Programa dos agentes comunitários de desenvolvimento e crédito**: proposta de articulação e formação na perspectiva da agricultura familiar. Francisco Beltrão, 2007b.

JEAN, Bruno. A forma social da agricultura familiar contemporânea: sobrevivência ou criação da economia moderna. **Cadernos de Sociologia**, Porto Alegre, v. 6, p. 51-75, 1994.

KAUTSKY, K. **A questão agrária**. São Paulo: Proposta Editorial - 1980.

LAMARCHE, H. (Coord.). **A agricultura familiar**: comparação internacional. Campinas: Ed. da Unicamp, 1998b.

LAMARCHE, H. (Coord.). **A agricultura familiar: do mito a realidade**. Campinas: Ed. da Unicamp, 1998a. v.2

LONDRINA. Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento. **Atlas do município de Londrina**. Londrina, 2000.

LONDRINA. Secretaria Municipal de Planejamento. **Perfil do Município de Londrina-2004**. Londrina, 2004.

LONDRINA. Secretaria Municipal de Saúde. **Plano municipal de saúde 2006-2007**. Londrina, 2007.

LUTZENBERGER, J. A. O absurdo da agricultura. **Estudos Avançados**, São Paulo v. 15, n. 43, p.61-74, 2001.

MARTINE, G. Estado, economia e mobilidade geográfica: retrospectiva e perspectiva para o fim do século. **Revista Brasileira de Estudos da População**, Campinas, v. 11, n. 1, p.41-59, jan./jun. 1994.

MARTINS, J. S. **Os camponeses e a política no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 1986.

MENDONÇA, F. A. Caracterização climática. In: STIPP, N. A. F. (Org). **Sociedade, natureza e meio ambiente no norte do Paraná: a porção inferior da bacia hidrográfica do rio Tibagi**. Londrina: Eduel, 2000. p. 93-153.

MENDONÇA, F. A. Geografia sócioambiental. **Terra Livre**, São Paulo v. 1, n.1 p. 113-132. 2001.

MILANI, M. (Ed.) Lucro natural e orgânico. **Revista CREA PR**, Curitiba, n. 26, p.33-34, 2003. Disponível em: <http://www.crea-pr.org.br/crea2/html/assessoria_comunicacao/_site_revista/edicoes/revista26.pdf> Acesso em: 30 maio 2008.

MIRANDA, M. et al. **A Busca de referências técnicas e econômicas para o desenvolvimento da agricultura familiar no Estado do Paraná através de uma rede de propriedades**. Londrina: IAPAR, 1997.

MONBEIG, P. **Pioneiros e fazendeiros de São Paulo**. São Paulo: Hucitec, 1984.

MONTIBELLER FILHO, G. **O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004.

MOREIRA, J. R. A pequena produção e a composição orgânica do capital. **Revista de Economia Política**, v. 1, n. 3, p. 41-55, jul./set. 1981. Disponível em: <<http://www.rep.org.br/pdf/03-3.pdf>> Acesso em: 22 maio 2008.

OLIVEIRA, A. U. Agricultura brasileira: transformações recentes. In: ROSS, J. L. S.(Org). **Geografia do Brasil**. 4 ed. São Paulo: Ed. da USP, 2001.

PAINEL DE DESENVOLVIMENTO RURAL, 3. 2004, Londrina-PR. Caderno experiências bem sucedidas em desenvolvimento no Paraná. Londrina: AMEPAR/SEBRAE/ SMAA/IAPAR/UNOPAR/FETAEP/CREA/PR/ EMATER-PR, 2004.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento. **Projeto Paraná 12 Meses: manual operativo**. Curitiba, 1999.

PATERLLI, F. L.; VIEIRA, H. D. Fruticultura orgânica: uma alternativa sustentável. **A Lavoura: Agropecuária, Alimentação e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro, v. 110, n. 661, p. 40-43, 2007.

PAULA, E. S. Cornélio Procópio. **Geografia**, São Paulo, v. 2, n. 2-3, p. 40-56, 1936.

PAULINO, E. T. **Por uma geografia dos camponeses**. São Paulo: Ed da UNESP, 2006.

PORTO, M. S. G.; SIQUEIRA, D. E. A pequena produção no Brasil: entre os conceitos teóricos e as categorias empíricas. In: PORTO, M. S. G. (org.). **Politizando a tecnologia no campo brasileiro: dimensões e olhares**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1997. P. 25-40.

PÓVOA NETO, H. Migrações internas e mobilidade do trabalho no Brasil atual: novos desafios para análise. **Experimental**, v. 1, n. 2, p. 11-24, mar. 1997.

PRADO JUNIOR, CAIO. **Imigração e colonização**: parte II. Resumo Neninha Rocha. 03 maio 2008. Disponível em: <<http://pt.shvoong.com/social-sciences/economics/1808057-imigra%C3%A7%C3%A3o-coloniza%C3%A7%C3%A3o-parte-ii/>>.

RUSSOS se aclimataram no Três Bocas. **Jornal de Londrina**, Londrina, p. 8, 13 out. 1996.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SALIM, C. A. O universo teórico da migração: conceitos, diversidade, limites e possibilidades. In: _____. **Estrutura Agrária e Dinâmica Migratória na Região Centro-Oeste, 1970-80**: análise do êxodo rural e da mobilidade da força de trabalho no contexto de industrialização da agricultura e da fronteira urbanizada. 1992. Tese (Doutorado) - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1992. p.14-53.

SANTOS, M. **Pensando o espaço do homem**. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2004.

SILVA, J. G. **O novo rural brasileiro**. 2. ed. rev. Campinas: Unicamp, 1999. (Coleção Pesquisas, 1).

SINGER, P. **Economia política da urbanização**. 14. ed. São Paulo: Contexto, 1998.

SOARES, C. V.; MARQUES, C.; BASTOS, S. **Agroecologia**: em busca do desenvolvimento sustentável. Guarapuava: Ed. da UNICENTRO, 2001.

SOUZA FILHO, H. M.; BATALHA, M. O. (Org.). **Gestão integrada da agricultura familiar**. SÃO CARLOS: EdUFSCAR, 2005.

VEIGA, José Eli da. Delimitando a agricultura familiar. **Reforma Agrária**, Campinas, v. 25, p. 128-41, maio/dez. 1995.

VEIGA, José Eli da. **Meio ambiente & desenvolvimento**. São Paulo: Senac, 2006.

WANDERLEY, M. N. B. Raízes Históricas do Campesinato Brasileiro. In: TEDESCO, J. C. (Org). **Agricultura familiar**: realidades e perspectivas. Passo Fundo: EDIUPF, 1999. P. 23-56.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Comunidade Usina Três Bocas**Referência: Unidade Básica de Saúde Três Bocas**

1. Endereço: _____ **Data:** _____

2. Pessoas com 15 anos e mais

Nome	idade	alfabetizado	Ocupação

3. Pessoas com 0 a 14 anos

Nome	idade	Frequenta Escola	Ocupação

4. Situação da Moradia e Saneamento:

Tipo de casa: () Tijolo () Madeira () Outro

Nº de cômodos: _____ Energia elétrica: _____

Destino lixo: () Coletado () Queimado/enterrado () Céu aberto

Tratamento da água no Domicílio: () Filtração () Fervura () Cloração () Sem tratamento

Abastecimento de Água: () Rede pública () Poço/ Nascente () Outros

Destino de fezes e urina: () Sistema de esgoto () Fossa () Céu aberto

5. Outras informações:

Meios de Comunicação que mais utiliza: () Rádio () Televisão () Outros

Participa de Grupos Comunitários: () Cooperativa () Grupo religioso

() Associações () Outros

Meios de Transporte que mais utiliza: () ônibus () Caminhão () Carro

() Carroça () Outros

APÊNDICE B

Tabela 21 – Famílias Residentes em Domicílios Particulares, Total e sua Respectiva Distribuição Percentual, por Classes de Rendimento Mensal Familiar Per Capita em Salário Mínimo.

Localidade	Classes de rendimento mensal familiar per capita em salário mínimo (%)							
	Sem Rendimento	Até 1/2	Mai de ½ Até 1	Mais de 1 a 2	Mais de 2 a 3	Mais de 3 a 5	Mais de 5	Sem Declaração
Brasil (2002)	3,2	23,9	24,9	22,5	8,9	7,2	7,4	1,9
Paraná (2002)	2,1	16,5	27,3	25,8	10,7	8,2	7,9	1,5
Três Bocas (2007)	0,0	4,6	0,0	18,20	22,73	22,73	31,82	0,0

Fonte: IBGE – 2004 e Pesquisa do autor – 2007

Organizador: Autor

Tabela 22 – Esperança de Vida ao Nascer.

Localidade	Esperança de Vida ao Nascer (Anos de Idade)
Brasil (2003)	71,30
Paraná (2003)	71,00
Londrina (2006)	71,37

Fonte: IBGE – 2004 e Secretaria Municipal de Saúde de Londrina – 2007

Organizador: Autor

Tabela 23 - Taxa de Mortalidade Infantil.

Localidade	Taxa de mortalidade infantil (por 1 000 nascidos vivos)
Brasil (2002)	27,80
Paraná (2002)	20,70
Londrina (2002)	10,98
Londrina (2005)	10,29

Fonte: IBGE – 2004 e Secretaria Municipal de Saúde de Londrina – 2007

Organizador: Autor

Tabela 24 – Vacinação em Menores de 1 Ano de Idade, por Tipo de Vacina.

Localidade	Vacinação em menores de 1 ano de idade, por tipo de vacina (%)			
	Sarampo	Tríplice	BCG	Poliomielite
Brasil (2002)	96,33	97,76	100	98,84
Três Bocas (2006)	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: IBGE – 2004 e Secretaria Municipal de Saúde de Londrina – 2007

Organizador: Autor

Tabela 25 – Habitantes por Estabelecimentos de Saúde, Postos de Trabalho Médico e Leitos para Internação por Mil Habitantes.

Localidade	Serviços básicos de saúde, por tipo.					
	Estabelecimentos de saúde		Postos de trabalho médico		Leitos para internação	
	Total	Habitantes por Estabelecimentos	Total	Por 1 000 habitantes	Total	Por 1 000 habitantes
Brasil (2002)	65.343	2.673	466.111	2,70	471.171	2,70
Paraná (2002)	4.393	2.230	25.969	2,70	30.287	3,10
Londrina (2005)	1.464	323	Sem Informação	Sem Informação	1.464	3,10

Fonte: IBGE – 2004 e Secretaria Municipal de Saúde de Londrina – 2007

Organizador: Autor

Tabela 26 – Taxa de Escolarização das Pessoas de 5 a 24 Anos de Idade, por Grupos de Idade.

Localidade	Taxa de escolarização das pessoas de 5 a 24 anos de idade, por grupos de idade.				
	5 e 6 anos	7 a 14 anos	15 a 17 anos	18 e 19 anos	20 a 24 anos
Brasil (2002)	77,2	96,9	81,5	51,1	26,7
Paraná (2002)	69,1	97,7	77,4	42,4	23,1
Três Bocas (2007)	80,0	100,0	85,2	20,0	7,40

Fonte: IBGE – 2004 e Secretaria Municipal de Saúde de Londrina – UBS – Três Bocas / 2007

Organizador: Autor

Tabela 27 – Taxa de Alfabetização das Pessoas de 15 Anos ou Mais de Idade Total Idade Total e por Sexo.

Localidade	Taxa de alfabetização das pessoas de 15 anos ou mais de idade		
	Total	Sexo	
		Homens	Mulheres
Brasil (2002)	88,2	87,9	88,3
Paraná (2002)	92,1	93,6	90,7
Três Bocas (2007)	97,26	98,17	96,35

Fonte: IBGE – 2004 e Secretaria Municipal de Saúde de Londrina – UBS – Três Bocas / 2007.

Organizador: Autor

Tabela 28 – Domicílios particulares permanentes, totais e adequados para moradia, por critérios de adequação Brasil - 1992/2002.

Localidade	Domicílios particulares permanentes						
	Total	Adequados para moradia					
		Total		Critérios de adequação			
		Absoluto	Relativo	Até dois moradores por dormitório (%)	Rede geral de água (%)	Rede geral de esgoto ou fossa séptica (%)	Coleta de lixo direta ou indireta (%)
Brasil	47 558 659	24 048 297	50,6	76,3	82,0	68,1	84,8
Paraná	2 874 644	1 447 266	50,3	83,4	85,8	61,0	85,9
São Paulo	11 053 239	7 682 756	69,5	75,3	95,9	92,0	97,7
Dist. Federal	600 329	419 840	69,9	77,4	90,1	97,2	98,1
Três Bocas	97	68	70,0	87,6	* 100	** 100	*** 95,59

* Água encanada nas residências provenientes de poço comum, poço artesiano ou nascente protegida.

** Fossa séptica

*** 40,34 % de lixo coletado por serviço municipal e 55,25 % enterrado/queimado.

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2002 e Secretaria Municipal de Saúde de Londrina – UBS – Três Bocas / 2007.

Organizador: Autor

Tabela 29 – Situação das Residências com Relação ao Número de Cômodos.

Usina Três	Número de Cômodos									
	Bocas	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Residências		1	1	3	11	24	29	13	8	7
Percentual		1,03	1,03	3,09	11,34	24,74	29,30	16,40	8,24	7,21

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Londrina – UBS – Três Bocas / 2007.

Organizador: Autor

Tabela 30 – População residente, Produto Interno Bruto, Total e Per Capita, Brasil e Paraná e Londrina – 2001; Usina Três Bocas 2007.

Localidade	População Residente	Produto Interno Bruto	
		Total (R\$ 1 000 000)	Per capita (R\$)
Brasil	172 385 826	1 198 736	6 954
Paraná	9 688 969	72 770	7 511
Londrina (2001)	454 871	3 236	7 058
Londrina (2005)	488 287	6 217	12 733
Usina Três Bocas (2007)	83	1,531	18 445

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE – 2003; Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES – 2002; Pesquisa de campo do autor – 2007.

Organizador: Autor

Tabela 31 – População Estimada, Número de Acessos aos Serviços Telefônicos Fixo Comutado e Móvel Celular e Densidade Telefônica.

Localidade	População estimada	Número de acessos aos serviços telefônicos		Densidade telefônica (por 1 000 habitantes)	
		Fixo comutado	Móvel celular	Fixo comutado	Móvel celular
Brasil (2003)	176 876 443	49 809 600	46 373 000	282	262
Paraná (2003)	9 906 866	3 024 000	2 355 910	305	238
Londrina (2003)	467 334	157 496	109 195	328	233
Londrina (2006)	495 656	162 640	148 348	328	299
Três Bocas	90	22	40	244	444

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE – 2003; Perfil do Município de Londrina – 2004 2007 e Pesquisa de Campo do Autor – 2007.

Organizador: Autor

Tabela 32 – Domicílios Particulares Permanentes com Acesso a Internet

Localidade	Domicílios particulares Permanentes		
	Total	Com acesso a internet	
		Total	Percentual
Brasil	47 558 659	4 912 732	10,3
Paraná	2 874 644	323 325	11,2
Usina Três Bocas	22	14	63

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE – 2003; Pesquisa de campo do autor – 2007.

Organizador: Autor

APENDICE C

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE	
<p>Dimensão Ambiental</p> <p>Atmosfera</p> <p>1 Consumo industrial de substâncias destruidoras da camada de ozônio</p> <p>2 Concentração de poluentes no ar em áreas urbanas</p> <p>Terra</p> <p>3 Uso de fertilizantes</p> <p>4 Uso de agrotóxicos</p> <p>5 Terras em uso agrossilvipastoril</p> <p>6 Queimadas e incêndios florestais</p> <p>7 Desflorestamento na Amazônia Legal</p> <p>8 Área remanescente e desflorestamento na Mata Atlântica e nas formações vegetais litorâneas</p> <p>9 Desertificação e arenização</p> <p>Água doce</p> <p>10 Qualidade de águas interiores</p> <p>Oceanos, mares e áreas costeiras</p> <p>11 Balneabilidade</p> <p>12 Produção de pescado marítima e continental</p> <p>13 População residente em áreas costeiras</p> <p>Biodiversidade</p> <p>14 Espécies extintas e ameaçadas de extinção</p> <p>15 Áreas protegidas</p> <p>16 Tráfico, criação e comércio de animais silvestres</p> <p>17 Espécies invasoras</p> <p>Saneamento</p> <p>18 Acesso a serviço de coleta de lixo doméstico</p> <p>19 Destinação final do lixo</p> <p>20 Acesso a sistema de abastecimento de água</p> <p>21 Acesso a esgotamento sanitário</p> <p>22 Tratamento de esgoto</p>	<p>Dimensão social</p> <p>População</p> <p>23 Taxa de crescimento da população</p> <p>24 População e terras indígenas</p> <p>Trabalho e rendimento</p> <p>25 Índice de Gini da distribuição do rendimento</p> <p>26 Taxa de desocupação</p> <p>27 Rendimento familiar <i>per capita</i></p> <p>28 Rendimento médio mensal</p> <p>Saúde</p> <p>29 Esperança de vida ao nascer</p> <p>30 Taxa de mortalidade infantil</p> <p>31 Prevalência de desnutrição total</p> <p>32 Imunização contra doenças infecciosas infantis</p> <p>33 Taxa de uso de métodos contraceptivos</p> <p>34 Oferta de serviços básicos de saúde</p> <p>35 Doenças relacionadas ao saneamento ambiental Inadequado</p> <p>Educação</p> <p>36 Taxa de escolarização</p> <p>37 Taxa de alfabetização</p> <p>38 Escolaridade</p> <p>Habitação</p> <p>39 Adequação de moradia</p> <p>Segurança</p> <p>40 Coeficiente de mortalidade por homicídios</p> <p>41 Coeficiente de mortalidade por acidentes de transporte</p>
<p>Dimensão econômica</p> <p>Quadro econômico</p> <p>42 Produto Interno Bruto <i>per capita</i></p> <p>43 Taxa de investimento</p> <p>44 Balança comercial</p> <p>45 Grau de endividamento</p> <p>Padrões de produção e consumo</p> <p>46 Consumo de energia <i>per capita</i></p> <p>47 Intensidade energética</p> <p>48 Participação de fontes renováveis na oferta de energia</p> <p>49 Consumo mineral <i>per capita</i></p> <p>50 Vida útil das reservas minerais</p> <p>51 Reciclagem</p> <p>52 Coleta seletiva de lixo</p> <p>53 Rejeitos radioativos: geração e armazenamento</p>	<p>Dimensão institucional</p> <p>Quadro institucional</p> <p>54 Ratificação de acordos globais</p> <p>55 Existência de conselhos municipais</p> <p>Capacidade institucional</p> <p>56 Gastos com pesquisa e desenvolvimento</p> <p>57 Gasto público com proteção ao meio ambiente</p> <p>58 Acesso a serviços de telefonia</p> <p>59 Acesso à internet</p>

Quadro 08 – Indicadores de Sustentabilidade

Fonte: IBGE – 2004

Organizador: Autor

ANEXO

Redes de Referências Técnico-Econômicas em Assentamentos Rurais
QUESTIONÁRIO DE TIPOLOGIA

5. QUALIDADE DE VIDA

5.1. Moradia (somente a moradia principal, dentro ou fora do estabelecimento rural)

Área (m ²)	Ano de construção
Material predominante	Estado de conservação
Avençaria, tijolo, material, concreto, cimento	Excelente (novo ou em estado de novo)
Madeira	Bom (com pouco desgaste e tratamento utilizável)
Metálica	Regular (desgastada, mas ainda utilizável)
Misto (madeira/avençaria)	Razoável (com alguns problemas)
	Solúvel (com muitos problemas)
	Péssimo (não - utilizável)

5.2. Abastecimento d'água utilizado na casa onde reside a família?

Rede pública	Mina d'água, fonte, córrego, rio, açude - Op.manual
Pogo artesiano com bomba elétrica	Mina d'água, fonte, córrego, rio, açude - Op.mecânica
Pogo comum com bomba elétrica	Outros
Pogo comum com operação manual	

5.3. Qual o tipo de sanitário utilizado na casa onde reside a família?

Sanitário dentro da residência	No mato, a céu aberto
Sanitário externo, anexo à residência	Outros
Sanitário externo à residência - tipo "Casinha"	

5.4. Qual o destino dos dejetos (esgoto) da casa onde reside a família? 1 - Cozinha/Tanque 2 - Banheiro

Rede pública	Encanado/ogado/canalizado para rio/córrego/ibeirão
Fossa séptica - tanque fechado e impermeável	Outros
Fossa seca ou negra - dejetos lançados diretamente	

5.5. Qual a origem da iluminação utilizada na casa onde reside a família?

Luz elétrica - Rede pública	Lampião a gás, querosene
Luz elétrica - gerador próprio	Outros

5.6. Qual a destinação dada ao lixo produzido na residência? 1 - Lixo orgânico 2 - Lixo comum

Recicla e destina para coleta pública	Queima
Coleta pública	Joga em terreno / rio
Enterra	Outros

5.7. Qual a destinação dada ao lixo produzido na propriedade? 1 - Lixo orgânico 2 - Lixo comum

Recicla (enterra na horta, faz compostagem, etc.)	Queima
Destina para a coleta pública	Joga em terreno / rio
Enterra	Outros

5.8. Como se dá o acesso da família aos seguintes serviços?

	Sem acesso	Natureza do Serviço Utilizado			Localização do Serviço Utilizado		
		Público	Privado	Público/Privado	Comunidade	Sede municipal	Outros locais
Atendimento Médico							
Atendimento Odontológico							
Educação							
Transporte público							

Redes de Referências Técnico-Econômicas em Assentamentos Rurais
QUESTIONÁRIO DE TIPOLOGIA

5. QUALIDADE DE VIDA

5.9. Quais os meios de transporte de que a família dispõe ?

Mais de um veículo (Passado/Transp. de moradores)	Bicicleta
Um veículo (Passado ou Transp. de moradores)	Carruagem / Cavalos
Moto e esquilhões	Sem mais de licenciamento próprio

5.10. Quais os equipamentos a família dispõe ?

Fogão a gás	Aparelho de som
Fogão a lenha	Computador / Tem internet? () sim () não
Geladeira	Televisão
Freezer	Telefone fixo
Banheira	Telefone celular
Liquidificador	Máquina de lavar/Trançinho
Rádio	Máquina fotográfica

5.11. Atividades de lazer

Quais os dias semanais de descanso da família ?		
Quais as três principais atividades destes dias ?		
Qual a periodicidade de descanso prolongado da família ?		
Uma vez por ano - 30 dias de descanso	Uma vez a cada 3 anos	
Uma vez por ano - pelo menos 7 dias de descanso	Esporadicamente, períodos curtos para passeio	
Uma vez a cada 2 anos	Não tira férias	
Qual foi o último ano em que a família tirou férias ?	Número médio de dias / férias	
Quais as três principais atividades do período de férias ?		

5.12. Integração Social

O produtor participa / freqüente	Sim	Não	Qual(is) ?	Exerce alguma função		
				Sim	Não	Qual ?
Igreja						
Cooperativas						
Sindicato						
Associação de Produtores						
Associação Comunitária						
Conselhos Municipais						
Outras entidades						

6. SUCESSÃO FAMILIAR

Qual é a expectativa para o futuro de seus filhos ? (somente aquele(s) que ainda está(ão) na propriedade)

Continuar trabalhando na propriedade em atividades agrícolas	Deixar a propriedade e continuar no campo
Continuar morando na prop. e trabalhar fora dela em ativ. agrícolas	Deixar a propriedade e ir para a cidade
Continuar morando na prop. e trabalhar fora dela em ativ. não agric.	Filhos já estão desligados das atividades da propriedade
Outras (descreva)	