

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

CARLOS EUGÊNIO VITORIANO LOPES

**AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO
EM ASSENTAMENTOS RURAIS NO ESTADO DE RORAIMA:
O CASO DO ASSENTAMENTO RURAL PAD – ANAUÁ**

**Porto Alegre
2009**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

CARLOS EUGÊNIO VITORIANO LOPES

**AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO
EM ASSENTAMENTOS RURAIS NO ESTADO DE RORAIMA:
O CASO DO ASSENTAMENTO RURAL PAD – ANAUÁ**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômica da UFRGS, como quesito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia, modalidade profissionalizante, do curso de Mestrado Interinstitucional UFRGS/Universidade Federal de Roraima.

Orientador: PROF. NALI DE JESUS DE SOUZA
Co-orientador: MARCELO FRANCIA ARCO-VERDE

Porto Alegre
2009

CARLOS EUGÊNIO VITORIANO LOPES

**AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO
EM ASSENTAMENTOS RURAIS NO ESTADO DE RORAIMA:
O CASO DO ASSENTAMENTO RURAL PAD – ANAUÁ**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia, modalidade profissionalizante, do curso de Mestrado Interinstitucional UFRGS/Universidade Federal de Roraima.

Aprovada em Porto Alegre: 06 de julho de 2009

AVALIAÇÃO

Profº. Dr. Valter José Stulp
PUCRS

Profº. Dr. Augusto Mussi Alvim
PUCRS

Profº. Dr. Eduardo Ernesto Filippi
UFRGS/PGDR

Porto Alegre
2009

Dedicatória

Dedico este trabalho primeiro a Deus, e depois a minha mãe Aracelli, esposa Luzenir e as filhas Sayuri e Mayara.

AGRADECIMENTOS

Primeiro quero agradecer a Deus e Meishu-sama pela oportunidade concebida em mais um degrau da minha vida.

Quero agradecer aos meus pais Dion Sales Lopes (in memória) e Aracelli Vitoriano Lopes, pelos ensinamentos e orientações nas diversas etapas da minha vida.

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) especialmente à Embrapa Roraima, representado pelo Chefe Geral, Dr. Francisco Joaci Freitas da Luz, pelo apoio, confiança e pelo aprimoramento profissional.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)/Universidade Federal de Roraima (UFRR), por meio do Programa de Pós-Graduação em Economia, representado pelos professores Ronald Otto Hillbrecht e Haroldo Eurico Amoras dos Santos, por todo apoio acadêmico.

Agradeço ao Professor Nali de Jesus de Souza, pela orientação, paciência e apoio no trabalho.

Aos colegas da Embrapa Roraima que sempre me incentivaram a realização ao curso de mestrado. Aos pesquisadores da instituição Marcelo Arco-Verde, Haron Xaud, Maristela Xaud, Patricia Costa e Moíses Mourão pelas sugestões, ensinamentos e contribuições ao trabalho.

À banca examinadora, formada pelos Drs. Valter José Stulp, Augusto Mussi Alvim e Eduardo Ernesto Filippi pelas sugestões e correções apresentadas.

Ao executor do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária em Rorainópolis, o Engenheiro Agrônomo Matias Pereira Rodrigues pelo apoio logístico e informações importantes e pertinentes do projeto.

Ao amigo Engenheiro Agrônomo Armindo de Barros Neto pelo apoio logístico e as sugestões para enriquecimento deste trabalho.

Aos agricultores do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.

Aos colegas do curso de mestrado pela troca de experiências e o cultivo de novas amizades, pelo apoio e companheirismo, em especial aos amigos: Emerson C. Arantes, Ingrid C. Caldas, Rosangela S. de Souza, Pedro de J. Cerino, Luciano M. do Amaral, Alcides G. dos Santos, Luciana S. de Souza e Antonio de O. Marques.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização do curso.

LISTAS DE SÍMBOLOS

B/C	Relação Benefício Custo
N	Nitrogênio
P	Fósforo
pH	Potencial hidrogênico, índice que indica o grau de acidez neutralidade ou alcalinidade de uma substância líquida
Km	Quilômetro

LISTAS DE SIGLAS

APAA	Associação de Preservação Ambiental do Apiaú
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
CAIS	Complexos Agroindustriais
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina
CFB	Código Florestal Brasileiro
CFO	Certificado de Fiscalização de Origem
CINS	Custos dos Insumos
CMOC	Custos da Mão de Obra Contratada
CMOF	Custos da Mão de Obra Familiar
CO	Custos de Oportunidade
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CPR	Casa do Produtor Rural
CTP	Custos Totais de Produção
DESER	Departamento de Estudos Sócio-Econômicos Rurais
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FAO	Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentos
FECOMÉRCIORR	Federação do Comércio de Bens, Turismo e Serviços do Estado de Roraima
FEMACT	Fundação do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia
IBGE	Instituto Nacional de Geografia e Estatística
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPES	Instituto de Pesquisa Econômicas e Sociais
ITERAIMA	Instituto de Terras e Colonização do Estado de Roraima
LL	Lucro Líquido
LLP	Lucro Líquido da Propriedade
LLSP	Lucro Líquido dos Sistemas de Produção
MAPA	Ministério de Agricultura, Pecuária e do Abastecimento
MDA	Ministério de Desenvolvimento Agrário
OMC	Organização Mundial do Comércio
PAD	Projeto de Assentamento Dirigido

PAS	Plano da Amazônia Sustentável
PETI	Programa de Erradicação do Trabalho Infantil
PIB	Produto Interno Bruto
PIN	Programa Integração Nacional
PM	Preço Médio
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
POLAMAZONIA	Programa de Polos Agropecuários e Minerais da Amazônia
PROCUSTEIO	Programa de Custeio Agropecuário
PRORURAL	Programa de Assistência ao Trabalhador Rural
PROTERRA	Programa de Distribuição de Terras no Norte e no Nordeste
PV	Preços Vendidos
QC	Quantidades Consumidas
QV	Quantidades Vendidas
RAC	Receitas do Autoconsumo
RAC/RTA	Participação da Renda do Autoconsumo em relação a Rendas Totais Agrícolas
RE	Receitas dos Excedentes
RE/RTA	Participação da Renda do Excedente em relação a Rendas Totais Agrícolas
RNA	Receitas não Agrícolas
RR	Roraima
RS	Rio Grande do Sul
RTA	Receitas Totais Agrícolas
SAF	Secretaria de Agricultura Familiar
SEAPA	Secretaria do Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento
SEPLAN	Secretaria do Estado de Planejamento e Desenvolvimento
UE	União Européia
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRR	Universidade Federal de Roraima
UP	Unidade de Produção
VPB	Valor de Produção Bruta

RESUMO

O objetivo dessa dissertação foi realizar uma avaliação socioeconômica dos sistemas de produção do projeto de assentamento dirigido (PAD) Anauá. Usando entrevistas semiestruturadas, sob a forma de questionários, foram realizadas consultas a cento e quarenta agricultores do projeto, obtendo os indicadores sociais e econômicos. A análise dos dados foi efetuada através da análise descritiva e a sistematização dos dados foi realizada através do “Microsoft Excel”. Portanto, averiguou-se que a maioria dos agricultores tem origem da região nordeste, no contexto da escolaridade observou-se um baixo nível de instrução do chefe da família. A maioria das residências dos agricultores de madeira, com energia elétrica por um período de 24 horas, permitindo melhorias em relação ao bem-estar das famílias. As condições hidrossanitárias extremamente baixas, longe de ser o ideal. Nas atividades comunitárias, observou-se um percentual baixo de agricultores que participam de organização formal. Verificou-se um baixo uso de inovações tecnológicas nos sistemas de produção e a forma usual de preparo das áreas é da forma tradicional de *derruba e queima*. Foi constatada uma grande diversidade de sistemas de produção na região, totalizando 9 agrupamentos de sistemas: lavouras anuais, lavouras anuais + permanente, pomar caseiro, pasto, extrativismo vegetal, produção de mudas, olerícolas + condimentares, lavouras permanentes e a pecuária. Todos os sistemas de produção apresentaram uma característica importante o autoconsumo, permitindo uma segurança alimentar das famílias assentadas. Os sistemas que possuíram lucros líquidos positivos, considerando as receitas agrícolas totais foram: lavouras anuais, lavouras anuais + permanentes, extrativismo vegetal, produção de mudas, olerícolas + condimentares, lavouras permanentes e a pecuária. A relação benefício custo (RBC), considerando as receitas agrícolas totais obteve-se retornos satisfatórios os sistemas: lavouras anuais, lavouras anuais + permanentes, extrativismo vegetal, produção de mudas, olerícolas + condimentares, lavouras permanentes e a pecuária. Quando a RBC foi calculada considerando as receitas do excedente tem-se retornos ótimos: lavouras anuais + permanentes, extrativismo vegetal, produção de mudas, olerícolas + condimentares, lavouras permanentes e a pecuária. O principal destino das produções agropecuárias foi à sede do município, no caso Rorainópolis, e o principal canal da comercialização foram os atravessadores.

Palavras chave: Avaliação socioeconômica. Sistemas de produção. Assentamentos Rurais.

Roraima

ABSTRACT

This dissertation objective was conducting a socioeconomic assessment of production systems in the draft settlement addressed (PAD/Anauá). Using semi-structured interviews, in questionnaires from were consulted 140 farmers in the project, getting social and economic indicators. Data analysis was performed by description and systematization in spreadsheets, therefore, it was that the majority of farmers comes from Northeast, with low education and low instruction the head of the family. Most of the homes of farmers are wood, but with power all the day and night, allowing improvement welfare of families. Conditions hydrohealth extremely low, far from ideal conditions. Low percentage of farmers in community activities and organization low level of technological innovations in production systems and the usual form of preparing the land is felling and burning. Notes high diversity of production systems, total of 9 groups of systems being: annual crops, annual crops + permanent, home orchard, extraction plant, pasture, seedling's production, vegetable productions + condiments and livestock. All of production systems has a peculiar feature: the self consumption, that allows food security the self families settled. The systems owed positive net profit, recital agricultural income, were: annual crops, annual crops + permanent, extraction plant, vegetable production + condiments and permanent crops and livestock. The benefit cost (RBC), considering the total agricultural revenue is earned satisfactory returns the system: annual crops, annual crops + permanent, extraction plant, seedling production, condiments + vegetables, standing crops and livestock. When the RBC calculated, revenue surplus of agricultural, get great returns: annual crops + permanent, extraction, vegetable production + condiments, permanent crops and livestock. The main destination of production was Rorainópolis headquarters, and the main marketing channel was the crossed.

Keywords: assessment socioeconomic, production systems, rural settlement, Roraima.

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 – Classificação dos agricultores segundo utilização mão-de-obra e destino da produção.....	54
Figura 2 – Mapa de Roraima e do município de Rorainópolis	66
Figura 3 - Mapa de localização do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.....	67
Figura 4 – Escola na área rural do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.....	78
Figura 5 – Sede da Associação dos Agricultores da vicinal 30 do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.....	79
Figura 6 – Trabalho coletivo dos agricultores familiares da vicinal 29 do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá	80
Figura 7 – Único telefone comunitário (energia solar) na área rural do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.....	83
Figura 8 – Sistema de Produção de um agricultor na vicinal 31 do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.....	86
Figura 9 – Agricultora da vicinal 03 do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.....	87
Figura 10 – Feira do Produtor de Rorainópolis.....	104
Figura 11- Feira do Produtor de Rorainópolis.....	104

LISTAS DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Faixa etária do chefe da família do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.....	75
Gráfico 2 – Composição familiar dos agricultores familiares do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.....	76
Gráfico 3 – Nível de escolaridade do chefe da família do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.....	77
Gráfico 4 – Nível tecnológico e uso de práticas agropecuárias nos sistemas de produção do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.....	90
Gráfico 5 – Demonstração das receitas agrícolas (em reais/propriedade/ano) nos sistemas de produção do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.....	93
Gráfico 6 – Participação das rendas dos excedentes e das rendas do autoconsumo nos sistemas de produção do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.....	94
Gráfico 7 – Percentual das receitas não agrícolas no Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.....	96
Gráfico 8 – Custo de produção total (reais/propriedade/ano) nos sistemas de produção do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.....	98
Gráfico 9 – Demonstração dos lucros líquidos (em reais/propriedade/ano) nos sistemas de produção do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.....	99
Gráfico 10 – Participação do lucro de cada sistema de produção em relação ao lucro da propriedade do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.....	100

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos agricultores em relação ao tempo no lote e de Roraima do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.....	78
Tabela 2 – Distância das propriedades dos agricultores em relação aos principais mercados.....	82
Tabela 3 – Discriminação de eletrodomésticos das residências dos agricultores do Projeto de Assentamento Dirigido Anauá.....	84
Tabela 4 - Máquinas, equipamentos e implementos das propriedades utilizados pelos agricultores nos seus sistemas de produção.....	85
Tabela 5 - Sistemas de Produção com suas áreas médias de cultivo.....	88
Tabela 6 - Relação benefício custo dos sistemas de produção com e sem as receitas do autoconsumo do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.....	102

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
1.1 Contextualização.....	16
1.2 Objetivos e hipóteses.....	18
1.3 Justificativas.....	19
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	21
2.1 Desenvolvimento econômico.....	21
2.2 As funções da agricultura no desenvolvimento econômico.....	23
2.2.1 Transferência de mão-de-obra para o meio urbano-industrial.....	25
2.2.2 Fornecer alimentos e matérias-primas para o meio urbano-industrial.....	28
2.2.3 Gerar divisas com a exportação.....	32
2.2.4 Constituir mercados para bens industriais.....	34
2.2.5 Transferir poupanças para o setor urbano.....	37
2.3 Função social da agricultura.....	38
2.3.1 A questão agrária.....	39
2.3.2 Caracterização dos projetos de assentamentos rurais.....	43
2.3.3 Projetos de assentamentos em Roraima.....	46
2.3.4 Caracterização dos agricultores familiares nos assentamentos.....	48
2.3.5 Produção agrícola gerada pela agricultura familiar no Brasil.....	50
2.3.6 Sistemas de produção.....	52
2.3.6.1 Receitas agrícolas.....	57
2.3.7 Comercialização.....	60
2.4 Síntese do capítulo.....	61
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	66
3.1 Localização e descrição da área do estudo.....	66
3.2 Método de análise.....	67
3.3 Indicadores sociais.....	68
3.4 Indicadores econômicos.....	68
3.5 Síntese do capítulo.....	73
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	74
4.1 Caracterização dos agricultores familiares.....	74
4.1.1 Origem, sexo e estado civil.....	74

4.1.2 Faixa etária.....	75
4.1.3 Composição familiar.....	76
4.1.4 Escolaridade do chefe da família e vivência.....	77
4.1.5 Atividades comunitárias.....	79
4.2 Características das propriedades rurais.....	80
4.2.1 Características gerais.....	80
4.2.2 Infraestrutura das propriedades.....	82
4.2.2.1 Bem-estar das famílias.....	83
4.2.2.2 Utilização de máquinas, equipamentos e implementos nas propriedades...	84
4.3 Inovações tecnológicas nas propriedades.....	85
4.3.1 Preparo das áreas.....	85
4.3.2 Sistemas de Produção.....	86
4.3.3 Uso de práticas e insumos agropecuários nas propriedades.....	88
4.4 Avaliação socioeconômico dos sistemas de produção.....	91
4.4.1 Receitas dos agricultores.....	92
4.4.2 Custos Total de Produção.....	96
4.4.3 Lucro Líquido dos sistemas de produção.....	98
4.4.4 Relação Benefício Custo (RBC) nos sistemas de produção.....	100
4.5 Gargalos na produção e na comercialização.....	102
4.6 Síntese de capítulo.....	104
5 CONCLUSÕES.....	109
REFERÊNCIAS.....	112
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO.....	123

1 INTRODUÇÃO

A agricultura familiar exerce um papel importante para o desenvolvimento do país, destinando 70% da sua produção para abastecimento interno, no caso à mesa dos brasileiros. Neste cenário globalizado, recentemente a agricultura familiar surgiu numa visão multifuncional, conciliando aspectos relacionados com as funções econômicas, sociais, ambientais e na segurança alimentar ao longo prazo.

Os assentamentos rurais constituem espaço socioeconômico relevante e crescente no contexto nacional. Estes projetos da reforma agrária têm como objetivo promover a distribuição de terras, inserção da agricultura familiar com intuito de gerar a inclusão social, o progresso, o bem-estar da população rural e o desenvolvimento econômico do país.

1.1 Contextualização

A estratégia adotada para o desenvolvimento da Amazônia brasileira tem se baseado na implantação de projetos de assentamentos ou de colonização, formados em grande parte por agricultores de outras regiões do Brasil, principalmente do Nordeste (KITAMURA, 1994). Dos projetos de assentamento e colonização existentes no Brasil, em torno de 42% está localizado na Amazônia Legal, representando 89,5% da área total ocupada por assentamentos (INCRA, 2008).

A Região Norte do País representa quase a metade do território nacional (42%); porém, seu Produto Interno Bruto (PIB) não atinge 5% do PIB brasileiro (SEPLAN-RR, 2007). Outra característica relevante é a baixa densidade demográfica (3,78 habitantes por Km²). Assim, a população da região Norte representa apenas 7,78% da população nacional (IBGE, 2007).

O estado de Roraima está localizado no extremo Norte do país, numa posição estratégica na fronteira com a Venezuela e a Guiana. O estado possui uma área de 224.298,98 Km², equivalente a 2,64% do país e 5,82% da Região Norte. Com uma população de 394.725 habitantes, possui a menor densidade demográfica do país 1,76 hab./km² (IBGE, 2007). Sua área urbana tem uma população de 306.989 habitantes, enquanto 88.736 habitantes (22,48% da população do Estado) residem na área rural (IBGE, 2007).

O estado de Roraima é caracterizado como uma região de alta potencialidade agrícola, definida como uma fronteira agrícola em expansão (MORALES, 2002). Entretanto, a dificuldade

de abastecimento e a falência dos grandes projetos agropecuários na região indicam que os modelos de desenvolvimento propostos para a agricultura são inadequados à realidade do Estado (SARAGOUSSI, 1993).

Este Estado também foi alvo dessa preocupação desenvolvimentista, sendo palco da construção de rodovias e uma usina hidrelétrica, assentamentos rurais e projetos de colonização. Nos últimos anos, experimentou taxas de crescimento populacional que suplantaram os demais Estados brasileiros. Esse crescimento acelerado teve dois agentes fomentadores: a garimpagem e a distribuição de lotes de terra nas várias colônias agrícolas. Após o fechamento dos garimpos, o maior atrativo populacional do Estado foram, indiscutivelmente, as suas colônias agrícolas.

A colonização dirigida e espontânea foi um dos principais responsáveis pelo crescimento populacional do Estado nas últimas décadas. Em Roraima existem dois órgãos responsáveis pela regularização e assentamento de agricultores: o INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) e o ITERAIMA (Instituto de Terras e Colonização do Estado de Roraima).

Existem 52 projetos de assentamentos oficiais em Roraima, compreendendo a 16.239 famílias assentadas em uma área de 1.591.563 ha. Todos os assentamentos apresentam alta taxa de mobilidade e abandono dos lotes. Os motivos mais comuns são: problemas econômicos, baixa eficiência do sistema produtivo tradicional, agricultura rudimentar e baixo nível tecnológico dos agricultores (INCRA, 2008).

Este trabalho foi realizado no Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) – Anauá. Neste assentamento os agricultores praticam usualmente a chamada agricultura itinerante de *derruba e queima*, desflorestando em média 1 a 3 hectares por ano, com plantio principalmente de espécies anuais, alcançando geralmente baixos níveis de produtividade (ARCO-VERDE, 2002 a).

Observa-se que a grande maioria dos agricultores familiares de Roraima, migrantes de outras regiões do Brasil, principalmente dos estados do Nordeste, cultiva espécies anuais ou cultivos de subsistência, muitas vezes inadequados para as condições edafoclimáticas¹ da região (ARCO-VERDE *et al.*, 2002 b).

As políticas públicas voltadas para Roraima raramente levaram em consideração a população local e a preservação dos recursos naturais. Como consequência, durante décadas a região foi submetida a programas e projetos de desenvolvimento e ocupação que não legaram resultados positivos para as populações regionais.

¹ São fatores relacionados às condições climáticas e dos solos da região.

Verifica-se ainda que a divisão dos lotes dos projetos de assentamentos, feita em retângulos padronizados, sem o mínimo de conhecimento prévio dos recursos naturais relativos à aptidão agrícola dos solos, têm ocasionado graves problemas de várias ordens, tais como: a) custos elevados de implantação e manutenção da rede viária; b) loteamentos em áreas de solos sem aptidão agrícola; c) distribuição irregular dos recursos hídricos; d) assoreamento do leito de rios e igarapés; e) desmatamentos em áreas com potencial extrativista; f) desconhecimento dos aspectos socioeconômicos dos assentados, fazendo com que o próprio trabalho de capacitação e assistência técnica seja prejudicada e g) desrespeito às áreas de uso das populações tradicionais.

Aliados a estes fatores pode ser observado ainda uma agricultura rudimentar e tradicional, com baixo padrão tecnológico e pequeno emprego de capital. Por conseqüência, verifica-se também uma baixa produtividade dos sistemas de produção e dos aspectos relacionados com a comercialização, acarretando uma alta mobilidade e abandono dos lotes devido principalmente à falta de políticas agrícolas apropriada para a região, dificultando aos assentados os serviços básicos (saúde, educação e outros) necessários para sua sobrevivência.

Diante destes problemas dos assentamentos rurais do Estado de Roraima, questiona-se por que eles apresentam tanta vulnerabilidade no que diz respeito aos aspectos sociais, econômicos e ambientais. Quais seriam as alternativas para reverter ou minimizar esse problema? Existem problemas de comercialização?

1.2 Objetivos e hipóteses

O objetivo geral deste trabalho foi realizar uma avaliação socioeconômica dos sistemas de produção do projeto de assentamento dirigido (PAD) – Anauá, procurando identificar seus principais problemas. Os objetivos específicos foram: i) caracterizar os diferentes agricultores no projeto de assentamento referido; ii) caracterizar as propriedades rurais do projeto de assentamento, iii) descrever os sistemas de produção e as inovações tecnológicas praticados pelos agricultores da região e iv) verificar a viabilidade socioeconômica dos sistemas de produção dos assentados.

As hipóteses do trabalho foram:

- a) Os sistemas de produção estudados são viáveis economicamente;

- b) Os sistemas de produção dos agricultores garantem a segurança alimentar das famílias assentadas.

Com o propósito de atingir os objetivos propostos a presente dissertação foi estruturada em quatro capítulos, além desta introdução. No segundo capítulo é apresentada a revisão de literatura que sustenta este estudo, onde se discorre sobre o desenvolvimento econômico, as funções da agricultura no desenvolvimento econômico e as funções sociais da agricultura. No terceiro capítulo é apresentado a metodologia empregada e os procedimentos e instrumentos da pesquisa utilizada. Análise e discussão dos resultados são apresentadas no capítulo quatro. Finalmente no capítulo cinco são colocadas as conclusões.

1.3 Justificativas

A agricultura familiar é um importante componente do sistema de produção brasileiro, tanto no que diz respeito ao abastecimento interno e a exportação, quanto para a manutenção da oferta de ocupação e emprego rural. Os estudiosos do tema relatam que a multifuncionalidade da agricultura familiar, tem contribuído nos aspectos relacionados às seguintes funções: i) econômica, ii) social, iii) ambiental e iv) segurança alimentar no longo prazo.

Portanto, os agricultores familiares são responsáveis pela maior parte dos alimentos que chegam à mesa dos brasileiros todos os dias. Eles correspondem a 74% de todas as pessoas que estão empregadas no campo, totalizando mais de 13 milhões de trabalhadores. Os pequenos agricultores produzem, no País, 25% do café, 31% do arroz, 67% do feijão, 97% do fumo, 84% da mandioca, 49% do milho, 32% da soja, 24% da pecuária de corte, 52% da pecuária de leite, 58% dos suínos e 40% das aves e ovos (MDA, 2007).

Os assentamentos de reforma agrária ocupam um espaço crescente no debate social brasileiro. Isso se explica pelo potencial e contribuição que esses agentes econômicos podem dar na criação de emprego e diminuição do êxodo rural; no aumento da oferta de alimentos; no incremento da produção agrícola e elevação do nível de renda e a conseqüente melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores rurais brasileiros.

O PAD Anauá foi escolhido pelos seguintes motivos: i) uns dos primeiros projetos de assentamento do estado; ii) 2º maior projeto de assentamento em extensão territorial do Brasil, até o ano de 2006; iii) uma das principais colônias agrícolas do estado; iv) potencialidade da

região na área agrícola; v) conhecimento da área de atuação do projeto no qual trabalhei durante dois anos como extensionista rural e vi) facilidade de acesso ao assentamento. Portanto, estes fatores influenciaram muito na escolha por este assentamento.

Informações sobre os aspectos qualitativos e quantitativos dos sistemas de produção dos agricultores familiares do PAD Anauá, são de importância fundamental para o planejamento e as possíveis estratégias de desenvolvimento local ou regional, visando melhorar a eficiência dos mesmos, tornando-os mais competitivos. Assim, permitindo através dos diagnósticos do perfil socioeconômico dos produtores, aperfeiçoarem as políticas públicas de forma conjunta com os atores chaves, no caso os agricultores familiares, com intuito de traçar políticas agrícolas a médio e longo prazo, adequadas e apropriadas para esta região.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, foi discutido a multifuncionalidade da agricultura, como papel estratégico e fundamental para o desenvolvimento do País. A apresentação do conteúdo está dividida em três partes: desenvolvimento econômico, as funções da agricultura no desenvolvimento econômico e as funções sociais da agricultura.

2.1 Desenvolvimento econômico

Na economia primitiva, o homem alimentava-se dos produtos naturais, que conseguia através da coleta, da caça e da pesca. Nesta fase da história econômica, o homem era dependente do que a terra lhe oferecia para viver. Aos poucos, aprendeu a cultivar a terra e a produzir seu sustento, tornando-se menos dependente e passando a exercer domínio sobre as condições naturais de sobrevivência (CORAZZA e MARTINELLI JR, 2002).

Com o desenvolvimento da agricultura, o homem fixou-se ao solo e apropriou-se da terra. Com isso, surgiu a divisão do trabalho e a divisão da sociedade em classes, os conflitos de interesse e o poder político do Estado. Criaram-se, assim, as bases materiais, sociais e políticas das primeiras civilizações agrícolas. Foi a partir do excedente agrícola que se criaram as condições de transição das civilizações agrícolas para as civilizações comerciais (CORAZZA e MARTINELLI JR, 2002).

Antes de abordar mais diretamente as questões a respeito das relações que se estabeleceram historicamente entre a agricultura e a economia do país, reveste-se de importância tecer algumas considerações acerca das expressões desenvolvimento e crescimento econômico.

Entende-se por crescimento econômico a expansão do produto total, consumo e indicadores econômicos, sobretudo consumo kw/habitante/mês, produção de alimentos, produtividade dos fatores de produção, entre outros. Já a expressão desenvolvimento econômico, está mais associada à quantificação de indicadores sociais, como índice de concentração de renda, números de analfabetos em relação à população adulta, expectativa de vida da população, mortalidade infantil, números de leitos hospitalares, de professores e de médicos *per capita*, consumo diário de calorias *per capita* etc. (ARBAGE, 2006).

Souza (2007) afirma que o desenvolvimento econômico pressupõe o aumento do produto total e *per capita* de uma região ou país, com elevação dos indicadores sociais de sua população e preservação dos recursos naturais. O mesmo autor conceitua desenvolvimento econômico por crescimento econômico contínuo, superior ao crescimento demográfico, envolvendo mudanças e melhorias de estruturas e indicadores econômicos, sociais e ambientais. Ela se caracteriza como um fenômeno de longo prazo, implicando o fortalecimento da economia nacional, o aumento da economia de mercado e a elevação geral da produtividade e do nível de bem-estar social, com preservação ambiental.

O simples crescimento da renda *per capita* não pode ser considerado desenvolvimento econômico, porque “Desenvolvimento econômico se define, portanto, pela existência de crescimento econômico (g), em ritmo superior ao crescimento demográfico (g^*), envolvendo mudanças de estruturas e melhoria de indicadores econômicos e sociais *per capita* (SOUZA, 2007). “Subdesenvolvimento, como corolário, define-se pela insuficiência do crescimento econômico, em relação ao crescimento demográfico ($g < g^*$), pela sua intermitência e pela concentração da renda e da riqueza.” (SOUZA, 2007).

Apesar da renda *per capita*, isoladamente, não definir desenvolvimento econômico, “tradicionalmente, a renda *per capita* tem sido usada como o principal indicador de desenvolvimento” (SOUZA, 2007).

A agricultura é o principal agente propulsor do desenvolvimento comercial e, conseqüentemente, dos serviços nas pequenas e médias cidades do interior do Brasil. Basta um pequeno incentivo à agricultura para que se obtenham respostas rápidas nos outros setores econômicos (DESER, 1997).

Embora as preocupações com o desenvolvimento das nações remontem ao período mercantilista, Staatz e Eicher (1984) enfatizaram que o desenvolvimento econômico, com ramo específico da ciência econômica, surgiu apenas a partir de 1950.

Estes autores dividiram essa área do conhecimento em dois períodos históricos, a primeira chamada era do “crescimento econômico e modernização”, que prevaleceu durante as décadas de 50 e 60, e um segundo período denominado “crescimento com equidade, que vigora desde 1970.

Neste primeiro período, destacam-se o relativo papel passivo atribuído à agricultura nos modelos de crescimento econômico dos anos 50, o crescente reconhecimento da interdependência da agricultura e o crescimento industrial durante os anos 60 e as contribuições de autores não

pertencentes ao *mainstream*, para o melhor entendimento da relação entre agricultura e desenvolvimento econômico (SANTOS e VIEIRA, 2000).

Este papel passivo da agricultura decorria do fato de que esta não era vista como fator importante ao crescimento econômico. Segundo Staatz e Eicher (1984), o desenvolvimento era frequentemente relacionado com a transformação estrutural da economia, ou seja, com o declínio da parcela da agricultura no produto nacional e na força de trabalho.

A pouca importância da agricultura foi reforçada por dois argumentos. O primeiro deles foi à tese, formulada independentemente em 1949 por Raul Prebisch e Hans Singer, de que há tendência secular de piora nos termos de intercâmbio para os países que exportam produtos primários e importam manufaturados. De acordo com esta tese, o crescimento econômico com base na agricultura e em outros produtos primários de exportação seria muito limitado. As recomendações de política seriam, portanto, para que, mais do que a produção de bens agrícola para exportação, fosse dada prioridade à substituição das importações de bens manufaturados (SANTOS e VIEIRA, 2000).

O segundo argumento é de Hirschman (1958), que introduziu o conceito de “ligação” como ferramenta de avaliar, durante o processo de desenvolvimento, como o investimento num tipo de atividade econômica induz subsequente investimento em outras atividades geradoras de renda. Essa interrelação ou ligação das atividades ou setores ocorreria mediante relações de insumos-produto. Desta forma, os investimentos deveriam concentrar-se naquelas atividades ou setores cujas ligações proporcionassem maiores efeitos multiplicadores. Esses efeitos multiplicadores seriam maiores na indústria quando comparados com a agricultura tradicional, o que levou o autor a concluir que o investimento na indústria levaria à maior e mais rápido crescimento econômico (SANTOS e VIEIRA, 2000).

2.2 As funções da agricultura no desenvolvimento econômico

A importância da agricultura para o crescimento econômico tende a ser desigual para as diferentes regiões. Segundo Johnston & Mellor (1961), as funções ativa da agricultura podem ser listadas como:

- 1) Liberar mão-de-obra para ser empregada na indústria e evitar a elevação dos salários pagos, a fim de não deprimir a taxa de lucro e assegurar a acumulação contínua de capital;
- 2) Fornecer alimentos e matérias-primas para o setor industrial, à medida que a demanda cresce com o desenvolvimento e a intensificação do processo de urbanização;
- 3) Gerar divisas estrangeiras, por meio da exportação de produtos agrícolas, para financiar o desenvolvimento, adquirir importações e amortizar a dívida externa;
- 4) Constituir mercados para bens industriais, complementando os mercados urbanos;
- 5) Transferir poupança para inversões na indústria e para implantação da infraestrutura econômica e social;

Em um trabalho mais recente Timmer (1992) afirma que a agricultura exerce outras funções, além das mencionadas por Johnston e Mellor (1961). Entre elas: a) a agricultura pode influir nas decisões de investimento dos demais setores e contribuir para melhorar as condições de vida dos pobres através da estabilização dos preços dos alimentos que ela pode proporcionar; b) o crescimento agrícola pode influir na produtividade do capital e da mão-de-obra dos demais setores da economia; c) o governo aprenderia a tomar decisões de política econômica; d) contribuir para reduzir a pobreza, mediante a reforma agrária e elevação da produtividade da terra e do trabalho e e) proteger o meio ambiente, tal como o espaço verde e a concentração de gases na atmosfera (efeito estufa).

Timmer (1992) frisou que o desenvolvimento agrícola funciona melhor através das forças de mercado. Contudo, também salienta que a agricultura desempenha contribuições ao desenvolvimento que não passam pelos mecanismos de mercado. Ao desconsiderar isso, estar-se-ia subavaliando o seu papel no desenvolvimento econômico.

Segundo Timmer apud Souza (2007) as duas primeiras funções constituem um desdobramento da função clássica “produzir alimentos” e “gerar excedentes exportáveis”; porém, a ênfase nessas funções, assim como na terceira, justifica-se porque elas são contribuições extramercado da agricultura. Elas demandam, por essa razão, maior grau de intervenção do governo, para acelerar o crescimento agrícola e aumentar a eficiência da alocação de recursos.

Segundo Staatz e Eicher (1984), os argumentos de Johnston e Mellor (1961) e de Nicholls (1964) foram fundamentais para encorajar os economistas a considerar a agricultura como uma força positiva no desenvolvimento econômico e ajudaram a estimular o debate sobre a interdependência da agricultura e crescimento industrial.

2.2.1 Transferência de mão-de-obra para o meio urbano-industrial.

No início do processo de desenvolvimento, a atividade agrícola é responsável por mais de dois terços do produto total. Observa-se que um contingente da população encontra-se no campo. Devido ao processo de industrialização, agricultura não somente ofertou os alimentos e matérias primas para aquele setor, como também forneceu mão-de-obra.

Um dos elementos que influencia os níveis de renda da população de um país ou de uma região é certamente o rendimento do trabalho auferido pelas pessoas ocupadas nos diferentes setores da economia. Dentre os setores da atividade econômica, a agricultura tem sido, tradicionalmente, aquele que apresenta os rendimentos do trabalho mais baixo. Isto explica em grande parte a migração rural-urbano (STULP, 2006).

Stulp (2006) comenta que muitos agricultores que migram para centros se dirigem, inicialmente, às cidades próximas aos seus locais de residência. Não encontrando oportunidades de emprego nestas sedes municipais eles se deslocam aos grandes centros, provocando um verdadeiro inchaço das cidades maiores que não apresentam condições de infraestrutura para absorver toda esta população.

Na realidade, as forças motrizes da migração podem ser tanto de origem “expulsionista”, quanto de origem “atrativista”. No caso da migração rural-urbano, poderiam ser tanto do tipo “expulsionista rural determinista” – quando ao homem do campo não resta alternativa senão migrar, quanto do tipo “atrativismo urbano possibilita”, neste caso, o homem migra por escolha racional, em busca de melhores salários e renda ao longo do seu ciclo de vida. Ora preponderam as forças do primeiro tipo, ora do segundo (RIBEMBOIM e MOREIRA, 2008).

Com o processo de urbanização e industrialização, observa-se a liberação da mão-de-obra do setor agrícola para os setores da economia, permitindo que estes setores se desenvolvam simultaneamente, que o setor rural como um todo obtenha renda ou produção *per capita* mais elevada.

O modelo proposto por Lewis (1969) supõe que o crescimento do setor urbano/industrial acabará por induzir o desenvolvimento do setor agrícola no longo prazo. Este setor possui oferta ilimitada de mão-de-obra, com produtividade física marginal tendendo a zero. A existência desse emprego redundante indica que, se alguns membros da família arranjam outra ocupação, os demais poderiam continuar trabalhando na terra sem grandes esforços adicionais (SOUZA, 2007).

A partir da modernização, o setor industrial apresenta a produtividade do trabalho mais alta comparada com o setor agrícola ou de subsistência. Portanto o setor urbano e industrial usa métodos inovadores de produção, enquanto no setor agrícola, geralmente usam técnicas rudimentares. Somente em fases posterior do desenvolvimento, quando a mão-de-obra se tornaria mais escassa, haveria elevação dos salários no setor agrícola (SOUZA, 2007).

O modelo preconizado por Lewis (1969), possui dois setores: o tradicional e o setor industrial. O primeiro é caracterizado por uma produtividade de trabalho zero, onde este setor devido ser muita povoada e de subsistência, por esta interpretação Lewis classificou este como trabalho excedente, sem haver perdas no contexto da produção. O segundo, no caso o industrial, apresenta alta produtividade de trabalho no qual a força de trabalho iria gradualmente se transferir. Portanto, o alvo e o foco deste processo mútuo é a transferência de mão-de-obra, crescimento do produto e emprego no setor moderno. A velocidade em que esta extensão ocorre é determinada pela taxa de investimentos industriais e acumulação de capital no setor moderno. Tais investimentos se fazem possíveis pelo excedente de lucros do setor moderno sobre os salários, assumindo-se que os capitalistas reinvestem todo seu lucro.

Segundo o mesmo autor, o nível de salários no setor urbano industrial é assumido constante e determinado com um prêmio sobre a média fixa do nível salarial de subsistência no setor tradicional. Ele assumiu que os salários urbanos teriam que ser pelo menos 30% mais alto que a renda média rural para induzir os trabalhadores a migrarem de suas terras natais. A nível constante do salário urbano, a curva de oferta de trabalho rural para o setor moderno é considerado perfeitamente elástico.

No entanto, mais tarde, Lewis (1969), reformulou a sua abordagem no sentido de que a agricultura não deve ter papel passivo no processo de desenvolvimento. Deve haver programas de extensão rural, incentivos ao cooperativismo, a capacitação tecnológica ao agricultor, a formação

de agroindústrias, crédito rural, fornecimento de energia elétrica e outras, visando contribuir para a fixação do homem no campo (SOUZA, 2007).

Apesar de sua boa capacidade de explicação da transferência do homem rural para o meio urbano, o modelo de Lewis (1969), perde sustentação quando o processo migratório observado não se arrefece nem mesmo quando persistem altas taxas de desemprego na cidade. Para este novo tipo de cenário, surge o modelo de Todaro (1984a; 1993b): o trabalhador decide migrar observando a expectativa de renda e não o salário real (isto é, a probabilidade de obter o trabalho vezes o salário).

Portanto, os modelos de Lewis (1969) e Todaro (1984a; 1993b) são do tipo atrativista na escolha racional. Outras hipóteses explicativas da migração baseiam-se em fenômenos circunstanciais climáticos ou políticos que resultam na expulsão do homem do campo, tais como: intempéries climáticas, estiagens prolongadas, guerras e perseguições políticas ou religiosas (RIBEMBOIM e MOREIRA, 2008).

Segundo os mesmos autores, existem outras hipóteses e modelos erguidos nas últimas décadas, buscando explicar novas evidências empíricas ou lapidar as antigas teorias. Muitos destes dão ênfase à questão estrutural do meio rural, como por exemplo, à estrutura fundiária ou acesso diferenciado às novas tecnologias, o que fazem com que o agricultor familiar perca suas funções tradicionais. O latifúndio expulsa o agricultor, seja pela simples avidez, seja impondo-lhe alguma imbatível forma de concorrência. Economistas brasileiros do tope de Paul Singer, Celso Furtado e Inácio Rangel seriam adeptos destas correntes.

Contudo, por mais rápido que seja o crescimento do setor urbano-industrial, ele não conseguiria absorver todo o contingente de trabalhadores sem qualificação que emigravam do setor rural. E também as inovações tecnológicas e a própria expansão demográfica das populações já existentes no meio urbano contribuíam para aumentar o número de pessoas sem ocupação. Assim, a migração rural-urbana agravou os problemas sociais urbanos, principalmente nas médias e grandes cidades espalhadas no país, provocando aumentos consideráveis na criminalidade, prostituição e a problemática da exclusão social, e vários outros problemas.

O excedente de oferta de mão-de-obra aumenta com a penetração do progresso técnico no meio rural, causando excessiva liberação da mão-de-obra, que se desloca para a fronteira agrícola ou para as cidades.

Esperam-se através das três esferas governamentais, soluções adequadas para amenizar estes problemas, através dos projetos de assentamentos, complexos agroindustriais (tanto na área rural como na urbana), projetos de irrigação e políticas agrárias, bem planejados com intuito de gerar emprego e renda na área rural.

Como frisou Hoselit apud Lucena (2000) é na zona rural, ou próximo dela, que as oportunidades de novos empregos devem ser encontradas. A menos que isto seja feito, a presente emigração para as cidades continuará inabalável, criando crescentes necessidades para a absorção de emprego urbano, que devido ao elevado custo da terra e dos serviços nas cidades, impõe grande pressão sobre a economia do que ocorreria se os novos trabalhadores pudessem ser resolvidos nas vilas das quais eles procedem.

Assiste-se, no País, forte processo de migração rural-urbano, o que não é diferente na Amazônia. Apesar do estereótipo da imagem de “povos da floresta”, a Amazônia é praticamente urbana. O percentual de urbanização, segundo o Censo Demográfico 2000, atinge 89,02% (Amapá), 74,22% (Amazonas), 76,12 % (Roraima), 74,30% (Tocantins), 66,35% (Acre), 64,09% (Rondônia) e 66,50% (Pará). Esses migrantes, ao se dirigirem em direção aos centros urbanos, elevam os níveis de desemprego e subemprego, favelamento e criminalidade, neutralizam as políticas sociais, e as soluções envolvem altíssimos custos sociais (HOMMA, 2002).

Essa urbanização, como corolário, implica na redução absoluta da população vivendo no meio rural. Em nível nacional, uma pessoa que vive no campo deve produzir alimento e matérias-primas para si e para mais três pessoas que vivem nas cidades, sem contar com a exportação. Na Amazônia, cada pessoa que vive no campo deve produzir para mais de uma pessoa que vive nas cidades, para manter esse equilíbrio relativo (HOMMA, 2002).

2.2.2 Fornecer alimentos e matérias-primas para o meio urbano-industrial

Esta função tem como objetivo suprir com produtos alimentícios e matérias-primas e também dar suporte ao processo de urbanização e à industrialização do país.

O êxito na organização de uma economia urbana voltada para a satisfação das necessidades das grandes massas populares depende em grande medida de um abastecimento satisfatório e a preços razoáveis de alimentos e matérias-primas. Para que isso ocorra são necessárias duas condições: a) é necessário que a produção aumente mais intensamente do que o

aumento do consumo dos produtores diretos e b) que os preços obtidos por estes últimos sejam “razoáveis” do ponto de vista dos consumidores urbanos (SANDRONI, 2004).

Devido ao crescimento da população mundial, especialmente nos países em desenvolvimento, a demanda de alimentos tende a crescer, pressionando o uso de recursos naturais e de tecnologia na agricultura. O manejo inadequado dos recursos naturais pode levar a desastres ambientais e reduzir, com isso, o potencial da agricultura no desenvolvimento econômico.

Devido à modernização da agricultura que consiste num processo genérico de crescente integração desta no sistema capitalista industrial, especialmente por meio de mudanças tecnológicas e de ruptura das relações de produção arcaicas e do domínio do capital comercial, processo que perpassa várias décadas e se acentua após a década de 60 (GRAZIANO DA SILVA, 1996).

Com o crescimento dos complexos agroindustriais, traduzida pela transformação gradativa de matérias-primas agropecuárias e uso maciço de insumos (fertilizantes, máquinas, e outros), bem como pela maior demanda de produtos manufaturados de uso final, a segunda e terceira funções da agricultura no desenvolvimento econômico tornam-se interligadas (SOUZA, 2007).

Atualmente, observa-se uma interdependência dos setores agrícolas e industriais, intensificaram-se com a implantação dos complexos agroindustriais, elevando-se o nível de renda das pequenas cidades do interior. A intensificação da produção agrícola aumentou a produção de alimentos e matérias-primas, o que é vital no processo de desenvolvimento (LUCENA, 2000)

No processo de industrialização e urbanização, a oferta insuficientes de alimentos eleva o custo de vida e a taxa de salários, reduzindo a taxa de lucro e a acumulação de capital. Maior oferta de alimentos industrializados, expandindo simultaneamente a produção da indústria e da agropecuária, favorece o crescimento econômico e aumenta o bem-estar social, ao gerar maior nível de emprego e renda (SOUZA, 2007).

Neste sentido, com o processo tecnológico, as empresas rurais começam a produzir mais que a população do setor primário é capaz de consumir, isto é, inicia-se a formação de um excedente comercializável de produtos rurais. Os preços reais dos produtos rurais, vendidos às populações urbanas, tendem a cair. Reduzem-se as pressões inflacionárias, a população urbana

passa a gastar uma parcela menor de sua renda em alimentação e vestuário e aumenta a procura de produtos industrializados e de serviços (BARROCO, 1971).

A intervenção do governo na formação de preços agrícolas justifica-se quando ela aumenta a eficiência da economia e melhora a distribuição de renda e o bem-estar da população mais pobre. Dadas as falhas de mercado, a estabilidade de preços pode ser considerada como um bem público e o acréscimo de bem-estar para a sociedade pode ser considerada ao de um bem ou serviço qualquer (TIMMER, 1992).

Neste contexto, a intervenção do governo em disponibilizar alimentos e também manter os preços baixos nos centros urbanos, foi realizada através de tabelamentos de preços, importação de produtos agrícolas e utilização de estoques reguladores. Porém, a intervenção deve ser feita com muita competência. Segundo Souza (2007) as políticas mais eficientes são aquelas que elevam a produtividade dos fatores terra, capital e trabalho, porque aumentam o produto e o nível de vida do agricultor.

Lucena (2000) comenta que a implementação de políticas agrícolas gera maior produtividade para a agricultura. Ao corrigir gradativamente novas políticas, aumenta o bem-estar no meio rural, gerando efeitos de encadeamentos positivos sobre o resto da economia. No mesmo sentido, a educação dos agricultores e de sua família provoca transformações no meio rural, que se repercutem no aumento da produtividade e do nível do bem-estar da população rural.

Através dos programas de colonização (assentamentos), da recuperação de terras, da melhoria das condições de produção e criação, a renda no setor primário deveria elevar-se, transformando-se de setor de subsistência em comercial. O setor agrícola passaria a ser mercado de produtos industriais, quer para consumo quer como inputs. Simultaneamente a oferta de alimentos ao setor urbano se elevaria evitando problema de alta de preços e pressão demasiada sobre o nível de salários (BARROS, 2001).

Para reduzir a pobreza no meio rural, não basta redistribuir terras. Assentar colonos é fundamental a esse respeito, como o é para elevar a oferta de alimentos e matérias-primas para o meio urbano, mas não é uma ferramenta para diminuir a pobreza no campo. Tornam-se necessárias medidas complementares, como crédito, extensão rural e investimento em infraestrutura. Os agricultores possuindo terra, necessitam produzir com eficiência para elevar a renda média e gerar um excedente acima do nível de subsistência, isso precisa ser realizado

segundo as leis do mercado, pela insuficiência de recursos públicos para o setor agrícola (SOUZA, 2007).

A pequena produção é ainda responsável pela maior parte do abastecimento alimentar das cidades e do próprio meio rural, atendo-se a produção capitalista a outras atividades que podem ser consideradas mais rentáveis (GRAZIANO SILVA, 1978). Os dados da Secretaria de Agricultura Familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) apontam que 70% dos alimentos que chegam à mesa dos brasileiros são provenientes da agricultura familiar.

Números de 2005 indicam que o segmento da agricultura familiar e as cadeias produtivas a ele interligadas responderam por 9% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil. Isso equivale a R\$ 174 bilhões em valores daquele ano. Uma participação significativa na geração de riqueza para o país. O levantamento mostra que 82,8% da produção de mandioca são provenientes da agricultura familiar. A produção de suínos vem em segundo lugar com 59%, seguida do feijão (58,9%), leite (55,4%), aves (47,9%), milho (43,1%), arroz (41,3%) e soja (28,4%) (MDA, 2008).

A importância da agricultura familiar não se restringe a produtos destinados ao abastecimento do mercado interno, como certas perspectivas dualistas costumam afirmar. Mesmo naqueles produtos tradicionalmente vinculados à exportação e/ou processamento agroindustrial, como soja, laranja e carne bovina, os agricultores familiares têm uma sensível contribuição; mas é, sobretudo, na produção daqueles produtos que compõem a dieta alimentar básica da população brasileira que sua presença é mais ressaltada.

A produção agrícola destinada para o abastecimento interno, pode ser realizada através de políticas agrícolas adequadas, por exemplo: a criação de pequenos animais e as lavouras permanentes. Observa-se na agricultura familiar que a diversidade de espécies é alta, isso nos conduz que os mesmos necessitam de ações bem diversificadas e planejadas, com intuito de geração de renda.

Na região amazônica, a agricultura familiar é um dos principais sistemas de uso da terra, tanto sob o aspecto econômico, sendo responsável por pelo menos 80% da produção de alimentos básicos da região (arroz, feijão, mandioca, milho), quanto social, já que é desenvolvida em praticamente toda a região por, pelo menos 600 mil produtores. Este tipo de exploração tem como característica uma relativa autonomia na gestão dos meios de produção; a família como unidade básica de produção, pois, geralmente, não há contratação de mão-de-obra adicional; grande parte da produção é destinada ao autoconsumo, sendo comercializado apenas pequeno excedente;

sistema de produção diversificado procurando conciliar parâmetros econômicos, sociais e ecológicos (COSTA, 2008).

2.2.3 Gerar divisas com a exportação

O Brasil é o terceiro maior exportador agrícola mundial, atrás apenas dos Estados Unidos e da União Européia (UE). É o primeiro produtor e exportador de café, suco de laranja e açúcar. É o segundo maior na produção de soja, mas tem a liderança na exportação desse grão.

Desde 2000, a agropecuária tem apresentado um desempenho muito bom, sobretudo, no que diz respeito ao agronegócio. Boa performance que se deve, especialmente, ao extraordinário resultado verificado nos segmentos de insumos e nas atividades de distribuição. Nos anos 2001 e 2003, o setor agrícola também foi importante para o crescimento do setor. Entretanto, a partir de 2004 as atividades agrícolas começaram a enfrentar sérios problemas que culminaram em uma forte retração do segmento no ano passado. Porém, em 2005, o PIB da agricultura sofreu uma retração de cerca de 15,5%, cujo principal determinante foi à queda dos preços médios reais, da ordem de 15% (AMITRANO, 2006).

Segundo o mesmo autor, a piora nos indicadores da agropecuária, parece ser o reflexo de problemas distintos que, de certa forma, encontram-se relacionados a episódios particulares da conjuntura internacional, ao arranjo e manejo da política macroeconômica e às limitações da política de desenvolvimento, tais como: i) a elevação dos custos dos produtos, decorrente do aumento nos preços dos combustíveis, fertilizantes e outros insumos; ii) a excessiva valorização do real; iii) o alto patamar dos juros de mercado; e iv) a falta de investimentos em infraestrutura física que tem repercutido negativamente sobre a rentabilidade do setor.

Atualmente, o setor agropecuário tem contribuído fortemente para a geração de divisas para o país. As exportações brasileiras do agronegócio atingiram recorde de US\$ 71,9 bilhões em 2008, um acréscimo de US\$ 13,4 bilhões em relação a 2007, o que corresponde a 23% de crescimento. O superávit da balança comercial do agronegócio também registrou recorde, alcançando a cifra de US\$ 60 bilhões, contra US\$ 49,7 bilhões em 2007. A participação do setor nas exportações totais brasileiras foi de 36,3%. O saldo da balança ficou dentro da estimativa do governo, entre US\$ 55 bilhões e US\$ 60 bilhões, que desde o início de 2008 apontava o aumento dos preços das commodities como fator de estímulo ao agronegócio brasileiro (MAPA, 2009).

As exportações de bens e serviços torna-se necessário tanto para escoar a produção excedente, como para equilibrar o balanço de pagamentos. A distribuição espacial das exportações brasileiras mostra uma concentração, assim como no Produto Interno Bruto (PIB), na região Sudeste, representando cerca de 36,09% do total exportado em 2007, passando este índice para mais de 72,55%, quando somada a região Sul, restando ao Norte brasileiro a contribuição de 4,05% do total exportado. Com este potencial de participação no desenvolvimento econômico brasileiro (gerador de riquezas, divisas e emprego), a agricultura – como força motriz do agronegócio – tem o seu cenário futuro delineado em um novo ambiente, hoje marcado pela abertura econômica, esperando que o estado desempenhe seu papel de incentivador e moderador (IBGE, 2008).

Neste sentido a função exportadora constitui um ponto importante para o início do processo de desenvolvimento. A simples expansão das exportações de produtos rurais significa maiores disponibilidades cambiais para financiamento de importações de máquinas e equipamentos necessários à industrialização e ao desenvolvimento rural. A capacidade das empresas rurais de se integrarem nos mercados internacionais é hoje considerada condição necessária ao desenvolvimento contínuo e auto-sustentado (OLIVEIRA e BRANDT, 1975).

Em relação ao mercado externo, o papel do setor agrícola brasileiro foi sempre preponderante, não apenas em termos de geração de divisas pelas exportações, mas também através da substituição das importações. Observa-se que nas últimas décadas o setor agrícola demonstrou um desempenho satisfatório na geração de exportações e de divisas necessárias para manter a população nacional, e particularmente a expansão das atividades industriais.

Devido ao crescimento industrial acelerado, o consumo crescente de novos produtos importados e a necessidade de modernização constante da economia, para se obterem ganhos de produtividade, torna-se necessário que o país seja capaz de manter em expansão crescente as importações de máquinas, componentes, matérias-primas e bens duráveis.

O setor exportador tem seu crescimento baseado nas condições do mercado externo. As exportações são necessárias para poder financiar as importações adicionais e amortizar a dívida externa. As exportações são também fundamentais para proporcionar maior crescimento do produto nacional, em razão de suas interdependências com o resto da economia, que provocam o crescimento do emprego e renda. Ou seja, elas exercem efeitos multiplicadores sobre as atividades de mercado interno (SOUZA, 2007).

Mesmo com as crescentes exportações brasileiras dos produtos manufaturados, observam-se no mercado externo enormes barreiras, ou seja, com protecionismo a esses produtos. Elas respondem, no curto prazo, aos estímulos da demanda externa, principalmente para produtos de elasticidade-renda mais elevada e cuja participação do Brasil no mercado mundial seja relativamente pequena. Nessas condições, a expansão da produção nacional não afetaria o preço externo, ou, se afetasse, seu impacto seria pequeno.

Portanto, maior diversificação da produção agrícola com intuito a exportação, em termos de produtos e mercado, significa reduzir a vulnerabilidade da agricultura nacional às flutuações climáticas e as oscilações da demanda externa, em termos de preços e quantidade. O Brasil, pode apresentar vantagens comparativas, devido ser um país de dimensão continental enorme, com uma grande diversidade de clima e de solos para uma grande gama de produtos agrícolas.

Verifica-se através do crescimento da população que é necessário aumentar a produtividade agrícola, tanto para exportação (na busca de divisas para o país) como abastecer o mercado interno (consumo doméstico), para isso, são necessários inovações tecnológicas. Gasques *et. al.* (2003) comentam que os dados dos avanços tecnológicos no setor agrícola, quer pela inovação, quer pela difusão tecnológica entre os agricultores, o Brasil situa-se, no início do século XXI, como um país em que o agronegócio mostra-se com forte competitividade nacional. Para isso concorreram também outros aspectos, como as reformas realizadas na economia e as mudanças e ajustes de mercado que beneficiaram àquele setor.

2.2.4 Constituir mercados para bens industriais

A dinâmica do complexo rural era muito simples, baseado fundamentalmente pelas flutuações do mercado exterior, mas a produção de exportação ocupava parte dos meios disponíveis, sendo a outra parte destinada a bens de consumo para a população local e dos próprios meios utilizados nas fazendas. Desta maneira, a divisão social do trabalho era muito incipiente, as atividades agrícolas e manufatureiras encontravam-se, ainda, indissolúvelmente ligadas, e grande parte dos bens produzidos nas fazendas só tinha valor de uso, não se destinando ao mercado, ou seja, o mercado interno praticamente inexistia (GRAZIANO DA SILVA, 2003).

Houve um rompimento deste complexo e um simultâneo processo de industrialização da agricultura (tanto a montante como a jusante). Portanto, este setor passou a produzir os seus

próprios meios de produção, de que necessitava e os bens de consumo final. Não se produzia mais valores de uso e sim produzia mercadorias, valores de troca (GRAZIANO DA SILVA, 2003).

Com este processo acelerado de industrialização, ocasionado pela modernização agrícola, seria necessária a adoção de uma estratégia de industrialização no interior do país e das próprias zonas agrícolas, com intenção de aproveitar o excedente de mão-de-obra, ou seja, atenuando o fluxo migratório do meio rural em direção as grandes cidades. Sabe-se, entretanto, que a estrutura produtiva das pequenas cidades baseia-se na produção agropecuária, o que justificaria o desenvolvimento de agroindústrias e de pequenas e médias empresas no meio rural. Com a expansão do emprego e renda resultante estimularia o consumo de bens industriais, inclusive alimentos industrializados (SOUZA, 2007).

A partir de meados dos anos 65 o processo de modernização atinge uma fase mais avançada, a de industrialização da agricultura. Agora, a agricultura passa a operar como se fosse ela mesma uma indústria de um ramo qualquer da produção, ela não apenas compra a força de trabalho e os insumos que necessita de certas indústrias como também vende seus produtos, os quais se converteram, em sua grande maioria, em matérias-primas para outras indústrias (GRAZIANO DA SILVA, 2003).

Em outras palavras, a agricultura compra insumos industriais (adubos, óleos, medicamentos veterinários, inseticidas e dentre outros), como também bens de capital (máquinas e implementos agrícolas, ferramentas e etc) e bens de consumo final.

Segundo Lauschner (1975) agroindustrialização tem sido considerada de fundamental importância no crescimento econômico, não apenas nas áreas rurais, como também do meio urbano. As exportações de produtos agrícolas beneficiados e industrializados têm, obviamente, maior valor do que exportação de produtos *in natura*. Além disso, a agroindústria amplia a renda regional, expande a base tributária e desenvolve atividades ligadas tecnologicamente. Ademais, por meios dos efeitos de encadeamento para frente e para trás, eleva o grau de industrialização do resto do sistema, difundindo novas tecnologias no espaço regional (SOUZA, 2007).

Segundo Graziano da Silva (2003) trata-se de uma dinâmica conjunta do tripé “indústria para a agricultura – agroindústria”, esta fase é chamada de constituição e de implementação dos complexos agroindustriais (CAIs).

A definição de complexo agroindustrial pode ser feita considerando-o como conjunto de todas as operações que englobam a produção e distribuição dos insumos rurais, as operações em nível de exploração rural; e o armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e de seus subprodutos.

Essas organizações transformaram-se em operações altamente especializadas. Criou-se um novo arranjo de funções fora, e a montante, da fazenda: a produção de insumos agrícolas e fatores de produção, incluindo máquinas e implementos, tratores, combustíveis, fertilizantes, suplementos para ração, vacinas e medicamentos, sementes melhoradas, inseticidas, herbicidas, fungicidas e muitos itens mais, além de serviços bancários, técnicos de pesquisa e informação.

A jusante da fazenda formou-se complexas estruturas e armazenamentos, transporte, processamento, industrialização e distribuição ainda mais formidáveis. Atualmente os complexos agroindustriais brasileiros desempenham uma significativa importância na economia do país, referindo-se a todas as instituições que desenvolvem atividades, no processo de produção, elaboração e distribuição dos produtos da agricultura e pecuária, envolvendo desde a produção e fornecimento de recursos, até que o produto final chegue nas mãos dos consumidores. Entre as instituições que constituem o CAI, incluem-se, além daquelas diretamente envolvidas no processo, aquelas de apoio indireto à realização das atividades na tomada de decisões, como o governo e suas políticas e o sistema financeiro e de crédito.

Sorj (1980) destaca que a relação entre produtores agropecuários e as indústrias de processamento ou firmas comercializadoras apresenta uma tensão básica. Quanto menor for o preço pago ao produtor maior serão os lucros e competitividade no mercado. Para Guimarães (1979) o mais importante dos efeitos da integração agroindustrial é a supressão da livre concorrência com repercussão direta no mecanismo de preços, que passa a ser ditado pelas indústrias a montante e a jusante da produção agrícola e em bases tendencialmente monopolistas, dado o domínio incontestável que essas indústrias exercem sobre o mercado. Kageyama (1987) destaca que as indústrias processadoras têm uma forte capacidade de exercer influência sobre a agricultura, dada a alta percentagem de produção agrícola que consomem, mas os dois polos industriais exercem essa influência e a principal modalidade se dá através do mecanismo de preços.

Esta interdependência entre a agricultura e a indústria, via mecanismo de mercado, contribuem decisivamente para o dinamismo nacional. Políticas governamentais que sustentam os

preços agrícolas e, portanto, a renda dos agricultores acaba beneficiando indiretamente o desenvolvimento industrial, pela manutenção ou ampliação das ligações da agricultura e de toda a população que vive nas zonas rurais com a indústria, o comércio e os serviços (LUCENA e SOUZA, 1999).

2.2.5 Transferir poupanças para o setor urbano

Outra função da agricultura consiste em transferir renda (o excedente econômico) para o setor urbano, a fim de financiar o esforço crescente do processo de industrialização e para a implementação da infraestrutura básica (ALBUQUERQUE e NICOL, 1987; SOUZA, 2007).

Nos estágios iniciais do processo de desenvolvimento, parcela considerável do capital necessário ao financiamento deste processo se origina nas empresas rurais. A contribuição de capital se dá em duas formas: espontânea ou compulsória, por meio de mecanismo de preços, do confisco cambial de exportações agrícolas e da tributação. A espontânea, os agricultores e as elites agrárias podem aplicar parte de seus lucros e rendas na economia urbana. E a compulsória, parte do excedente pode ser extraída e transferida para investimentos em outros setores (SOUZA, 2007).

Segundo Lucena (2000) a transferência de recursos da agricultura através do mecanismo de preço ocorre pela deterioração das relações de troca contra os agricultores: os preços que eles pagam pelos insumos crescem mais rapidamente do que recebem pelos seus produtos. Essa transferência se efetua com a ajuda do governo, ao controlar os preços dos alimentos, para evitar o aumento da taxa de inflação. Da mesma forma, ela ocorre porque a estrutura de mercado da indústria tende mais para a forma oligopólica, enquanto da agricultura converge para a forma concorrencial. Desta forma, a indústria impõe preços, já no caso da agricultura os preços são fornecidos pelo mercado.

Souza (2007) salienta que a maneira mais racional de transferir recursos da agricultura para o setor industrial é por meio da demanda de produtos industriais e expansão da produtividade agrícola, como resultado do uso crescente de máquinas e insumos modernos e adoção de inovações tecnológicas. Com isso, aumentando a oferta agrícola implicará na diminuição dos preços dos produtos alimentícios e das matérias-primas, sem diminuir,

necessariamente, o lucro dos agricultores. Obviamente, os consumidores também serão beneficiados pelo aumento da oferta de alimentos, com preços menores.

Além dessas funções econômicas na agricultura, ela desempenha papel importante no contexto social, conforme já foi mencionado por Timmer (1992), reduzindo a pobreza no meio rural, mediante a implantação de projetos de reforma agrária (assentamentos rurais) e também na elevação dos fatores da produtividade (terra e trabalho), obviamente sem negligenciar a questão ambiental.

O conceito da multifuncionalidade da agricultura ganhou notoriedade durante as negociações da Organização Mundial do Comércio (OMC). A Noruega apresentou à OMC um paper e classificou os bens gerados pela agricultura em bens privados e públicos.

Na discussão do conceito da multifuncionalidade identificam-se as seguintes funções chave da agricultura: i) contribuição à segurança alimentar, ii) função social, iii) função econômica e iv) função ambiental (SOARES, 2001).

2.3 Função social da agricultura

A agricultura familiar tem sido a responsável pela maior parte da produção de alimentos básicos, contribuindo com o abastecimento urbano através da diversificação de suas atividades e/ou do beneficiamento dos alimentos e matérias-primas.

Característica importante da agricultura familiar, em relação à sua função social é a geração de renda em nível local, em situações distintas: a primeira relaciona-se com a disponibilização de vagas para um amplo contingente de mão-de-obra ociosa que, após o trabalho e a remuneração, passará a injetar um maior capital no mercado local; a segunda relaciona-se diretamente com a comercialização dos produtos agropecuários, que pode ser realizada de maneira mais complexa – mercados, quitandas e outros intermediários, ou de maneira mais direta – que é o caso da comercialização realizada na propriedade rural ou mesmo em feiras, gerando e fazendo circular a renda, o que é um ponto importante a ser considerado no âmbito do desenvolvimento regional sustentável.

Portanto, nesta seção foram abordados os seguintes assuntos: i) a questão agrária, ii) características dos projetos de assentamentos rurais, iii) projetos de assentamentos rurais em

Roraima, iv) características dos agricultores familiares nos assentamentos, v) produção agrícola gerada pela agricultura familiar, vi) sistemas de produção e viii) comercialização.

2.3.1 A questão agrária

É bastante comum entre economistas, sociólogos, políticos e sindicalistas, a concepção da questão agrária como questão fundiária, ou até mesmo especificadamente como questão da distribuição fundiária e a injustiça de sua desigualdade (KAGEYAMA, 1993).

Os problemas referentes à questão agrária estão relacionados, essencialmente, à propriedade da terra, conseqüentemente à concentração da estrutura; aos processos de expropriação, expulsão e exclusão dos trabalhadores rurais: camponeses e assalariados; à luta pela terra, pela reforma agrária e pela resistência na terra; à violência extrema contra os trabalhadores, à produção, abastecimento e seus padrões tecnológicos; às políticas agrícolas e ao mercado, ao campo e à cidade, à qualidade de vida e dignidade humana. Por tudo isso, a questão agrária compreende as dimensões econômica, social e política.

A questão agrária brasileira, expressa um conjunto de problemas relacionados à propriedade da terra e continua a ser recolocada neste início de século XXI. As reflexões sobre a temática destacam elementos antigos e novos que estão referenciados empiricamente na forma de resistência dos trabalhadores, na luta pela posse da terra e na implantação de assentamentos rurais.

Nesta concepção, a visão dos problemas relacionados à questão agrária e seu agravamento nos últimos anos, não pode ser dissociada do modelo de desenvolvimento econômico e do caráter fortemente urbanizado da sociedade que se constitui com toda evidência a partir da década de 1970.

Na mesma época, aconteceu com subsídio governamental a modernização ou industrialização da agricultura brasileira, baseada em dois princípios: a maximização da produção e a do lucro. Na busca destas metas, um rol de atividades e práticas foi realizado, como o uso da mecanização da agricultura, bem como a predominância da produção destinada à exportação, aplicação de fertilizante inorgânico, controle químico de pragas e a manipulação genética de plantas cultivadas, sendo a espinha dorsal do processo da modernização o sistema de animais confinados, e outros aspectos que significam um modelo agrícola não tradicional na realidade

agrária brasileira. O resultado foi à transformação nas relações capitalistas no campo, onde, por exemplo, o colono transfigurou-se em bóia-fria, agravou-se o conflito entre posseiros, grileiros, proprietários, índios e quilombolas, etc. (MATTOS NETO, 2007).

Diante desses fatos, a ocupação da terra em nosso país teve como modelo dominante a grande propriedade com monocultura, cujos efeitos sociais e ecológicos têm ocupado os estudiosos da nossa formação histórica. Autores como Dean (1976) afirmam que a predominância das grandes fazendas surgidas no período colonial na América Latina se constituiu numa desvantagem econômica e social.

Já Rangel apud Baiardi (1998), afirma que a questão agrária brasileira deveria ser analisada à luz do modelo de industrialização, baseado na substituição de importações, o qual tinha uma dimensão de temporalidade. O economista era uma voz isolada, já antevia problemas futuros decorrentes da elevada dependência da nascente industrialização do Brasil em relação a um mercado limitado, formado por parcela da população com maior renda e por setores utilizadores de bens intermediários importados. Sua proposta era diferente e consistia em tentar, com apoio do corpo social e do Estado, resolver a crise agrária, por ele entendida como sendo a crise matriz, causadora de todas as outras crises. Isto dar-se-ia por meio de uma reforma fundiária que solucionasse o problema do excedente populacional rural e reduzisse o fluxo migratório para as metrópoles.

Criticas a concentração das terras e ao latifúndio no Brasil (DREIFUSS, 1981) partiam tanto de componentes da Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL) como de instituições ligadas à direita, como o Instituto de Pesquisas Econômicas e Sociais (IPES), estando este último sob a égide do General Golberri do Couto e Silva. A valorização das críticas se dava pela continua falta de alimentos básicos nas grandes cidades brasileiras, pois, segundo Bielschowski (1988) a economia agrícola brasileira não tinha elasticidade e o problema de transporte era crônico. No clima de confronto, havia duas propostas de solução, excludentes: a esquerda defendia a reforma agrária; à direita, a modernização com alguma mudança no campo.

A estrutura fundiária do Brasil, os dados estatísticos não deixam dúvidas com respeito à situação da questão da terra no país, em que os estabelecimentos acima de 500 hectares (3,5% do total de estabelecimentos rurais cadastrados) somam 56,1% das terras do país. Portanto, as principais causas para a concentração de terras alta no país, foram: i) o abandono das pequenas propriedades por falta de políticas públicas específica que garantem sua perenidade; ii) o

contínuo alargamento das fronteiras agrícolas nas regiões norte e centro-oeste, evidência da expansão do agronegócio. Por conta do aumento da tecnificação e da necessidade de redução de custos de produção que visa a aumentar a competitividade nacional em termos de exportação, a escala de produção desses novos estabelecimentos rurais requer que os mesmos tenham grandes superfícies produtivas (FILIPPI, 2005).

No estudo realizado por Souza e Lima (2003), nos anos de 1970, 1975, 1980, 1985 e 1995/1996, nos Censos Agropecuários, usando o Índice de Gini², verificou-se a concentração de terra no Brasil e nos estados da federação. No Brasil este índice encontra-se na maior parte do tempo, ligeiramente superior a 0,850. Entre os estados que apresentaram as maiores concentrações de terra foram o Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Piauí, nos quais esta medida, durante todo o período, valores maiores de 0,850. O segundo grupo de estados onde o índice de gini situa-se, em termos gerais, na faixa de 0,800 a 0,850, é formado por 6 estados da região nordeste (Alagoas, Bahia, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe). Não obstante as grandes oscilações do índice de gini, também se incluem o Amazonas e Pará. O terceiro grupo situa-se entre 0,750 a 0,800, sendo constituído pelos os estados do Distrito Federal, Ceará, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo. Com alguma ressalva, pode-se incluir Roraima nesse grupo. Finalmente último grupo na faixa de 0,600 a 0,750, inclui nesta faixa os estados do Acre, Espírito Santo, Santa Catarina, Rondônia, Paraná, Goiás e Tocantins.

Segundo Medeiros e Leite (1999) o processo de modernização da agricultura brasileira não resolveu a questão agrária, ao contrário, na maioria das regiões somente provocou maior concentração fundiária. A comprovação disso é verificada através dos inúmeros conflitos de terra observados nos anos 70/80s. Especialmente a partir dos anos 1970s os conflitos obtiveram maiores visibilidades dado o cenário da abertura política. Assim, os anos 1980s foram marcados em prol da reforma agrária envolvendo grandes contingentes de trabalhadores rurais.

Em 1964, o governo militar elaborou e fez aprovar no Congresso o Estatuto da Terra. Neste, reconhecia-se a existência de distorções no sistema de posse e uso da terra, mas a medida enfrentou resistências de grandes proprietários e de alguns governadores (JOFFILY, 1998).

² Índice de Gini – Permite avaliar a distribuição de renda em um país, região ou estado. Mede o grau de desigualdade na distribuição da renda domiciliar *per capita*. Seu valor varia de 0 quando não há a 1 quando a desigualdade é máxima.

A série de medidas modernizantes do governo Médici incluiu o Programa de Assistência ao Trabalhador Rural (PRORURAL) e o Programa de Distribuição de Terras do Norte e Nordeste (PROTERRA). Neste governo, com o II PND e o POLAMAZONIA, foram implantados grandes projetos mínero-metarlúgicos e se continuou a abertura de grandes rodovias. Nos eixos destas, inúmeros projetos de assentamentos e atividades extrativas e criatórias atraíram migrantes em números crescentes.

Durante os decênios de 1960 e de 1970, houve dois Planos Nacionais de Desenvolvimento no País (PNDs). O primeiro (1972 – 1974) sob o governo de Emílio Médici, dava a prioridade à descentralização dos investimentos públicos, evidenciado pelo Programa de Integração Nacional (PIN). O PIN, segundo as palavras de Emílio Médici, representava “a solução de dois problemas: homens sem-terra do nordeste terras sem homens na Amazônia” (SKIDMORE, 1991). Na verdade, o objetivo do programa era a “ocupação de espaços vazios”, através de rodovias que facilitassem a colonização como solução imediata aos problemas crônicos do nordeste. Contudo, a abertura de novas fronteiras agrícolas e a construção de infraestrutura públicas para dinamizar a ocupação humana criaram o problema da grilagem de terras públicas, ou seja, ocupação perene de terras sem titulação privada (FILIPPI, 2005).

Em resumo, a partir do início dos anos de 1970, o foco do governo se concentrou na colonização de terras virgens das regiões norte e centro-oeste do país como solução dos problemas agrários.

A agricultura familiar é primordial para os pequenos proprietários de terra, pois neste item se enquadram os assentados da reforma agrária. Esse setor é de grande importância, para a revalorização do meio rural, uma vez que tem demonstrado ser possível a eficiência econômica com a eficiência social, contribuindo para construção de melhores condições de vida, pois incorporam em sua gênese, atributos, cuja natureza envolve a valores éticos e morais. Ela também está associada à dimensão espacial do desenvolvimento, por permitir uma distribuição populacional mais equilibrada no território, em relação à agricultura patronal, normalmente vinculada à monocultura, que gera grandes vazios populacionais.

O fortalecimento da agricultura familiar e a reforma agrária caminham, portanto, na mesma direção, dando capacidade, ao meio rural e à agricultura, de expandir sua contribuição para o desenvolvimento nacional (GUANZIROLI, 1998).

De acordo com Sampaio (1988), um projeto de reforma agrária deveria ter como metas: redistribuir renda, riqueza e poder no campo, de modo a criar um clima socioeconômico e cultural propício ao desenvolvimento equilibrado da exploração dos recursos agrícolas e florestais do país; criar escassez relativa à força de trabalho em toda a economia, a fim de forçar aumentos de remuneração dos assalariados; aumentar exponencialmente a produção de alimentos, a fim de sustentar uma demanda várias vezes superior a atual – resultado automático de um processo efetivo de distribuição de renda; viabilizar a agricultura familiar, mediante a formação de assentamentos e apoio técnico, financeiro e comercial as unidades familiares já existentes.

Considera-se reforma agrária conjunto de medidas que visa promover melhor distribuição das terras, mediante modificações no regime de sua posse e uso, capaz de gerar a justiça social, o progresso e o bem-estar da população do trabalhador rural e o desenvolvimento econômico do país. E, por política agrícola, entende-se se o conjunto de providências de amparo à propriedade da terra, que se destinem a orientar, no interesse da economia rural, as atividades agropecuárias, seja no sentido de garantir o pleno emprego, seja no de harmonizá-las com o processo de industrialização.

2.3.2 Caracterização dos projetos de assentamentos rurais

A literatura brasileira sobre assentamentos rurais é vasta e aborda principalmente a diversidade de processos e personagens envolvidos na trajetória das unidades. Conforme se analisa as diferentes realidades em diversas regiões, fica claro a heterogeneidade de situações que determinam a formação dos assentamentos rurais (MEDEIROS e LEITE, 1999).

O termo assentamento apareceu pela primeira vez, no vocabulário jurídico e sociológico, da reforma agrária venezuelana em 1960, e posteriormente se espalhou para outros países do mundo.

Assentamentos rurais, podem ser conceituados como a criação de novas unidades de produção agrícola, através de políticas governamentais visando o reordenamento do uso da terra, em benefício de trabalhadores sem terra ou com pouca terra (BERGAMASCO e NORDER, 1996).

A implementação de assentamentos, no caso brasileiro, é um tipo de política pública vinculada a uma tentativa de controlar e atenuar a violência dos conflitos sociais no campo, que

ganharam uma grande dimensão a partir do surgimento das Ligas Camponesas. Através da implantação dos assentamentos cria-se um locus para o exercício do controle e também de disputas (BERGAMASCO e NORDER, 1996).

Os assentamentos podem ser classificados por cinco tipos: i) projetos de colonização, originados e formulados durante o período militar, a partir dos anos 70, visando à ocupação das áreas devolutas e a expansão da fronteira agrícola; ii) reassentamento de populações devido a construção de usinas hidrelétricas; iii) planos estaduais de valorização de terras públicas e de regularização possessória; iv) programas de reforma agrária e v) a criação de reservistas extrativistas e outras atividades de cunho ou de aproveitamento de recursos naturais renováveis (BERGAMASCO e NORDER, 1996).

Silva (1973) descreve três formas básicas de colonização: **a espontânea** – que se caracteriza pelo estabelecimento de grupos sociais em uma determinada região, com seus próprios recursos e por “livre” iniciativa; **a dirigida** – que envolve um mínimo de orientação e estímulo quanto à escolha e/ou organização da área a ser colonizada; **a planejada** – que consiste na elaboração do planejamento global, desde a escolha da área geográfica, da seleção dos grupos que irão ocupá-la, até o aproveitamento dos recursos e da atividade econômica a ser realizada. No caso brasileiro pelo fato da Lei de Terras (de 1850) ter estabelecido a possibilidade de se obter terras através da posse, faz com que qualquer tentativa de colonização planejada seja bastante dificultada.

Existem projetos de assentamentos em todas as regiões do Brasil. No contexto nacional as regiões do Nordeste (45%) e Norte (22%) apresentaram as maiores quantidades de projetos do país. Entretanto, a Região Norte possui 75% da área total e 42% das famílias assentadas (INCRA, 2008).

Verifica-se na Região Norte que o Estado do Pará apresenta 52% de todos projetos da região. Enquanto em tamanho de área, os Estados do Pará e do Amazonas, representam 32% e 41% da área total, respectivamente. Portanto, somando-os estes valores, ou seja, ambos tem 73% do total da área da região. Já em termos, de famílias assentadas, 56% destas estão concentrados no Estado do Pará. Já Roraima, possui somente 3% dos projetos de assentamentos, 3% da área total e 5% das famílias assentadas (INCRA, 2008).

A justificativa primordial para colonizar a Região Norte foi de integrar para não entregar. Na verdade a intenção de colonização essa região era de ocupar espaços vazios. Na grande

maioria dos projetos de assentamentos, o meio físico não foi fator considerado na distribuição espacial de infraestrutura e benfeitorias é usual deparar com elevados e ineficazes investimentos, extensas áreas desflorestadas para construção de estradas (vicinais ou ramais) com excessivas obras de arte. Tem ocorrência de famílias assentadas em solos arenosos ou alagados, em relevo desfavorável e até mesmo em áreas com cobertura florestal primário, o que contraria o Código Florestal Brasileiro, no seu artigo 37º (SOARES, 2007).

Wolstein *et al.* (1998), comentam que a divisão dos lotes nos projetos de assentamentos, feita em retângulos padronizados, sem o mínimo de conhecimento prévio dos recursos naturais relativos à aptidão agrícola dos solos, têm ocasionado graves problemas de várias ordens, tais como: a) custos elevados de implantação e manutenção da rede viária; b) loteamentos em áreas de solos sem aptidão agrícola; c) distribuição irregular dos recursos hídricos; d) assoreamento do leito de rios e igarapés; e) desmatamentos em áreas com potencial extrativista; f) desconhecimento dos aspectos socioeconômicos dos assentados, fazendo com o próprio trabalho de capacitação e assistência técnica seja prejudicada; g) desrespeito às áreas de uso das populações tradicionais.

Ademais, a grande maioria dos projetos de assentamentos ainda permanece sem a licença ambiental, como também aqueles criados após a resolução do CONAMA 289 não foram licenciados (SOARES, 2007).

Bergamasco e Norder (1996) relatam que algumas informações contidas no I Censo da Reforma Agrária no Brasil permitem identificar a persistência de graves problemas sociais ainda sem equacionamento. Isso reafirma que a conquista da terra não significa que seus ocupantes passem a dispor da necessária infraestrutura (saúde, transporte, educação, moradia) e produtiva (terras férteis, assistência técnica, eletrificação rural, apoio creditício e comercial).

Apesar destes fatores, a distribuição de terras é um meio de combate à pobreza. Ela se pauta por um imperativo de justiça, mas se apóia num postulado econômico decisivo: unidades produtivas ao alcance das capacidades de trabalho de uma família podem afirmar-se economicamente e ser, portanto, um fator de geração sustentável de renda. É claro que para isso são necessárias condições de acesso a mercados dinâmicos, a crédito, a informações, a educação e a tecnologias (ABRAMOVAY, 2005).

O setor agropecuário familiar é sempre lembrado por sua importância na absorção de emprego e na produção de alimentos, especialmente voltada para o autoconsumo, ou seja,

focalizam-se mais as funções de caráter social do que as econômicas, tendo em vista sua menor produtividade e incorporação tecnológica. Entretanto, é necessário destacar que a produção familiar, além de fator redutor do êxodo rural e fonte de recursos para as famílias com menor renda, também contribui expressivamente para a geração de riqueza, considerando a economia não só do setor agropecuário, mas do próprio país.

2.3.3 Projetos de Assentamentos em Roraima

Recentemente, houve assinatura do Decreto Lei Nº 6.754, de 29 de janeiro de 2008, repassando as terras da União para o Estado de Roraima, logo no primeiro artigo, “ficam transferidas gratuitamente ao Estado de Roraima as terras públicas federais em seu território que estejam arrecadadas e matriculadas em nome da União, em cumprimento ao disposto no artigo 1º da Lei Nº 10.534, de 05 de novembro de 2001”. Este decreto foi publicado no Diário Oficial da União no dia 29 de janeiro de 2009. Falta somente o termo de transferência (georreferenciamento das glebas, e outros) para o Estado. Com essa medida o INCRA ficará responsável somente pelos assentamentos federais.

A colonização em Roraima aumentou cerca de 70 %, no período de 1980 a 1985. No entanto, os pequenos assentamentos apresentaram crescimento em taxas desproporcionais de 242% no mesmo período, especialmente em relação à colonização dirigida das áreas florestadas da região sul do Estado. Apesar disso, a ausência de políticas estratégicas para o desenvolvimento rural é evidente. A alta mobilidade e abandono dos lotes pelos colonos, associada à garimpagem sazonal e ao uso indiscriminado do fogo, são conseqüências de assentamentos mal orientados (SCHAEFER, 1997). Como exemplos, têm-se os projetos de assentamentos mais antigos como o PAD Anauá, de 1979, e, ao longo do eixo Perimetral Norte, o PA Jatapu, onde houve derrubada das florestas para instalação de pastagem em sistema extensivo.

Atualmente, em Roraima, existem 52 projetos de assentamentos oficiais em 12 municípios, dos 15 existentes no estado, destes somente os municípios de Normandia, Pacaraima e Uiramutã não apresentam projetos de assentamentos, devido a sua área estar em territórios indígenas. Estes assentamentos foram criados basicamente por terras arrecadadas (94%), ou seja, terras devolutas da União. Segundo o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) apresentam uma capacidade máxima de famílias assentadas (20.147), no entanto,

realmente famílias assentadas (16.239) em uma área aproximadamente de 1.591.563 ha. Todos os assentamentos apresentam alta taxa de mobilidade e abandono dos lotes. Os motivos mais comuns são: problemas econômicos, baixa eficiência do sistema produtivo tradicional, agricultura rudimentar e baixo nível tecnológico dos agricultores (INCRA, 2008).

Os municípios Cantá, Caracará e Rorainópolis apresentaram as maiores quantidades de projetos no estado com, 23%, 23% e 12%, respectivamente. O município de Rorainópolis, apresentou os maiores índices tanto em termos de área (19%) como de famílias assentadas (24%) em relação ao estado.

Em Rorainópolis, localiza-se um dos mais antigos projeto de assentamento rural do estado, no caso, o PAD Anauá, criado em 1979, com uma área de 221.832 ha e uma quantidade de famílias assentadas de 3108 no projeto, de acordo com a relação dos projetos de assentamentos do estado, verifica-se que o PAD Anauá corresponde quase 75% da área e 80% das famílias assentadas do município (INCRA, 2008). Este projeto foi desmembrado em 2005, sendo criados 15 novos projetos de assentamentos, mas o próprio órgão responsável está em fase de geoprocessamento e georreferenciamento destes novos projetos. Porém, na lista expedida pelo órgão com os projetos de assentamento do estado, mantém o PAD Anauá na forma original, por isso, nosso estudo foi em cima do original.

Contudo, segundo informações dos agricultores, dos técnicos da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) das Casas do Produtor Rural (CPR) de Rorainópolis e de Nova Colina, vinculados a Secretaria do Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SEAPA), existem no projeto aproximadamente 2.000 famílias, realmente assentados, ocasionados pela grande mobilidade e abandono dos agricultores familiares na região, devido a vários fatores de cunhos sociais, econômicos e ambientais.

Na estrutura fundiária do projeto predomina as pequenas propriedades agrícolas, oriundas do projeto de assentamento, o tamanho dos lotes varia entre 60 a 100 ha. Os solos apresentam média de pH de 4,8, com textura areno-argilosa, sem a presença de pedregosidade. Com predominância de superfície plana (90%) e área alagável (10%) (SEPLAN, 2003).

A cobertura vegetal característica é a floresta ombrófica e área de contato (formação pioneira/floresta). O clima do município é quente, com chuvas de verão e outono (Aw), com uma estação seca (primavera) Amw. A média de temperatura é de 26°C e a precipitação pluviométrica de 1750 mm/anuais. A bacia hidrográfica é bastante diversificada, composta pelos

rios: Alalaú, Branco, Anauá e Jauaperi com os seus respectivos afluentes. O potencial do município para exploração agrícola é muito grande, sendo cultivadas, principalmente, as culturas do arroz, milho, feijão, da mandioca, banana e pastagens (SEPLAN, 2003).

2.3.4 Caracterização dos agricultores familiares nos assentamentos

Os agricultores familiares que buscam os assentamentos rurais têm no acesso à terra uma primeira conquista, o objetivo principal, base para todas as outras. A origem dos mesmos é diversa, observa-se a presença de posseiros com longa história de ocupação de terra, filhos de produtores familiares empobrecidos, sem acesso a terra para garantir sua independência; parceiros; pequenos produtores atingidos por obras públicas, como as famílias atingidas por construções de barragens; seringueiros, que passaram a resistir ao desmatamento; assalariados rurais; populações de periferias urbanas, eventualmente com origem rural ou não, mas dispostos à ocupação; aposentados, que busca no acesso à terra um complemento de sua renda (LEITE e HEREDIA *et al*, 2004).

O meio rural, cenário em que agricultura familiar se situa, é hoje, mais do que nunca, espaço constituído por múltiplas atividades agrícolas e não-agrícolas, motivo pelo qual a agricultura familiar é aqui, compreendida numa concepção mais ampla incluindo, de forma integral, atividades como a organização de agricultores, produção, beneficiamento, comercialização de produtos agrícolas e não-agrícolas, turismo, pesca, artesanato, etc..., conformando o que hoje denomina-se “novo mundo rural” (GRAZIANO DA SILVA e DEL GROSSI, 1998; GRAZIANO DA SILVA, 1999).

Por estes motivos para caracterização da agricultura familiar, esforços têm sido realizados por pesquisadores nacionais (ABRAMOVAY, 1992; NEVES, 1993a, 1995b, 2004c; SORJ, 1980) e internacionais (MENDRAS, 1984; LAMARCHE, 1991 e 1994) sem que o problema possa ser considerado superado. Ao contrário, tem se evidenciado o grau de complexidade que envolve esta categoria, seu engajamento no sistema produtivo dos países em que pode ser identificada a sua presença e sua relação diferenciada da agricultura empresarial.

A classificação dos produtores rurais, entretanto, é um tanto quanto problemática, em virtude das peculiaridades do meio rural. Guanzirolí e Cardim (2000) afirmam que a grande complexidade que envolve o universo agrário evidencia a existência de diferentes tipos de

agricultores, os quais têm interesses pessoais, estratégias próprias de sobrevivência e de produção e que, portanto, respondem de maneira diferenciada a desafios e restrições semelhantes.

Uma característica da agricultura familiar brasileira é que, em geral, não existem aldeias no sentido europeu, com vida própria e independente de outros centros. A moradia, normalmente, é situada dentro dos limites do estabelecimento agrícola, fato que dificulta o acesso aos serviços, como escola, saúde, extensão rural e comercialização. Este problema é maior em regiões com um tamanho padrão (módulo) maior da unidade produtiva, como por exemplo, na Transamazônica, no Estado do Pará, com um módulo de 100 ha. Isso leva à tendência da família para viver parcialmente na cidade (p. ex., na sede do município, unidade diferente da aldeia européia), que oferece oportunidades maiores, sendo muitas vezes a família dividida entre o estabelecimento (p.ex, o pai) e a cidade (a mãe e os filhos que estudam) (SCHMITZ e MOTA, 2006).

A representativa da agricultura familiar brasileira é bastante evidente e pode ser destacada, dentre outros fatores, pela sua capacidade de geração de emprego, pela participação na produção nacional de alimentos e pelo significativo número de famílias que permanecem no campo. No Brasil, segundo dados da FAO/INCRA apud Tonneau e Sabourin (2007), existem 4,3 milhões de estabelecimentos familiares, os quais são responsáveis por 85% do total de estabelecimentos rurais e 38% do PIB agrícola, além de responder pelo emprego de 75% da mão-de-obra no campo e deterem 30% da área agrícola total.

Os produtores familiares, segundo Nogueira (2002), empregam sua força de trabalho no cultivo da terra, produzindo produtos para seu sustento e para o mercado, sendo os níveis de organização da produção e de inserção na economia de mercado variados entre os agricultores.

No geral, entre os agricultores classificados como familiares, é verificada forte heterogeneidade. A diferenciação dos produtores familiares vai desde o acesso e utilização de tecnologia, como apresentado por Buainain *et al.* (2002), até a caracterização de sua vida social, que é fruto das particularidades da história regional (LAMARCHE, 1993). Souza *et. al* (2007) destacam que agricultura familiar brasileira é uma atividade bastante diversificada, apresentando peculiaridades associadas a características regionais.

Guanziroli (2007) afirma que, entre as diversas regiões brasileiras, o nível de assistência técnica e utilização de tecnologias é bastante variado. Segundo informações levantadas por esse mesmo autor, das propriedades familiares que utilizam assistência técnica, cerca de 47% estão localizadas na região Sul, 25% na região Centro-oeste e 25% na região Sudeste. O uso de outros

fatores de produção, como energia elétrica, adubos e fertilizantes, e de outras práticas de conservação é mais significativo na região Sul, sendo acompanhado por estados da região Sudeste.

Em termos tecnológicos, Erchenique (2000) afirma que os estratos mais pobres da agricultura familiar apresentam dificuldade para incorporar tecnologias modernas e, conseqüentemente, respondem por baixo nível de produtividade. De acordo com Souza *et. al* (2007), a evolução dos sistemas de produção da agricultura familiar é relativa à realidade de cada região, tendo como fatores influenciadores o governo local, com políticas de incentivo, o nível de organização, além do grau de instrução e culturas dessas pessoas, que representa forte contribuição para a sua tomada de decisão.

Observa-se, geralmente, que o perfil da população rural normalmente se caracteriza por baixos níveis de renda e escolaridade, o que remete basicamente a duas possibilidades de ocupação: a primeira, vinculada ao extrativismo vegetal predatório dos recursos naturais o que afeta de forma relevante a biodiversidade, e a segunda, vinculada à produção agrícola em sistemas tradicionais, reconhecidamente inadequados para as condições ambientais da floresta amazônica (MELÉM JÚNIOR, 1999).

A agricultura de Roraima é predominantemente rudimentar, com baixo padrão tecnológico e pequeno emprego de capital, estando concentrada na zona florestal e em especial ao longo das BRs 174 e 201. O cultivo de grãos nos cerrados tem sido exceção, pois vem absorvendo melhor as tecnologias disponíveis, com maior emprego de capital. A participação da atividade de rizicultura irrigada corresponde a 10,55 % do PIB do Estado (FECOMÉRCIORR, 2003).

2.3.5 Produção agrícola gerada pela agricultura familiar no Brasil

Com base no Censo Agropecuário de 1995/1996, os agricultores familiares produzem do volume de produção bruta (VPB): pecuária de corte (24%), pecuária de leite (54%), suínos (58%), aves e ovos (40%), algodão (33%), cebola (72%), feijão (67%), fumo (97%), mandioca (84%), milho (49%), soja (32%), trigo (46%), banana (58%) e café (25%).

A dimensão da importância para a produção de alimentos fica ainda mais nítida quando observamos que 55% da população brasileira em condição de indigência vivem no Nordeste,

sendo que 63% da população rural vivem no Nordeste. Por outro lado, os componentes da dieta da população excluída, como mandioca e arroz (no caso do NE), são produzidos justamente pela agricultura familiar (SOARES, 2001).

A importância da agricultura familiar para a segurança alimentar vai além da produção primária. Sua característica de distribuição de renda e geração de empregos possibilita que milhões de pessoas tenham condições de acessar os alimentos.

No documento Plano Amazônia Sustentável (PAS), publicado em 2006, relata um crescimento contínuo da produção agropecuária, a qual exige cada vez mais terra. Confrontando-se os volumes produzidos nas safras de 1990 e 2004, pode-se ter uma dimensão do crescimento dessa produção regional. Em toneladas, a produção de soja saltou de 3,11 milhões para 16,7 milhões (33,0% do total nacional). A de arroz cresceu de 1,49 milhões para 4,35 milhões (32,8% do total nacional). A produção conjunta de grãos na região saltou 6,16 milhões em 1990, para 28,14 milhões, em 2004, de menos de 10% para quase 25% da produção nacional.

No mesmo documento, a produção patronal – monocultural corresponde a 30 mil estabelecimentos, com uma área de 33,1 milhões de ha e somente 10% do pessoal ocupado na agricultura e 30% do valor da produção. Já na produção familiar policultural possui 410 mil estabelecimentos, 19 milhões de ha e 1,7 milhões trabalhadores e 65% valor da produção. Portanto, podemos concluir a importância da agricultura familiar na região, gerando mais emprego e é responsável pela inclusão social.

Na região Norte, os Estados do Pará (6,6%) e do Amazonas (11,5%) obteve-se um bom desenvolvimento econômico, por causa do desempenho da indústria de transformação e da agropecuária que obtiveram uma performance acima da média nacional (4,9%) (SEPLAN, 2007).

De acordo com os dados dos Censos Agropecuários de 1970 a 2006, a Região Norte apresentou acréscimos nos indicadores de estabelecimentos agropecuários, área e de volume de produção em todos os anos na região, exceto a produção de lá, pois nos primeiros censos não se constatou e somente nos últimos censos (de 1995 para 2006) que houve aparecimento desta atividade na região. E também na produção de leite de cabra houve uma pequena oscilação, mais posteriormente, teve acréscimos (IBGE, 2008).

O PIB de Roraima ocupa o último lugar na classificação nacional, com o valor de R\$ 3.179 milhões, em 2005, o que representa uma participação de 0,15% no PIB do Brasil e 2,98% no total da Região Norte. Dentro da Região Norte, o Estado de Roraima situa-se na última

classificação, com o valor de R\$ 2.945 milhões. Entretanto, o setor primário no Estado, contribui somente com 7,79% do PIB total do mesmo, com valor de R\$ 225,7 milhões. Este percentual é composto por cereais (30,1%) e lavouras permanentes (43,4%) (SEPLAN, 2007).

Em relação ao Censo Agropecuário neste mesmo período, observam-se aumentos do número de estabelecimentos agropecuários no estado nestes 7 censos, porém com uma redução de 63% da área, em 2006, quando comparado ao período anterior, provavelmente este fato esteja ligado à questão das Terras Indígenas Raposa Serra do Sol, onde estão as plantações de arroz irrigado no estado. Também com as oscilações dos plantios de soja.

Rorainópolis em relação ao setor agropecuário, participa no valor adicionado com R\$ 21.394, ou seja, 8,25% (SEPLAN, 2007). Segundo o Censo Agropecuário de 2006, o quadro representativo do município em relação ao setor primário, corresponde basicamente com as seguintes informações: lavouras temporárias (mandioca), lavouras permanentes (banana e laranja), extrativismo vegetal, pecuária e outros. A principal cultura no município é a mandioca, sendo também considerado o município como principal produtor do Estado.

2.3.6 Sistemas de Produção

Para Trist (1970) apud Silva (1973), os sistemas podem ser classificados como fechados ou abertos. Nos sistemas fechados, os elementos componentes mantêm relações entre si, mas não efetuam trocas com o meio exterior. Os sistemas fechados são bem representados pelos sistemas estudados pela física e pela química (BERTALANFLY, 1977). Já nos sistemas abertos, representados pelos organismos vivos e os socioculturais, as relações que se passam no seu interior mantêm trocas com o meio exterior em que se encontram inseridos, as quais, por sua vez, influenciam o comportamento dos elementos componentes dos sistemas, que por seu turno, repercutem no ambiente externo.

Assim, um sistema é definido como um conjunto de elementos em interação dinâmica, organizado em função de um objetivo. O objetivo é atribuído pelo homem, seu construtor, pela natureza, sendo o objetivo constatado a posteriori (ROSNAY apud WÜNSCH, 1995). O conceito de sistema é abstrato e pode ser aplicado em vários níveis, como, por exemplo, em uma célula, em um animal, em um vegetal, em um estabelecimento rural ou em uma região. Este sistema pode ser integrado por outros sistemas de níveis hierárquicos diferentes. Um conjunto de

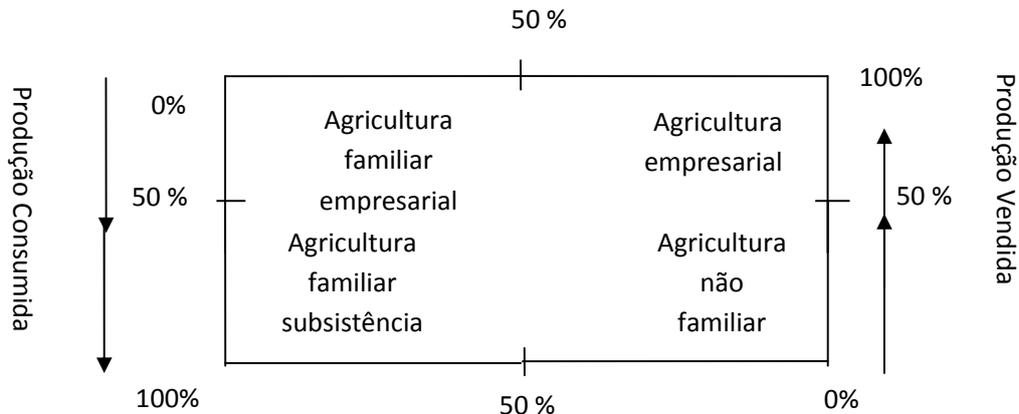
elementos inter-relacionados, atuando dentro de uma estrutura definida, caracteriza um sistema de forma mais geral.

A definição de fronteiras estabelece os limites do domínio interno e o desempenho do sistema em relação ao meio ambiente no qual está inserido, que geralmente é dinâmico, diversificado e imprevisível. Neste contexto, o estabelecimento rural passa a ser identificado como um sistema básico, com suas diversidades, inter-relações entre os componentes e o meio ambiente incerto. O agricultor e a sua família constituem-se na parte central do sistema.

Os sistemas de produção têm sido modificados pelas inovações tecnológicas, sobretudo por suas aplicações em diversas regiões produtivas da agricultura mundial, bem como a brasileira. Portanto, os assentamentos já implantados mantêm uma estrutura produtiva ou sistema de produção diferenciados por conta das diferenças regionais, da percepção dos produtores frente aos diversos tipos de produção que podem ser efetuados, além da renda agrícola que pode ser obtida (SCHIMITZ e COUTO, 2007).

Vassalo (1998) ao estudar o papel dos sistemas de produção no desenvolvimento agrário do Vale do Rio Pardo, RS, concluiu que estes devem ser analisados em conjunto com os demais fatores (tecnologia, mão-de-obra, terra, etc) que se relacionam com o desenvolvimento. Nessa ótica, ele define sistema como “o conjunto de atividades produtivas que se estabelecem em um estabelecimento agropecuário. O sistema de produção se constitui com a sequência temporal e o ordenamento espacial das atividades produtivas de uma propriedade”.

Vários estudos têm sido exaustivamente pesquisados, quanto à participação da produção destinada ao autoconsumo e aquela destinada para o mercado. Nakagima (1969) publicou um trabalho clássico sobre as interações microeconômicas nas unidades familiares. Classificou em quatro categorias hipotéticas de agricultores, considerando o grau de utilização de mão-de-obra familiar e a utilização da produção para o autoconsumo. Na Figura 1, no canto inferior esquerdo, verifica-se a agricultura totalmente voltada para o autoconsumo e com grande utilização de mão-de-obra familiar.



Fonte: Nakagima (1969)

Figura 1: Classificação de agricultores segundo utilização de mão-de-obra e destino da produção.

Outra categoria seria a agricultura empresarial, que se caracteriza pela utilização de mão-de-obra contratada e com a produção totalmente voltada para o mercado, bem como emprego de mecanização e de alta produtividade da terra. A agricultura empresarial se diferencia da anterior pela utilização exclusiva da mão-de-obra familiar.

Na quarta categoria hipotética, apresenta-se a agricultura de subsistência não familiar, com contratação de mão-de-obra e a produção voltada para o autoconsumo. A produção invisível, na classificação estabelecida por Nakagima (1969), estaria localizada entre aqueles que estivessem autoconsumo e utilização de mão-de-obra familiar, nas suas diversas gradações.

Às vezes, a produção é destinada para o autoconsumo, também denominada mínimo calórico, mínimo alimentar vital, consumo doméstico e, popularmente, produção “pro gasto”, é definida como a parcela da produção produzida pela família e destinada ao seu consumo. É equívoco estereotipar esta produção como residual, ou ainda associar a quantidades pequenas e produtos incompatíveis com os padrões de qualidade dos mercados. O que a caracteriza é o seu valor de uso para os membros da família (GRISA e SCHNEIDER, 2007).

O tema da produção para o autoconsumo nas ciências sociais foi particularmente estudado entre os antropólogos, etnógrafos e sociólogos que pesquisavam o campesinato. Destacam-se sobretudo as contribuições de Chayanov (1974) e Wolf (1976) que, não obstante as distintas perspectivas, evidenciam o autoconsumo como uma importante dimensão na organização produtiva e econômica dos camponeses, quando não a principal.

Alguns estudos brasileiros também se dedicaram à temática, igualmente perseguindo entender a organização das unidades camponesas (HERÉDIA, 1979; GARCIA JR. 1983,1989;

WOORTMANN e WOORTMANN, 1997; CÂNDIDO, 2001). Para estes, os camponeses organizam a unidade familiar e produtiva de modo a atender a sua subsistência. Os camponeses cultivam várias espécies de alimentos - mantêm a horta, a produção de frutas, a lavoura, a produção de animais domésticos - caçam, pescam e ainda utilizam-se quando necessário de formas complementares a subsistência (a venda da força de trabalho, por exemplo). Neste escopo, o autoconsumo desenha-se uma estratégia central para a reprodução social dos camponeses.

No estudo realizado por Buainaim e Romeiro (2000), estes afirmam que a agricultura familiar desenvolve, em geral, sistemas complexos de produção, combinando várias culturas, criações de animais e transformações primárias, tanto para o consumo da família como para o mercado. Baseados em amplo estudo sobre sistemas de produção familiares no Brasil, afirmam que os produtores familiares apresentam frequentemente as seguintes características:

- a) Diversificação: Quanto maior a diversificação dos sistemas, menores os riscos a que os produtores se expõem, sendo que os autores verificaram essa diversificação na maior parte dos estabelecimentos familiares estudados;
- b) A estratégia de investimento progressivo: A maior parte das estratégias de “acumulação” e de aumento de produtividade dos agricultores familiares, está baseada em pequenos volumes de capital, que podem ser acumulados de forma progressiva (cabeças de gado acumulados ao longo dos anos, equipamentos de irrigação adquiridos progressivamente, máquinas e implementos usados, etc);
- c) A combinação de subsistemas intensivos e extensivos: Os agricultores familiares adotam em geral sistemas que conjugam atividades intensivas em trabalho e terra, com atividades mais extensivas. Quanto maior a disponibilidade de área, maior a participação de sistemas extensivos (cana, pecuária de corte, citricultura). Nestes casos, a prioridade do produtor é introduzir sistemas que garantam uma boa produtividade do trabalho, mesmo que com baixa rentabilidade por unidade de área. Ao contrário, quanto menor a disponibilidade de área, maior a importância relativa dos cultivos altamente exigentes em mão-de-obra e altamente intensivos no uso do solo (horticultura irrigada e fruticultura). Nessa situação, a estratégia é gerar a maior renda possível por ha, mesmo que a produtividade do trabalho das produções não seja das mais elevadas;
- d) Uma grande capacidade de adaptação - Os agricultores familiares têm grande capacidade de adaptação à ambientes em rápida transformação, seja devido à crise de produtos tradicionais, emergência de novos mercados e ou mudanças mais gerais da situação econômica do país. Outra

característica cada vez mais presente na agricultura familiar brasileira é a “pluriatividade”.

Para se medir a importância da produção de uma propriedade, mais do que o tamanho da propriedade fundiária, tem que se levar em consideração outros fatores, como as transformações técnicas na agricultura; o uso intensificado de insumos químicos ou orgânicos; equipamentos mecânicos e maquinários; o uso de irrigação e drenagem; além da divisão do trabalho e especialização do trabalhador. A aplicação desses critérios permitirá que em áreas relativamente reduzidas se desenvolva uma produção onde a expansão da terra passa a ser secundária e de menor importância econômica (SANTOS, 2004).

Na região amazônica, a agricultura itinerante permanece ainda como um dos sistemas de uso da terra mais importantes, tanto sob o ponto de vista econômico - responsável por pelo menos, 80% da produção de alimento total da região - como também pela quantidade de pessoas que dela dependem direta ou indiretamente. É um sistema tradicional de agricultura desenvolvida e praticada em quase toda a região por, pelo menos, 600 mil pequenos agricultores, produzindo principalmente, feijão, mandioca, arroz, milho, malva, juta, frutas, algodão entre outros produtos. Grandes áreas têm sido desflorestadas para a prática da agricultura migratória. Estudos realizados pela Embrapa Amazônia Oriental demonstram que, apesar das pequenas áreas individuais usadas na prática desta atividade (entre 10 e 50 ha), os 600 mil produtores, cultivando em média 2 ha por dois anos consecutivos, e deixando esses 2 ha em pousio por cerca de 10 anos, provavelmente tenham provocado no mínimo o desmatamento de 1/5 do total desflorestado na Amazônia, num processo que pode ser chamado de “desflorestamento silencioso” (COSTA, 2003)

Abreu e Watanabe (2008) comentam que os agricultores familiares do município de Ouro Preto do Oeste, em Rondônia, diversificam muito os seus sistemas de produção, cultivam na propriedade lavouras anuais, olerícolas, pomares caseiros altamente diversificados e criam várias espécies de animais (aves, suínos, abelhas, peixes e outros). Estes sistemas de produção agropecuária fornecem às famílias, uma alimentação diversificada, rica em carboidratos procedentes do arroz, feijão, milho e mandioca, rica também em proteínas (ovos, aves, peixes, suínos, bovinos) e hortaliças.

Lopes (2004) analisando os sistemas de produção dos agricultores familiares, no trabalho realizado na Embrapa Roraima em parceria com Associação de Preservação Ambiental do Apiaú (APAA), em Mucajaí - Roraima, constatou que as maiores frequências dos sistemas de produção foram: pomar caseiro e lavoura branca (constituída de cultivos de arroz de terra alta, milho e

feijão, associados integralmente ou aos pares). Posteriormente vieram o cultivo de banana, pastagem, sistemas agroflorestais e mandioca. Outros cultivos como feijão, milho, hortaliças (tomate e pimenta), cana-de-açúcar, cupuaçu e cedro-doce apresentaram frequência muito baixa (5%), seja esta total ou nas classes de maior importância. Já a melancia e o urucum, apresentaram além da baixa frequência total, ausência nas classes de maior importância. Outras atividades como criação de aves e peixes foram assinaladas, mas em um patamar também inferior.

2.3.6.1 Receitas Agrícolas

Kageyama e Hoffmann (2000) argumentaram que, além do grau de desenvolvimento regional, a diminuição da pobreza rural depende, principalmente, da redução das disparidades no desenvolvimento da agricultura nas regiões. Esta, por sua vez, depende de uma substancial elevação do nível de escolaridade das famílias domiciliadas em áreas rurais. Ainda para esses autores, a presença da pluriatividade das famílias reduz poucas as chances de pobreza, e demonstra uma pequena capacidade de as atividades não agrícolas consistirem em uma solução da pobreza rural.

Schneider (2003), cita a seguinte definição do termo, feita por Fuller (1990): “A pluriatividade permite reconceituar a propriedade como uma unidade de produção e reprodução, não exclusivamente baseada em atividades agrícolas. As propriedades pluriativas são unidades que alocam o trabalho em diferentes atividades, além da agricultura familiar. A pluriatividade, portanto, refere-se a uma unidade produtiva multidimensional, onde se pratica a agricultura e outras atividades, tanto dentro como fora da propriedade, pelas quais são recebidos diferentes tipos de remuneração e receitas (rendimentos, rendas em espécies e transferências)”.

O autor afirma que na agricultura familiar, a combinação entre a mão-de-obra familiar agrícola e não-agrícola está relacionada à manutenção do estabelecimento agrícola assegurando sua reprodução socioeconômica. O trabalho agrícola e não-agrícola exercidos de forma complementar pelos membros da família que residem na propriedade, frequentemente se deve a pouca disponibilidade de terra e às dificuldades de modernização tecnológica, o que compromete sua renda, obrigando essas pequenas unidades a buscar uma alternativa complementar de renda.

Mas não se trata somente da reprodução da família, pois segundo Wanderley (1995), o trabalho externo se torna, na maioria dos casos, uma necessidade estrutural, isto é, a renda obtida

nesse tipo de trabalho vem a ser indispensável para a reprodução não só da família como do próprio estabelecimento familiar. Assim, o trabalho extra-agrícola, realizado por membros residentes no estabelecimento agrícola familiar, tem duas funções sociais: a primeira função é de complementar a renda da família e a segunda diz respeito à permanência dessas famílias no meio rural, ou seja, garantir a propriedade do bem rural.

Segundo Schneider (1999), além das estratégias de ocupar a mão-de-obra familiar em atividades agrícolas e não-agrícolas, os agricultores familiares frequentemente conciliam a mão-de-obra familiar com a contratada (temporária ou permanente) nas atividades produtivas dentro das propriedades, quando há carência de mão-de-obra familiar, sendo que isso geralmente ocorre em casos como quando os filhos não estão em idade de participar das atividades agrícolas, a mão-de-obra familiar já perdeu seu potencial produtivo (predominância de idosos) e quando a propriedade pratica atividade produtiva altamente intensiva em mão-de-obra.

O mesmo autor afirma que a composição das estratégias da agricultura familiar depende de aspectos importantes que compõem o meio no qual os agricultores familiares estão inseridos. Assim, ao se definir a agricultura familiar contemporânea, deve-se levar em conta todas as formas que essa categoria social apresenta, seja ela baseada no trabalho familiar não-agrícola (pluriatividade) ou com a participação do trabalho assalariado, mas que a essência da mão-de-obra familiar (agrícola ou não-agrícola) seja preservada.

Veiga *et al.* (2001) ressaltam a importância da presença da agricultura familiar no meio rural brasileiro, visto que uma região rural terá um futuro tanto mais dinâmico quanto maior for a capacidade de diversificação da economia local impulsionada pelas características de sua agricultura.

Ainda segundo os autores, as economias rurais mais dinâmicas são as que simultaneamente conseguem atrair consumidores de seus atributos territoriais e vender suas produções em mercados diferenciados. Já as economias especializadas em *commodities* agrícolas, podem até dar a impressão de grande dinamismo em sua fase inicial, quando sugam a renda diferencial propiciada pela exploração da fertilidade natural; só que depois dessa acumulação primitiva tudo passa a depender do grau de diversificação dos negócios criados no entorno dessa fonte primária.

Carmo e Salles (1998), discutem em seu trabalho, sobre a produção agropecuária em bases familiares e a evolução tecnológica apoiada no paradigma da sustentabilidade. Acreditam

que as críticas que existiam a respeito da baixa adoção de tecnologias pelos produtores familiares, hoje têm sido revistas no sentido de que nem todas as propostas tecnológicas estão adaptadas às reais necessidades desses produtores.

Os mesmos autores afirmam que uma exploração familiar passa necessariamente pela família como elemento básico de gestão financeira e do trabalho total disponível internamente na unidade do conjunto familiar. As avaliações não podem ser simplesmente econômicas para entender as relações entre a organização interna da produção em bases familiares e o mundo externo, consubstanciado no processo de produção/reprodução/acumulação. Nesse sentido, as decisões sobre a renda líquida obtida com a venda da produção, fruto do trabalho da família, pouco tem a ver com a categoria lucro “puro” de uma empresa, representado pela diferença entre renda bruta e custo total.

Em estudo realizado através da cooperação técnica INCRA/FAO, com base nos dados do Censo Agropecuário do IBGE de 1995/96, verificaram que quando se calculou a renda total por hectare, a agricultura familiar mostrava-se muito mais eficiente que a patronal, produzindo uma média de R\$ 104,00/ha/ano contra apenas R\$ 44,00/ha/ano dos agricultores patronais. Segundo os autores, essa constatação refere-se ao rendimento do fator terra, em cujo uso os agricultores familiares revelaram-se mais eficientes, utilizando uma proporção maior de sua área em sistemas intensivos, tentando aproveitar ao máximo sua área total, isso porque a terra é um fator limitante para ele, e por isso tem que intensificar seu uso. Os patronais, pelo contrário, têm terra abundante, e por este motivo a tendência é a utilização da melhor parte de sua terra com um sistema intensivo, no qual ele vai ter provavelmente maior eficiência técnica e vai destinar o restante da área a um sistema mais extensivo (GUANZIROLI e CARDIM, 2000).

Quando a eficiência é medida em relação ao uso do fator trabalho, os patronais fazem um uso mais intensivo, já que esse é um fator escasso para essa categoria, e os familiares fazem um uso mais extensivo, já que possuem muita gente da família subempregada e precisam alocá-la nos trabalhos agrícolas.

Veiga *et al.* (2001), informam que nos sete censos agropecuários realizados no Brasil desde 1950, a participação dos agricultores que têm menos de 100 hectares nunca se distanciou de 90% do total de estabelecimentos, e sempre lhes coube 20% da área, o que indica uma permanência extremamente duradoura desses produtores de pequeno porte por toda a segunda metade do século. Essa permanência no cenário agrícola, apesar dos constantes desafios, mostra

que esse segmento está em constante mudança, compondo estratégias de sobrevivência e reprodução, as quais dependem do meio no qual os agricultores familiares estão inseridos.

Norder (1997) chama a atenção para os problemas metodológicos que se registram nas avaliações dos assentamentos rurais, especialmente no que se diz ao cálculo das rendas, tais como: i) a definição de abrangência do conceito renda, a forma de mensuração do autoconsumo produtivo ou alimentar e demais formas de ingresso monetário como o assalariamento externo e a previdência social; ii) a complexidade na formação dos custos de produção e a diversidade na comercialização da produção; iii) a valorização profissional diária pelo trabalho; iv) a utilização de relações informais familiares e comunitários de trabalho, como o mutirão, a ajuda mútua, a troca de dias, reduzindo a necessidade de pagamento de trabalho adicional em dinheiro, alterando assim, os custos de produção e portanto, a renda; v) a tênue articulação com outros indicadores sociais e econômicos.

2.3.7 Comercialização

Às vezes, a origem dos dilemas da comercialização muitas vezes está localizada em outras fases da atividade agrícola, como o baixo rendimento por unidade de área (produtividade) ou a precária qualidade do produto; infraestrutura: condições das estradas, eletrificação, abastecimento de água potável e as condições de armazenamento; do grau de dispersão dos produtores; da maior ou menor eficiência das formas coletivas de venda dos produtos (grupos, associações e cooperativas). Esses fatores repercutem diretamente nas condições e possibilidades de venda dos produtos. No entanto, torna-se difícil ordenar os problemas da comercialização numa lógica de causa e efeito. Os dilemas existentes na comercialização dão margem a argumentos de que uma parcela das famílias assentadas, por não ter acesso aos recursos e às informações técnicas, não terem experiência agrícola, não dispor de infraestrutura mínima de produção e por não ter uma formação que lhe habilite a administrar uma propriedade, não apresentam como principal dificuldade a comercialização mas sim a produção (SANT'ANA *et. al.*, 2003).

A comercialização dos produtos da agricultura familiar representa um ponto de estrangulamento na transformação de grande variedade de produtos gerados em retorno econômico para as famílias (INHETVIN *et. al.*, 1991).

Segundo Almeida (2007) a comercialização é um dos principais entraves dos agricultores, pois não conseguem vender seus produtos a grande oferta e a dificuldade de escoamento da produção. Outro fator mencionado pelo autor é o preço que muitas vezes é injusto devido aos custos da comercialização imposto pelos intermediários.

Leite e Medeiros (2004) afirmam que o entorno do assentamento também é muito importante no êxito na fase da comercialização, ou seja, as possibilidades oferecidas pelo mercado consumidor local ou regional mostram-se importantes para a viabilização de determinadas estratégias de venda.

Os principais canais de comercialização da produção são, predominante, os atravessadores. Os atacadistas e os varejistas também são importantes destinos da produção dos assentamentos e de forma secundária, a produção é destinada a outros canais como as cooperativas e bodegas comunitárias (INCRA/CRUB/UNB, 1997).

Moura (2006) comenta que os atravessadores têm peso significativo nos assentamentos rurais, caso os agricultores aumentarem o volume da produção e/ou introduzirem novos cultivos, favorecem o surgimento de outro circuito de atravessadores que auxiliam, mesmo dentro de uma moldura tradicional. A presença dos assentamentos repercute tanto no aparecimento de outros circuitos de atravessadores, seja na feira livres, levando também à presença dos assentados, como feirantes, como aparecem também na forma de vendas para outros assentados, revelando que os assentamentos podem, em alguns casos, tornarem-se simultaneamente mercados ofertantes e compradores dos bens agropecuários.

2.4 Síntese do capítulo

Neste capítulo, procurou-se destacar o papel da agricultura no desenvolvimento socioeconômico. A literatura sobre a multifuncionalidade da agricultura é vasta, haja vista a relevância do setor primário para o próprio país.

Este estudo foi dividido em três partes: i) o desenvolvimento econômico; ii) as funções da agricultura no desenvolvimento econômico e iii) as funções sociais da agricultura.

Na primeira seção foi discutido principalmente o papel da agricultura no desenvolvimento econômico. Nos anos de 50 e 60 anos o setor tinha uma participação passiva no restante da economia, os argumentos em prol deste raciocínio foram escritos por Raul Prebisch e Hans

Singer e depois por Hirschamm. Neste período foi designado de crescimento econômico e modernização.

Os países que exportavam produtos agrícolas e importavam manufaturados, ou seja, que tinham as bases na agricultura era muito limitado, a tendência era de piorar sempre. Outro argumento seria que os investimentos fossem realizados nas atividades que tivesse maiores efeitos multiplicadores. São essas os principais argumentos em relação ao papel passivo da agricultura.

Já a partir dos anos 70, a ideia começou a mudar, nesta época o crescimento era visto com equidade. As funções de Johnston e Mellor, dizia que a agricultura desempenhava um papel ativo no restante da economia.

Verificou-se uma interdependência da agricultura e o crescimento industrial, via mecanismo de preços, principalmente nos complexos agroindustriais que essa interdependência é mais forte, quando se percebe a junção desses segmentos, ou seja, um único setor. Portanto, à medida que os agricultores respondam as sinalizações do mercado aceitam as inovações tecnológicas, a tendência é de aumentar interdependência entre esses setores.

Devido ao processo de industrialização e de urbanização não apenas o setor agrícola fornecia alimentos e matérias-primas, como também liberava mão-de-obra para outros setores. A ideia desta liberação da mão-de-obra era que ambos os setores (agrícola e industrial) tivesse desenvolvimento simultâneo. Entretanto, o setor industrial considerado moderno apresentava a produtividade de trabalho mais alta comparada com o setor agrícola, somente em fases posterior ao desenvolvimento, quando a mão-de-obra se tornaria mais escassa, haveria elevação dos salários do setor rural.

Porém, o setor urbano-industrial não conseguia absorver todo aquele contingente populacional que o setor rural fornecia. Este processo migratório, provocou vários problemas de cunho social, por exemplo, elevação do desemprego e subemprego, favelamentos, criminalidade e outros.

Para amenizar estes efeitos são necessárias ações mitigadoras, como assistência técnica, crédito rural, criação dos complexos agroindustriais e políticas agrícolas, estas ações devem ser compatibilizadas com as três esferas. Devido aos avanços tecnológicos, provocados pelo processo da modernização e a implantação dos complexos agroindustriais, a agricultura atua como

fornecedora de alimentos e matérias-primas para o setor industrial. Por isso, os complexos, elevam-se o nível de renda das pequenas cidades do interior.

A insuficiência de alimentos tem como efeito a elevação dos custos de vida e a taxa de salários, por consequência a taxa de lucro e a acumulação de capital. Portanto, a oferta de produtos agrícolas industrializados, tem provocado mudanças tanto no setor industrial como na agropecuária, assim contribuindo com o bem-estar social, melhorando o desempenho do emprego e renda.

A geração de divisas através das exportações tem como objetivo escoar a produção do excedente, como também de equilibrar a balança de pagamentos. A outra relevância da exportação baseia-se principalmente no financiamento de importações de máquinas e implementos da industrialização e também melhorar a eficiência do desenvolvimento econômico do setor.

Aumentar a pauta ou a diversificação dos produtos agrícolas, para incrementar a exportação é um fator importante, isso significa reduzir os riscos da agricultura contra as intempéries, tanto climáticos como mercadológicos. As inovações tecnológicas têm ocasionado aumentos na produtividade agrícola, favorecendo tanto a exportação como também o abastecimento interno.

Com a implantação dos complexos agroindustriais, tem melhorado o crescimento econômico, tanto a montante como a jusante. Pois aquelas empresas são altamente especializadas. Com isso, tem construindo mercados para produtos industrializados, inclusive alimentos industrializados.

A transferência de recursos do meio rural para urbano, é outra função da agricultura, este processo dar-se também pelo processo de industrialização. Esta transferência pode ser de duas formas: a espontânea ou compulsória. A primeira consiste basicamente que os agricultores podem aplicar parte dos seus lucros em atividades no setor urbano. Já na compulsória, o excedente pode ser extraída e transferida para investimentos em outros setores.

A literatura comenta que a forma mais eficiente e racional de transferir recursos da agricultura para o setor industrial é por meio da demanda de produtos industriais e também pelo aumento da produtividade, ocasionados pelos avanços tecnológicos.

Na última parte foi discutida a função social da agricultura. O enfoque foi dado na importância da agricultura familiar nos assentamentos rurais, desde a conquista da terra (reforma

agrária) até os dilemas ou gargalos provenientes da comercialização dos produtos agropecuários. Evidenciou-se neste cenário o papel dos agricultores, com característica altamente heterogênea e pluriativa. Portanto, neste espaço rural, constataram-se várias funções essenciais para a sobrevivência e reprodução dos mesmos. Uma delas a relevância do autoconsumo e das rendas não agrícolas.

A questão agrária expressa um conjunto de problemas que estão relacionados principalmente com as questões fundiárias. O processo de modernização da agricultura, por incrível que pareça, não resolveu a questão agrária do país, aliás, provocou mais concentração de terras. A reforma agrária seria o modelo mais eficiente para distribuir renda, riqueza e poder no campo.

Os projetos de assentamentos são espaços rurais, que visa à implantação de unidades de produção agrícola, com intuito de melhorar o fornecimento de alimentos e na segurança alimentar dos assentados.

Na Amazônia a implantação destes projetos, tinha como objetivo ocupar espaços vazios. No contexto nacional, a região tem 22% dos projetos, em área corresponde a 75% do total e as famílias assentadas representam 42% . Já em Roraima, dos 15 municípios do estado, 12 tem assentamentos.

A maioria dos agricultores nos assentamentos apresenta características bem particulares, ser heterogêneos, sistemas de produção complexos e diversificados, com peculiaridades socioculturais associadas a características regionais.

A importância da produção agrícola dos agricultores familiares, visa à segurança alimentar, geração de divisas, abastecimento interno, distribuição da renda e de empregos. Portanto, atua de forma ativa no processo de desenvolvimento social.

As características dos sistemas de produção nos assentamentos são basicamente: i) diversificação; ii) a estratégia de investimento progressivo; iii) combinação de subsistemas intensivos e extensivos; iv) uma grande capacidade de adaptação e v) pluriatividade.

Os sistemas de produção predominantes na Amazônia, usam o método tradicional de derruba e queima, ou seja, agricultura itinerante. Este método é considerado o sistema de uso da terra mais importante da região, sendo responsável por 80% de toda a produção de alimento.

Observa-se a importância do pluriatividade na agricultura familiar, sendo cada vez mais encontradas atividades não agrícolas dentro do setor. A comercialização dos produtos

agropecuários é um grande entrave ao processo de desenvolvimento. O principal canal de comercialização são os atravessadores. A relevância do entorno do assentamento como estratégia de saída e opção de negócio.

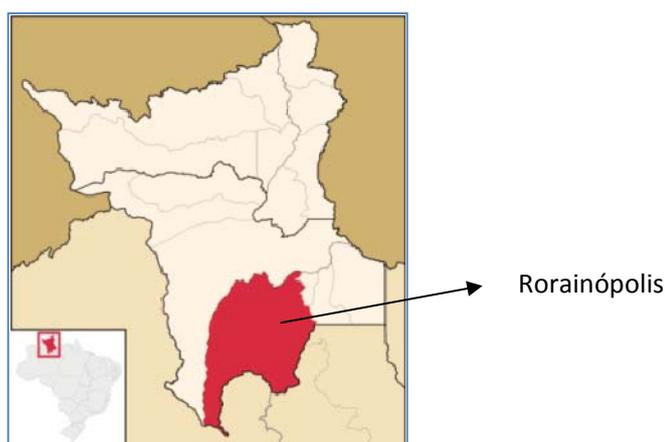
3 MATERIAL E MÉTODOS

Este capítulo tem como objetivo apresentar a metodologia empregada nesta dissertação. Foi organizado em quatro subtópicos. O primeiro inicia-se com uma descrição do local do estudo, Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá. No subtópico subsequente o método de análise do estudo. No terceiro tópico mostrará os indicadores sociais da pesquisa e no último subtópico os indicadores econômicos.

3.1 Localização e descrição da área do estudo

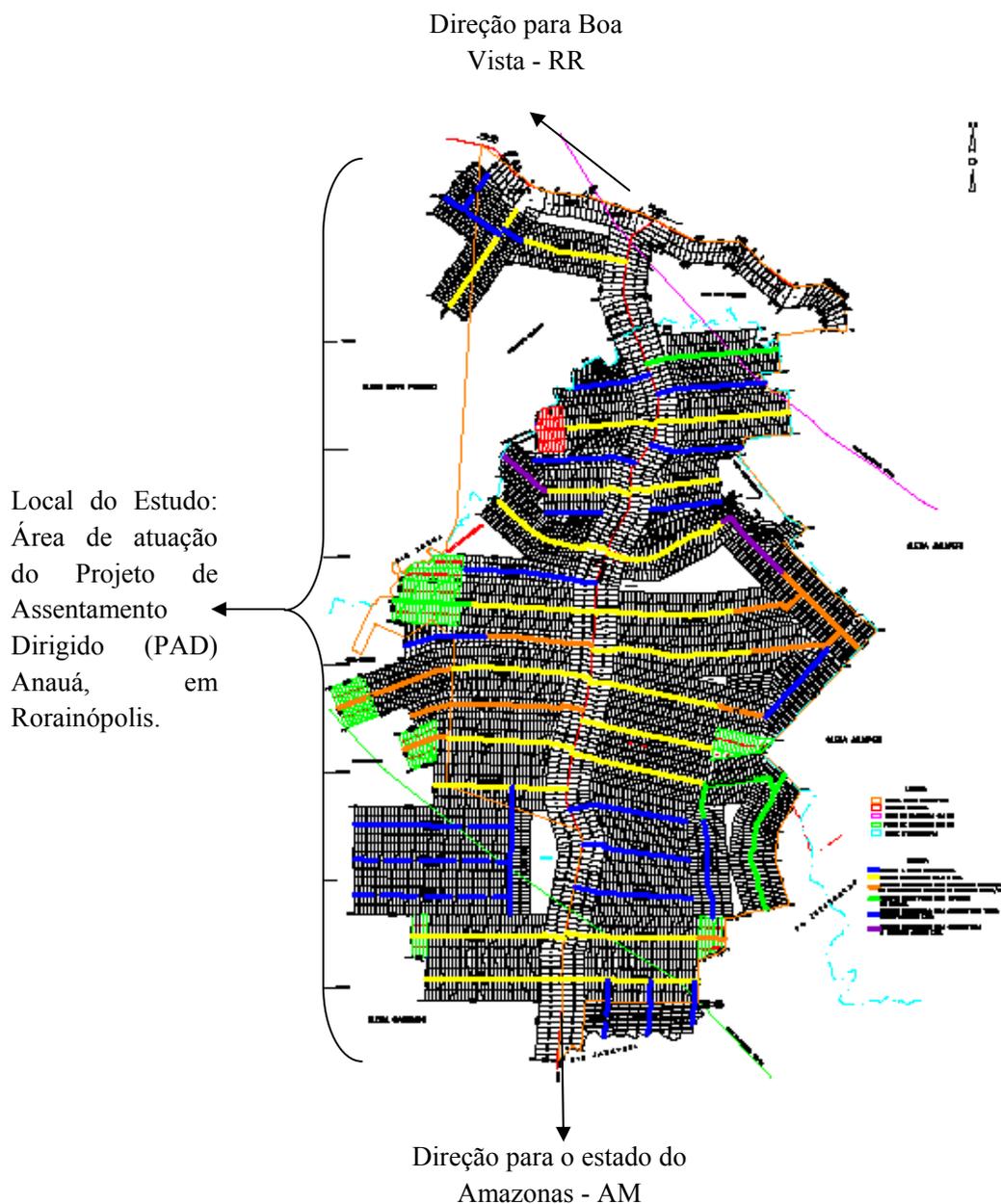
Os trabalhos da pesquisa foram realizados no município de Rorainópolis (FIGURA 2), no Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá (FIGURA 3), aproximadamente com 221.832 ha, com 3.108 famílias assentadas (INCRA, 2008).

O município de Rorainópolis localiza-se ao sul do Estado de Roraima interligado aos demais municípios e ao estado do Amazonas, através da BR 174. Tendo como limites: ao norte (município de Caracará), ao sul (Estado do Amazonas), ao leste (aos municípios de São Luiz e São João da Baliza) ao oeste (município de Caracará). Distante da capital do estado a 310 km, com área territorial 33.740 km², correspondendo a 14,99% do estado, população de 24.466 habitantes, sendo na área urbana (10.114 hab.) e na área rural (14.352 hab.) (SEPLAN, 2007).



Fonte: Adaptado do Wikipédia (2009)

Figura 2: Mapa de Roraima e do município de Rorainópolis.



Fonte: Adaptado do INCRA (2008)

Figura 3: Mapa de Localização do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá

3.2 Método de análise

Neste projeto de assentamento existem aproximadamente 2000 propriedades, realmente assentados, dados estimados pelos escritórios da assistência técnica de Rorainópolis e de Nova Colina. Dos quais foi retirada uma amostra de 140 agricultores, correspondendo a 7% da

população. A pesquisa foi feita através da análise descritiva. As informações de interesse para este estudo foram através da sistematização dos dados usando a planilha do “Microsoft Excel”, assim como para o cálculo dos indicadores e de suas médias. Por conseguinte, a partir dos dados amostrais, na análise de desempenho socioeconômico foram consideradas as médias dos indicadores.

Foram avaliados os resultados obtidos através de questionários (apêndice A), com consultas semiestruturadas, tendo questões abertas e fechadas. As entrevistas foram realizadas no mês julho/agosto e dezembro de 2008, coincidindo com períodos das chuvas na região (julho/agosto), por isso dificultou o acesso em algumas vicinias ou ramais, devido às mesmas encontraram-se sem a mínima condição de acesso e outras por não existirem estradas para o acesso.

3.3 Indicadores sociais

As características socioculturais dos agricultores familiares do projeto de assentamento dirigido (PAD) Anauá foram estudadas através das variáveis:

- a) Dados sociais das características dos agricultores familiares – origem, sexo e faixa etária do chefe da família, composição familiar, escolaridade e vivência, atividades comunitárias;
- b) Dados da propriedade – localização, residência, infraestrutura das propriedades, distância da propriedade aos mercados, tamanho, área de cultivo, uso de inovações tecnológicas nos sistemas de produção, assistência técnica;
- c) Sistemas de produção – tipos, destino da produção (autoconsumo e para ser comercializados).

3.4 Indicadores econômicos

Os sistemas de produção foram coletados as receitas (autoconsumo e do excedente) e os custos de instalação, acompanhamento e execução dos sistemas de produção.

Os dados das receitas e dos custos foram obtidos nas entrevistas com os agricultores em cada sistema de produção. A grande dificuldade nesta etapa foi à inexistência de registros dos agricultores, principalmente no que se refere aos custos de produção.

O cálculo das rendas foi mensurado através das receitas agrícolas e das receitas não agrícolas, no cômputo anual (reais/propriedade/ano) informações obtidas pelos agricultores do PAD Anauá.

Em relação às receitas agrícolas levaram-se em consideração os produtos comercializados (receitas do excedente) e os produtos consumidos (receitas do autoconsumo) pelos agricultores do projeto, em cada sistema de produção. Assim, as médias destas receitas foram utilizadas para este estudo.

As informações sobre as receitas do excedente (RE) foram obtidas pelos agricultores, tanto a quantidade produzida como o preço dos produtos comercializados.

$$RE = Q_v * P_v$$

Onde: RE – Receitas do excedente da produção (reais/propriedade/ano)

Q_v = Quantidade vendida pelo agricultor em cada sistema de produção;

P_v = Preço do produto comercializado pelo agricultor

Já nas receitas do autoconsumo (RAC) foram consideradas as quantidades produzidas deixado para consumo tomando como base os preços médios praticados no mercado local. Caso os produtos fossem vendidos, os preços logo a seguir:

$$RAC = Q_c * P_m$$

Onde: RAC – Receitas do autoconsumo (reais/propriedade/ano)

Q_c = Quantidade consumida pelo agricultor em cada sistema de produção;

P_m = Preço médio dos produtos agropecuários

o R\$ 0,50 kg⁻¹ do arroz;

o R\$ 0,9 kg⁻¹ do milho;

o R\$ 4,0 kg⁻¹ do feijão;

o R\$ 0,2 kg⁻¹ da mandioca (macaxeira);

o R\$ 2,0 kg⁻¹ da mandioca (farinha)

o R\$ 4,0 cacho/banana,

o R\$ 3,0 kg⁻¹ da polpa de cupuaçu,

o R\$ 0,66 kg⁻¹ da pimenta de cheiro,

- o R\$ 0,30 produtos da horta (cheiro verde, alface)
- o R\$ 1,00/abobora.maxixe,
- o R\$ 3,0 kg⁻¹ da polpa de açaí,
- o R\$ 4,0/cacho de pupunha,
- o R\$ 10,00/aves
- o R\$ 4,00/dúzia de ovos
- o R\$ 500,00/bovino
- o R\$ 1,00 l⁻¹ de leite
- o R\$ 130,00/suínos
- o R\$ 180,00/caprinos
- o R\$ 150,00/ovinos
- o R\$ 4,00 kg⁻¹ do pescado

Enfim, as receitas totais agrícolas (RTA) foram os somatórios das receitas do excedente e das receitas do autoconsumo.

$$RTA = RE + RAC$$

Onde: RTA – Receitas totais agrícolas (reais/propriedade/ano)

RE – Receitas do excedente (reais/propriedade/ano)

RAC – Receitas do autoconsumo (reais/propriedade/ano)

Também foi calculado o total da participação da renda do excedente e do autoconsumo em relação à renda total agrícola, de cada sistema de produção.

$(RE/RTA) * 100$: Participação da renda do excedente em relação renda total agrícola

$(RAC/RTA) * 100$: Participação da renda autoconsumo em relação renda total agrícola

As receitas não agrícolas (RNA) foram obtidas pelas rendas das famílias dos agricultores, os valores foram mensurados anualmente, a composição das mesmas resume as seguintes atividades:

- a) Trabalho assalariado (TA) – trabalho com carteira assinada, inserem-se nesta categoria funcionários públicos e privados;
- b) Serviços (S) – trabalhos geralmente efetuados pelos membros da família, em outras propriedades ou na região. Neste caso, os mesmos são contratados para realizar alguma atividade, por exemplo, concertar cercas, na pecuária, no preparo das áreas e outros;

- c) Comércio (C) – os agricultores e suas famílias envolvidos com atividades de comércio, por exemplo, mercearias e outros;
- d) Aposentadoria (A) - transferência de recurso do governo federal para os agricultores que apresentaram faixa etária para se aposentar, no caso, dos homens a partir de 60 anos, e as mulheres a partir de 55 anos;
- e) Pensão (P) – valores monetários provenientes da pensão do cônjuge falecido;
- f) Remessa de Parente (RP) - valores monetários vindo de parentes;
- g) Outros (O) – valores monetários ou não sendo transferidos pelas três esferas (federal, estadual e municipal), geralmente são bolsas famílias, programa de erradicação do trabalho infantil (PETI), programa de custeio (PROCUSTEIO) e outras.

As rendas não agrícolas foram somatórios dessas atividades, ou seja:

$$RNA = TA + S + C + A + P + RP + O$$

Onde: TA – trabalho assalariado; S – serviço; C – comércio; A – aposentadorias; P – pensão; RP – remessa de parente e O – outros.

Custo Total de Produção (CTP)

O custo total de produção refere-se aos valores dos custos operacionais fixos e variáveis dos insumos e serviços utilizados na execução dos processos produtivos e seus respectivos custos de oportunidade (reais/propriedade/ano).

O custo da mão-de-obra familiar (CMOF) foi corresponde ao valor do número de dias homem família efetivamente empregado durante o ciclo produtivo de cada sistema de produção, multiplicando pelo preço médio da diária, no caso foi R\$ 20,00 (vinte reais). Este custo foi chamado de custo de oportunidade.

Custo da mão-de-obra contratada (CMOC) constitui o valor da mão-de-obra de terceiros, empregada durante algumas fases de implantação, manutenção e acompanhamento dos sistemas de produção. Geralmente, foram utilizados somente nas fases de preparo das áreas, tratos culturas e eventualmente nas colheitas. Os agricultores contrataram a mão-de-obra, às vezes, por diárias ou empreita, sendo colocado o total por cada serviço realizado. Os custos efetuados com insumos agropecuários (CINS) foram computados o total gasto (reais/propriedade/ano) em cada sistema de produção

$$CTP = CO + CMOC + CINS$$

onde:

CTP = custo total de produção (reais/propriedade/ano)

CO (custo de oportunidade) = valor da diária (R\$20,00) * números de dias homem família trabalhado em cada fase do ciclo de produtivo dos sistemas de produção (reais/propriedade/ano);

CMOC (custo da mão-de-obra) = valores (reais/propriedade/ano) pago pelo serviço a terceiros, preço negociado entre o agricultor e o terceiro, valores fornecidos pelos agricultores;

CINS (custo dos insumos agropecuários) = valores (reais/propriedade/ano) pago pela aquisição dos insumos nos sistemas de produção, valores fornecidos pelos agricultores, tanto das quantidades dos insumos quanto aos preços pagos pelos os mesmos;

Lucro líquido dos sistemas de produção

O lucro líquido foram obtidos pelas diferenças entre as receitas totais agrícolas e o seus custos totais de produção, em cada sistema de produção.

$$LL = RTA - CTP$$

Onde: LL – Lucro líquido (reais/propriedade/ano)

RTA – Receita total agrícola (reais/propriedade/ano)

CTP – Custo total de produção (reais/propriedade/ano)

$(LLSP/LP)*100$: Participação do lucro de cada sistema de produção em relação ao lucro da propriedade.

Onde: LLSP - Lucro líquido em cada sistema de produção

LP – Lucro da propriedade

Relação benefício custo (RBC) dos sistemas de produção

No trabalho foram calculados duas RBC, o primeiro considerando as receitas totais agrícolas (RTA) e outro somente as receitas do excedente.

A Relação Benefício Custo (B/C) divide os benefícios atualizados pelos custos atualizados indicando quanto os benefícios superam ou não os custos totais, em cada sistema de produção do PAD Anauá.

No primeiro caso: considerando as receitas totais agrícolas = receitas do excedente + receitas do autoconsumo.

$$RBC_1 = (RTA/CTP)* 100$$

Onde: RBC_1 = Relação benefício custo

RTA = Receitas totais agrícolas (reais/propriedade/ano)

CTP = Custo total de produção (reais/propriedade/ano)

No segundo caso: desconsiderando as receitas do autoconsumo.

$RBC_2 = (RE/CTP) * 100$

Onde: RBC_2 = Relação benefício custo

RE = Receitas do excedente (reais/propriedade/ano)

CTP = Custo total de produção (reais/propriedade/ano)

3.5 Síntese do capítulo

O trabalho foi realizado com 140 agricultores, do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá, usando questionários semiestruturado com questões abertas e fechadas, obtendo-se informações do perfil socioeconômicos dos agricultores.

A pesquisa foi feita através da análise descritiva. Na sistematização dos dados foi usada a planilha do “Microsoft Excel”, para o cálculo dos indicadores e de suas médias.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Neste capítulo será mostrada análise e discussão dos dados. Foi organizado em quatro tópicos. O primeiro tópico fornecerá informações sobre caracterização dos agricultores familiares no projeto de assentamento. No tópico seguinte as características das propriedades rurais. No terceiro tópico mostrará as inovações tecnológicas nas propriedades e no último tópico avaliação socioeconômica dos sistemas de produção dos agricultores.

4.1 Caracterização dos agricultores familiares

Esta caracterização tem como finalidade mostrar o perfil dos agricultores do projeto de assentamento. Desta forma, fornecendo informações gerais sobre os aspectos sociais e culturais dos mesmos, desde a sua origem, composição familiar, escolaridade e demais itens relevantes.

4.1.1. Origem, sexo e estado civil

A grande maioria dos agricultores familiares são imigrantes da Região Nordeste (77,9%), dos quais 57,9% são originários do Estado do Maranhão. Eles possuem um perfil de baixa renda e de baixo nível tecnológico. Observa-se nesse processo de colonização, agricultores vindos de todas as regiões do País, somente 1,44% são oriundos do próprio Estado de Roraima.

A mobilidade das populações rurais, no caso brasileiro, tem sido interpretado de diversas maneiras, focalizando-se aspectos de natureza econômica, cultural, social ou agrônomicas.

Verificou-se que 81,4% dos assentados são do sexo masculino e 18,6% do sexo feminino. A maioria dos agricultores são casados (80,7%), seguidos por solteiros (9,3%), viúvos (8,6%) e separados (1,4%). Em estudos sobre migração realizada por Moura e Moreira (1982), as populações que partem do Nordeste e se dirigem ao chamado Centro/Sul ou à Amazônia, são fortemente masculinas.

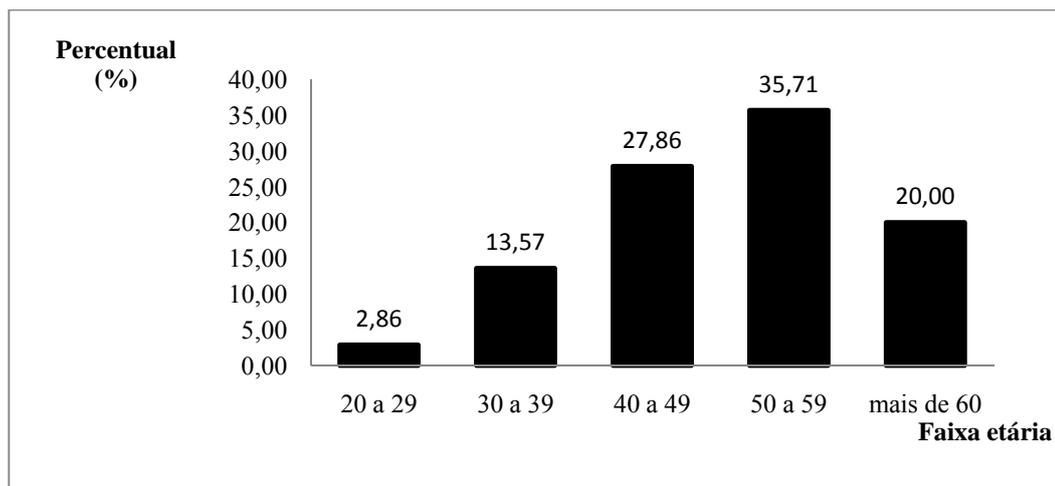
Os dados do I Censo da Reforma Agrária no Brasil (1997) confirmam também a maior participação do sexo masculino nos projetos de assentamento. Em nível nacional, os homens representam 87% dos beneficiários, enquanto na Amazônia com 86%. Acredita-se que esses elevados índices estejam ligados a questão de regiões pioneiras.

4.1.2 Faixa etária

A faixa etária foi operacionalizada em relação ao chefe da família e distribuída em cinco faixas: i) de 20 a 29 anos; ii) de 30 a 39 anos; iii) de 40 a 49 anos; iv) 50 a 59 anos e v) a partir de 60 anos.

A faixa etária do chefe de família situa-se no intervalo entre 24 a 85 anos, com média de 50 anos. No gráfico 1 verificou-se a maior frequência dos agricultores na faixa etária entre 50 a 59 anos, com 35,71%. Evidenciou-se, também, que os três últimos intervalos de classes possuem as maiores frequências dos agricultores; somando-as, pode-se observar que 83,57% encontram-se nestes intervalos de classes. Já a menor frequência foi constatada na faixa entre 20 a 29 anos, com 2,86 %.

Segundo Lima e Baiardi (2007) esta informação revela a migração dos mais jovens para centros urbanos em busca de melhores de condições de vida. Holanda Júnior e Campos (2003) relataram que a idade do produtor pode influir na administração da propriedade, baseando-se na diferença das expectativas entre jovens e mais velhos. Os autores afirmam que os jovens são mais arrojados e tem espírito inovador. Entretanto, não se deve desprezar a experiência adquirida com a idade, que Moura *et. al* (2000) julgaram primordial ao estudarem a assistência técnica e extensão rural no Ceará.



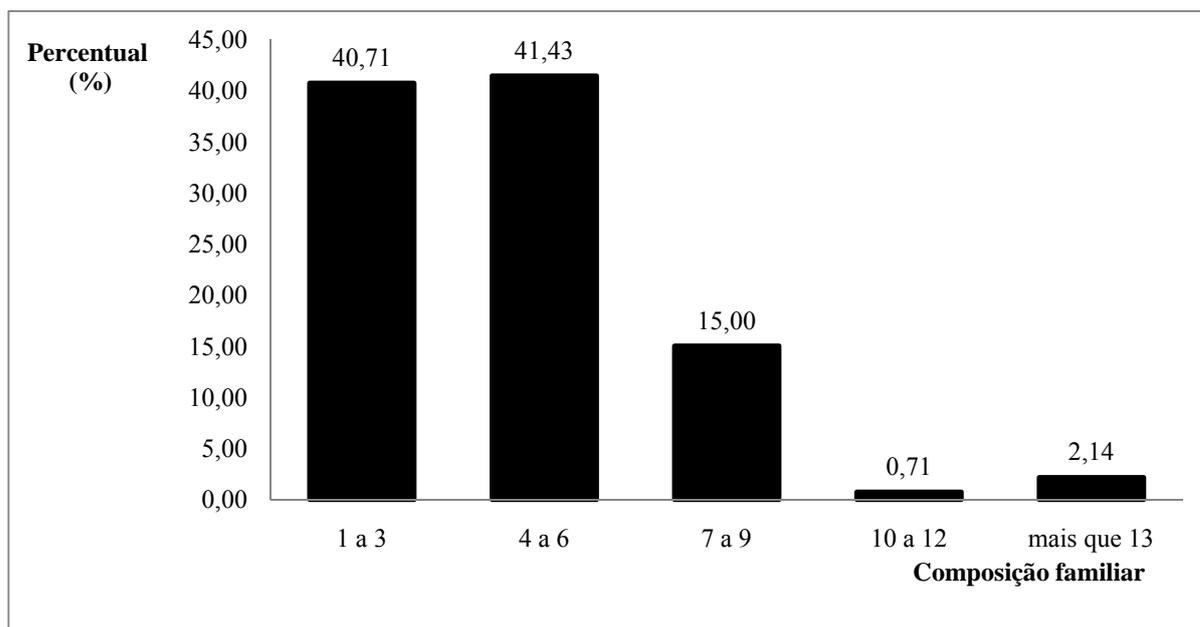
Fonte: O autor

Gráfico 1: Faixa etária do chefe de família do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.

4.1.3 Composição familiar

A composição familiar consiste em quantificar os membros da família, geralmente formada pelo pai, mãe, filhos (as) e agregados (as). Esta foi realizada com os membros da família que realmente moram na propriedade. Foram separados em cinco intervalos de pessoas por residência: i) 1 a 3; ii) 4 a 6; iii) 7 a 9; iv) 10 a 12 e v) mais que 13.

Foi verificado que a composição familiar estava compreendida entre intervalo de 1 a 14 pessoas por residência, com média de 4 pessoas. Acredita-se pelas facilidades de informações e também pelo planejamento familiar, houve uma redução do tamanho das famílias, no PAD Anauá as maiores frequências foram constatados nos intervalos de 1 a 3 e 4 a 6 pessoas por residência, conforme o gráfico 2. A partir desses intervalos verificou-se uma redução do tamanho das famílias. Provavelmente a diminuição pode ser resultado de inúmeros fatores, como: econômico, social e cultural.



Fonte: O autor

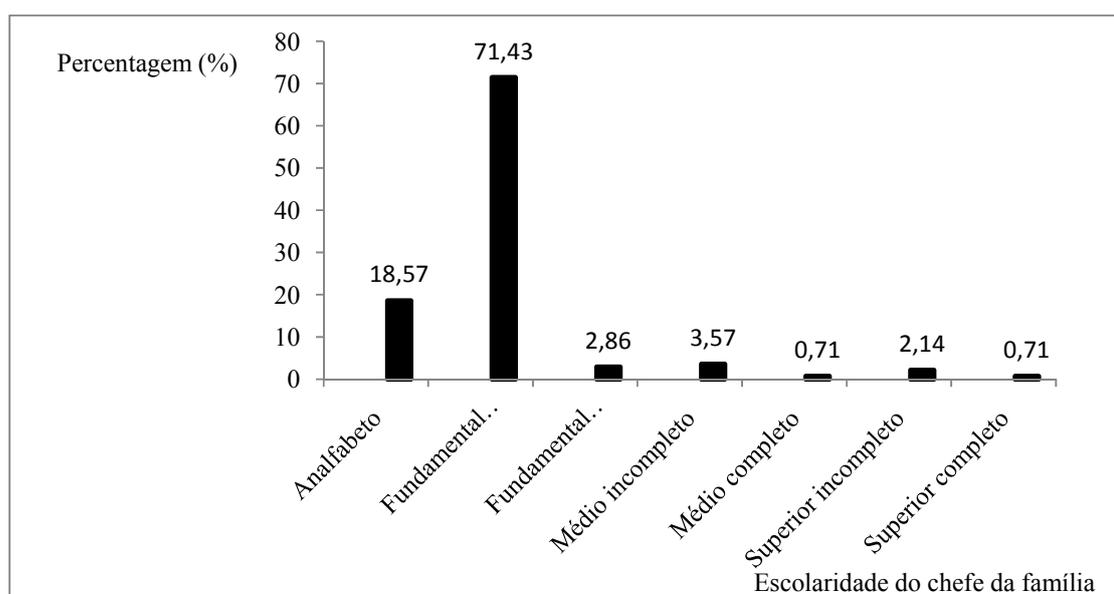
Gráfico 2: Composição familiar dos agricultores do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá

4.1.4 Escolaridade do chefe da família e vivência.

A escolaridade é de grande relevância para que o homem do campo tenha a capacidade de assimilar as inovações técnico-científicas, visando melhorar as suas formas de produção.

Sabe-se que o nível de instrução é desesperadamente baixo no País, e ainda menor nas áreas rurais do que nas urbanas (Figura 4). Os assentados foram divididos em sete grupos de escolaridade: analfabeto, fundamental incompleto, fundamental completo, médio incompleto, médio completo, superior completo e superior incompleto. De acordo com o gráfico 3 verifica-se o nível de escolaridade do chefe da família, com 71,43% no nível fundamental incompleto e 18,57% analfabeto, observa-se o baixo nível educacional dos mesmos.

Em geral, estes dados parecem confirmar a negligência para com a educação e a incompreensão do papel que ela desempenha no desenvolvimento econômico e social. Provavelmente a dificuldade de adoção das inovações tecnológicas deve ser pelo baixo nível de escolaridade dos chefes dos núcleos de famílias. Os dados foram confirmados em Almeida (1998) com baixo nível educacional, no analfabetismo (15,79%) e ensino fundamental incompleto (73,68%). Todavia, o baixo nível de educação formal dificulta a ação de outras iniciativas de modernização das atividades produtivas e de melhoria nas condições de vida dos assentados.



Fonte: O autor

Gráfico 3: Nível de escolaridade do chefe da família do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá



Fonte: O autor
 Figura 4: Escola na área rural do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá (2008).

Os agricultores residem em Roraima no intervalo entre 0,25 a 45 anos, com média de 18,31 anos. Na Tabela 1, observa-se que as maiores frequências foram encontradas nos intervalos de classe de 10 a 19 e 20 a 29 anos, com 37,14% e 35%, respectivamente. Todos moram no lote com intervalo de moradia variando de 0,25 a 35 anos, com média de 11,28 anos, observa-se que as faixas de 0 a 9 e 10 a 19 anos apresentaram as maiores frequências, com 53,57% e 27,86%, respectivamente. No caso das famílias que chegaram mais recentemente em suas propriedades, há uma grande possibilidade de abandono.

Tabela 1: Distribuição dos agricultores em relação ao tempo de Roraima e no lote do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.

Tempo Roraima	Frequência	Percentual (%)	Tempo no lote	Frequência	Percentual (%)
0 a 9	22	15,71	0 a 9	75	53,57
10 a 19	52	37,14	10 a 19	39	27,86
20 a 29	49	35,00	20 a 29	19	13,57
mais de 30	17	12,14	mais de 30	7	5,00

Fonte: O autor

4.1.5 Atividades comunitárias

Na organização dos agricultores, 45% participam de associações de produtores rurais na região. A maioria dos agricultores não acredita nesta forma de organização, os motivos alegados foram à desconfiança e a desunião dos mesmos, dificultando assim na comercialização dos produtos agropecuários e nas compras de insumos coletivos, caso existisse na região (Figuras 5 e 6). Também se constatou que 85% dos agricultores participam do sindicato rural na região. Evidenciou-se um alto envolvimento dos agricultores com crenças religiosas e nos finais de semana com atividades esportivas.

Observa-se, no projeto de assentamento, uma baixa participação dos agricultores em associações. Portanto, as vantagens dessas organizações formais (associações e cooperativas) é de facilitar o acesso aos programas de fomento oficiais, ao mercado, à assistência técnica, às informações, entre outras.



Fonte: O autor

Figura 5: Sede da Associação dos Agricultores da Vicinal 30 do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá (2008)



Fonte: O autor
Figura 6: Trabalho coletivo dos agricultores da vicinal 29 do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá (2008)

4.2 Características das propriedades rurais

Pretende-se mostrar os aspectos das propriedades rurais, sistemas de produção e as inovações tecnológicas. Refere-se a um retrato da realidade agrícola do projeto, evidenciados aos aspectos quantitativos e qualitativos do setor rural.

4.2.1 Características gerais

Quanto à aquisição das propriedades pelos agricultores, 55% foi adquirida através de assentamentos rurais (cadastros) e 42,14% comprados de terceiros. Cerca de 50,71% das propriedades são tituladas, sendo que destas, 26,43% apresentam financiamento. No caso de ausência de titularidade, somente 12,14% dos agricultores possuem alguma fonte de financiamento.

O tamanho dos lotes possui um intervalo de 43 a 100 ha, com média 62,71 ha. Apesar deste tamanho dos lotes, algumas famílias possuem mais de um lote, por isso, o tamanho da propriedade ocupada pela família varia no intervalo de 43 a 300 ha, com média 72,23 ha, apresentando uma área de cultivo de 0,13 a 150 ha, no intervalo de 2,5 a 87,71% de área total cultivada pela família. A área média de capoeira existente é de 6,40 ha.

Todos os lotes apresentaram áreas protegidas de reserva legal no intervalo ocupado pela família de 12,75 a 190 ha, com média de 47,99 ha, que corresponde a 18,75 a 95,84%. Em relação ao índice de desflorestamento das propriedades ocupadas pela família, constatou-se um intervalo de 2,5 a 143,75 ha, correspondendo a 4,17 a 87,71% do total da área ocupada pela família. Em relação ao uso da propriedade pelas famílias, observa-se que 63,57% dos agricultores usam somente 20% da área, em consonância com o código florestal vigente. Evidenciou-se que 95,71% das propriedades têm a presença de corpo d'água associado, sejam estes: igarapés, grotas ou rios.

Quanto à distância da propriedade dos agricultores aos principais mercados, observou-se que existe três opções: a sede do município (Rorainópolis), Boa Vista e Manaus (AM). Em relação a Rorainópolis os agricultores estão situados no intervalo de 1,5 a 60 km da sede do município, com a média de 26,55 Km. Para a capital do estado fica dentro do intervalo 274 a 352 km, possuindo em média 316 km. Já para Manaus a variação ocorre dentro da faixa de 416 a 496 km, com a média de 461 km.

A tabela 2 mostra a distância dos agricultores aos principais mercados. Em relação a sede do município (Rorainópolis) a maior frequência dos agricultores encontra-se na faixa de 0 a 20 km, com 42,86%. Enquanto para a capital do estado, 50,71% dos agricultores situa-se no intervalo de 301 a 327 km e para Manaus a faixa de 443 a 469 km, com 45,71%.

Tabela 2: Distância dos agricultores aos principais mercados do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD)-Anauá (2008).

Distância do mercado (km)		
Rorainópolis	Frequência	Porcentagem (%)
0 a 20	60	42,86
21 a 40	47	33,57
41 a 60	33	23,57
Boa Vista		
274 a 300	29	20,71
301 a 327	71	50,71
328 a 352	40	28,57
Manaus		
416 a 442	26	18,57
443 a 469	64	45,71
470 a 496	50	35,71

Fonte: O autor

4.2.2 Infraestrutura das propriedades

Refere-se neste item as infraestrutura básicas para o desenvolvimento local do meio rural. A disponibilidade dessa infraestrutura básica como rede de esgotos, água de abastecimento, eletrificação, serviços de saúde, educação, segurança, sistema viário, rede de comunicações, máquinas e implementos agrícolas e outras, aos pequenos municípios espalhados no interior do Brasil, ainda se constitui um grande desafio para que o desenvolvimento local se manifeste. Em termos gerais, a infraestrutura das propriedades rurais encontradas no estudo é bastante deficiente, longe de ser o ideal.

Portanto, este item pretende mostrar a realidade dos agricultores, tanto do ponto de vista do bem-estar das famílias como a utilização de máquinas, equipamentos e implmentos nas propriedades.

4.2.2.1 Bem-estar das famílias

As residências dos agricultores entrevistados são, na grande maioria, bastante simples. Habitação usualmente encontradas no projeto de assentamento foram de madeira e de alvenaria. Tendo como predominância as residências de madeira, com 82,14%.

A tabela 3 identifica os eletrodomésticos encontrados nas residências dos agricultores. O fornecimento de energia elétrica, por um período de 24 horas, foi constatado em 72,46% das propriedades. A disponibilidade deste serviço proporcionou maior nível de bem-estar das famílias, principalmente nos itens televisão e de antena parabólica, em 62,67%.

As condições hidrossanitárias estão longe de ser satisfatórias. Constatou-se que 31,88% apresentaram banheiros ou fossas nas suas propriedades, já no contexto de água encanada 19,57% possuem este benefício. De forma geral, isso implica dizer que um grande número de assentados não tem acesso as condições mínimas de segurança hidrossanitárias.

No contexto aos meio de comunicação, observou-se ausência total de telefone residencial na área rural, somente uma vicinal ou ramal apresenta um telefone comunitário, cujo funcionamento é realizado através da energia solar (Figura 7). Verificou-se rádio como meio de comunicação mais utilizado pelos agricultores, com 82,61%.



Fonte: O autor

Figura 7: Único telefone comunitário (energia solar) na área rural do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá (2008).

Os dados do I Censo da Reforma Agrária no Brasil (1997) no uso de eletrodomésticos na Região Norte, segue o padrão nacional com predominância de rádio e fogão pelos agricultores entrevistados.

Tabela 3: Discriminação de eletrodomésticos das residências dos agricultores do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.

Discriminação	Frequência	Porcentagem (%)
Água encanada	27	19,57
Energia elétrica	100	72,46
Banheiro/fossa	44	31,88
Fogão	140	100,00
Geladeira	86	62,32
Motordiesel	1	0,72
Rádio	114	82,61
Televisão	92	66,67
Antena parabólica	92	66,67
Telefone residencial	0	0,00
Máquina de costura	20	14,49
Máquina de lavar	19	13,77
Computador com impressora	2	1,45

Fonte: O autor

4.2.2.2 Utilização de máquinas, equipamentos e implementos nas propriedades

A tabela 4 mostra a frequência das máquinas, equipamentos e implementos agrícolas encontrados nas propriedades rurais, sendo utilizado pelos agricultores nos seus sistemas de produção. Verificou-se as maiores frequências nos itens pulverizador costal (manual) e plantadeira manual (ticotico), com 55,8% e 84,78%, respectivamente.

Tabela 4: Máquinas, equipamentos e implementos das propriedades na utilização pelos agricultores nos seus sistemas de produção (2008)

Discriminação	Frequência	Porcentagem (%)
Adubadeira	0	0,00
Carroça	11	7,97
Equipamento de irrigação	4	2,90
Arado	1	0,72
Trator	2	1,45
Pulverizador costal	77	55,80
Casa de farinha	15	10,87
Calcariadora	0	0,00
Roçadeira	5	3,62
Trilhadeira	0	0,00
Plantadeira manual (ticotico)	117	84,78
Outros	51	36,96

Fonte: O autor

4.3 Inovações tecnológicas nas propriedades

A idéia deste item é mostrar a realidade dos agricultores nos aspectos tecnológicos e gerenciais dos sistemas de produção, na agricultura familiar no Estado de Roraima. Desde da preparação das áreas, o uso de insumos agropecuários nos sistemas de produção e outros indicadores.

4.3.1. Preparo das áreas

As áreas são preparadas no sistema tradicional, em que é feita a broca, a derruba, a queima e o encoivramento dos restos da vegetação (mata ou capoeira) e, após o início das chuvas, o sistema é implantado. Esta prática é realizada por 93,57% dos agricultores. As culturas mais plantadas são arroz, milho, feijão, mandioca e banana, mantendo níveis aceitáveis de produtividade por um período de 02 a 03 anos, devido ao aproveitamento das cinzas, conforme

citado por Couto & Santos (2003). Neste método os agricultores sempre necessitam de novas áreas para ser incorporada nos processos produtivos, solicitando junto ao órgão competente (FEMACT) autorização para desflorestar no máximo 3 ha, tornando-se insustentável o uso desta prática agrícola, pois ocasiona problemas de cunho social, econômico e ambiental.

4.3.2 Sistemas de Produção

As informações relativas aos sistemas de produção da região, estão baseadas no tamanho das propriedades ocupadas pela família, verificou-se que existem agricultores possuindo mais de um lote na região. No estudo, constatou-se uma grande diversidade de sistemas de produção (Figuras 8 e 9). Como afirmam os pesquisadores Buainaim e Romeiro (2000) umas das características dos agricultores é a diversificação, pois esta prática reduz os riscos que por ventura venha ocorrer.



Fonte: O autor

Figura 8: Sistemas de Produção da vicinal 31 do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.



Fonte: O autor
 Figura 9: Agricultora da vicinal 3 do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.

Constatou-se 9 agrupamentos de atividades de exploração agropecuária, para geração de renda e de autoconsumo nos sistemas de produção que foram: i) Lavouras Anuais (LA), ii) Lavouras Anuais + Permanente (LAP) iii) Pomar Caseiro (PC), iv) Pasto (P) , v) Extrativismo Vegetal (EV), vi) Produção de Mudas (PM), vii) Olerícolas + Condimentares (OC), viii) Lavouras Permanentes (LP) e a ix) Pecuária (PE).

Observou-se que a grande maioria dos agricultores situam-se no intervalo de 1 a 7 sistemas de produção, com a média de 4, com 47,86% encontra-se nesta média. A tabela 10 mostra a frequência dos agricultores em relação aos sistemas de produção, tamanho médio das áreas de cultivo com seus respectivos intervalos de exploração.

Constataram-se as maiores frequências nos sistemas de produção representados pelas lavouras anuais, pomar caseiro e pastagem, com 71,43%, 75%, 88,57%, respectivamente. Estes sistemas de produção, apresentaram em média, as seguintes áreas (ha): 3,68, 0,83 e 15,6. Sem sombras de dúvidas a importância das lavouras anuais na região é marcante, principalmente na segurança alimentar.

O extrativismo vegetal apesar do baixo índice de 2,14%, provavelmente é usado com mais frequência pelos agricultores como oportunidade de alimentação e de negócio na região, porém na minha pesquisa notei que os agricultores tinham um grande receio em fornecer tal informação, devido às pressões ambientais e o desconhecimento dos mesmos na utilização dos produtos

florestais e não-florestais como oportunidade de negócio, obviamente podem ser utilizadas como alternativa sustentável para a região.

A pecuária é uma atividade com grande expressão na região, observou-se que 92,14% dos agricultores apresentam este sistema de produção, com baixo padrão tecnológico.

Tabela 5: Sistemas de produção com suas áreas de cultivo no PAD- Anauá (2008).

Sistemas de produção	Percentual (%)	Média das áreas de cultivo (ha)	Intervalos de cultivos (ha)
Lavouras Anuais (LA)	71,43	3,68	0,38 a 61
Lavouras Anuais + Permanentes (LAP)	23,57	3,49	0,25 a 13
Lavouras Permanentes (LP)	26,43	1,71	0,13 a 12
Olerícolas + Condimentares (OC)	12,86	0,5	0,05 a 2
Pomar Caseiro (PC)	75,00	0,83	0,1 a 5,25
Pasto (P)	88,57	15,67	0,5 a 150
Produção de Mudanças (PM)	3,57	0,36	0,2 a 0,5
Extrativismo Vegetal (EV)	2,14	n.t	n.t
Pecuária (PE)	92,14	n.t	n.t

Fonte: O autor

Legenda: n.t – não tem;

No estudo verificou-se 90% dos agricultores utilizam consórcio de culturas, principalmente com culturas anuais (arroz, milho, mandioca) e pomar caseiro com grande diversidade de espécies.

4.3.3 Uso de práticas e insumos agropecuários nas propriedades

O termo modernização é às vezes utilizado para designar a “transformação da base técnica” da agricultura. Este ítem relata a utilização de insumos e práticas tecnológicas modernas nas propriedades, visando à maior produtividade e estabilidade dos sistemas de produção no projeto de assentamento. Buscou-se conhecer o perfil dos agricultores no contexto das inovações tecnológicas.

O processo de modernização da base técnica de produção agrícola, visa promover a substituição de elementos produzidos internamente pelo complexo rural por compras extra-setoriais (máquinas e insumos químicos) e intrasetoriais (sementes, mudas, reprodutores animais, etc), assim se abre espaço necessário para o desenvolvimento do mercado interno.

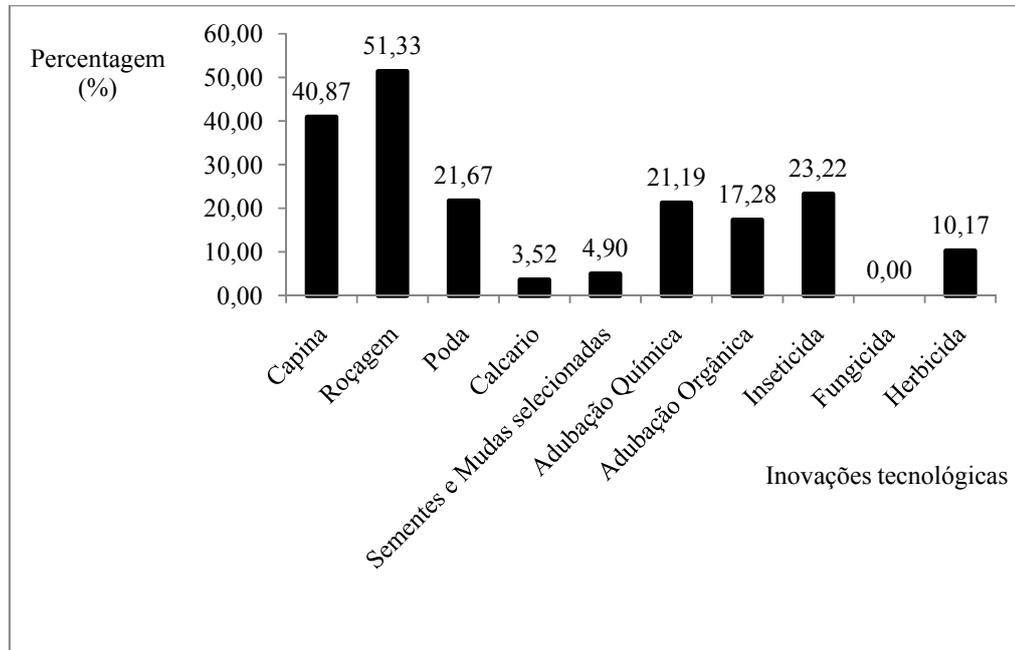
O setor agrícola de Roraima se caracteriza pelo baixo nível de modernização. O gráfico 4, mostra o uso de insumos e práticas agropecuários nas propriedades dos agricultores familiares no projeto de assentamento. No caso dos insumos, constatou-se que somente 3,52% dos agricultores usam calcário, 4,9% adquirem sementes e mudas selecionadas, 21,19% utilizam adubação química e 17,28% usam adubação orgânica. Provavelmente, o baixo uso de insumos agropecuários nos sistemas de produção, deve-se ao preço dos insumos e a descapitalização dos agricultores. Outro motivo, é devido ao método tradicional de *derruba e queima*, tem como fundamento a reciclagem dos nutrientes, onde as queimadas liberam para o solo, cerca da metade do nitrogênio e do fósforo da biomassa incinerada e, praticamente todos os nutrientes em forma de cinzas.

No que se refere à utilização de inseticidas (22,37%) e herbicidas (10,17%) nos sistemas de produção pelos agricultores. No caso dos inseticidas, foram utilizados principalmente em lavouras permanentes e a aplicação dos herbicidas em lavouras anuais. Em nenhum dos sistemas de produção houve utilização de fungicidas de marca comercial pelos agricultores, porém, houve comentários em relação alguns produtos caseiros, apresentando as mesmas características daquele produto, no caso, a utilização de urina de animais, pastas a base de plantas e outras.

Na grande maioria dos entrevistados, observa-se que os mesmos tiveram acesso à terra, mas faltou a complementação de investimentos em inovações tecnológicas e em capital humano necessário a mudança de atitudes, particularmente em relação à adoção de tecnologias. Até mesmo o uso de adubação orgânica tem sido negligenciado, levando ao desperdício do adubo que é naturalmente produzido na criação dos animais.

Observa-se um baixo nível tecnológico nos sistemas de produção na região, este uso baixo deve estar ligados a quatro fatores: i) existe a tecnologia, mas não chega ao alcance dos agricultores; ii) existe a tecnologia, mas os agricultores são descapitalizados; iii) não existe tecnologia disponível e iv) resiliência e fator cultural dos agricultores na adoção da tecnologia.

A prática agropecuária usualmente realizada pelos agricultores foram a capina e a roçagem na propriedade nos seus sistemas de produção, com 40,87% e 51,33% respectivamente.



Fonte: O autor

Gráfico 4: Nível tecnológico e uso de práticas agropecuárias nos sistemas de produção do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.

Com relação aos indicadores que dizem respeito à pecuária: i) uso de mineralização/suplementação animal e ii) controle de sanidade animal, obteve-se nestes indicadores bons índices do aproveitamento destas tecnologias, provavelmente pela exigência nutricional das pastagens, geralmente fracas baseado no quicuiu (*Brachiaria humidicola*) e pelo controle principalmente de endemias, no caso, a febre aftosa, onde as ações governamentais vem atuando muito em prol da erradicação dessa doença na região e também pelas proibições legais na hora da comercialização dos animais.

A mineralização/suplementação mineral, os agricultores utilizam de forma empírica e em quantidades mínimas, sem observar os critérios tecnológicos em relação ao tipo de criação.

Verificou-se que 97,14% dos agricultores do projeto não utilizam equipamentos de proteção individual (EPI), isso, deve-se principalmente pela grande rejeição dos mesmos na utilização deste equipamento e pelo desconhecimento de sua importância. O uso do EPI, não só permite ter uma ideia da insalubridade de trabalho como também do grau de exposição e risco aos acidentes do trabalho, que podem comprometer a formação da força de trabalho na propriedade ou unidade de produção (UP).

Também constatou-se que 96,43% dos agricultores não fazem análise de solos, observa-se que não existe uma conscientização da maioria dos agricultores quanto à importância da análise do solo como ferramenta indispensável para orientar práticas de correção e a adubação, quando da implantação e/ou manutenção de qualquer cultivo, com objetivo de melhorar e aumentar a eficiência produtiva dos sistemas de produção. Os motivos que os mesmos alegaram pelo não uso desta tecnologia foram os seguintes: i) falta de recursos financeiros, ii) conhecimento e importância da prática, iii) desconhecimento qual órgão que realiza tal atividade no estado e iv) ausência de assistência técnica ao agricultor.

Quando perguntado sobre a opinião dos agricultores em relação ao atendimento da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) oficial, 89,29% dizem que não possuem este serviço. Enfim, as principais críticas feitas ao trabalho dos técnicos e da instituição foram à ênfase em fiscalização, tarefas burocráticas ou somente de assistência técnica específica e pontual; equipe de tamanho reduzido e não estável; e necessidade de melhor qualificação profissional, atitude compreensiva e compromissada dos técnicos com os assentados. Seria preciso aumentar a eficácia da comunicação técnico-assentado, o apoio a grupos associativos, a dedicação à capacitação de agricultores, o acesso a financiamentos bancários, para aquisição de melhorias para o assentamento, igualdade no tratamento e conhecimento da realidade.

O uso de inovações tecnológicas no projeto de assentamento, de forma generalizada apresentaram baixos índices de tecnologia nos sistemas de produção. No I Censo da Reforma Agrária no Brasil (1997) realizado em 1996, foi feita uma avaliação com 17 indicadores de uso da tecnologia em todos os assentamento do Brasil. Em Roraima, basicamente todos os indicadores apresentaram valores percentuais baixos ou inexistência total na utilização da tecnologia, a única exceção foi a utilização de sementes e mudas selecionadas, com 55,4%. No mesmo trabalho sobre o serviço ATER no estado, também constata-se um índice alto, com 77,16% não possuem este serviço.

4.4 Avaliação socioeconômico dos sistemas de produção

Pretende-se analisar os sistemas de produção examinando as receitas (agrícolas e não-agrícolas) e seus respectivos custos. Portanto, a idéia é mostrar a eficiência econômica dos sistemas de produção.

4.4.1 Receitas dos agricultores

A renda é uma variável utilizada normalmente para definir o grau de pobreza ou riqueza da população. Esta variável é conceituada com os valores recebidos por uma pessoa ou entidade, geralmente de forma periódica, como remuneração de trabalho, lucro de operações comerciais, juros de investimentos, etc. É uma variável correntemente utilizada nas análises socioeconômicas, sendo reconhecidamente a melhor proxy de bem-estar, pelo menos no que diz respeito àquele que deriva do consumo no âmbito privado.

Os dados sobre renda monetária foram coletadas em duas situações: receitas agrícola e receitas não agrícolas. Portanto, a variável renda representa um exercício algo difícil de se realizar, devido a falta de registros dos fluxos de entrada e saída dos produtos comercializados pelos agricultores familiares.

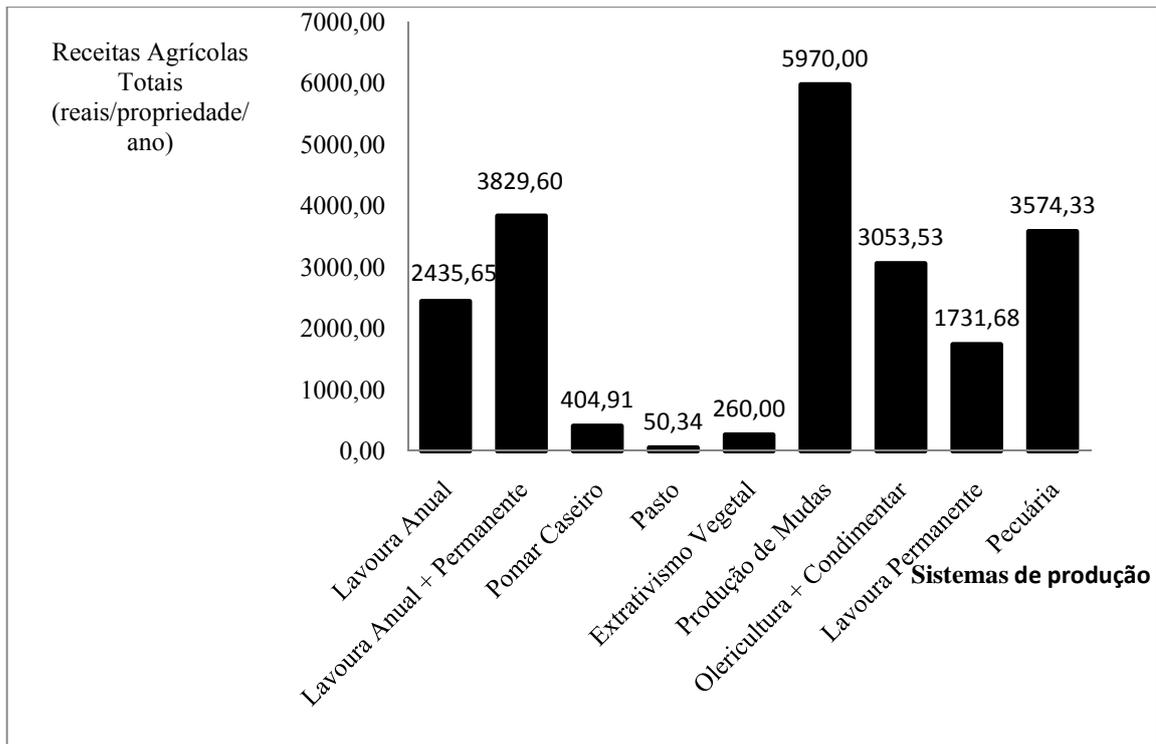
a) Receitas agrícolas

O gráfico 5 demonstram as receitas agrícolas totais, incluindo a renda do autoconsumo dos sistemas de produção observados no projeto de assentamento, caso estes produtos fossem comercializados a preços de mercado. Os valores das receitas agrícolas totais, nos sistemas de produção, foram obtidos em reais/propriedade/ano. Constatou-se que o sistema de produção de mudas, em termos médios, alcançou retornos superiores aos demais sistemas, na faixa de R\$ 5.970,00, apesar da baixa frequência do sistema.

O sistema de produção de lavouras anuais apresentou valores de receitas agrícolas, em termos médios, de R\$ 2.435,65. Já os sistemas de produção lavouras anuais + permanentes, olerícolas + condimentares e a pecuária, obtiveram-se os valores, em termos médios, de R\$ 3.829,60, R\$ 3.053,33 e R\$ 3.574,33, respectivamente. Provavelmente as receitas das lavouras permanentes, em termos médios, de R\$ 1.731,68, devido ao início do ciclo produtivo desses sistema.

Tanto os sistemas de produção de pasto como o do extrativismo vegetal tiveram receitas baixas. O primeiro poucos agricultores não utilizam o sistema, como opção de geração de renda através do aluguel do mesmo. Já no extrativismo vegetal os agricultores não mencionaram esta oportunidade como negócio e nem tampouco como alimentação, provavelmente por receio. Esta

poderia ser uma ferramenta altamente interessante para a região. Na Amazônia existem várias iniciativas interessante no aproveitamento dos recursos naturais como oportunidade de negócio, inclusive na utilização e na extração dos produtos florestais, através do manejo florestal.



Fonte: O autor

Gráfico 5: Demonstração das receitas agrícolas totais (reais/propriedade/ano) nos sistemas de produção do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.

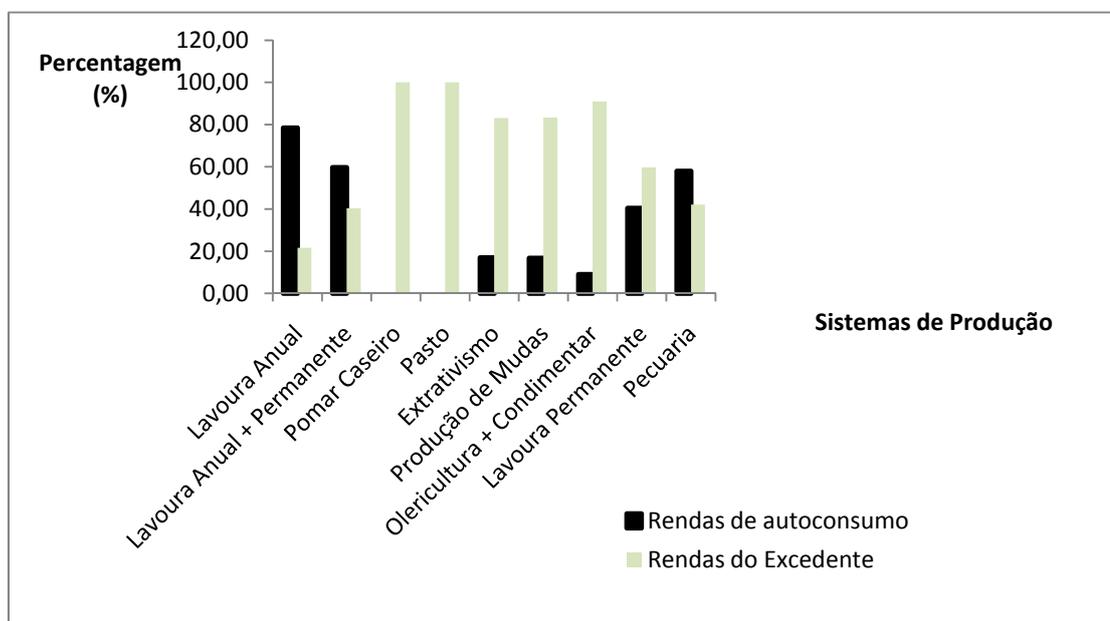
O gráfico 6 mostra a participação das receitas do excedente e do autoconsumo em relação as receitas agrícolas totais. Constata-se que todos os sistemas de produção possui a presença da produção para autoconsumo. Porém, os sistemas de produção lavouras anuais, lavouras anuais + permanentes e a pecuária, obteve-se uma maior participação da renda autoconsumo, com os seguintes valores: 78,42%, 59,68% e 57,88%, respectivamente. Define-se autoconsumo como sendo os produtos utilizados pelos agricultores na alimentação e construção dos domicílios produzidos pelos residentes, portanto, a renda proveniente destas ações sinaliza o ganho que a família teria se vendesse, a preço de mercado, o produto consumido de uma forma ou de outra.

Já nos sistemas de produção do extrativismo vegetal, produção de mudas, olerícolas + condimentares e as lavouras permanentes, o enfoque dos agricultores baseou-se no excedente de

produção. Consta-se nestes sistemas, uma maior integração dos mesmos em relação ao mercado, em níveis percentuais estes sistemas apresentaram: 83,08%, 83,33%, 91% e 59,68%, respectivamente. Entretanto, a frequência dos agricultores que utilizam os dois primeiros sistemas foram baixos.

Tanto no sistema de produção pomar caseiro como no de pasto não foram quantificados as receitas do autoconsumo, sendo considerado zero. O primeiro, devido a grande diversidade de espécies envolvidos na mesma área e também pela falta de informação dos agricultores sobre dados concretos do autoconsumo. Sabe-se através de vários estudos sobre a importância deste sistema no espaço rural, no contexto do autoconsumo e no lazer da família dos agricultores. O segundo funciona como produto intermediário, ou seja, insumo para outro sistema, no caso a pecuária.

O autoconsumo fornece uma segurança alimentar dos agricultores, garantindo aos mesmos acesso a alimentos básicos de qualidade e quantidade suficiente. Os trabalhos realizados por Pelinski *et al.* (2006), afirmam que a produção para o autoconsumo indica um sustentabilidade maior do agricultor, garantindo a sobrevivência do meio rural.



Fonte: O autor

Gráfico 6: Participação das rendas dos excedentes e rendas do autoconsumo nos sistemas de produção do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.

b) Receitas não agrícolas

As fontes de composição desta renda foram: i) trabalho assalariado; ii) serviços; iii) comércio; iv) aposentadoria; v) pensão; vi) remessa de parentes e vii) outras.

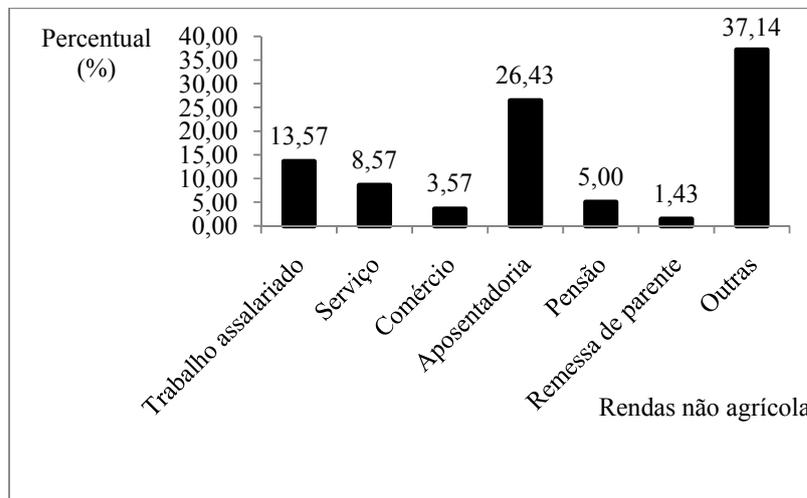
As rendas não agrícolas tem importância cada vez maior entre as propriedades familiares, fazendo parte da viabilização da própria manutenção das famílias e das propriedade em si. No caso do projeto de assentamento, observou-se que a renda não agrícola corresponde a 57,16% da composição da renda dos agricultores da região. Em termos monetários, este percentual representa em média R\$ 6.139,39/propriedade/ano, dentro intervalo de 0 a 55.200,00 reais/propriedade/ano.

O gráfico 7 mostra o percentual e a composição das rendas não agrícolas no PAD Anauá, do total correspondendo aquela renda, constatou-se que as outras rendas (bolsa família e PETI) e as aposentadorias representaram 37,14% e 26,43%, respectivamente, do total das rendas não agrícolas na amostra em estudo. Neste estudo foi constatado que os agricultores da região apresentaram no intervalo 0 a 4 dessas fontes de composição, possuindo em média 1 fonte recursos provenientes do setor não agrícola. Tal confirmação é confirmada por Silva e Del Grossi (2007) que verificaram, já em 1999, que a renda da agricultura de outras fontes vinham crescendo, principalmente em função do acesso à aposentadorias.

Já Reardon *et. al.* (1998), analisa que a decisão de uma família rural de ingressar em alguma atividade não agrícola é em função dos incentivos encontrados na atividade e de sua capacidade de ascensão. Segundo os mesmos autores os incentivos estão relacionados à renda, aos custos e aos riscos das atividades não-agrícolas e podem ser agregados em dois grupos: **a)** fatores de "atração", especialmente a possibilidade de se obter rendimentos mais altos e estáveis do que nos empregos agrícolas sazonais e nas pequenas plantações; **b)** fatores de "expulsão", quando a diversificação das atividades das famílias agrícolas em direção às atividades industriais e de serviços representa uma estratégia para amenizar problemas com a insuficiência de renda obtida com a agricultura provocada pela escassez de terra para plantar, pela sazonalidade das colheitas e pelos prejuízos causados por secas, inundações e pragas nas plantações, que tornam muito vulneráveis os rendimentos gerados no setor primário.

Embora uma família rural possa ter fortes incentivos para ascender às ocupações não-agrícolas, sua capacidade de ascensão pode ser bastante limitada pela escassez de ativos como: a)

educação, variável importante para a implantação de atividades de processamento e comercialização de alimentos dentro de empreendimentos que antes só produziam bens primários, para o sucesso dos empreendimentos não-agrícolas e para a obtenção de empregos com maiores salários; b) conhecimentos e habilidades específicas, tais como habilidade na costura e no serviço de pedreiro, que permitem o acesso a oportunidades de trabalho fora do setor primário; c) formas de riquezas liquidáveis como a terra, que possam servir como garantia de empréstimos e, por isso, são importantes para o acesso ao crédito para ser investido não só na agricultura como também em atividades industriais e de serviços.



Fonte: O autor

Gráfico 7: Percentual das receitas não agrícolas do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.

4.4.2 Custos Total de Produção

A principal ferramenta para análise de rentabilidade econômica das propriedades rurais é o estudo dos custos de produção. Para composição dos custos total de produção nos sistemas de produção encontrados no estudo, foi também incluído o custo de oportunidade. Além dos custos dos insumos agropecuários, custo da mão-de-obra contratada (temporariamente e permanente). Os valores dos custos foram obtidos em reais/propriedade/ano.

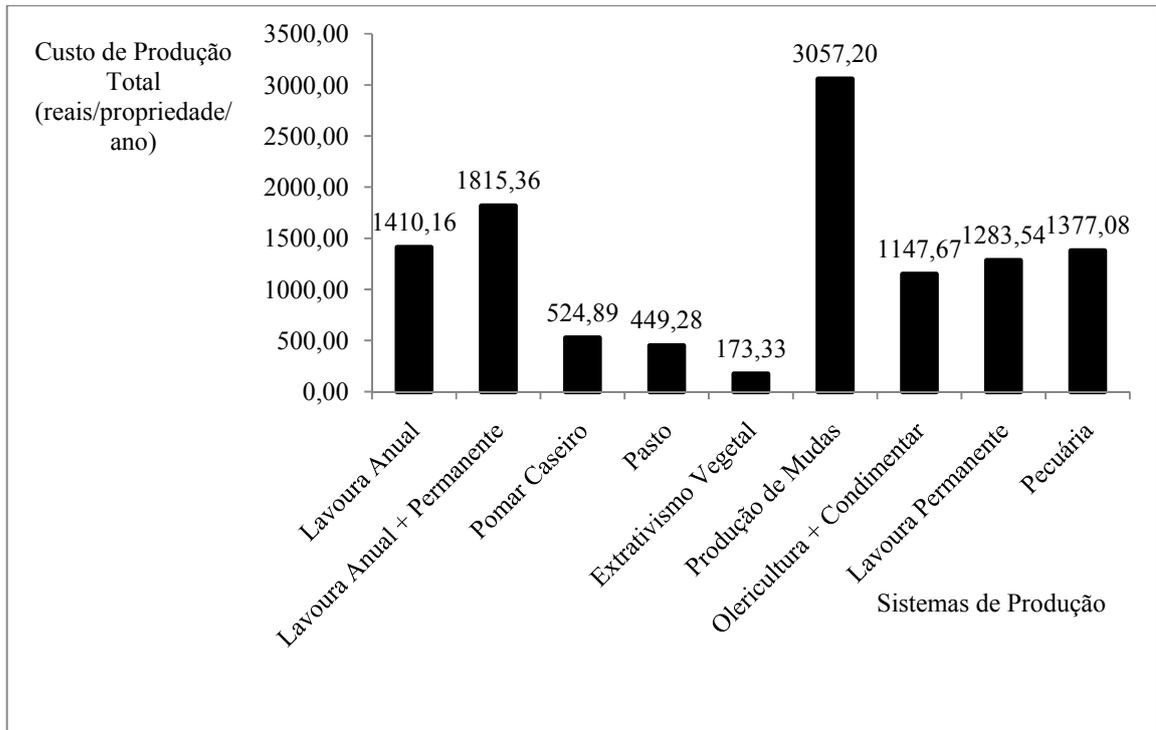
A mão-de-obra utilizada na propriedade é familiar, em determinados períodos os agricultores contratam mão-de-obra temporariamente, preferencialmente na época de preparo das

áreas, capinas e esporadicamente na colheita. A utilização de insumos agropecuários é baixo, poucos agricultores utilizam adubos químicos e de controle fitossanitário nos seus sistemas de produção.

O custo de oportunidade de um item é aquilo de que você abre mão para o obter. No nosso estudo, este custo foi computado através dos trabalhos realizados pelos agricultores em implantar, acompanhar e executar as suas atividades agrícolas na busca da produção. Para o cálculo do custo de oportunidade foi considerado a quantidade de dias trabalhado pelos agricultores familiares multiplicado pelo preço médio da diária da região, na época R\$ 20,00 (vinte reais).

O gráfico 8 mostra o custo total de produção de implantação e manutenção dos sistemas de produção. O maior custo foi obtido no sistema de produção de mudas, com despesas média estimado, para implantação e manutenção do sistema em torno de R\$ 3.057,20. Entretanto, os sistemas lavoura anual, lavoura anual + permanentes, olerícolas + condimentar, lavouras permanentes e a pecuária tiveram despesas médias de R\$ 1.410,16, R\$ 1.815,36, R\$ 1.147,67, R\$ 1.283,54 e R\$ 1.377,98, respectivamente.

Em relação aos sistemas pomar caseiro, pasto e extrativismo vegetal obteve-se os menores custos de produção, em média R\$ 524,89, R\$ 449,28 e R\$ 173,08, respectivamente.



Fonte: O autor

Gráfico 8: Custo de produção total (reais/propriedade/ano) dos sistemas de produção no Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.

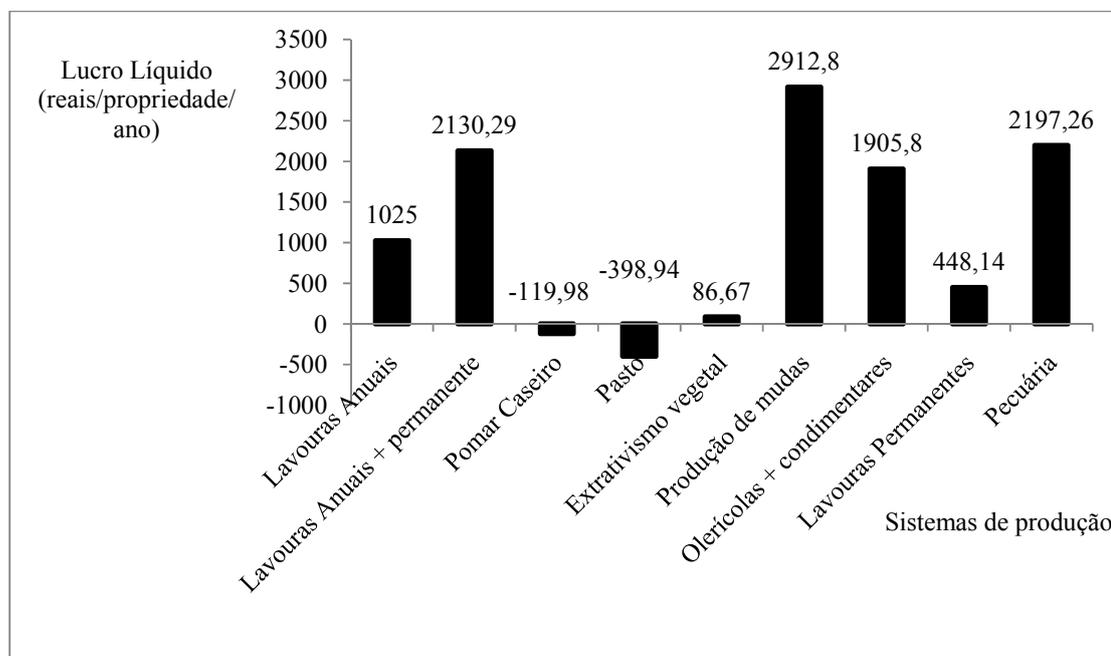
4.4.3 Lucro líquido dos sistemas de produção

O lucro líquido foram obtidos pelas diferenças entre as receitas totais agrícolas e o seus custos totais de produção, em cada sistema de produção, os valores foram representados em reais/propriedade/ano.

O gráfico 9 mostram os lucros líquidos dos sistemas de produção no projeto de assentamento. Os sistemas de produção que obteve-se os maiores valores foram: produção de mudas, pecuária, lavouras anuais + permanentes, olerícolas + condimentares, com média de R\$ 2.912,80, R\$ 2.197,26, R\$ 2.130,29 e R\$ 1.905,80, respectivamente. As lavouras anuais apresentaram lucros líquidos intermediários, na faixa de R\$ 1.025,49.

A lavoura permanente apresentou valores com média de R\$ 448,14. Provavelmente este baixo valor é devido ao investimento que os agricultores estão fazendo na implantação da cultura permanente na região. Observou-se que o pasto e pomar caseiro apresentaram resultados negativos. Entretanto, o pasto funciona como produto intermediário, sendo assim, um insumo

para outro sistema, no caso a pecuária. Provavelmente, a falta de informações sobre a renda do autoconsumo influenciou o resultado negativo do pomar caseiro.

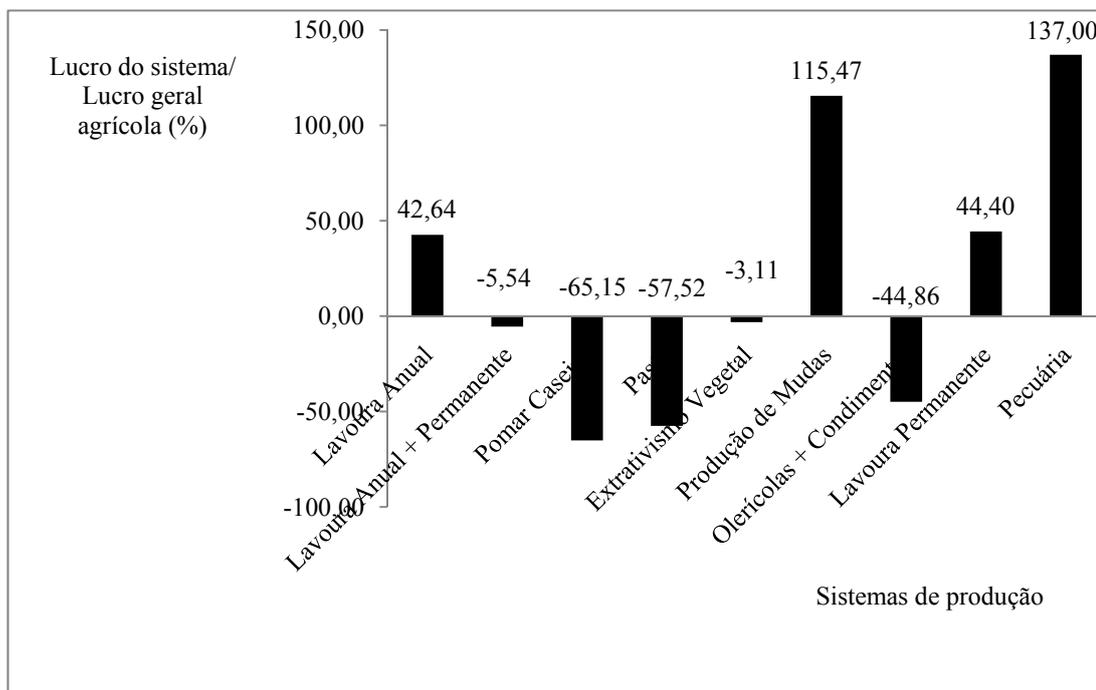


Fonte: O autor

Gráfico 9: Demonstração dos lucros líquidos (reais/propriedade/ano) nos sistemas de produção no Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.

O gráfico 10 demonstra a participação do lucro de cada sistema de produção no lucro geral da propriedade. Observou-se que somente os sistemas de produção lavouras anuais, produção de mudas, lavouras permanentes e a pecuária tem participação positiva em relação ao lucro geral agrícola, ou seja, contribuem mais com a lucratividade dos agricultores.

Os demais sistemas apresentaram a participação do lucro de cada sistema em comparação a lucratividade geral resultados negativos. Provavelmente, a negatividade dos sistemas de produção lavouras anuais + permanentes e olerícolas + condimentares seja por fatores ligados a produção e a frequência dos agricultores. Já o pomar caseiro por insuficiência de informações da renda de autoconsumo. E o pasto servindo como produto intermediário.



Fonte: O autor

Gráfico 10: Participação do lucro de cada sistema de produção em relação ao lucro da propriedade do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.

4.4.4 Relação Benefício Custo (RBC) nos sistemas de produção.

Esta variável econômica explica a relação das receitas brutas com o custo total de produção. O RBC mostra a taxa de retorno de cada real aplicado nos sistemas de produção. Quando maior for esta relação resulta em retorno financeiro, portanto, quando se observa um $RBC > 1$, o agricultor tem retornos satisfatórios; $RBC = 1$, a situação é de equilíbrio, ou seja as receitas iguais aos custos, o agricultor nem tem lucro e nem tem prejuízos e $RBC < 1$, o agricultor poderá ter prejuízos, exceto se ele estiver fazendo investimentos a médio e longo prazo na propriedade.

Foram calculados duas RBCs, um foi considerado a renda total sendo o somatório da renda do excedente + renda do autoconsumo e o outro foi calculado através da renda proveniente do excedente da produção. A ideia é mostrar o efeito do autoconsumo na região, como sendo uma ferramenta necessária para a manutenção e segurança dos agricultores da região (Tabela 11).

Nos sistemas encontrados no projeto obteve-se um $RBC_{(1)}$ viáveis economicamente financeiramente, ou seja, para cada um real (R\$1,00) gasto o retorno econômico a equivalente ao

valor médio do resultado de cada sistema: na lavoura anual (1,90), lavoura anual + permanente (2,05), extrativismo vegetal (1,45), produção de mudas (2,18), olerícolas + condimentar (1,52), lavoura permanente (1,12) e a pecuária (2,40). Enquanto os sistemas pomar caseiro (0,37) e pasto (0,08) obtiveram valores menores que 1, o primeiro pela dificuldade de mensurar o autoconsumo e o segundo sistema funcionam como insumo intermediário para a pecuária. Em cada sistema, os excedentes equivalem aos seguintes valores: na lavoura anual (0,90), lavoura anual + permanente (1,05), extrativismo vegetal (0,45), produção de mudas (1,18), olerícolas + condimentar (0,52), lavoura permanente (0,12) e a pecuária (1,40) (Tabela 5).

Os lucros dos sistemas de produção, em reais/propriedade/ano, foram: lavouras anuais (1.025,00), lavouras anuais + permanentes (2.130,29), extrativismo vegetal (86,67), produção de mudas (2.912,80), olerícolas + condimentar (1.905,80), lavouras permanentes (448,14) e na pecuária (2.197,26). Todavia, esta situação não foi verificada com o sistema de produção pasto (-98,94) e o pomar caseiro (-119,98), nestes constatam-se lucros líquidos negativos.

Observa-se que somente o pasto e o pomar caseiro apresentaram relação mais baixa. A pastagem apresentou uma relação de 0,08, funcionando como produto intermediário, sendo insumo para a pecuária. Esta assume uma característica importante na região, pois a relação RBC (2,40) é a maior de todos os sistemas. Talvez o papel importante do setor pecuariasta esteja ligado na geração de renda, poupança (funcionando como reserva financeira) e no fornecimento de proteínas na alimentação dos agricultores familiares.

Porém, no cálculo das receitas totais foram levados em consideração as receitas provenientes da renda do autoconsumo, caso os agricultores fossem comercializar a produção agropecuária, esta renda atua de forma precisa permitindo aos mesmos uma maior segurança nas diversas atividades agropecuários na região.

No $RBC_{(2)}$ tornaram-se viáveis economicamente os sistemas lavoura anual + permanente (1,31), extrativismo vegetal (1,22), produção de mudas (1,78), olerícolas + condimentar (1,02), lavoura permanente (1,02) e a pecuária (1,20), porém, houve uma redução dos mesmos comparados ao $RBC_{(1)}$, portanto, a importância da renda do autoconsumo foi constatada. Entretanto os sistemas lavouras anuais (0,45), pomar caseiro (0,37) e o pasto (0,08) obteve-se índices menores que 1. Exceto nos sistemas de produção pasto e no pomar caseiro manteve-se o mesmo valor, porque nesses sistemas não foi considerado o autoconsumo.

Tabela 6: Relação Benefício Custo nos sistemas de produção com e sem autoconsumo dos agricultores do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá.

Sistemas de Produção	Unidade	Lucro	Lucro	RBC ^{*1}	RBC ^{*2}
		Líquido ^{(*)3}	Líquido ^{(*)4}		
Lavouras Anuais	R\$/ano	1.025,00	-578,95	1,90	0,45
Lavouras Anuais + Permanentes	R\$/ano	2.130,29	721,30	2,05	1,31
Pomar Caseiro	R\$/ano	-119,98	-119,98	0,37	0,37
Pasto	R\$/ano	-398,94	-398,94	0,08	0,08
Extrativismo Vegetal	R\$/ano	86,67	50,00	1,45	1,22
Produção de Mudas	R\$/ano	2.912,80	1442,80	2,18	1,78
Olerícolas + condimentares	R\$/ano	1.905,80	1621,00	1,52	1,20
Lavouras Permanentes	R\$/ano	448,14	170,11	1,12	1,02
Pecuária	R\$/ano	2.197,26	1.100,98	2,40	1,20

*Valores médios.

(*)3 Levado em consideração a renda do autoconsumo

(*)4 Calculado em cima do excedente da produção.

(1) RBC – Levado em consideração a renda total (renda do autoconsumo + renda do excedente)

(2) RBC – Levado em consideração somente a renda do excedente.

Fonte: O autor

4.5 Gargalos na produção e na comercialização

As dificuldades na fase da produção, segundo os agricultores da região foram: i) falta de pesquisa agropecuária na região; ii) agricultores descapitalizados; iii) ausência de assistência técnica; iv) legislação ambiental; v) mão-de-obra desqualificada; vi) direito de propriedade e vii) ineficiência em relação ao crédito rural.

Os canais de comercialização dos produtos agropecuário no projeto foram: i) sede do município (Rorainópolis) e ii) Boa Vista e/ou Manaus. A distância média em relação aos principais centros comerciais foram: Rorainópolis (20 km), Boa Vista (331 km) e Manaus (454). Verificou-se que 42,36% dos agricultores estão próximos a Rorainópolis no intervalo de 0 a 20 km, 50,71% no intervalo de 301 a 327 km de Boa Vista e 45,71% de Manaus. Predomina na região estradas de terra, nos ramais ou vicinais, sendo todas ligadas com a BR 174, esta liga Boa

Vista à Manaus. Tanto as vicinais ou ramais como a BR 174 encontram-se em péssimas condições, principalmente no período das chuvas.

Geralmente, os agricultores familiares vendem os seus produtos, principalmente para os atravessadores (56%), na porta da propriedade. Uma outra parte dos agricultores comercializam a produção na feira do produtor para os consumidores locais (27%). Em relação a produção 60% dos agricultores comercializam as suas produções no próprio município para o abastecimento interno, principalmente as lavouras anuais, olerícolas, pecuária e outras. Somente 23% vendem a produção para Manaus e/ou Boa Vista, principalmente dos sistemas de produção lavouras permanentes e condimentares (pimenta de cheiro).

Os motivos que os agricultores alegaram sobre as dificuldades encontrados no processo de comercialização foram: i) não tem preços mínimos dos produtos agropecuários, geralmente baixos, ii) dificuldade de transporte; iii) burocracia para expedir o certificado de fiscalização de origem (CFO), documento necessário para exportar a produção; iv) falta de uma organização forte na região; v) lei da oferta e da procura; vi) ausência de assistência técnica; vii) estudo de mercado dos produtos agropecuários com potencialidade para a região; viii) obrigação em vender a produção para o atravessador; ix) custo de produção alto; x) local adequado para armazenamento e beneficiamento dos produtos agropecuários, xi) falta de complexos agroindustriais na região, xii) mercado pequeno para o abastecimento interno e xiii) infraestrutura básica deficiente (estradas, pontes).

Observa-se a falta de infraestrutura no local da comercialização, principalmente na sede do município (Rorainópolis), pois falta ambiente propício de vender os produtos agropecuários na Feira do Produtor de Rorainópolis, conforme as as figuras 10 e 11.



Fontes: O autor
Figuras 10 e 11: Feira do Produtor de Rorainópolis

Visto os gargalos enfrentados tanto no processo de produção como na comercialização, inicialmente precisa-se de ajustes na fase da produção, ou seja, dentro da porteira, os baixos índices tecnológicos e baixas produtividades nos sistemas de produção, necessitando-se urgentemente de medidas de políticas públicas adequadas para este setor tão importante.

4.6 Síntese do capítulo

Este capítulo foi dividido em quatro partes: i) caracterização dos agricultores familiares do projeto; ii) características das propriedades rurais; iii) inovações tecnológicas nas propriedades e iv) avaliação socioeconômicas dos sistemas de produção.

- a) Em relação à origem dos agricultores existem agricultores de todas as regiões do país. A Região Nordeste apresentou-se com 77,9% da amostra, dos quais 57,9% originários do estado do Maranhão. Em relação ao sexo há uma predominância do sexo masculino (81,4%), em relação ao estado civil são casados (80,7%);
- b) A faixa etária do chefe da família varia no intervalo entre 24 a 85 anos, com média 50 anos. 35,71% dos agricultores encontram-se na faixa etária de 50 a 59 anos e somente 2,86% dos mesmos estão na faixa de 20 a 29 anos.
- c) No contexto da composição familiar, observou-se que 40,71% dos agricultores têm 1 a 3 pessoas/residência e 41,43% estão com 4 a 6 pessoas. Somando estas classes pode se

verificar que 82,14% da amostra, encontram-se de 1 a 6 pessoas por residência, isso evidencia famílias de tamanho reduzido;

- d) Em relação à educação formal do chefe da família, constatou-se baixo nível de escolaridade dos mesmos, com analfabetismo (18,57%) e o nível de fundamental incompleto (71,43%).
- e) O tempo dos agricultores em Roraima é de 0,25 a 45 anos (média 18,31 anos), morando no lote de 0,25 a 35 anos (média 11,28 anos);
- f) Observa-se que 45% dos agricultores participam de associações. Em contrapartida a participação dos mesmos em sindicatos é de 80%, observaram-se envolvimento dos produtores em atividades religiosas e também em lazeres esportivos, ambos principalmente nos finais de semana;
- g) As habitações usualmente utilizadas pelos os agricultores são de madeira com 82,14%. Observou-se que 72,46% dos lotes possuem energia elétrica, permitindo uma melhoria na qualidade de vida dos produtores. A presença de energia proporcionou aos agricultores maior nível de bem-estar das famílias, com uso da televisão e da antena parabólica com 62,67%;
- h) Observaram-se as condições hidrossanitários extremamente baixas, 31,88% dos agricultores possuem banheiros ou fossas nas suas residências. Em relação água encanada somente 19,57% tem este benefício;
- i) Distâncias das propriedades aos principais centros comerciais foram: 42,86% dos agricultores estão de 0 a 20 km da sede do município (Rorainópolis); 50,71% dos mesmos estão a 301 a 327 km da capital do estado (Boa Vista) e 45,71% dos agricultores estão distantes de 443 a 469 km da capital do estado do Amazonas (Manaus);
- j) Quanto à aquisição das propriedades 55% foram obtidas pelo órgão responsável pelo assentamento (INCRA). Quanto à documentação das propriedades 50,71% dos agricultores possuem títulos de suas propriedades, destes 26,43% tem financiamento. Os que não apresentam títulos somente 12,14% possuem créditos rurais;
- k) O tamanho dos lotes varia entre 43 a 100 ha, com média 62,71 ha. Constatou-se a presença de famílias com mais de um lote, tamanho das propriedades ocupadas pela família varia entre 43 a 300 ha, com média 72,23 ha. Com área de cultivo de 0,13 a 150

ha, 93,57% dos agricultores preparam área da forma tradicional *derruba e queima*. A área corresponde à capoeira é de 6,4 ha;

- l) Constatou-se que todos os lotes tem presença de áreas de reserva legal. Em relação às áreas desflorestadas os agricultores apresentaram de 2,5 a 143,75 ha. No contexto do uso das propriedades pelas famílias verificou-se 63,57% utilizam somente 20% da área com seus sistemas de produção. Evidenciou-se presença de 95,71% das propriedades com a presença de corpo d'água (igarapés, grotas ou rios);
- m) Em relação a maquinários, equipamentos e implementos agrícolas os maiores índices foram encontrados com plantadeira manual (tico-tico) com 84,78% e pulverizador costal manual com 55,8%;
- n) Verificou-se uma grande diversidade de culturas e criações, com 9 tipos de sistemas de produção: i) lavouras anuais, ii) lavouras anuais + lavouras permanente, iii) pomar caseiro, iv) pasto, v) extrativismo vegetal, vi) produção de mudas, vii) olerícolas + condimentares viii) lavouras permanentes e a ix) pecuária;
- o) Geralmente os agricultores apresentaram de 1 a 7 sistemas de produção, com média de 4; 47,86% dos agricultores estão com esta média. Os mais cultivados pelos agricultores foram: lavouras anuais (71,43%), pomar caseiro (75%), pastagens (88,57%) e a pecuária (92,14%). Em termos de áreas os mesmos representam: 3,68 ha, 0,83 ha e 15,6 ha, respectivamente;
- p) No uso de inovações tecnológicas foi encontrado um baixo índice das variáveis estudadas (sementes e mudas selecionadas, adubação química, adubação orgânica, calcário, inseticidas, herbicidas, fungicidas). Os maiores percentuais foram observados nos seguintes insumos: inseticidas (22,37%), adubação química (21,19%) e adubação orgânica (17,28%), principalmente estes insumos foram utilizados nos sistemas de produção com lavouras permanentes e olerícolas + condimentares. No cômputo geral, a não utilização de insumos, foi devido provavelmente aos preços dos insumos e a descapitalização dos agricultores;
- q) A prática agropecuária usualmente realizada pelos agricultores foram a capina e a roçagem na propriedade nos seus sistemas de produção, com 40,87% e 51,33% respectivamente;

- r) Em relação na utilização de equipamentos de proteção individual, 97,14% dos agricultores não usam este equipamento. Também foi constatado que 96,43% não fazem análises de solos. Quanto ao serviço de assistência técnica oficial 89,29% comentaram que não tem este serviço;
- s) Na obtenção das receitas agrícolas totais (reais/propriedade/ano), em cada sistema foram considerados os autoconsumos. O sistema de produção que apresentou a maior receita foi o de produção de mudas (5.970,00) Já os demais apresentaram valores mais baixos, as lavouras anuais (2.435,65), lavouras anuais + permanentes (3.829,60), olerícolas + condimentares (3.053,33), pecuária (3.574,33) e as lavouras permanentes (1.731,68);
- t) Quanto a participação das receita agrícola total em relação as receita do autoconsumo, as maiores foram: lavouras anuais (78,42%), lavouras anuais + permanente (59,68%) e a pecuária (57,88%);
- u) Os sistemas de produção do extrativismo vegetal (83,08%), produção de mudas (83,33%), olerícolas + condimentares (91%) e as lavouras permanentes (59,68%), o enfoque dos agricultores baseou-se no excedente de produção. Os dois primeiros apresentaram um baixa frequência de agricultores;
- v) A participação da renda não agrícola no projeto perfaz em 57,16% das receitas dos agricultores da região. No contexto monetários, este percentual representa em média R\$/propriedade/ano 6.139,39, dentro intervalo de 0 a 55.200,00.
- w) Em relação aos custos totais de produção (reais/propriedade/ano). O sistema de produção que obteve o maior custo foi de produção de mudas (3.057,20). Os demais tiveram os seguintes custos: lavouras anuais (1.410,16), lavouras anuais + permanentes (1.815,36), olerícolas + condimentares (1.147,67), lavouras permanentes (1.283,54) e a pecuária (1.377,98);
- x) Maiores lucros líquidos (reais/propriedade/ano) dos sistemas de produção foram: produção de mudas (2.912,80), pecuária (2.197,26), lavouras anuais + permanentes (2.130,29) e as olerícolas + condimentares (1.905,80). O sistema de produção lavoura permanente (448,14);
- y) Em relação a participação do lucro líquido de cada sistema em relação ao lucro da propriedade, verificou-se os sistemas de produção: lavouras anuais, produção de mudas,

lavouras permanentes e a pecuária, apresentaram valores positivos. Os demais apresentarem resultados negativos;

- z) Considerando as receita agrícolas totais (rendas do autoconsumo + rendas do excedente), RBC apresentaram sistemas satisfatórios: a lavoura anual (1,90), lavoura anual + permanente (2,05), extrativismo vegetal (1,45), produção de mudas (2,18), olerícolas + condimentar (1,52), lavoura permanente (1,12) e a pecuária (2,40). Enquanto os sistemas pomar caseiro (0,37) e pasto (0,08) não tiveram resultados viáveis;
- aa) Considerando somente as rendas do excedente os valores da RBC foram mais baixos, apresentando os seguintes resultados: lavoura anual + permanente (1,31), extrativismo vegetal (1,22), produção de mudas (1,78), olerícolas + condimentar (1,20), lavoura permanente (1,02) e a pecuária (1,2). Portanto, os sistemas lavoura anual (0,45) pomar caseiro (0,37) e o pasto (0,08) não obtiveram resultados viáveis.
- bb) Principal destino dos produtos agropecuários dos agricultores foi a sede do município. E o principal canal de comercialização foram os atravessadores;

5 CONCLUSÕES

As conclusões deste trabalho foram observadas de acordo com as características organizacionais, técnicas e familiares dos agricultores, a importância dos sistemas de produção encontrados nas propriedades rurais, no projeto de assentamento dirigido (PAD) Anauá.

A presente dissertação teve como objetivo realizar uma avaliação socioeconômica dos sistemas de produção no projeto de assentamento dirigido (PAD) Anauá, procurando identificar seus principais problemas.

Quanto às características dos agricultores a grande maioria tem como origem a Região Nordeste, do sexo masculino e casado. A faixa etária do chefe da família encontra-se com média de 50 anos e com baixo nível de escolaridade. A composição familiar dos agricultores situa-se faixa de 4 indivíduos por residência. Também se averiguou um descrédito dos agricultores em relação às organizações formais (associações e cooperativas). A maioria das residências dos agricultores é de madeira, com energia elétrica por 24 horas e as condições hidrossanitárias são extremamente baixas.

No contexto das propriedades rurais a maioria foi obtida pela reforma agrária, a forma de preparo da área geralmente da forma tradicional *derruba e queima* e a grande maioria dos produtores utiliza somente o que a legislação obriga para plantio. Todos os lotes apresentam áreas de reserva legal e maioria tem presença de corpo d'água (igarapés, grotas ou rios).

Constatou-se no assentamento uma grande diversidade de sistemas de produção, sendo agrupados em 9 tipos de sistemas, a maior frequência dos mesmos foram encontrados os seguintes sistemas: lavouras anuais, pomar caseiro, pastagem e a pecuária. As maiores receitas foram obtidas no de produção de mudas. Observou-se em todos os sistemas a presença do autoconsumo. Os sistemas de produção lavouras anuais, lavouras anuais + permanentes e a pecuária tem uma participação maior das rendas do autoconsumo. Nos sistemas de produção de extrativismo vegetal, produção de mudas, olerícolas + condimentares e as lavouras permanentes o enfoque é a comercialização. Os sistemas que apresentaram os maiores lucros líquidos foram: produção de mudas, pecuária, lavouras anuais + permanentes as olerícolas + condimentares.

No contexto da participação do lucro de cada sistema em relação à lucratividade da propriedade, somente os sistemas de produção: lavouras anuais, produção de mudas, lavouras permanentes e a pecuária, apresentaram valores positivos. Os demais tiveram resultados

negativos. Na relação benefício custo (RBC) considerando as receitas agrícolas totais somente dois sistemas não apresentaram resultados satisfatórios, o de pasto e o pomar caseiro. Os demais tiveram resultados viáveis economicamente. Entretanto, quando levado em consideração somente as receitas do excedente, três sistemas apresentaram ser inviáveis economicamente (lavouras anuais, pasto e o pomar caseiro), os demais sistemas foram economicamente satisfatório. Também foi constatado um percentual alto de rendas não agrícolas no projeto de assentamento. Principal destino dos produtos agropecuários dos agricultores foi a sede do município. E o principal canal de comercialização foram os atravessadores.

Em todos os sistemas de produção foi observado um baixo nível de inovações tecnológicas e a prática agropecuária mais usual entre os agricultores foram a capina e a roçagem. A maioria dos agricultores não utilizam equipamento de proteção individual e não fazem análises de solos, com intuito de melhorar a eficiência dos seus sistemas de produção, ou seja, a produtividades dos mesmos. E também foi relatado pelos agricultores ausência de assistência técnica oficial. Evidenciou-se no assentamento rural um percentual alto de rendas não agrícola. Os agricultores preferem comercializar a sua produção, principalmente na sede do município para os atravessadores.

Ao concluir este estudo, nossa principal recomendação está alicerçada nos valores sociais, ambientais, culturais e econômicos dos agricultores familiares no Estado de Roraima. Podemos observar que a qualidade de vida destes apresenta baixo padrão tecnológico e sem perspectivas de sucesso nas suas atividades. Geralmente, todos os anos, esses agricultores desflorestam e queimam, como forma de preparo da área para plantio, alcançando produtividade aceitável no máximo por dois anos, cultivando principalmente espécies de ciclos anuais como milho, arroz e mandioca, assegurando a base da alimentação de sua família, tornando o método de *derruba e queima* com baixa eficiência de sustentabilidade.

Acreditando no processo de mudança dos agricultores, com políticas agrícolas com a participação dos atores chaves, no caso os agricultores familiares, cujo objetivo é a melhoria da qualidade de vida dos mesmos, tanto do ponto de vista técnico como organizacional da família, respeitando e valorizando os fatores sociais, ambientais, culturais e econômicos da região.

Algumas políticas agrícolas como: implantação de sistemas agroflorestais, implantação de lavouras permanentes, criação de pequenos animais, um processo de integração indústria e

insumos agropecuários e a implantação de agroindústrias, seriam atitudes proativas rumo ao desenvolvimento socioeconômico dos agricultores do estado de Roraima.

Recentemente na economia, surgiu um novo contexto: a economia institucional, que visa às instituições trabalharem de forma conjunta, visando otimizar os custos e melhorar a eficiência na aplicação dos recursos humanos, financeiros e outros na busca do desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Um novo contrato para a política de assentamentos**. Disponível em http://www.econ.fea.usp.br/abramovay/artigos_cientificos/2005/abramovay_assentamentos.pdf . Acesso em 26/02/2007

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo/Rio de Janeiro/Campinas: Hucitec/Anpocs/Unicamp, 1992. 275 p. (Estudos Rurais).

ABREU, L.S. de; WATANABE, M.A. **Estudo agroecológico de uma amostra de 29 agricultoras familiares orgânicas de Ouro Preto – Rondônia – Amazonas**. Boletim de Pesquisa. 2008

ALBUQUERQUE, M.C.C; NICOL, R. **Economia agrícola: o setor primário e a evolução da economia brasileira**. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. 336 p.

ALMEIDA, L.F.P. de. **Produção de frutas em assentamentos rurais na região de Araraquara**. Disponível em: <http://www6.ufrgs.br/seeragroecologia>. Acesso em: 03/04/2008

AMITRANO, C. R. **O modelo de crescimento da economia brasileira no período recente: condicionantes, características e limites**. Política Econômica em Foco, n. 7 – nov.2005/abr.2006. Seção VII.

ARBAGE, A. P. **Fundamentos de economia rural**. Chapecó: Argos, 2006. 272 p.

ARCO-VERDE, M. F. **Utilização de sistemas agroflorestais em áreas de produtores rurais em Roraima**. Jornal Folha Boa Vista. 2002a.

ARCO-VERDE, M. F.; MOURÃO JUNIOR, M.; LOPES, C. E. V. Diagnóstico socioeconômico em área de pequenos produtores rurais no estado de Roraima. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento**, 4. Boa Vista, Embrapa Roraima, 2002 b. 15 p.

BAIARDI, A. **Neoprodutivismo, Neoassociativismo e turismo campestre: outras faces do novo rural**. **Caderno CRH**, Salvador, n.28, p. 11-25, Jan/dez. 1998.

BARROCO, H.E. **Como ativar a agricultura, em apostilha de desenvolvimento econômico**, Viçosa (U.F.C), 1966, pp. 80-88; e PINTO, C.G.C. Importância do Setor Agropecuário na Economia Regional, em Revista Econômica do BASA, vol.1, nº 2, 1971. pp. 7-38.

BARROS. A experiência regional de planejamento. In: MINDLIN, Betty. Planejamento no Brasil. 5a ed. São Paulo: Perspectivas, 2001. Cap. 6, p. 91-110.

BERGAMASCO, S.M.P.P; NORDER, L.A.C. **O que são os assentamentos**. São Paulo:Brasiliense. 1996; (coleção primeiros passos, 301). 87 p.

BERTALANFFY, L. V. **Teoria geral dos sistemas**. Trad. Francisco M. Guimarães. Petrópolis. Vozes. 1973. 351 p.

BIELSCHOWSKI, R. **O pensamento econômico brasileiro: o ciclo ideológico do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: JPEA/NPS, 1998.

BUAINAIM, A.M.; ROMEIRO, A. **A agricultura familiar no Brasil: agricultura familiar e sistemas de produção**. Projeto: UFT/BRA/O51/BRA. 2000. 62 p. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/fao>. Acessado em: 01/02/2009.

BUAINAIM, A.M.; SOUZA FILHO, H.M.; SILVEIRA, J.M. Inovação tecnológica na agricultura e a agricultura familiar. IN: Inovações nas tradições da agricultura familiar. Brasília: CNPq/Paralelo 15, 2002, 400 p.

CÂNDIDO, A. **Os parceiros do Rio Bonito: um estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida**. 9. ed. São Paulo: Duas Cidades; Ed. 34, 2001. 376 p.

CARMO, M.S.; SALLES, J.T.A. **Sistemas familiares de produção agrícola e o desenvolvimento sustentado**. In: Encontro da Sociedade Brasileira e Sistemas de Produção, 1998, Florianópolis. Anais. Disponível em: <http://gipaf.cnptia.embrapa.br/itens/publ/sbs3/html>. Acessado em: 03/03/2009.

CHAYONOV, A.V . **La organización de la unidad económica campesina**. Buenos Aires: Editora Nueva Vision, 1974. 342 p.

I Censo da Reforma Agrária no Brasil. INCRA/Crub/UnB (1997). In: **Estudos Avançados**. São Paulo, USP, vol. 11, nº 31. set/dez.

CORRAZA, G. & MARTINELLI JR, O. **Agricultura e questão agrária na história do pensamento econômico**. Disponível em: [HTTP://www.upf.br/cepeac/download/fev_n19_2002_art1.pdf](http://www.upf.br/cepeac/download/fev_n19_2002_art1.pdf). Acesso em: 29/01/2008

COSTA, N. de L. **Pesquisa Agropecuária no Contexto da Agricultura Familiar**. Disponível em: <http://www.clicnews.com.br/agropecuaria/view.htm?id=88073>. Acesso em 20/02/2009.

COSTA, N. L. **Agricultura Itinerante e Desenvolvimento Rural**. Apresentando texto sobre agricultura itinerante e desenvolvimento rural. Disponível em: <http://www.bem.com.br>. Acesso em 14/02/09.

COUTO, H.T.Z.; SANTOS, M.J.C. **Proposta para implantação de banco de dados como instrumento de localização das regiões que utilizam sistemas agroflorestais como alternativa do uso da terra.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 3., 2000, Manaus, **Palestras...**, Manaus, 2001, Embrapa Amazônia Ocidental, 2001. p.228-238.

DEAN, W. **Os latifúndios e a política agrária brasileira no século XIX.** In: PELÁEZ, C.M; BUESCU.M. A moderna história econômica. Rio de Janeiro: APEC. 1976. p. 245 – 257.

DESER. **Agricultura familiar e desenvolvimento local:** municipalização, diretrizes de desenvolvimento e propostas de políticas públicas. Disponível em: <<http://gipaf.cnptia.embrapa.br/publicações/artigo-e-trabalhos/deser/97-1.pdf>>. Acesso em : 29 de novembro de 2008.

DREIFUSS, R. A. **1964:** a conquista do Estado: ação política, poder e golpe de classe. 3 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1981.

ERCHENIQUE, J. **Tendências y papel de la tecnologia em la agricultura familiar.** Montevideu: PROCISUR, BID, 2000. 62 p.

FECOMÉRCIORR. **Roraima:** economia e mercado. Boa Vista. 2003. 132 p.

FILIPPI, E. E. **Reforma agrária:** experiências internacionais de reordenamento agrário e a evolução da questão da terra no Brasil. Porto Alegre. Editora da UFRGS. 2005. 143 p.

GARCIA JR., A.R. **Terra de trabalho: trabalho familiar de pequenos produtores.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 236 p.

GARCIA JR., A.R. **O sul:** caminho do roçado: estratégias de reprodução camponesa e transformação social. São Paulo/Brasília: Marco Zero/Editora UnB/MCT-CNPQ, 1989. 285 p.

GASQUES, J.G & CONCEIÇÃO, J. Transformações estruturais da agricultura e produtividade total dos fatores. In: GASQUES, J. G & CONCEIÇÃO, J. C. P.R. da (coord.). Transformação da agricultura e políticas públicas. Brasília. IPEA. 2001. p. 18 -91.

GRAZIANO DA SILVA, J. **Tecnologia e agricultura familiar.** 2. Ed. Porto Alegre: UFRGS. 2003. 238 p.

GRAZIANO DA SILVA, J. **O novo rural brasileiro.** 2 ed. Campinas. Ed. da Unicamp, IE. 1999.

GRAZIANO DA SILVA, J. **A nova dinâmica da agricultura brasileira.** Campinas: IE/Unicamp, 1996.

GRAZIANO DA SILVA, J. **Estrutura agrária e produção de subsistência na agricultura brasileira.** São Paulo. Ed. Hucitec. 1978. 267p.

GRAZIANO DA SILVA, J. & DEL GROSSI, M. C. **A pluriatividade na agropecuária brasileira em 1995**. Estudos Sociedade e Agricultura, Rio de Janeiro, n.11, p. 26-52, out. 1998.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. **Plantar “pro gasto”**: a importância do autoconsumo entre famílias de agricultores do Rio Grande do Sul. Revista de Economia e Sociologia Rural. Rio de Janeiro, 2007, no prelo

GUANZIROLI, C.; CARDIM, S. E. (Coord.). **Novo Retrato da Agricultura Familiar**: O Brasil redescoberto. Brasília: Projeto de Cooperação Técnica FAO/INCRA, fev/2000. 74 p. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/fao/pub3.html>>. Acesso em: 20/02/09.

GUANZIROLI, C.E. **Reforma agrária e globalização da economia**: o caso do Brasil. Disponível em: <<http://www.maurolemes.com.br/reformaagrariaglobalização.html>>. Acessado em: 28/11/2008.

GUANZIROLI, C.E. **PRONAF dez anos depois**: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. Disponível em: <[HTTP://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/A06A169.pdf](http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/A06A169.pdf)> Acesso em: 28/03/2007.

GUIMARÃES, A. P. **A crise agrária**. 2 ed. Rio de Janeiro: Paz a Terra, 1979. 362 p.

HIRSCHMAN, A. O. **The Strategy of Economic Development**. New Haven: Yale University Press, 1958.

HOLANDA JUNIOR, F.I.F da; CAMPOS, R.T. **Análise técnico-econômica da pecuária leiteira no município de Quixeramobim – Estado do Ceará**. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v.34. n.4. p621 – 646, 2003.

HOMMA, A. K, O. **Viabilidade econômica da extração de produtos florestais não-maderáveis**. Disponível em: <<http://www.ckagricola.com/ckagricola/arquivos/viabilidade%20economica%20extracao%20pfm.pdf>>. Acesso em: 14/02/2009.

IBGE. Banco de dados (SIDRA). Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>> . Acesso em 10/07/2008.

INCRA. Base de Dados dos Projetos de Reforma Agrária do Brasil. 2008.

INCRA/CRUB/UNB. IN: Estudos avançados. São Paulo: USP. v.11, n.31, p. 7-49, set/dez. 1997.

INCRA/FAO. Perfil da agricultura familiar no Brasil: dossiê estatístico, Brasília. 1994. 58 P.

INHETVIN,T.; GUIMARÃES, L.A.; LOBO, G.;GOMES, D.A. **Diagnóstico de mercado e comercialização de produtos da agricultura familiar no município de Capanema – PA.** Belém: UFPA/CPT, 1999.

JOFFILY, B. **Isto é Brasil 500 anos:** atlas histórico. São Paulo: Três editorial, 1998.

JOHNSTON, B. F. & MELLOR, J.W. **The Role of Agriculture in Economic Development.** American Economic Review, Vol. 51, p.566-93. 1961.

LAMARCHE, H. (Coord.). **L’Agriculture familiale:** comparaison internationale – I. Une Réalité Polymorphe. Paris: L’Harmattan, 1991. (Traduzido para o português em: A agricultura familiar: comparação internacional – I. Uma realidade multiforme. Campinas: Unicamp, 1993).

LAMARCHE, H. (Coord.). **L’Agriculture Familiale:** Comparaison Internationale – II. Du mythe à la réalité. Paris: L’Harmattan, 1994.

LAUSCHNER, R. **Agro-industria y desarrollo económico.** Dissertação de mestrado. Escolatina, Santiago do Chile, 1975.

LEITE, S., HEREDIA, B., MEDEIROS, L., PALMEIRA, M., CINTRÃO R. **Impactos dos assentamentos:** um estudo sobre o meio rural brasileiro. (Estudos NEAD,n.6). Brasília: MDA/INCRA/NEAD/Ed. Unesp. 2004

LEITE, S.; MEDEIROS, L.S. (Orgs) *et. al.* **Assentamentos rurais:** mudanças social e dinâmica regional. Rio de Janeiro: Mauad, 2004. 308 p.

LEWIS, W.A. **O desenvolvimento econômico com oferta ilimitada de mão-de-obra.** In: AGARWALA, A.N.; SINGH, S.P. A economia do subdesenvolvimento. Rio de Janeiro: Forense. 1969.

LIMA, R.G.S & BAIARDI, A. **Estratégias de sobrevivencia dos pequenos caprinocultores do semi-árido baiano.** Disponível em: <<http://www.66.102.1.104/scholar?hl=ptBR&lr=&q=cache;bEN9gl-IJYJ:gipaf.cnptia.embrapa.br/itens/publ/sober2000/limargs/Paper1593.pdf++importancia+cultural+do+caprino>> acesso em 22.02.2009

LOPES, C.E.V. **Sustentabilidade dos sistemas agroflorestais comparados com o método de derruba e queima, no município de mucajaí, no Estado de Roraima.** Monografia do curso de especialização em Gestão e Avaliação de Impactos Ambientais. Faculdade de Sorriso. 2004. 50 p.

LUCENA, R. B. de. **O papel da agricultura no desenvolvimento econômico brasileiro: 1980/1998**. 2000. 156 p. Dissertação (mestrado em economia) – UFRGS. Porto Alegre.

LUCENA, R. B. de & SOUZA, N. de J. **As funções da agricultura no desenvolvimento econômico**. Estudos do CEPE, Santa Cruz do Sul, n. 9/10, p. 127-148, jan-dez.1999.

KAGEYAMA, A. **O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais**. São Paulo. Unicamp. 1987. p. 221.

KAGEYAMA, A.; HOFFMANN, R. **Determinantes da renda e condições de vida das famílias agrícolas no Brasil**. Economia, v. 1, n. 2, jul./set. 2000.

KITAMURA, P. C. **A Amazônia e o desenvolvimento sustentável**. Brasília. EMBRAPA - SPI. 1994. 182 p.

MAPA .Exportação agrícola supera US\$ 71 bilhões em 2008 e bate recorde. Disponível em: <<http://www.portalmatao.marktools.com.br> > Acesso em: 12/03/2009.

MDA. Agricultura familiar responde por 70% dos alimentos do País. Disponível em: <<http://www.jornaldeitupeva.com.br/noticia.php?id=081016191110>>. Acesso em: 10/02/2009.

MATTOS NETO, A. J. de. **A questão agrária no Brasil: aspecto sócio-jurídico**. Disponível em: <<http://www.abda.com.br/texto/antoniojmneto.pdf>>. Acessado em: 15/01/2009.

MEDEIROS, L.S de; LEITE, S. (Orgs). **A formação de assentamentos rurais no Brasil: processos sociais e políticas públicas**. Porto Alegre/ Rio de Janeiro. Ed. Universidade/UFRGS/CPDA, 1999.

MELEM JUNIOR,N.J. Queimadas: características químicas das cinzas e alternativas na fertilidade do solo. In: Curso sobre sistemas agroflorestais. **Palestra...**, Boa Vista: Embrapa Roraima, 1999. n.p.

MENDRAS, H. **La fin des paysans. Avignon** : Actes Sud, 1984. (Collection Babel, 38).

MORALES, E.A.V. **Revista Panorama rural. Especial Roraima – sol, sonhos e coragem**. São Paulo. Ano 3. n° 35. pp. 52 -65. 2002.

MOURA, A. C.F.;KHAN, A.S.; SILVA, L.M.R. **Extensão rural, produção agrícola e benefícios sociais no Estado do Ceará**. Revista de Economia do Nordeste, Fortaleza, v.31,n.2.p212-234, 2000.

MOURA, I. F. de. **Assentamentos rurais**: agregação de valor e comercialização – o caso do assentamento Santa Maria (Paranacity – PR). Dissertação de mestrado (Desenvolvimento econômico, espaço e meio ambiente). Unicamp. 2006. 141 p.

MOURA, H. A. de & MOREIRA, M.M. **As migrações da Região Norte em período recente**: uma abordagem preliminar. In: IESAM. Fundação Joaquim Nabuco/IESAM. 1982. 48 p.

NAKAGIMA, C. **Subsistence and commercial family farms: some theoretical models of subjective equilibrium**. In: WHARTON JUNIOR, C.R. (Ed.). Subsistence agriculture and economic development. Chicago: Aldine Publishing Company, 1969. p. 165-185.

NEVES, D. P. **Agricultura familiar**: artimanhas da classificação. A Margem – Revista de Ciências Humanas. v. 3, p. 22-34, 1993a.

NEVES, D. P. **Agricultura familiar**: questões metodológicas. Reforma Agrária. Campinas, v. 25, n. 2, p. 21-36, 1995b.

NEVES, D. P. Apresentação. In: ANGELO MENEZES, M. de N.; NEVES, D. P. (Orgs.). Agricultura Familiar – Pesquisa, formação e desenvolvimento: interdisciplinaridade para a compreensão da complexidade da agricultura familiar. Belém, 2004a, v. 4, p. 15-32.

NICHOLLS, W. H. **The Place of Agriculture in Economic Development**. In: EICHER, C.K. & STAATZ, J. M. (Editors). Agriculture Development in the Third World. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1984, p. 3 – 30.

NOGUEIRA, M.A. **Objetivos múltiplos em alternativas de diversificação para o pequeno agricultor familiar**. 67 p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2002.

NORDER, L.A.C. **Assentamentos rurais**: casa, comida e trabalho. Campinas: IFCLL/UNICAMP, 1997. Dissertação (mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente).

OLIVEIRA, F.T. G. de; BRANDT, S.A. **O novo modelo brasileiro de desenvolvimento agrícola**. São Paulo: Ed. APEC. 1975. 156 p.

PELINSKI, A.; AHRENS, D.C.; MILLEO, R.D.S; ZEMKE, E.W.; BERNADI, D.A. & RITCHER, A. S. Autoconsumo: sua relevância na sustentabilidade da agricultura agroecológica. IN: Congresso Brasileiro de Agroecologia; 4. **Anais...** Belo Horizonte. 2006.

RIBEMBOIM, J. & MOREIRA, F. G.L. **O fenômeno da “chegada urbana” em contraponto do “êxodo rural”**. Disponível em:

<<http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docspdf/ABEP2008-1257.pdf>>. Acesso em : 01/02/2009

SAMPAIO, P. de A. A reforma agrária. Campinas: **Reforma Agrária**, v. 18, n. 2, 1988

SANDRONI, P. **A questão agrária e o socialismo**: notas sobre problemas econômicos e políticos. In: STEDILE, J. P & GORENDER, J. (coord). A questão agrária na década de 90. Porto Alegre. ED. UFRGS, p. 152 – 164. 2004.

SANT'ANA *et. al.* **Estratégias de comercialização e geração de renda em dois assentamentos na região de Andralina (SP)**. IN: BERGAMASCO, S.M.P.; AUBRÉE, M.; FERRANTE, V.L.S.B. (Orgs). Dinâmicas familiar, produtiva e cultural nos assentamentos rurais de São Paulo. Campinas: FEAGRI/UNICAMP; Araquara: UNIARA; SP: INCRA, p. 241-274, 2003.

SANTOS, M. L dos & VIEIRA, W. da C. **Agricultura na virada do milênio**: velhos e novos desafios. Ed. UFV. Viçosa, 458 p. 2000.

SANTOS. E.P.B. dos. **As estratégias de sobrevivência do pequeno agricultor de São José do Itaporá: município de Muritiba, Recôncavo Baiano**. Dissertação (mestrado em Ciências Agrárias). UFB. Cruz das Almas, 2004.176 p.

SARAGOUSSI, M. Pequenos produtores rurais de terra-firme em três localidades do estado do Amazonas: principais problemas; propostas de soluções. In: FERREIRA E. J. G.; SANTOS. G. M.; LEÃO, E. M.; OLIVEIRA, L. A. (Eds). **Bases Científicas para Estratégias de Preservação e Desenvolvimento da Amazônia**, vol. 2. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus. 107 p. 1993.

SCHAEFER, C.E.R. **Ecogeography and human scenario in Northeast Roraima, Brazil**. Ciência e Cultura, Journal of the Brazilian Association for the Advancement of Science. 49 (4): 241 – 252, 1997.

SCHMITZ, A.P.; COUTO, V.A. Sistemas de produção na reforma agrária: autoconsumo e renda da bovinocultura de leite. In: **Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**, 2007. Londrina XLV. Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. UEL: Sober. 2007.

SCHMITZ, H.; MOTA, D. M. da. **Agricultura familiar**: categoria teórica e/ou de ação política?. <<http://revistas.ucg.br/index.php/fragmentos/article/view/186/149>>. Acesso em: 15/02/2009.

SCHNEIDER, S. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade, **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 18, n.51, p. 99-121, 2003.

SCHNEIDER, S. **Agricultura familiar e pluriatividade**. 1999. 470p. Tese (Doutorado em

Sociologia) – UFRGS, Porto Alegre, 1999.

SEPLAN. Perfil sócio-econômico do estado de Roraima. Disponível em: <<http://www.seplan.rr.gov.br>>. Acesso em 10/06/08.

SEPLAN-RR. Produto Interno Bruto Estadual e Municipal. 3^a edição. Boa Vista:DEES/SEPLAN-RR, 2007. 91 p.

SILVA, D. da. Colonização e Zonas Pioneiras, in: **Anais da Associação dos Geógrafos, Vol. XVIII**, São Paulo, 1973, p. 197/98.

SILVA, M. M. **Análise sistêmica, modelização social e planificação.** Revista Análise Social. Lisboa. v. 10, n. 38, p. 229 -268, abr. 1973.

SKIDMORE, T. **Brasil:** de Castelo a Tancredo. 4 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1991. 608 p.

SOARES, J.L.N. **Organização territorial de assentamentos rurais para atender a legislação ambiental na Amazônia.** Disponível em:<<http://www.campoterritorio.ig.ufu.br/include/getdoc.php?id=3868&article=193&mode=pdf>>. Acessado em: 10/03/2009.

SOARES, A. C. A multifuncionalidade da agricultura familiar. Disponível em: <<http://www.grupochorlavi.org/php/doc/documentos/pdf>>. Acessado em: 22/02/2009.

SORJ, B. **Estado e Classes Sociais na Agricultura Brasileira.** Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1980. 152 p.

SOUZA, N. de J. **Desenvolvimento econômico.** 5 ed. São Paulo: Atlas. p 317. 2007.

SOUZA, P. M. de.; LIMA, J.E. de. **A distribuição da terra no Brasil e nas unidades da federação:** 1970 – 95/96. Revista Econômica do Nordeste. v.34, n.1, jan-mar, 2003.

SOUZA, R.V.C.C.; SANTANA, F.S.; SENA, M.G.C. **O acesso as inovações nos sistemas da agricultura familiar tradicional e em assentamentos da reforma agrária.** Disponível em: <http://www.nead.gov.br/tmp/encontro/cdrom/gt/6/Romulo_Vinicius_C_C_de_Souza.pdf>. Acesso em: 13/02/2007.

STAATZ, J. M. & EICHER, C.K. **Agricultural Development Ideas in Historical Perspective.** In: EICHER, C.K. & STAATZ, J. M. (Editors). Agriculture Development n the Third World. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1984, p. 3 – 30.

STULP, V. J. **Efeitos dos setores econômicos e da escolaridade sobre o rendimento do trabalho no Rio Grande do Sul.** Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/resr/v44n1/31184.pdf>>. Acesso em: 01/02/2009.

REARDON, T., CRUZ, M. E.; BERDEGUÉ, J. **Los pobres en el desarrollo del empleo rural no agrícola en América Latina: paradojas y desafíos.** In: III SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN DE SISTEMAS AGROPECUÁRIOS. Centro Internacional de la Papa. Lima, Peru, 1998.

TIMMER, C. P. **Agriculture and Economic Development Revisited.** *Agricultural Systems*. 40 p.21-58. 1992.

TODARO, M. **Urbanization in developing countries: trends prospects and policies.** In P.K. Ghosh ed. *Urban development in the Third World*, Westport: Greenwood Press, 1984.

TODARO, M. **Economic Development in the Third World.** Fifth Impression. Longman, New York & London, 4 th edition. 1993.

TONNEAU, J. P.; SABOURIN, E. **Elementos de síntese e perspectivas.** IN: TONNEAU, J. P.; SABOURIN, E. (Orgs). *Agricultura familiar: interação entre políticas públicas e dinâmicas locais*. 1ª Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007. p. 289-317.

VASSALO, M. A. *Investigación en desarrollo agrário y el papel de los sistemas de producción.* In: Encontro da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção. 3., 1998. Florianópolis. **Anais...** Disponível em: <http://gipaf.cnptia.embrapa.br/itens/publ/sbs3/html> Acesso em: 22/11/2008.

VEIGA, J.E.; FAVORETO, A.; AZEVEDO, C.M.A; BITTENCOURT, G.; VECCHIATTI, K.; MAGALHÃES, R. JORGE, R. **O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento.** **Brasília:** convênio FIPE-IICA (MDA/CNDRS/NEAD), 2001. 108 p. Disponível em: <<http://www.nead.org.br/index.php?acao=bibliotecapublicacaoID112>>. Acessado em 08/01/2009.

WANDERLEY, M.N.B. *A agricultura familiar no Brasil: um espaço em construção.* **Reforma Agrária**, Campinas, v.25, n. 2/3, p.37-47,1995.

WOLF, F. **Sociedades camponesas.** 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, Curso de Antropologia Moderna, 1976. 147 p.

WOLSTEIN, A. R. P; LIMA, E. M.; AMARAL, E. F. do; BRAZ, E. M; PINHEIRO, F. L. N; FRANKE, I. L; SANTOS, M. H. dos; SILVA, R. F. **Metodologia para o planejamento, implantação e monitoramento de projetos de assentamentos sustentáveis na Amazônia.** Rio Branco: Embrapa Acre/INCRA/FUNTAC, 1988. 29 p. (Série Documentos, 32).

WOORTMANN, E.F.; WOORTMANN, K. **O trabalho da terra**: a lógica e a simbólica da lavoura camponesa. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1997. 192 p.

WÜNSCH, J. A. **Diagnóstico e tipificação de sistemas de produção**: procedimentos para ações de desenvolvimento regional. 1995. 179p. Dissertação (Mestrado) – ESALQ, Universidade de São Paulo, Piracicaba.

APÊNDICE A

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RORAIMA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
PROJETO DE PESQUISA
QUESTIONÁRIO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO

Avaliação Sócio-Econômica dos Sistemas de Produção do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD)

Anauá.

1) Dados Gerais:

Nome do proprietário: _____

Vicinal _____ BR _____ Município: _____ Data: _____

Sexo: () M () F Estado civil: _____ Nascimento _____

Data da entrevista: _____ Tempo no lote: _____ Tempo em Roraima _____

Pertence alguma Associação: () S () N Qual: _____

Migrante: () S () N

2) Dados da propriedade:

2.1) Área total do lote: _____ Quanto área capoeira: _____

Quanto de área preservada: _____ Quanto área plantada: _____

2.2) Titularidade: () S () N, caso não, qual documento que Senhor tem?

2.3) Financiamento: () INCRA () BASA () BANCO DO BRASIL () MMA
() OUTROS () PRÓPRIO

Caso positivo: _____ Qual a linha

2.4) Distância da propriedade as vilas, ao município e da capital:

2.5) Aquisição da área: () Assentamento () colonização () Compra () Outro

2.6) Uso da propriedade: () 50 % () 20 % () Averbada () não sabe

2.7) % da área desflorestada no lote: _____

2.8) Existe na propriedade: () Rio () Igarapé () Perene () Semi-perene

2.9) No rio ou igarapé, preserva as margens: () S () N

2.10) Quais destes itens existem na propriedade:

() água encanada () energia elétrica () banheiro ou fossa asséptica () geladeira

() motor diesel () rádio () televisão () Antena parabólica () fogão () telefone () radio

() maquina de costura () máquina de lavar roupa () computador com impressora

2.11) Utilização de máquinas – equipamento na propriedade?

() adubadeira () carroça () equipamento de irrigação () arado () trator () pulverizador costal () casa de farinha () calcariadora () roçadeira () trilhadeira () plantadeira (tico-tico) () outros

3) Dados da Família

3.1) Origem:

3.2) Histórico da Imigração

3.3) Estado de origem: chefe da família _____ Esposa: _____

Chefe da família (quem recebeu o lote)

Estado	Época (ano)

3.5) Composição familiar:

Composição familiar	Marido	Esposa	Filhos	Filhas	Parentes (agregados)
Faixa Etária					
Escolaridade					

3.6) Residência de moradia: qual tipo _____ medidas: _____

3.7) Regime de trabalho - dias da semana: _____ Horas por dia: _____

3.8) Qual principal Fonte de renda: _____

4.1) Outras rendas

Tipo	Quantidade d/m/a	Valor
Trabalho assalariado		
Trabalho fora UPF		
Serviços (Pedreiro,carpinteiro,..)		
Comercio		
Aposentadoria		
Pensão		
Remessa de parente		
Aluguel de pasto		
Outros		

4.2) Mão-de-obra

TIPO	QTD (♀/♂) dia	FORMA DE REMUNERAÇÃO					
		Troca de Dia	Diária	Empreita	Mensalista	Outros	Apenas familiar
Preparo de área							
Capina							
Limpeza poda							
Adubação							
Colheita							

5) Nível tecnológico

5.1) Preparo do solo

5.2) Como o Sr prepara a área para plantio: () derruba e queima () mecaniza

() plantio direito () outra - qual?

5.3) Quais são os critérios na escolha da área para preparo do solo (próximo de casa, água, solos mais férteis, outras...

5.4) Consórcio de culturas

() sim () não. Caso positivo: qual

5.5) Sementes

 utiliza sementes selecionadas utiliza mudas selecionadas em todas as culturas em parte das culturas

Complete quais:

5.6) Tratos culturais:

5.7) Controle fitossanitário

Em que culturas:

5.8) Insumos

Insumos	sim	não	Época	Quantidade	Local de compra/aquisição	Preço
Adubo químico						
Adubo						
Inseticida						
Herbicida						
Fungicida						
Calcário						
trator no preparo solo						

5.9) Utiliza equipamento de proteção individual? sim não5.10) Faz análise de solos? sim não

Caso negativo, por quê?

Caso positivo, de quanto em quanto realiza esta operação e segue a prescrita na análise

5.11) Assistência Organizacional

Assistência técnica

5.12) Comercialização

5.12.1) Onde você costuma vender usualmente a sua produção?

5.12.2) Qual o destino (local, regional,.....)

5.1.2.3) O Sr. Consegue melhor preço do produto na venda direta ou com o atravessador?

Qual o preço do produto

Venda direta R\$ _____

Venda do atravessador R\$ _____

Qual a diferença? _____

Qual melhor opção? _____

5.12.4) Quais os problemas enfrentados na comercialização?

5.12.5) Quais os problemas no escoamento da produção

5.12.6) Existe algum tipo de apoio (STR, Prefeitura, Cooperativa) ?

() sim, de quem _____

() não

Caso negativo, na sua opinião o que precisaria ser feito?

5.13) Qual a integração da agricultura e indústria na região?

5.14) Existe uma relação de insumos com agricultura e indústria?

5.15) Quais as principais dificuldades que o Sr. enfrenta com a sua produção?

5.16) Quais as principais dificuldades que o Sr. enfrenta no assentamento rural.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)