

**UNIJIÚ – UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO
DO RIO GRANDE DO SUL**

ADILSON RIBEIRO PAZ STAMBERG

**A DINÂMICA DA AGRICULTURA DO MUNICÍPIO DE SANTO
ANTÔNIO DAS MISSÕES/RS: Análise e Contribuições para a Definição
de Linhas Estratégicas para o Desenvolvimento Local**

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Desenvolvimento, Gestão e Cidadania – Área de Concentração em Políticas e Projetos de Desenvolvimento da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJIÚ, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento, Gestão e Cidadania.

Orientador: Professor Doutor Benedito Silva Neto

IJIÚ – RS

2006

S783d Stamberg, Adilson Ribeiro Paz

A dinâmica da agricultura do município de Santo Antônio das Missões/RS: análise e contribuições para a definição de linhas estratégicas para o desenvolvimento local / Adilson Ribeiro Paz Stamberg. – Ijuí, 2006. – 168 f.

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento, Gestão e Cidadania) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, 2006.

1. Economia 2. Agricultura 3. Sistemas agrários 4. Minifúndio
5. Agroecologia 6. Desenvolvimento local I. Título

CDU: 338.43
338.431

Denise Barbosa dos Santos
CRB 10 / 1456

UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Gestão e Cidadania – Mestrado.

A banca examinadora, abaixo assinada, aprova a dissertação:

“A DINÂMICA DA AGRICULTURA DO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DAS
MISSÕES/RS: Análise e Contribuições para a Definição de Linhas Estratégicas para o
Desenvolvimento Local”

elaborada por

ADILSON RIBEIRO PAZ STAMBERG

como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Desenvolvimento, Gestão e Cidadania.

Banca Examinadora:

Profº. Dr. Benedito Silva Neto – Orientador (UNIJUÍ): _____

Profª. Drª. Ana Margarete Rodrigues Martins Ferreira (UERGS): _____

Profº. Dr. David Basso (UNIJUÍ): _____

Ijuí/RS, 24 de março de 2006.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais e a minha esposa Cris, pelas angústias e preocupações que passaram por minha causa, pelo amor, carinho e estímulo que sempre me ofereceram, dedico-lhes esta conquista como gratidão.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por iluminar a minha vida, pela saúde, pela oportunidade, coragem e força de vontade em enfrentar este desafio. Obrigado Senhor.

Ao Professor Doutor Benedito Silva Neto, pela orientação precisa na elaboração desta dissertação e pelo privilégio de compartilhar de seus saberes durante todo o mestrado. Muito obrigado.

Aos professores e colegas do mestrado, pela amizade e companheirismo construído durante o curso. Valeu!

A Angélica Oliveira, Assistente de Pesquisa do Departamento de Estudos Agrários - DEAg-UNI JUÍ, pelo apoio e contribuição nos trabalhos de campo. Valeu!

A Professora Graciele Hilda Welter, pela gentileza em revisar todo o texto desta dissertação. Agradecido.

Aos produtores rurais do município de Santo Antônio das Missões, pela disponibilidade e gentileza em prestar informações para a construção deste estudo. Obrigado.

Enfim, a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho, agradeço profundamente.

RESUMO

Este trabalho aborda a dinâmica da agricultura no processo de desenvolvimento do município de Santo Antônio das Missões, buscando apreender a diversidade que compõe a realidade socioeconômica dos agricultores locais. Para tanto, adotou-se a metodologia de análise diagnóstico de sistemas agrários como sendo a forma mais adequada para o estudo da realidade da agricultura do município. Este método permitiu caracterizar e analisar os principais sistemas de produção implementados pelos produtores rurais, de modo a verificar se os mesmos atendem adequadamente as condições para a sua reprodução social, bem como as potencialidades existentes capazes de orientar a elaboração de linhas estratégicas para o desenvolvimento rural. Através dos procedimentos metodológicos, foram identificadas e caracterizadas quatro zonas do agroecossistema social produtivo distintas no meio rural do município. Neste universo agrário, a partir do estudo da reconstituição da evolução histórica dos sistemas agrários foi possível identificar e caracterizar seis períodos distintos, os quais refletem os principais processos de diferenciação da agricultura do município, especialmente no que diz respeito às formas de exploração dos agroecossistemas e à formação das categorias sociais dos agricultores. Assim, o resultado da análise da formação histórica permitiu evidenciar treze tipos de sistemas de produção atualmente praticados pelos agricultores do município, sendo nove familiares (destes um minifundiário) e quatro patronais. Aprofundando a pesquisa, a análise técnico-econômica permitiu comparar algumas situações socioeconômicas entre os tipos de agricultores. Por um lado, verificou-se a presença de agricultores bem sucedidos, apresentando resultados técnicos e econômicos elevados em seus sistemas de produção. No entanto, por outro lado, encontram-se alguns tipos de agricultores familiares que não conseguem se reproduzirem socialmente e, ainda há, aqueles que se reproduzem com dificuldades. Diante deste cenário, pode-se afirmar que a dinâmica de desenvolvimento da agricultura do município encontra-se numa situação de acumulação de capital desigual e contraditória entre os tipos de agricultores. Neste contexto, o estudo propôs algumas políticas para inclusão produtiva e melhoria da qualidade de vida, priorizando os tipos de agricultores em processo de descapitalização e em situação de estagnação, pois estes se encontram situados abaixo ou próximos do nível de reprodução social.

Palavras-chave: análise diagnóstico, sistemas agrários, sistemas de produção, desenvolvimento rural.

ABSTRACT

This work approaches the dynamics of agriculture in the process of development of the municipal district of Santo Antônio das Missões, looking for to apprehend the diversity that composes the local farmers' reality socioeconomic. For so much, the methodology of analysis diagnosis of agrarian systems was adopted as being the most appropriate form for the study of the reality of the agriculture of the municipal district. This method it allowed to characterize and to analyze the principal production systems implemented by the rural producers, in way to verify the same ones assist the conditions of the farmers' social reproduction appropriately, as well as the existing potentialities capable to guide the elaboration of strategic lines for the rural development. Through the methodological procedures, they were identified and characterized four zones of agroecossistema social productive different from the rural way of the municipal district. In this agrarian universe, starting from the study of the rebuilding of the historical evolution of the agrarian systems was possible to identify and to characterize six distinct periods, which reflect the principal processes of differentiation of the agriculture of the municipal district, especially in what concerns the forms of exploration of agroecossistemas and the formation of the farmers' social categories. Like this, the result of analysis of the historical formation allowed to evidence thirteen types of production systems now practiced by the farmers' of the municipal district, being nine family (of these an miniagrarian one) and four patronal ones. Deepening the research, the technician-economic analysis allowed comparing some situations socioeconomics among the types of farmers'. On one side, the farmers' presence was verified well happened, introducing results technicians and economic high in your production systems. However, on the other hand, they are some types of family farmers' that don't get if they reproduce socially and, there is still, those that reproduce with difficulties. Before this scenery, it can be affirmed that the dynamics of development of the agriculture of the municipal district is in the situation of accumulation of unequal and contradictory capital among the types of farmers'. In this context, the study proposed some politics for productive inclusion and improvement of the life quality, prioritizing the types of farmers' in decapitalization process and in stagnation situation, because these they are paced below or close of the level of social reproduction.

Word-key: analyzes diagnosis, agrarian systems, production systems, rural development.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	18
1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	22
1.1 O DESENVOLVIMENTO RURAL: evolução e condicionantes	22
1.1.1 A Noção Hegemônica de Desenvolvimento Rural	22
1.1.2 O Novo Paradigma do Desenvolvimento Rural	27
1.1.3 Reformulação das Políticas Públicas para o Desenvolvimento Local	30
1.2 PRESSUPOSTOS BÁSICOS APLICADOS AOS ESTUDOS AGRÁRIOS	34
1.2.1 A Complexidade dos Sistemas Agrários	34
1.2.2 Abordagem Sistêmica Aplicada ao Estudo da Agricultura	36
1.2.3 Conceitos Básicos Utilizados para o Estudo da Agricultura	38
2 METODOLOGIA	43
2.1 PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS DA ANÁLISE DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS	44
2.2 PROCEDIMENTOS ADOTADOS NA ANÁLISE DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS NO MUNICÍPIO DA SANTO ANTÔNIO DAS MISSÕES..	45
2.2.1 Análise Global da Área de Estudo	46
2.2.2 Tipologia dos Agricultores e dos Sistemas de Produção	49
2.2.3 Análise Técnico-econômica dos Sistemas de Produção	52
2.2.4 Elaboração de Linhas Estratégicas para o Desenvolvimento Rural	62
3 O DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA DO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DAS MISSÕES/RS	63
3.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS	63
3.1.1 Localização da Área de Estudo	63
3.1.2 Demografia	64
3.1.3 Aspectos Socioeconômicos	65
3.1.4 Características Climáticas	67

3.1.5 Estrutura Fundiária	69
3.1.6 Síntese Características Gerais do Município de Santo Antônio das Missões	70
3.2 ZONEAMENTO DO AGROECOSSISTEMA SOCIAL PRODUTIVO	71
3.2.1 Zona 1	73
3.2.2 Zona 2	74
3.2.3 Zona 3	75
3.2.4 Zona 4	77
3.3 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA AGRICULTURA	78
3.3.1 Ocupação do Território pelos Luso-brasileiros (Final do século XIX-1900)	79
3.3.2 Consolidação da Pecuária Extensiva (1901-1930)	81
3.3.3 Crise da Pecuária Extensiva e os Primórdios da Agricultura Comercial (1931-1960)	82
3.3.4 Generalização do Uso de Insumos e Equipamentos de Origem Industrial (1961-1980)	84
3.3.5 Fim do Crédito Rural, Crise e Diversificação da Agricultura (1981-2000)	85
3.3.6 Situação Atual: Acentuação da Diferenciação Social dos Agricultores	87
3.4 TIPOLOGIA DOS AGRICULTORES E DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO	87
3.4.1 Caracterização das Categorias Sociais dos Agricultores	88
3.4.2 Caracterização dos Sistemas de Produção	91
3.4.3 Tipos de Agricultores e de Sistemas de Produção	92
4 ANÁLISE TÉCNICO-ECONÔMICA DOS TIPOS DE AGRICULTORES DO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DAS MISSÕES/RS	94
4.1 ANÁLISE COMPARATIVA DA SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS TIPOS AGRICULTORES	94
4.2 ANÁLISE INDIVIDUAL DOS TIPOS DE AGRICULTORES.....	100
4.2.1 Familiar Minifundiário Tração Animal e/ou Terceirizada – Pecuária Leite/ Grãos/Subsistência	100
4.2.2 Familiar Tração Animal e/ou Terceirizada – Pecuária Leite/Subsistência	103
4.2.3 Familiar Tração Mecanizada Incompleta – Diversificado/Subsistência	106
4.2.4 Familiar Tração Mecanizada Incompleta – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência ...	109
4.2.5 Familiar Tração Mecanizada Incompleta – Pecuária Mista/Subsistência	112
4.2.6 Familiar Tração Mecanizada Completa – Grãos/Pecuária Leite/Subsistência	115
4.2.7 Familiar Tração Mecanizada Incompleta – Pecuária Corte/Subsistência	118
4.2.8 Familiar TAT – Pecuária Corte/Arrendamento Terra Terceiros/Subsistência	121
4.2.9 Familiar TMI – Arroz Irrigado/Grãos Seq/Pecuária Corte/Subsistência	123
4.2.10 Patronal Tração Mecanizada Completa - Grãos Seq/Subsistência	126
4.2.11 Patronal Tração Mecanizada Completa – Grãos /Pecuária Corte/Subsistência ..	129
4.2.12 Patronal TMC – Arroz Irrigado/Grãos Seq/Pecuária Corte/Subsistência	132
4.2.13 Patronal Tração Mecanizada Incompleta - Pecuária Corte/Subsistência	135
5 LINHAS ESTRATÉGICAS DE POLÍTICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA DO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DAS MISSÕES	139
5.1 PÚBLICO ALVO DE INTERVENÇÃO E PROPOSIÇÕES DO ESTUDO	141
5.1.1 Agricultores em Situação de Descapitalização	142
5.1.2 Agricultores em Situação de Estagnação	145
5.1.3 Agricultores em Situação de Capitalização ou Capitalizados	148

CONCLUSÃO	149
REFERÊNCIAS	154
ANEXOS	157
ANEXO A	158
ANEXO B	159
ANEXO C	161
ANEXO D	162
ANEXO E	166
ANEXO F	167

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Exemplo de Modelo Global da Renda Agrícola	60
Figura 2: Exemplo de Modelo da Composição da Renda Agrícola	61
Figura 3: Precipitação Pluviométrica Mensal nos Últimos 15 anos na Área de Estudo	68
Figura 4: Mapa do Zoneamento do Agroecossistema Social Produtivo do Município.....	72
Figura 5: Modelo Global da Renda Agrícola para os Tipos de Agricultores Familiares do Município de Santo Antônio das Missões/RS	96
Figura 6: Modelo Global da Renda Agrícola para os Tipos de Agricultores Patronais do Município de Santo Antônio das Missões/RS	97
Figura 7: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Minifundiário Tração Animal e/ou Terceirizada (TAT) – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência	102
Figura 8: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Animal e/ou Terceirizada (TAT) – Pecuária Leite/Subsistência	105
Figura 9: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Diversificado/Subsistência	107
Figura 10: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência	111

Figura 11: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Pecuária de Mista/Subsistência	114
Figura 12: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Completa (TMC) – Grãos/Pecuária Leite/Subsistência	117
Figura 13: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Incompleta (YMI) – Pecuária Corte/Subsistência	120
Figura 14: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Animal e/ou Terceirizada (TAT) – Pecuária Corte/Arrendamento Terra para Terceiros/Subsistência	122
Figura 15: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Arroz Irrigado/Grãos Seq/Pecuária Corte/Subsistência	125
Figura 16: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Patronal Tração Mecanizada Completa (TMC) – Grãos de Seq/Subsistência	128
Figura 17: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Patronal Tração Mecanizada Completa (TMC) – Grãos Seq/Pecuária Corte/Subsistência	130
Figura 18: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Patronal Tração Mecanizada Completa (TMC) – Arroz Irrigado/Grãos Seq/Pecuária Corte/Subsistência	133
Figura 19: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Patronal Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Pecuária Corte/Subsistência	137

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Dados Demográficos do Município de Santo Antônio das Missões	64
Tabela 2: Valor Adicionado Fiscal por Atividade Econômica, em percentual	66
Tabela 3: Estrutura Fundiária do Município de Santo Antônio das Missões/RS	70
Tabela 4: Resultados Econômicos dos Tipos de Produtores do Município de Santo Antônio das Missões/RS	95
Tabela 5: Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Minifundiário Tração Animal e/ou Terceirizada (TAT) – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência	102
Tabela 6: Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Animal e/ou Terceirizada (TAT) – Pecuária Leite/Subsistência	105
Tabela 7: Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Diversificado/Subsistência	108
Tabela 8: Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência	111
Tabela 9: Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Pecuária Mista/Subsistência	114
Tabela 10: Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Completa (TMC) – Grãos/Pecuária Leite/Subsistência	117

Tabela 11: Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Pecuária Corte/Subsistência	120
Tabela 12: Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Animal e/ou Terceirizada (TAT) – Pecuária Corte/Arrendamento Terra para Terceiros/Subsistência	122
Tabela 13: Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Arroz Irrigado/Grãos Seq/Pecuária Corte/Subsistência	125
Tabela 14: Composição da Renda Agrícola do Tipo Patronal Tração Mecanizada Completa (TMC) – Grãos Seq/Subsistência	128
Tabela 15: Composição da Renda Agrícola do Tipo Patronal Tração Mecanizada Completa (TMC) – Grãos Seq/Pecuária Corte/Subsistência	131
Tabela 16: Composição da Renda Agrícola do Tipo Patronal Tração Mecanizada Completa (TMC) – Arroz Irrigado/Grãos Seq/Pecuária Corte/Subsistência	134
Tabela 17: Composição da Renda Agrícola do Tipo Patronal Tração Mecanizada Incompleta (TMC) – Pecuária Corte/Subsistência	138
Tabela 18: Potencial de Contribuição Marginal do Valor Agregado das Principais Atividades.....	140

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A – Mapa das Principais Classes e Associações de Solos de Santo Antônio das Missões/RS	158
ANEXO B – Principais Características das Classes de Solos e Aptidão ao Uso Agrícola.....	159
ANEXO C – Estimativa do Número e Percentual dos Tipos de Agricultores e de Sistemas de Produção do Município de Santo Antônio das Missões/RS	161
ANEXO D – Resumo dos Resultados Econômicos Globais dos Sistemas de Produção	162
ANEXO E – Precipitações Pluviométricas dos Últimos 15 anos	166
ANEXO F – Síntese da História Agrária e a Evolução e Diferenciação da Agricultura do Município de Santo Antônio das Missões/RS	167

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADSA – Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários

a – Contribuição marginal da renda agrícola

b – Gastos não proporcionais

CI – Consumo Intermediário

D – Depreciação

EUA – Estados Unidos da América

FEE – Fundação de Economia e Estatística

FIDENE – Fundação de Integração, Desenvolvimento e Educação do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul

GP – Gastos Proporcionais

GNP – Gastos Não Proporcionais

Ha – Hectare

I – Impostos

IPD – Instituto de Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IDH-M – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

INMET – Instituto Nacional de Meteorologia

J – Juros

NRS – Nível de Reprodução Social

PB – Produto Bruto

PIB – Produto Interno Bruto

PIB per capita – Produto Interno Bruto per capita

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PW – Produtividade do Trabalho

RA – Renda Agrícola

RT – Renda Total

RW – Remuneração do Trabalho

S – Salários

SAU – Superfície Agrícola Útil

SAU min/UTF – Superfície Agrícola Útil mínima por Unidade de Trabalho Familiar

SdP – Sistema de Produção

T – Arrendamento pagos aos proprietários das terras

TSA – Teoria dos Sistemas Agrários

TAT – Tração Animal e/ou Terceirizada

TMI – Tração Mecanizada Incompleta

TMC – Tração Mecanizada Completa

UT – Unidade de Trabalho

UTF – Unidade de Trabalho Familiar

UPA – Unidade de Produção Agropecuária

VA – Valor Agregado

VAB – Valor Agregado Bruto

INTRODUÇÃO

Existe um aparente consenso entre os profissionais das áreas de ciências agrárias, economia, administração, entre outras, sobre os atuais rumos do desenvolvimento brasileiro, os quais vêm acentuando o processo de diferenciação socioeconômica da população residente no meio rural, característico da natureza histórica da estrutura econômica e social do país. A partir da inserção do Brasil, principalmente a partir de 1991, no processo internacional de globalização da economia, uma série de transformações vem modificando profundamente os cenários econômico, social e político. Estas trazem conseqüências importantes para os setores produtivos, principalmente para a agricultura. De modo geral, a reestruturação produtiva, com novas técnicas de gerenciamento e inovações biotecnológicas evidencia as profundas transformações que se vêm processando no setor primário da economia brasileira.

Vários estudos evidenciam que uma das características destas transformações diz respeito ao aumento da diferenciação técnica e econômica entre as unidades de produção agropecuária, cujas mesmas apresentam uma grande complexidade, acentuando a diversidade tanto entre as unidades de produção como entre microrregiões. Dessa forma, tal complexidade precisa ser devidamente considerada quando se pretende estudar o desenvolvimento da agricultura de uma região ou município visando à proposição de alternativas que possam ampliar as possibilidades de reprodução socioeconômica das unidades de produção.

O universo agrário é extremamente complexo e heterogêneo, seja em função da grande diversidade da paisagem agrária, seja em virtude da existência de diferentes tipos de agricultores, os quais têm interesses particulares, estratégias próprias de sobrevivência e de produção e que, portanto, respondem de modo diferenciado a desafios e restrições semelhantes. Por conseqüência, isto significa dizer que os diferentes tipos de agricultores são portadores de problemas, potencialidades e necessidades peculiares e agem com racionalidades específicas, adaptando-se ao meio no qual estão inseridos. Reconhecer esta realidade agrícola é fator essencial para a adequação das diferentes estratégias aos diferentes contextos para daí extrair diretrizes de geração e socialização de programas e projetos de desenvolvimento local.

Diante deste contexto, surge o interesse em estudar a dinâmica da agricultura do município de Santo Antônio das Missões/RS. Por um lado, este trabalho foi motivado pelo interesse pessoal em acumular um conhecimento aprofundado das situações de desenvolvimento local e, por outro lado, pela forte carência de fontes de informações e diagnósticos da problemática agrária local, como um referencial capaz de identificar as limitações, necessidades e exequíveis potencialidades existentes, a diferenciação socioeconômica dos tipos de agricultores, bem como, a importância dessa diversidade no desenvolvimento local, a fim de subsidiar as diretrizes de políticas de intervenções do poder público e dos demais agentes de desenvolvimento.

A hipótese básica elaborada para a pesquisa foi que o estudo permitiria formular orientações estratégicas para o estabelecimento de políticas de desenvolvimento para a agricultura local, levando em consideração a sua grande diversidade, a partir da identificação e análise das trajetórias de acumulação de capital e da capacidade de reprodução social dos diferentes tipos de agentes econômicos.

Os objetivos do trabalho foram divididos em geral e específicos, a saber:

De forma geral, o presente trabalho tem como objetivo estudar a dinâmica da agricultura do município de Santo Antônio das Missões/RS, avaliando e caracterizando a situação socioeconômica das unidades de produção agropecuária visando fornecer subsídios para a definição de linhas estratégicas de desenvolvimento local, bem como, oferecer mecanismos que contribuam para delinear uma reflexão acerca das perspectivas de desenvolvimento local.

Especificamente:

- * Efetuar o zoneamento do agroecossistema social produtivo do município;
- * Identificar e caracterizar as principais trajetórias da evolução agrária do município;
- * Identificar e caracterizar os principais tipos de agricultores e seus sistemas de produção;
- * Analisar técnica e economicamente o desempenho dos principais sistemas de produção praticados, de modo a verificar se os mesmos atendem adequadamente as condições de reprodução social dos agricultores;
- * Elaborar linhas estratégicas de políticas para desenvolvimento local, baseadas em ações voltadas para o setor primário.

O trabalho está organizado em cinco capítulos, todos eles subdivididos em seções, a partir desta introdução. O primeiro capítulo apresenta o referencial teórico que visa dar sustentação ao trabalho, cumprindo um papel estruturador da pesquisa, na medida em que aborda alguns elementos que caracterizam a evolução e os princípios orientadores das noções de desenvolvimento, bem como contextualiza a abordagem metodológica que orienta ao estudo da realidade agrária local.

O segundo capítulo consiste na apresentação dos princípios metodológicos que orientaram o desenvolvimento da pesquisa, destacando os procedimentos que foram adotados referentes às sucessivas etapas de investigação. No presente estudo, adotou-se a metodologia “Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários” (ADSA), como sendo a forma mais adequada para o estudo da problemática da agricultura do município.

O terceiro capítulo é resultado da primeira etapa da pesquisa, tanto bibliográfica como de campo, onde se apresenta inicialmente uma descrição das características gerais do município e, na seqüência, a caracterização do zoneamento do agroecossistema social produtivo, a análise da trajetória de evolução agrária e socioeconômica e, por último, o estabelecimento da tipologia das unidades de produção agropecuária, baseada na categoria social dos agricultores e nos seus sistemas de produção praticados.

Já o quarto capítulo apresenta a caracterização e análise comparativa global da situação socioeconômica dos tipos de agricultores, bem como, a análise individual do desempenho técnico-econômico dos sistemas de produção adotados pelos diferentes tipos de agricultores encontrados no município, buscando apreender a dinâmica e as perspectivas do desenvolvimento da agricultura no município de Santo Antônio das Missões.

Por fim, o quinto capítulo trata das linhas estratégicas de políticas para o desenvolvimento da agricultura local, onde são feitas referências aos aspectos prepositivos do estudo, sugerindo alternativas de ações estratégicas no âmbito das políticas públicas. Assim, este capítulo apresenta o agrupamento dos tipos de produtores rurais, elegendo aqueles prioritários para ações que buscam viabilizar a inclusão produtiva, tendo como base as potencialidades encontradas no meio rural do município, dando ênfase às principais atividades agrícolas que agregam mais valor por unidade de área.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta o referencial teórico que visa dar sustentação ao trabalho, cumprindo um papel estruturador da pesquisa, na medida em que aborda alguns elementos que caracterizam a evolução e os princípios orientadores das noções de desenvolvimento, bem como contextualiza a abordagem metodológica que orienta o estudo da realidade agrária local.

1.1 O DESENVOLVIMENTO RURAL: evolução e condicionantes

O tema e a problemática do desenvolvimento possuem uma longa história de concepção, sendo que ainda não há uma perfeita unidade de entendimento em relação ao conceito de desenvolvimento. Assim, os conceitos básicos que orientaram as ações implementadas no âmbito do desenvolvimento rural e as experiências postas em prática nos países e regiões sinalizam as características gerais do paradigma orientador das estratégias de desenvolvimento, em diferentes momentos históricos.

1.1.1 A Noção Hegemônica de Desenvolvimento Rural

Conforme Brum (2002), nos anos seguintes à Segunda Guerra Mundial (1939-1945), em especial no período compreendido entre os anos 50 e meados dos anos 70, configurou-se

uma concepção linear de desenvolvimento, marcada por uma visão economicista e produtivista, em que o desenvolvimento era entendido apenas como sinônimo de crescimento econômico. De acordo com esta visão restrita e puramente econômica, entendia-se que o crescimento do Produto Interno Bruto per capita (PIB per capita) era o principal critério para caracterizar o padrão e a qualidade de vida das pessoas e dos povos.

Para Buarque (2002), o modelo de crescimento econômico do período do pós-guerra – definido como fordismo¹ – estava presente tanto nos países industrializados quanto nas nações economicamente emergentes, solidamente implantado e fundamentado na abundância de recursos naturais, no aumento da produtividade dos fatores de produção (via aprofundamento do progresso técnico) e apoiados por organismos multinacionais e na intervenção do Estado de Bem-estar Social.

No Brasil, a estratégia de desenvolvimento adotada a partir dos anos 50 acompanhou a nova ordem econômica mundial, cujo modelo do fordismo em sua inserção rural, obedeceu fielmente às premissas da chamada “revolução verde” (programa iniciado logo após a segunda guerra mundial, sob a liderança dos EUA através da Fundação Rockefeller). Manteve-se o viés economicista e as características eminentemente técnico-industriais, fazendo com que induzisse transformações expressivas, sob o ponto de vista econômico e técnico, para uma determinada área do setor agropecuário e para o setor agroindustrial, industrial químico, metal-mecânico, comercial e financeiro. Desta forma, dá-se início a um processo crescente de homogeneização dos sistemas produtivos agrícolas, preconizando-se o processo de industrialização, redirecionando a agricultura como ponto chave à indústria. Ao setor agrícola

¹ O fordismo se caracteriza pela constituição e expansão de uma “sociedade de consumo”, onde a aceleração do consumo das populações expande os mercados e a demanda por produtos das novas indústrias. Para mais detalhes, consultar Buarque (2002).

caberia um papel funcional e secundário ao setor industrial, cumprindo um papel de fornecer matérias-primas, força de trabalho a baixo custo, além de ser mercado consumidor para os bens industriais.

Neste contexto, Frantz e Silva Neto (2005) comentam que, segundo essa visão, entendia-se que o potencial da agricultura para estimular o crescimento econômico era muito limitado, sendo que, para superar a estagnação produtiva que se verificava no setor agropecuário e que prejudicaria o crescimento industrial, o caminho mais adequado para dinamizar as economias do mercado seria a modernização da agricultura, especialmente o latifúndio, cujas bases de recursos disponíveis permitiriam a incorporação de tecnologias modernas, dando resposta mais rápido em produção e aos estímulos do mercado do que a agricultura familiar.

Para adequar-se a esse modelo de desenvolvimento industrial-produtivista, em meados da década de 60, sob a ação do Estado como ator estratégico central, a agricultura brasileira passou por um processo de modernização². Acreditava-se que o incremento do capitalismo na agricultura a partir de inovações tecnológicas transformaria a produção agrícola e os sistemas produtivos agrários de tal forma que os trabalhadores que ali atuassem integrar-se-iam ao trabalho assalariado, podendo ser comparados aos empregados industriais. A opção brasileira de desenvolvimento, a partir da industrialização, apresentou num primeiro momento o aumento da produção e produtividade, no entanto, não foi capaz de tirar o país da velha condição de agrário-exportador. Apesar do surpreendente expansionismo econômico, da dinamização parcial da agropecuária e do conseqüente aumento da produtividade e produção

² A modernização da agricultura implicou na intensificação da produção e da produtividade, estreitando a relação entre o campo e a indústria, com introdução de máquinas pesadas, produtos agroquímicos, sementes melhoradas, aliado ao subsídio do governo através de crédito, incentivos fiscais, garantia de preços mínimos, pesquisa e extensão rural. Esse processo de modernização da agricultura ficou conhecido como “revolução verde”.

de alimentos, algumas externalidades negativas do modelo começaram a ficar visíveis, em especial, o intensivo consumo e degradação dos recursos naturais e o aumento das desigualdades sociais entre classes e regiões (MDA-PRONAF, 2002).

Conforme Veiga (2000) e Navarro (2001) no final da década de 70 este modelo de desenvolvimento começou a dar sinais de esgotamento, na medida em que ficam evidentes os insatisfatórios resultados das propostas de desenvolvimento rural implementadas em diferentes países, particularmente com relação à redução da pobreza rural que pouco se modificou, ou seja, as condições de vida de muitas populações não melhoravam e, em alguns casos, até pioravam, mesmo quando seus países haviam alcançado elevadas taxas de crescimento. Além das questões sociais, segundo Buarque (2002) a aceleração do declínio deveu-se também, em grande parte, a crise do petróleo em 1973, sinalizando para um esgotamento de um das principais fontes energéticas do planeta, que até aquele momento, tinha-se convicção como abundante e inesgotável, assim como outros recursos naturais.

Assim, na década de 80, também chamada de “década perdida”, o ajuste econômico praticamente paralisou as iniciativas de desenvolvimento. Este período foi marcado por uma forte recessão econômica, com redução do crédito rural, resultando numa crise de enormes proporções no meio rural. Para Navarro (2001), a década de 80 configura-se como um período de transição, onde as políticas foram inspiradas em um enfoque que posteriormente veio a ser chamada de neoliberalismo, enfraquecendo fortemente o papel do Estado na condução eficaz de suas políticas e igualmente retirando o desenvolvimento rural da cena de discussões.

De acordo com Vilela (2002), as transformações do espaço rural, decorrentes do modelo de desenvolvimento posto em prática a partir do pós-guerra, atingem o ponto culminante de crise no período compreendido entre o fim da década de 80 e início da década

de 90, materializando três dimensões principais: econômica, sociocultural e ambiental. Do ponto de vista econômico, ocorreu uma queda nos preços dos principais produtos agrícolas, pois o modelo gerou uma superprodução alimentar, apresentando, conseqüentemente, um superávit agrícola no mercado mundial, principalmente Europa e Estados Unidos, registrando uma queda no PIB do país, impondo ao setor agropecuário uma desaceleração em relação aos anos passados. Esta estagnação foi ocasionada pela instabilidade financeira (inflação elevada) associada ao fim dos subsídios agrícolas (MDA-PRONAF, 2002).

Do ponto de vista sociocultural, a estratégia de desenvolvimento desconsiderou a agricultura familiar no processo produtivo, na medida em que o acesso ao crédito agrícola era extremamente concentrado e seletivo a uma parcela de produtores mais capitalizados e que apresentavam melhores garantias aos bancos, ao passo que os pequenos agricultores eram excluídos desse benefício, gerando impacto negativo sobre a dinâmica da distribuição do emprego e renda, provocando um caráter excludente, pois muitos agricultores foram obrigados a abandonarem desordenadamente o campo. Este fenômeno de diminuição da população das comunidades do meio rural ficou conhecido por êxodo rural³. Além disso, observou-se progressiva eliminação dos conhecimentos populares, os costumes, a cultura e as práticas usadas na agricultura (MDA-PRONAF, 2002).

Já do ponto de vista ambiental, a utilização de técnicas cada vez mais intensivas em biotecnologia, agroquímicos e mecanização, em nome da produtividade física, provocaram riscos de contaminação alimentar e degradação do meio ambiente (compactação e contaminação do solo e água, desmatamento, entre outros), realçando a fragilidade do modelo em relação à sustentabilidade dos recursos naturais (MDA-PRONAF, 2002).

³ Saída em massa das pessoas do campo para buscar oportunidades na cidade. Este movimento desencadeou uma concentração populacional em áreas urbanas, com formação nas periferias de bolsões de pobreza e favelização.

Mais especificamente nos anos 90, de acordo com Buarque (2002), em virtude do longo período de crise que caracterizou a década de 80, começam a surgir novos processos e inovações que preparam a emergência e formação de um novo paradigma de desenvolvimento, com outras respostas aos problemas e desafios de modelo decadente. Como resultado, tem sido a tendência de mudança do núcleo das atividades para a esfera local, onde concretamente ocorrem as relações sociais de produção.

1.1.2 O Novo Paradigma do Desenvolvimento Rural

Ao longo dos últimos cinquenta anos, os sistemas produtivos da agricultura brasileira sofreram importantes transformações estruturais, face às inovações científicas e tecnológicas e, mais recentemente, ao avanço da globalização, as quais geraram uma nova dinâmica nas relações socioeconômicas no meio rural brasileiro. Assim, a crescente preocupação com a problemática de um desenvolvimento que seja mais humano e sustentável, tanto do ponto de vista econômico e social, quanto do ponto de vista ecológico, revela-se a emergência de um novo paradigma com propostas de reconceituação da agricultura. Segundo Kageyama (2004), busca-se uma transição do paradigma funcionalista para o paradigma territorial, tornando-se imperativo a tendência de valorizar as potencialidades específicas de cada local, como um processo de atuação interativa entre os atores locais, públicos e privados, tentando aproveitar de maneira sustentável os recursos locais e gerando um ambiente motivador no território.

Neste novo cenário, Veiga (2000) considera que não existe desenvolvimento rural como processo separado do desenvolvimento urbano. Assim, superam-se a tradicional visão setorial e dicotômica na qual o rural correspondia exclusivamente a atividades agropecuárias e o urbano as atividades não agrícolas (indústria e serviços). O mesmo autor considera que recentemente o meio rural ganhou novas funções e novos tipos de ocupação, tendo como

elemento central as potencialidades específicas de cada local, passando a abranger diversas atividades econômicas, não necessariamente agrícolas. Neste sentido, na perspectiva de revalorização do mundo rural, trabalha-se com uma concepção de desenvolvimento rural focado na dimensão local/territorial, priorizando o aspecto multifuncional do meio.

O rural não se confunde com o agrícola e a perspectiva setorial tende a ser substituída pela perspectiva territorial, tendo como elemento central às potencialidades específicas de cada local, valorizadas pela dinâmica da globalização. Neste contexto, o meio rural tende a ser crescentemente percebido (e valorizado) em quatro dimensões centrais: a de espaço produtivo (dominantemente agrícola e agroindustrial), a de espaço de residência, a de serviços (inclusive os de lazer, turismo, etc.) e a de espaço patrimonial (valorização pela função de preservação de recursos naturais e culturais) (MATOS, 1998, p. 6-7).

Cabe ressaltar que, estas atividades emergentes no meio rural estão relacionadas em razão da queda da renda dos agricultores, decorrentes principalmente da redução dos preços agrícolas e da liberação da mão-de-obra agrícola ou parte do tempo de ocupação em função do avanço tecnológico, o que têm induzido muitos agricultores ou seus familiares a exercerem outras atividades não agrícolas. Neste sentido, segundo Scheneider e Navarro (1998), as mudanças atualmente em curso parecem indicar que o desenvolvimento socioeconômico no mundo rural está passando por redefinições que apontam não apenas para a emergência de novas formas de obtenção de rendas para os agricultores familiares e os habitantes do espaço rural, mas talvez até mesmo uma nova via para sua inserção na divisão social do trabalho.

Entre as noções emergidas no novo paradigma está designações como desenvolvimento local, territorial e endógeno, todas em busca de um contexto de sustentabilidade. Assim, o local – espacial ou territorial – é o lugar onde os homens estabelecem relações sociais entre si e com as instituições públicas e privadas que atuam e regulam essa sociedade. Ali é, também, o lugar onde a cultura e outros caracteres não transferíveis têm sido acumulados. Assim, o local é definido por:

Lugar de encontro das relações de mercado e formas de regulação social, que por sua vez determinam formas diferentes de organização da produção e diferentes capacidades inovadoras, tanto para produtos como para processos, levando a uma diversificação de produtos apresentados ao mercado não simplesmente com base no custo relativo dos fatores (GAROFOLI apud CAMPANHOLA & SILVA, 2000, p. 14).

Na perspectiva avançada por Sen (2001), a qual entende o desenvolvimento como aumento da capacidade dos indivíduos fazerem escolhas, o qual exige uma definição positiva de liberdade, ou seja, é essencial que os indivíduos tenham as capacidades, as qualificações, as prerrogativas de se deslocar, de participar dos mercados e de estabelecer relações humanas que enriqueçam sua existência, Veiga et al. (2001) aponta como elementos fundamentais do processo de desenvolvimento rural, a valorização e o fortalecimento da agricultura (especialmente a de economia familiar), a diversificação das economias dos territórios (sobretudo através do estímulo aos setores de serviços e à pluriatividade), o estímulo ao empreendedorismo local e o empurrão que viria do Estado para a formação dos arranjos institucionais locais como os elementos-chave para a nova estratégia de desenvolvimento rural sustentável no Brasil.

No contexto da grande maioria dos municípios brasileiros a agropecuária se constitui na principal força propulsora do desenvolvimento, dinamizando a economia local nos setores do comércio e, conseqüentemente, nos serviços nas pequenas e médias cidades. Portanto, basta criar incentivos à agricultura para que se obtenham respostas rápidas nos outros setores econômicos, pelo seu efeito multiplicador. Deste modo, segundo Frantz e Silva Neto (2005), ao se valorizar a renda agrícola a partir da sua forma de apropriação ou distribuição é possível compreender melhor a contribuição e o papel que desempenha para o surgimento e a dinamização de relações socioeconômicas inovadoras no meio rural. Estas ações passam a ser percebidas como a expressão da dinâmica econômica do território, onde o valor agregado gerado pelas atividades agropecuárias potencializa o surgimento de outras atividades,

passando a ter papel decisivo para o desenvolvimento rural, à medida que vai interagindo com os setores comerciais, agroindustriais e de serviços, proporcionando, assim, mais empregos, mais impostos arrecadados. Assim, conforme estes autores pode-se concluir que é o desenvolvimento com distribuição de renda no setor rural é que viabiliza e sustenta o desenvolvimento do setor urbano. Assim,

Os efeitos de dinamização do desenvolvimento rural, em função dos valores agregados gerados pelos diferentes sistemas de produção agropecuários, podem ser maiores ou menores dependendo do grau e da forma de como ela é distribuída entre os agentes envolvidos na cadeia produtiva local. Há sistemas onde o valor agregado é alto, mas, em vista de sua apropriação concentrada, gera baixos efeitos sobre a economia e sociedade locais contribuindo pouco para o desenvolvimento da região, contrariamente a algumas “antigas visões dominantes no Brasil” que professavam a convicção de que as desigualdades sociais acentuadas não só não prejudicavam o crescimento como poderiam até favorecê-lo. Hoje, têm-se estudos que mostram o contrário, ou seja, o crescimento é tanto maior quanto mais equitativa a distribuição de renda (MATOS et al. 1998, apud SILVA NETO & BASSO, 2005, p. 112).

Assim, dadas as especificidades e particularidade do espaço rural, nas discussões sobre o tema parece haver certo consenso nos seguintes pontos: a) rural não é sinônimo de agrícola e nem tem exclusividade sobre este; b) o rural é multissetorial (pluriatividade) e multifuncional (funções produtivas, ambiental, social, entre outras); c) as áreas rurais têm densidade populacional relativamente baixa; d) não há um isolamento absoluto entre os espaços rurais e as áreas urbanas. Redes mercantis, sociais e institucionais se estabelecem entre o rural e as cidades e vilas adjacentes (KAGEYAMA, 2004).

1.1.3 Reformulação das Políticas Públicas para o Desenvolvimento Local

No Brasil, a emergência da abordagem territorial do desenvolvimento parece atribuir um significado cada vez mais relevante para a construção de alternativas que possibilitem um novo arranjo social e produtivo capaz de assegurar dignidade e cidadania plena a todos os

cidadãos brasileiros. No entanto, o redesenho de políticas públicas ancoradas no neoliberalismo, cuja orientação básica é a transferência das responsabilidades do Estado, no âmbito federal para os governos locais, grupos privados e sociedade civil, associado aos problemas estruturais históricos do país (concentração do poder econômico e fundiário, heterogeneidade regional, entre outros), impõem importantes condicionantes para o estabelecimento de estratégias de desenvolvimento local. Todavia, é neste marco que surgem, a partir da Constituição Federal de 1.988, os primeiros indícios em direção a “descentralização” de responsabilidades entre as esferas do Estado, principalmente para o âmbito municipal. O diferencial está no chamamento à participação efetiva da população, por meio de suas representações associativas, integrando comitês, conselhos e outras instâncias deliberativas. Há, entretanto, que se considerar entre as inúmeras dificuldades na promoção do desenvolvimento local, a mais importante delas talvez seja participação popular que, no Brasil, ainda é muito restrita. Mas, onde este processo de participação consegue se consolidar, cujos membros da sociedade local, por serem o alvo da gestão pública e os beneficiários em potencial, ao participarem ativamente do processo administrativo – do planejamento à execução –, com a alocação responsável dos recursos orçamentários, certamente estarão dando um passo seguro na construção da cidadania e a melhoria da qualidade de vida da sociedade (CAMPANHOLA & SILVA, 2000).

A favor dessa nova dinâmica de desenvolvimento tem-se o fato de que os desafios locais impulsionam a sociedade local para, em conjunto com os atores institucionais que a integram, traçar estratégias que fortaleçam suas capacidades na solução dos problemas. Para tanto e paradoxalmente à posição neoliberal, é imprescindível o fortalecimento das capacidades do Estado e dos atores sociais coletivos, no nível local, de modo a se promover articulação entre todos, visando à implementação de políticas públicas. Segundo Silva (2000), no “novo rural”, é preciso criar um conjunto de políticas sociais de fundamental importância

para impulsionar o desenvolvimento rural, tendo em vista o meio ambiente e, principalmente, o bem estar das populações ali residentes. Em última instância, criar condições para que se possa alcançar a cidadania no meio rural sem necessidade de migrar para as cidades.

O mesmo autor considera cinco grupos de políticas fundamentais, a saber:

- a) *políticas de desprivatização do espaço rural*, estabelecendo programas de moradia rural, recuperação de vilas e colônias, implantação de áreas públicas para lazer no entorno de reservas ecológicas, parques, etc;
- b) *políticas de urbanização do meio rural*, objetivando a elevação da qualidade de vida, através de investimentos sociais em infra-estrutura de transporte, comunicações e serviços como saneamento básico, água potável, energia elétrica, saúde, educação rural;
- c) *políticas de geração de renda e ocupações não-agrícola*, visando estimular a pluriatividade das famílias rurais e outros usos para os espaços rurais, promovendo também a requalificação profissional para inserção nos novos segmentos de prestação de serviços;
- d) *políticas sociais compensatórias ativas*, visam propiciar transferências de fundos públicos, sejam na forma de aposentadoria e pensões, ou programas de renda mínima para as pessoas que não conseguiram obter uma renda que garanta a sua sobrevivência em condições dignas;
- e) *re-ordenamento político-institucional* que reconheça as novas formas de regulação que vem surgindo no novo rural e que permitam, tanto superar as antigas como fortalecer as novas estruturas do poder local, para que seja possível a efetiva descentralização das atuais políticas públicas do país.

Para Zapata et al. (2001), o fenômeno às iniciativas produtivas, um dos objetivos do desenvolvimento local, exige um processo de concertação interinstitucional, de modo a propiciar a articulação de políticas específicas e adequadas aos sistemas produtivos locais. Este movimento cria uma dinâmica diferenciada das grandes políticas emanadas pelo poder

central, de caráter genérico e aplicável a qualquer espaço geográfico. Portanto, para que o processo de desenvolvimento local tenha perspectiva de sustentação em longo prazo, o potencial econômico e social do território é o ponto de partida. É importante, portanto, assumir que o desenvolvimento local é endógeno, nasce das forças internas da sociedade, cujo plano de ação deve conter propostas para o fortalecimento produtivo, além de buscar o desenvolvimento em todos os sentidos, pensando no conjunto da população – urbana e rural – e nas mais diversas áreas. Para tanto, o poder público municipal tem papel determinante na implantação de políticas públicas visando ao incremento da capacidade produtiva dos agricultores como agentes econômicos. Assim, segundo o DESER (1997), os elementos estruturais de inclusão produtiva de qualquer proposta de desenvolvimento rural devem incluir as seguintes linhas estratégicas de desenvolvimento:

- a) Políticas para assistência técnica e extensão rural; b) Políticas para pesquisa agropecuária;
- c) Políticas de crédito rural – fundo municipal de desenvolvimento agropecuário; d) Políticas para manejo e conservação dos recursos naturais; e) Políticas de fortalecimento do associativismo e do cooperativismo; f) Políticas para agroindustrialização e comercialização;
- g) Política fundiária – fundos de terras e crédito fundiário; h) Políticas de educação rural; i) Políticas de lazer, saúde e assistência social; j) Políticas de abastecimento alimentar.

Portanto, encarando o rural como um território onde vivem pessoas que trabalham fundamentalmente na agricultura e que podem também trabalhar em outras atividades, iniciativas como estas corroboram para dinamizar o desenvolvimento local, incentivando e valorizando as formas de produção capazes de assegurar uma distribuição mais equitativa do valor agregado gerado na agricultura, além do incentivo a outras atividades econômicas como determinante para garantir a viabilidade econômica do processo de desenvolvimento, tendo como preocupação crescente com a problemática de um desenvolvimento que seja humano e

sustentável, do ponto de vista econômico e social, tanto para evitar o êxodo rural através de geração de empregos e renda, utilizando mão-de-obra excedente da agricultura, assim como sustentável também do ponto de vista ecológico. Estas outras atividades econômicas devem ser prioritariamente derivadas da agricultura, pois para a geração de novos empregos dá-se diretamente nas próprias atividades agropecuárias ou, então, indiretamente através dos gastos dos agricultores com bens e serviços produzidos localmente. Portanto, equivocado seria imaginar que se poderia promover a multiplicação de atividades não agrícolas nos espaços locais, sem incentivar a agricultura, pois sem esta as atividades não agrícolas seriam apenas como atividades de refúgio para os membros da família. No entanto, quando atividades desta natureza se multiplicam em decorrência da maior renda agrícola, elas expressam uma dinâmica de desenvolvimento mais sólida e permanente (FRANTZ & SILVA NETO, 2005).

1.2 PRESSUPOSTOS BÁSICOS APLICADOS AOS ESTUDOS AGRÁRIOS

1.2.1 A Complexidade dos Sistemas Agrários

Segundo Garcia Filho (1999), o universo agrário é extremamente complexo em função da diversidade que, geralmente, caracteriza a atividade agrícola e o meio rural. Os ecossistemas constituem-se em um primeiro fator de complexidade, que representam potencialidade ou que impõem limitações às atividades agrícolas, sendo que o modo como as sociedades utilizam o meio natural, representa um esforço de adaptação ao ecossistema, buscando explorar da melhor maneira o seu potencial ou minimizar os obstáculos. Assim, esse modo de utilização do espaço evolui ao longo da história em razão de diversos fatos que se relacionam entre si, sejam eles ecológicos (mudanças climáticas, desmatamento, etc); técnicos (inovações tecnológicas, introdução de novas culturas) e, econômicos (variações de preços, mudanças políticas agrícolas, etc). Desta forma, a complexidade da realidade rural reside no

estudo dos fatos que caracterizam os ecossistemas cultivados, fruto da história, da ação (passada e presente) das diferentes sociedades agrárias, compostas de categorias, de camadas e de classes sociais que mantêm relações entre si, e que a ação de cada um depende da ação ou da reação dos outros, bem como de seu entorno ambiental, social e econômico.

No desenvolvimento da agricultura, o mesmo autor ressalta que isto resulta em compreender e identificar a existência de diversos tipos de agricultores, que se diferenciam tanto por suas condições socioeconômicas e por sua gestão de decisão, quanto pelos sistemas de produção e práticas agrícolas que empregam. Essa diversidade pode ser identificada no interior de uma mesma categoria de produtores rurais, pois nem todos possuem a mesma forma de acesso a terra, aos recursos naturais, aos financiamentos e serviços públicos, assim como nem todos apresentam o mesmo nível de capitalização e modo de se organizar e de se relacionar com os outros agentes sociais.

Mesmo considerando separadamente cada cultura ou cada criação, a atividade agrícola é complexa, pois combina os diferentes recursos disponíveis (terra e outros recursos naturais, insumos, equipamentos e instalações, recursos financeiros, mão-de-obra) com um conjunto de atividades distintas (preparo do solo, plantio, fertilização, controle de pragas e doenças, colheita, comercialização), resultando um grande número de fatores que determinam às práticas agrícolas, como por exemplo: a qualidade dos solos, o clima, as épocas de liberação dos financiamentos, as variações dos preços. Assim, essa diversidade de sistemas de produção pode ser identificada até mesmo nas unidades de produção agrícola especializadas em monocultura. Todavia, como mencionado anteriormente, o aspecto evolutivo de cada tipologia de agricultor de sistema de produção é determinado por um conjunto complexo de fatores ecológicos, técnicos, sociais ou antropológicos, além dos econômicos que se relacionam entre si ao longo da história. A sociedade pode impor mudanças a cada um desses

fatores, de acordo com suas necessidades, acarretando aos agricultores capacidade de se adaptar a essas mudanças, determinando a permanência ou o desaparecimento de um determinado tipo de agricultor. O entendimento dos processos de diferenciação social e das características técnicas e econômicas das atividades produtivas torna-se, assim, indispensável na análise diagnóstico de uma realidade rural (GARCIA FILHO, 1999).

1.2.2 Abordagem Sistêmica Aplicada ao Estudo da Agricultura

A partir da metade do século XX, o progresso científico alcançado em várias áreas fez emergir uma nova maneira de observar e compreender a realidade. Sob esta circunstância, surge a teoria dos sistemas, impulsionado pela constatação de que o modelo mecanicista de interpretação e análise, derivados dos princípios da física clássica enunciada por cientistas como Galileu, Descartes e Newton, tornava-se inadequada para explicar determinados fenômenos, em razão da rígida tendência de buscar as explicações dos fatos no fracionamento das ciências em especialidades isoladas umas das outras. Essa concepção se restringia a um pequeno grupo de problemas, onde o estudo dos fenômenos partia do pressuposto de que ao entender os efeitos parciais através da segmentação das partes, ao reuni-las, haveria a reconstituição do todo. Entretanto, a abordagem sistêmica estabelece que as propriedades dos sistemas não podem ser descritas significativamente em termos de seus elementos separados. A compreensão de sistema para estudo de problemas mais complexos somente ocorre quando se o estuda globalmente, envolvendo todas as interdependências de suas partes numa perspectiva de mudança da visão disciplinar e reducionista para holística e multidisciplinar (RAPOPORT apud WÜNSCH, 1995, p. 16).

Na busca de uma nova concepção científica que considere apreender a grande diversidade e complexidade das diferentes realidades rurais, a teoria dos sistemas agrários

(TSA) surge como uma referência para o estudo da dinâmica da agricultura. Segundo Basso et al. (2003) trata-se de uma forma de abordar as condições e modalidades de produção agrícola nos mais diversos níveis, contemplando toda a sua complexidade e diversidade, permitindo entender os mecanismos de reprodução econômica das unidades de produção agropecuária, bem como, um instrumento de análise da evolução histórica e das modificações que se processam no ambiente socioeconômico no qual as unidades de produção estejam inserido. Para Mazoyer e Roudart (2001), as diferentes formas de agricultura observáveis levam ao entendimento das questões que envolvem o estudo em termos de sistema, em que analisar e explicitar um objeto complexo é, em primeiro lugar,

[...] delimitá-lo, isto é, traçar uma fronteira, virtual, entre esse objeto e o resto do mundo, e é considerá-lo como um todo, composto de subsistemas hierarquizados e interdependentes. Por exemplo, a anatomia de um ser vivo superior é concebida como um sistema (ou organismo) composto de subsistemas (ou aparelhos): ósseo, muscular, circulatório, respiratório, decompondo-se cada um desses em órgãos, cada órgão em tecidos, cada tecido em células, etc.

Analisar e conceber um objeto complexo e animado em termos de sistema é considerar também o seu funcionamento como uma combinação de funções independentes e complementares, que asseguram a circulação interna e as trocas com o exterior: de matéria, de energia e, tratando-se de um objeto econômico, de valor. Por exemplo, o funcionamento de um ser vivo superior é concebido como um conjunto de funções: digestiva, circulatória, respiratória, reprodutora, etc. , que concorrem para renovação do organismo. Assim, analisar e conceber em termos de sistema agrário a agricultura praticada num momento e espaço determinados consiste em decompô-la em dois subsistemas principais, o *ecossistema cultivado* e o *ecossistema social produtivo*, em estudar a organização e o funcionamento de cada um desses subsistemas, em estudar as suas inter-relações (MAZOYER & ROUDART, 2001, p. 40).

A partir de uma concepção sob o enfoque sistêmico, a agricultura é entendida como um processo de artificialização do ecossistema realizado pelo trabalho do homem através das espécies animais e vegetais domesticadas e selecionadas, de ferramentas e técnicas para obter uma produção agropecuária necessária principalmente para a subsistência humana. Assim, como processo, a agricultura é uma combinação finalizada dos seguintes elementos: o material biológico, o contexto econômico e o meio ambiente, as técnicas e as práticas, e as

ferramentas de trabalho. Todos esses elementos situados em relação às escalas de tempo e espaço. Contudo, entendida desta forma, pode-se dizer que o processo de produção agropecuária enfoca quatro principais tipos de componentes básicos: humano, mecânico, edáfico e o biológico, os quais apresentam níveis de integração distintos, indo do mais simples – as operações técnicas; aos mais complexos - o sistema agroalimentar mundial (MAZOYER & ROUDART, 2001).

Na perspectiva da compreensão da realidade rural, a abordagem sistêmica tem se tornado cada vez mais necessária, devido à crescente complexidade dos sistemas agrários organizados e desenvolvidos pelo homem e da evidente emergência dos conceitos de sustentabilidade, em suas várias dimensões, estabelecendo uma nova relação entre a ciência e a realidade. Desta forma, esta abordagem seguramente pode ser considerada como pragmática, pois serve de subsídio teórico e metodológico aos agentes envolvidos no processo de desenvolvimento, fornecendo instrumentos importantes na identificação das condicionantes históricas, sociais, econômicas, ecológicas e culturais que caracterizam o espaço rural (LIMA et al., 2001).

1.2.3 Conceitos Básicos Utilizados para o Estudo da Agricultura

Com o intuito de organizar e hierarquizar, no tempo e no espaço, a interação dinâmica entre os elementos que compõe uma realidade rural, torna-se relevante explicitar alguns conceitos amplamente utilizados na elaboração deste estudo. Efetivamente, conforme Wunsch (1995), esses conceitos permitem explicar os mecanismos internos que orientam e condicionam uma realidade agrária que, muitas vezes, dependem não somente das propriedades dos seus elementos constitutivos, mas, sobretudo, de suas inter-relações. Isso impõe considerar que a agricultura, no seu sentido mais amplo, não é uma simples

justaposição de atividades produtivas e fatores de produção, mas é um sistema organizado em torno de interações entre seus múltiplos componentes. Deste modo, sua análise implica considerá-la em um conjunto, isto é, as inter-relações existentes entre seus elementos, para depois analisá-la em suas partes. Ou seja, procura-se conhecer o geral (região onde estão inseridas as unidades de produção agropecuária) para melhor compreender o particular (a propriedade rural). Assim, estes conceitos serão explicitados em ordem decrescente de abrangência, a saber:

1.2.3.1 Sistema Agrário

O conceito de sistema agrário pode ser definido como sendo,

[...] antes de tudo, um modo de exploração do meio historicamente constituído, um sistema de forças de produção, um sistema técnico adaptado às condições bioclimáticas de um espaço determinado e, que responde às condições e às necessidades sociais do momento. Um modo de exploração do meio que é produto específico do trabalho agrícola, utilizando uma combinação apropriada de meios de produção inertes e meios vivos para explorar e reproduzir um meio cultivado, resultante das transformações sucessivas sofrida historicamente pelo meio natural. Poderíamos, então, definir um sistema agrário como uma combinação das seguintes variáveis essenciais:

- **o meio cultivado** – o meio original e as suas transformações históricas;
- **os instrumentos de produção** – as ferramentas, as máquinas, os materiais biológicos (as plantas cultivadas, os animais domésticos, etc) – e **a força de trabalho social** (física e intelectual) que os utiliza;
- **o modo de “artificialização” do meio** que disso resulta (a reprodução e a exploração do ecossistema cultivado);
- **a divisão social do trabalho** entre a agricultura, o artesanato e a indústria que permite a reprodução dos instrumentos de trabalho e, por conseguinte;
- **os excedentes agrícolas**, que, além das necessidades dos produtores, permitem satisfazer as necessidades dos outros grupos sociais;
- **as relações de troca** entre os ramos associados, as relações de propriedade e as relações de força que regulam a repartição dos produtos do trabalho, dos bens de produção e dos bens de consumo e as relações de troca entre os sistemas (concorrência);
- enfim, o **conjunto das idéias e das instituições** que permite assumir a reprodução social: produção, relações de produção e de troca, repartição do produto, etc.

É graças a esse conceito que podemos apreender e caracterizar as mudanças de estado de uma agricultura e as mudanças qualitativas das variáveis e de suas relações e desenvolver uma teoria que permite distinguir, ordenar e compreender os grandes momentos da evolução histórica e a diferenciação geográfica dos sistemas agrários (MAZOYER, M. Relatório de síntese. In: Colóquio Dinâmica dos Sistemas Agrários. Paris: INRA, 1987 apud GARCIA FILHO, 1999, p. 21).

1.2.3.2 Sistema de Produção

O sistema de produção pode ser definido, segundo Dufumier (1996), considerando a escala de exploração da unidade de produção agropecuária, como uma combinação (no tempo e no espaço) dos fatores de produção disponíveis na propriedade rural, como por exemplo, a força de trabalho, o conhecimento técnico, a superfície agrícola útil, as máquinas e equipamentos, o capital, entre outros, visando a produção de vegetais e animais. Tem-se, também, concebido como uma combinação mais ou menos coerente de diversos subsistemas produtivos, tais como:

- a) os *sistemas de cultivo* são trabalhados homoganeamente nas parcelas de terra, seguindo os mesmos itinerários técnicos e sucessões de culturas;
- b) os *sistemas de criação*, definido com base nos rebanhos ou grupos de animais (plantéis) e
- c) os *sistemas de processamento*, são os produtos agrícolas transformados no estabelecimento rural (agroindústria).

Assim, analisar um sistema de produção na unidade de produção agropecuária consiste, fundamentalmente, em examinar com cuidado as interações e as interferências que se estabelecem entre cada um dos elementos constitutivos. Portanto, torna-se importante analisar as relações de concorrência entre as espécies vegetais e animais pelos recursos naturais disponíveis (água, luz, minerais, matéria-orgânica); e as relações de sinergia ou de complementaridade relativa à alocação dos fatores de produção e a sua distribuição e a repartição entre os diversos subsistemas de cultura e de criação (itinerários técnicos, sucessões, rotações de cultura, pousios, distribuição da área disponível entre as culturas, calendários forrageiros, etc). É importante explicitar a coerência e a complexidade internas dos principais sistemas de produção agropecuária, evitando simplificações abusivas quanto ao quanto ao seu funcionamento e à sua razão de ser (DUFUMIER, 1996).

1.2.3.3 Sistema de Cultivo

Segundo Dufumier (1996), o sistema de cultivo pode ser definido a partir da forma como uma determinada parcela ou gleba de terra é cultivada ao longo dos períodos agrícolas, combinando os fatores de produção e modalidades técnicas tratadas de maneira idêntica ou homogênea na condução de uma ou mais cultura vegetal numa mesma unidade de produção agropecuária, compreendendo, portanto, a natureza das culturas e sua ordem de sucessão (a evolução da população vegetal, rotação no tempo, etc); os itinerários técnicos praticados (sucessão lógica e ordenada de operações técnicas elementares); o nível de produção obtido e os efeitos do sistema sobre a reprodução da fertilidade.

1.2.3.4 Sistema de Criação

Para Dufumier (1996), o sistema de criação corresponde à forma como são conduzidas as produções animais, caracterizando-se por um conjunto de atividades inter-relacionadas coordenadas pelo produtor rural, combinando numa mesma unidade de produção agropecuária, recursos disponíveis e itinerários técnicos para intervenção no manejo de seleção, de reprodução, de alimentação, de sanidade, entre outros, com a finalidade de produzir produtos ou subprodutos animais (carne, leite, ovos, couro, pele, dejetos) de acordo com o objetivo do produtor rural. Salienta ainda o autor, a compreensão de como são administrados os fluxos e as triagens dos animais para as diferentes especialidades de um mesmo sistema de criação.

Por sua vez, Wünsch (1995) acrescenta, além disso, a resposta a determinadas necessidades do homem, como tração animal, lazer, entre outros. Os componentes deste sistema são: o agropecuarista e suas práticas adotadas, os animais domésticos agrupados em

lotes, e os recursos (alimentos, espaço, força de trabalho, capital, etc) consumidos e transformados por estes animais.

1.2.3.5 Itinerário Técnico

O itinerário técnico é conceituado como uma sucessão lógica e ordenada de operações técnicas aplicadas a uma espécie, a um consórcio ou sucessão de espécies vegetais cultivadas, sendo igualmente aplicado a grupos de animais (GARCIA FILHO, 1999).

1.2.3.6 Operações Técnicas

As operações técnicas “permitem considerar a parte de um rendimento proveniente que é devida às técnicas e ao que resulta do meio e suas interações com as técnicas” (DUFUMIER, 1996, p. 76). Por exemplo: a aração, semeadura, aplicação de defensivos, poda, ordenha, entre outras.

2 METODOLOGIA

Este capítulo consiste na apresentação dos princípios metodológicos que orientaram o desenvolvimento da pesquisa e dos procedimentos que foram adotados referentes às sucessivas etapas de investigação. No presente estudo, adotou-se a metodologia “Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários” (ADSA). Este método consiste basicamente na investigação e caracterização da agricultura de uma região ou microrregião, tendo por objetivo fornecer subsídios para a elaboração de linhas estratégicas de desenvolvimento a nível local. Os pressupostos dessa abordagem do desenvolvimento da agricultura orientam-se a partir da “Teoria dos Sistemas Agrários”, cujas reflexões acumuladas acerca das bases conceituais, teóricas e metodológicas encontram-se sistematizada na obra de Mazoyer e Roudart (2001).

Originalmente, este método foi desenvolvido desde os anos 60 pela Cátedra de Agricultura Comparada e Desenvolvimento do Instituto Agrônomo de Paris-Grignon (França). Diversos autores sugerem a aplicação da Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários aos mais diversos fins, desde a pesquisa puramente acadêmica até a concepção de intervenções visando à promoção do desenvolvimento rural (DUFUMIER, 1996; GARCIA FILHO, 1999; SIVA NETO & BASSO, 2005).

2.1 PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS DA ANÁLISE DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS

Para Silva Neto et al. (2000), os aspectos teóricos metodológicos importantes da análise diagnóstico de situações de desenvolvimento fundamentam-se a partir da Teoria dos Sistemas Agrários, a qual define “um sistema não é um objeto observável, mas um objeto cientificamente elaborado”. Por sua vez, o desenvolvimento é uma propriedade emergente de um sistema complexo adaptativo (a sociedade = sistema dinâmico, não linear, de difícil previsão, etc). Neste sentido, na análise de situações de desenvolvimento, é fundamental analisar os níveis mais abrangentes para entender o nível local, no entanto, não é possível deduzir o desenvolvimento local totalmente a partir da análise do desenvolvimento a níveis mais gerais, ou seja, é impossível definir *a priori* as variáveis mais pertinentes à análise do desenvolvimento local (papel das inovações, do poder público local, das relações sociais, etc). Assim, se torna indispensável uma reflexão suficientemente aprofundada sobre os princípios metodológicos para a definição dos procedimentos a serem adotados na ADSA.

Segundo Garcia Filho (1999), os princípios metodológicos gerais da ADSA baseiam-se em uma abordagem sistêmica em vários níveis, pautando-se sempre pelo princípio da progressividade (passos progressivos), explorando o ambiente e observando-se a realidade a ser estudada, partindo do geral para o particular, com objetivo de acumular e aprofundar conhecimentos sobre a dinâmica da agricultura, definindo problemas para elaborar linhas estratégicas de desenvolvimento rural a nível local e regional. Inicia-se pelos fenômenos e pelos níveis de análise mais gerais, ou seja, pelo sistema agrário (mundo, país, região), concluindo nos níveis mais específicos (município, unidade de produção agropecuária) e nos fenômenos particulares (sistema de cultivo, sistema de criação).

Desta forma, é importante a definição de variáveis pertinentes que podem influenciar o desenvolvimento da agricultura local, elaborando uma síntese a cada nível de análise antes de se passar para o nível inferior. Assim, constrói-se progressivamente uma síntese cada vez mais aprofundada da realidade observada. Portanto, não se trata de descrever a realidade observada, mas, antes de tudo, de explicá-la. Para tanto, é necessário o uso do enfoque sistêmico para entender a dinâmica da situação em estudo, mantendo a perspectiva histórica em todas as etapas e realizando uma avaliação econômica dos diferentes sistemas de produção, tanto do ponto de vista do produtor quanto da sociedade. Desse modo, como as realidades agrárias são marcadas pela diversidade, se torna fundamental evidenciar os mecanismos de diferenciação, privilegiando as relações entre os fatos ecológicos, técnicos e socioeconômicos. É relevante, portanto, utilizar a estratificação da realidade observada, estabelecendo conjuntos relativamente homogêneos e contrastados, definidos de acordo com a trajetória do desenvolvimento rural, que pode ser via o zoneamento do agroecossistema e do sistema social produtivo, a tipologia de agricultores e dos sistemas de produção. Por fim, trabalha-se com amostragens dirigidas ou não aleatórias, de forma que se possa analisar a diversidade e complexidade dos fenômenos mais importantes encontrados (GARCIA FILHO, 1999).

2.2 PROCEDIMENTOS ADOTADOS NA ANÁLISE DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS NO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DAS MISSÕES/RS

Para elaboração deste estudo, foi necessário realizar uma pesquisa bibliográfica e de campo com o objetivo de formar uma base de dados para a análise e diagnóstico dos sistemas de produção adotados pelos produtores rurais do município de Santo Antônio das Missões, seguindo alguns procedimentos exigidos pela metodologia empregada, fundamentando-se em distintas etapas subsequentes, a saber:

2.2.1 Análise Global da Área de Estudo

Segundo Dufumier (1996), seria um erro considerar todos os produtores rurais como um conjunto homogêneo ao qual se pode propor “pacotes tecnológicos” uniformes. A realidade agrária é com frequência muito mais heterogênea, pois ela pode ser composta de espaços que apresentam características agroecológicas distintas ou ser resultado de uma combinação de diferentes modos socioeconômicos de ocupação. Para tanto é importante evidenciar os diferentes tipos de agricultores existentes, considerando seus interesses, os meios que possuem para produzir, o marco das relações sociais em que trabalham e suas reações frente às condições tecnológicas. Portanto, na análise global, espera-se que resulte numa delimitação de zonas agrícolas relativamente homogêneas e contrastadas do ponto de vista da problemática do desenvolvimento agropecuário.

A área de estudo – objeto da pesquisa – compreende o universo agrário do município de Santo Antônio das Missões, o qual é apresentado de forma mais detalhada, com suas características gerais no capítulo seguinte.

2.2.1.1 Coleta e Análise dos Dados Secundários

Evidenciando uma primeira aproximação do trabalho propriamente dito, foi realizado um levantamento de dados secundários através de documentos históricos, estatísticos e cartográficos, o que permitiu reunir diferentes tipos de informações acerca do local de estudo. O objetivo inicial deste levantamento foi resgatar informações referentes às diferentes variáveis ecológicas (clima, tipo de solo, topografia, hidrografia, vegetação, etc) e socioeconômicas (localização geográfica, estrutura fundiária, estrutura dos rebanhos, posse e uso das terras, dados demográficos, índice de desenvolvimento humano, entre outros). Os

dados analisados foram utilizados como subsídios para a caracterização do agroecossistema e o sistema social produtivo das microrregiões agrícolas homogêneas do município. Estas informações foram obtidas através de distintas fontes, entre as quais se destacam: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Fundação de Economia e Estatística (FEE), Instituto de Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional da FIDENE/UNIJUÍ (IPD), Instituto Nacional de Meteorologia – Estação Meteorológica de São Luiz Gonzaga (INMET), Escritório Municipal da ASCAR/EMATER/RS, Núcleo de Assistência Técnica e Extensão do Instituto Riograndense do Arroz (40°NATE-IRGA), Biblioteca Municipal de Santo Antônio das Missões, Inspetoria Veterinária, entre outras.

2.2.1.2 Leitura da Paisagem e Zoneamento do Agroecossistema Social Produtivo

Segundo Garcia Filho (1999), as paisagens agrárias oferecem as primeiras informações relevantes para a elaboração do diagnóstico. Observando-as criteriosamente, podem-se obter informações importantes acerca da diversidade do modo de exploração do ecossistema e sobre as práticas agrícolas adotadas pelos agricultores. O principal objetivo é elaborar um zoneamento do agroecossistema social produtivo preliminar da área de estudo, identificando e caracterizando as heterogeneidades existentes, através dos diferentes tipos de agricultura praticados e suas condicionantes ecológicas, bem como, levantar hipóteses que expliquem essas heterogeneidades na formação paisagem atual.

A Leitura da paisagem do município de Santo Antônio das Missões foi realizada na segunda quinzena do mês de abril, através de levantamentos sumários no campo para verificar as diferentes heterogeneidades dos ecossistemas, sendo realizado por meio de percursos sistemáticos em toda área de estudo. Procurou-se simultaneamente observar os aspectos mais gerais, identificando os principais *ecossistemas existentes* (unidades geomorfológicas e a

cobertura vegetal); *tipos de agricultura* (os tipos de cultura ou de criação, a estrutura fundiária, as técnicas e práticas utilizadas, o grau de intensificação das culturas, as espécies e o tamanho do rebanho, as formas de uso dos diferentes recursos naturais, etc); *as infra-estruturas social e produtiva* (estradas, energia elétrica, postos saúde, escolas, água encanada, aparente grau de capitalização, identificando as moradias e benfeitorias, máquinas e implementos - considerando tipo, localização, estado de conservação, entre outros).

Como resultados deste primeiro exercício de conhecimento empírico de campo, foram estabelecidas quatro zonas agrícolas homogêneas e distintas do meio rural do município de Santo Antônio das Missões, que serão identificadas e caracterizadas no capítulo seguinte.

2.2.1.3 Análise da Formação Histórica

A diversidade do modo de exploração do agroecossistema e do sistema social produtivo, constatados na leitura da paisagem, pode ser explicada através do resgate da evolução histórica das transformações ecológicas, das relações sociais e das técnicas agrícolas adotadas pelos produtores rurais. Portanto, é justamente essa história que configurou diferentes áreas agrícolas homogêneas, em contraste uma com as outras em seu entorno (GARCIA FILHO, 1999).

Assim, as hipóteses, preliminarmente formuladas na leitura da paisagem, foram verificadas através de seis entrevistas históricas realizadas com interlocutores selecionados a partir do seu conhecimento histórico da região, sendo quatro com interlocutores do meio rural, buscados nas diferentes zonas e dois do meio urbano. As entrevistas foram realizadas na primeira semana do mês de maio, através de um roteiro que contemplasse apreender as principais transformações relativas às condições ecológicas (secas, inundações ou excesso de

chuvas, exploração da mata e do campo nativo, entre outros); às técnicas agrícolas (introdução e decadência de culturas e criações, evolução das formas de tração, dos instrumentos e ferramentas, mudanças nas formas de reprodução da fertilidade e de controle de pragas e doenças, etc), e informações relativas aos fatos socioeconômicos mais significativos (mudanças nas relações sociais, nas formas de acesso a terra, na estrutura fundiária, nas políticas públicas, entre outros).

A sistematização destes fatos foi realizada procurando caracterizar as principais fases de desenvolvimento agrário do município, sendo complementado com estudo bibliográfico, com objetivo de reconstituir a história agrária do município, ou seja, buscar respostas na história para explicar os fenômenos atuais. Assim, com base na análise histórica do município de Santo Antônio das Missões, foi possível estabelecer relações entre os fatos ecológicos, técnicos e socioeconômicos, identificando as trajetórias de acumulação ou de descapitalização que levaram à diferenciação social dos produtores rurais, relacionando-os com a sua localização no tempo e no espaço.

O resultado deste procedimento metodológico será explanado no próximo capítulo, onde se procura reconstituir a história agrária e a evolução e diferenciação da agricultura do município de Santo Antônio das Missões com base nas entrevistas históricas com os interlocutores privilegiados e na pesquisa bibliográfica.

2.2.2 Tipologia dos Agricultores e dos Sistemas de Produção

Durante as primeiras fases da pesquisa de campo, observou-se que na dinâmica da área de estudo existia uma diversidade grande de agricultores e, conseqüentemente, de sistemas de produção. Ou seja, mesmo considerando uma zona relativamente homogênea do

ponto de vista da dinâmica das transformações decorrentes do processo de desenvolvimento da agricultura, ela pode também apresentar heterogeneidades endógenas, provenientes essencialmente de variações agroecológicas locais e de diferenciações socioeconômicas entre as categorias sociais de produtores rurais. No contexto deste estudo, o processo de evolução e diferenciação que hoje se evidencia entre os agricultores é resultado de uma série de fatores importantes, tanto no que se refere ao acesso a terra e aos demais recursos naturais, à informação, aos serviços públicos, mercados e ao crédito, quanto no que diz respeito ao grau de capitalização, aos conhecimentos adquiridos, aos recursos financeiros disponíveis, à disponibilidade de mão-de-obra, entre outros.

Destes fatores, combinados com a racionalidade dos diferentes agricultores em otimizar os recursos disponíveis, emergem diferentes sistemas de produção, evidenciando as diferenças socioeconômicas no momento em que se estuda a agricultura local. Segundo Garcia Filho (1999), em estabelecimentos capitalistas se buscam otimizar a taxa de lucro do capital investido, já nas unidades familiares, os agricultores buscam otimizar a renda agrícola, remunerando a mão-de-obra por ativo familiar. No entanto, o modo de exploração do agroecossistema a ser adotado na unidade de produção depende também da disponibilidade dos meios de produção. Se o recurso mais limitante for a mão-de-obra, provavelmente os agricultores adotarão sistemas de produção mais extensivos, ao contrário, se o fator limitante for a área disponível, os agricultores irão adotar sistemas de produção mais intensivos, os quais geralmente exigem maior uso de mão-de-obra. Por outro lado, quando as limitações vão além dos meios de produção disponíveis, em situações muito adversas, os agricultores procuram priorizar produção para garantir o auto-consumo da família.

Assim, tendo por objetivo representar e tornar inteligível a diversidade local, com base na análise da paisagem e da formação histórica da agricultura do município, foi estabelecido

uma tipologia das unidades de produção agropecuária, as quais foram identificadas na análise histórica e agrupadas através de duas variáveis principais: a categoria social do agricultor e o sistema de produção. Então, inicialmente os agricultores foram classificados segundo as relações de produção, de propriedade e de troca que eles mantêm. O segundo grupo de variáveis utilizadas para identificação dos tipos de agricultores foram as relacionadas ao sistema de produção praticados, os quais foram definidos pelos meios de produção disponíveis e pela combinação das atividades agropecuárias no interior das unidades de produção.

Aprofundando a pesquisa, tendo como base esta tipologia, elaborada anteriormente, foram realizadas cerca de sessenta entrevistas junto aos produtores rurais para caracterização técnica e análise econômica das unidades de produção agropecuária. Para tanto, a pesquisa foi realizada de forma dirigida, não aleatória, elegendo-se unidades de produção em função da relevância (existência do tipo na dinâmica da agricultura local) e da consistência (compreensão do funcionamento da unidade de produção), de forma a abranger a diversidade de agricultores e de sistemas de produção identificados. Neste caso, não necessariamente interessa a representatividade estatística para explicar a diversidade e as tendências identificadas na leitura da paisagem e na história agrária. Com essa preocupação, foi elaborado um roteiro para levantamento dos dados primários, de forma que pudesse captar dados quantitativos (relativos aos aspectos socioeconômicos) e qualitativos (relativos aos aspectos técnicos) da unidade de produção, com intuito de caracterizar os tipos de sistemas de produção implementados pelos agricultores.

Tanto o processamento como as sistematizações dos dados primários obtidos nas entrevistas de campo foram transcritas para um banco de dados e calculados através de uma planilha eletrônica (Microsoft Excel). As informações sistematizadas na planilha eletrônica

geravam resumos e gráficos com os principais resultados dos indicadores econômicos para posterior análise, interpretação e definição dos tipos. Assim, à luz da caracterização técnica e da análise econômica (as quais provocaram novos arranjos), deu origem aos tipos de agricultores e de sistemas de produção do município, que serão descritos no quarto capítulo.

O universo da pesquisa junto aos agricultores foi realizado durante o período compreendido entre a segunda semana do mês de maio até julho de 2005. Com relação ao tempo despendido para cada entrevista foi variável, ficando numa média 2 horas, aproximadamente.

2.2.3 Análise Técnico-econômica dos Sistemas de Produção

Segundo Garcia Filho (1999), considera-se essencial essa etapa do diagnóstico, pois permite avaliar o potencial de capitalização ou de descapitalização dos agricultores, confirmando ou não a tipologia estabelecida anteriormente. Além disso, possibilita estudar mais detalhadamente as relações sociais que caracterizam cada tipo de unidade de produção e o sistema agrário como um todo e conhecer os fundamentos econômicos das atividades e das práticas agrícolas adotadas pelos agricultores.

2.2.3.1 Caracterização Técnica dos Sistemas de Produção

Segundo Silva Neto et al. (2000), a caracterização técnica consiste na análise rigorosa dos itinerários técnicos da combinação dos sistemas de cultura e de criação adotados pelo agricultor, considerando as combinações no tempo (sucessões, rotações) e no espaço (consórcio, associação), determinando através do levantamento dos meios de produção disponíveis e das principais produções, os principais fluxos presentes nos diferentes tipos de

unidades de produção. O objetivo desta caracterização é o de detectar a época e a intensidade dos gargalos relativos à disponibilidade de mão-de-obra (fluxo de trabalho), de equipamentos (fluxo de máquinas e equipamentos) e de capital circulante (fluxo financeiro).

Assim, estas relações devem ser analisadas de modo a permitir conhecer o funcionamento da totalidade dos sistemas de produção, originando informações para uma futura proposta de intervenção no itinerário técnico, introdução ou eliminação de culturas ou criações. A compreensão dessas relações pode ser por meio dos seguintes elementos:

- O calendário de trabalho dos diferentes subsistemas – detecta a distribuição da mão-de-obra durante o ano, os eventuais pontos críticos (momentos de pico de trabalho ou de menor mão-de-obra durante o ano) e as potencialidades de mobilização (fluxo de trabalho);
- Os fluxos financeiros – disponibilidade e necessidade de capital circulante (receita e despesa) verificadas ao longo do ano;
- O calendário de uso dos equipamentos – verificados ao longo do ano, como utilização de trator, colheitadeira, implementos, irrigação, etc.;
- Balanço dos sistemas alimentares dos animais (balanço forrageiro);
- Os fluxos da reprodução da fertilidade do solo – análise das transferências de nutrientes entre as diferentes atividades desenvolvidas na unidade (GARCIA FILHO, 1999).

2.2.3.2 Avaliação Econômica dos Sistemas de Produção

Para Lima et al. (2001), essa avaliação pode ser feita, por um lado, segundo o ponto de vista *da sociedade*, que se interessa pela quantidade de riquezas novas geradas pelo sistema de produção e, por outro lado, segundo o ponto de vista *do produtor*, que se preocupa com a renda agrícola que o sistema de produção pode lhe oferecer.

Os indicadores de desempenho econômicos⁴ apresentados a seguir, representam à forma quantitativa de mensurar as informações obtidas junto às unidades de produção.

O Valor Agregado (VA), segundo Lima et al. (2001) é uma medida que avalia o resultado econômico global de uma unidade de produção durante o ano, do ponto de vista da sociedade. O valor agregado é considerado quando, a partir do trabalho e do capital de exploração disponíveis na unidade de produção novas riquezas são geradas, agregando valor as mercadorias ou produtos. Assim, o valor agregado do sistema de produção é igual ao valor do que se produziu menos o valor do que se consumiu no processo produtivo. Pode ser diferenciado em valor agregado bruto (VAB) e valor agregado líquido (VAL), pelo fato de ter-se ou não deduzido a depreciação.

Desse modo, tem-se:

$$\text{VAB} = \text{PB} - \text{CI} \quad \text{ou} \quad \text{VAL} = \text{PB} - \text{CI} - \text{D}, \text{ onde:}$$

VAB = Valor Agregado Bruto

VAL = Valor Agregado Líquido

PB = Produção Bruta⁵, corresponde ao valor total do que é produzido, seja para a venda ou consumo da família.

O cálculo para a produção bruta, conforme Dufumier (1996) pode ser representado:

$$\text{PB} = (\text{Qv} * \text{Pv}) + (\text{Qc} * \text{Pc}), \quad \text{onde:}$$

⁴ Em relação aos cálculos econômicos, os rendimentos das produções que compõem os distintos sistemas de produção levaram em conta o que os agricultores obtiveram nos últimos anos, considerando resultados normais. No entanto, os valores de insumos, máquinas e equipamentos referem-se aos preços médios normais praticados na safra agrícola 2004/2005. Quanto aos preços dos produtos agropecuários, foram considerados os preços médios históricos dos últimos anos.

⁵ Tais produtos são resultantes das culturas anuais, dos pomares, das hortas, das criações, da agroindústria caseira, prestação de serviços (máquinas e implementos, tração animal, entre outros).

Q_v = quantidade do produto vendido.

P_v = preço de venda do produto.

Q_c = quantidade produto consumido pela família

P_c = preço de compra do produto consumido.

CI = Consumo Intermediário⁶, representa o valor de consumo de bens e serviços durante o ciclo de produção.

D = Depreciação ou consumo do capital fixo⁷.

O cálculo para a depreciação: $D = (\text{valor de novo} - \text{valor residual}) / \text{vida útil do bem}$

Do ponto de vista da sociedade, um valor agregado maior significa um melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, ou seja, os agentes sociais que ofertam insumos, serviços, máquinas e equipamentos, entre outros, são também beneficiados com o bom desempenho econômico das unidades de produção agropecuária. O valor agregado quando dividido pela superfície agrícola útil⁸ (SAU), fornece um indicador da produtividade da superfície agrícola. Tem-se: VA/SAU .

Também pode-se calcular a produtividade do trabalho, definido por: $PW = VAL/UT$, onde:

⁶ Corresponde a bens que são inteiramente transformados no processo de produção, tais como: fertilizantes, óleo diesel, sementes, agrotóxicos, ração, medicamentos veterinários, peças de reposição, lubrificantes, pneus, energia elétrica. Caso o produtor contrate serviços, esses são considerados apenas aqueles que compreendem o consumo de bens materiais durante a execução de determinada tarefa, não incluindo, portanto, os salários.

⁷ Embora não sejam inteiramente consumidos no processo, eles são parcialmente transformados, sofrendo desgaste e perdendo valor anualmente, como: máquinas, implementos, meios de transporte, equipamentos para processamento de produtos (triturador, trilhadeira, etc), instalações (galpão, estábulo, cercas, pocilga, açudes, etc), equipamentos de irrigação, ordenhadeira, animais de trabalho ou de produção (quando este comprado).

⁸ A superfície agrícola útil corresponde à área efetivamente utilizada para a produção agropecuária, correspondendo à superfície total (ST) menos a área imprópria para tal produção.

PW = produtividade do trabalho.

UT = número de trabalhadores empregados no sistema de produção (inclusive os familiares).

A Renda Agrícola (RA), de acordo com Lima et al. (2001), representa a parte do valor agregado que fica com o produtor para remunerar o trabalho familiar e aumentar seu patrimônio ou investir na unidade de produção, após a distribuição entre os demais agentes que participam direta ou indiretamente do processo produtivo (trabalhadores assalariados, donos da terra – arrendamento – banco, Estado). A renda agrícola como medida de resultado econômico, é o principal critério de avaliação da capacidade de reprodução da unidade de produção familiar ao longo do tempo, avaliando o ganho obtido através das atividades produtivas durante o ano.

Dessa forma: $RA = VA - S - I - J - T$ onde:

RA = Renda Agrícola.

VA = Valor Agregado.

S = Salários (mão-de-obra assalariada permanente ou temporária).

I = Impostos e taxas pagas ao Estado ligado à produção e à propriedade (FUNRURAL, ITR).

J = Juros pagos aos bancos ou outro agente financiador.

T = Renda da terra (arrendamento pago aos proprietários de terra).

2.2.3.3 Modelagem dos Sistemas de Produção

A partir do cálculo do valor agregado e da renda agrícola produzida por cada sistema de produção, foram elaborados modelos lineares que descrevem a variação do resultado econômico (valor agregado ou renda agrícola) globais dos sistemas de produção em relação à superfície agrícola útil (SAU) da unidade de produção agropecuária.

a) Modelo Global do Valor Agregado

Para Lima et al. (2001) a modelagem dos resultados econômicos globais do sistema de produção, destina-se à análise do potencial de geração de riquezas de um tipo de sistema de produção. Assim, do mesmo modo que é interessante saber a remuneração que cada trabalhador está obtendo na unidade de produção, é interessante saber qual é a produtividade do trabalho (PW), ou seja, valor agregado por unidade de trabalho disponível (VA/UT) de cada trabalhador. Essa medida de desempenho econômico pode ser expressa através da seguinte equação:

$$PW = VAB/SAU * SAU/UT - D/UT$$

Dessa forma, o desempenho econômico pode ser representado por uma equação linear do tipo: $y = a * x - b$

Onde:

y = é a variável dependente e representa a PW;

a = é o coeficiente angular e representa o valor agregado bruto por unidade de área (VAB/ha);

x = é a variável independente, representa a superfície agrícola útil por trabalhador (SAU/UT);

b = é o coeficiente linear e representa a depreciação anual por unidade de trabalho (D/UT).

b) Modelo Global da Renda Agrícola

Conforme Lima et al. (2001), a referência básica para análise da capacidade de reprodução dos agricultores familiares, depende fundamentalmente do desempenho econômico e financeiro de suas unidades produtivas. O indicador básico para analisar essa capacidade de reprodução é constituído pelo nível de reprodução social (NRS), que representa a renda mínima necessária para reproduzir os meios de produção da unidade produtiva e

remunerar o trabalho familiar, ao longo dos anos, permitindo basicamente uma boa qualidade de alimentação, habitação, vestuário, saúde e educação. O parâmetro utilizado é o custo de oportunidade do trabalho (comparado com a renda de outras fontes potenciais), medido através de um salário mínimo mensal por unidade de trabalho familiar.

A remuneração do trabalho familiar (RW), ou seja, a renda agrícola por unidade de trabalho familiar⁹ (RA/UTF) de um sistema de produção pode ser expressa por uma equação do tipo:

$$RW = (PB - GP)/SAU * SAU/UTF - GNP/UTF$$

Temos assim uma fórmula de reta do tipo: $y = a * x - b$, onde:

y = é a variável dependente e representa a RW;

a = é o coeficiente angular da função linear e determinam a inclinação da reta, representada pela produção bruta menos os gastos proporcionais¹⁰ à superfície;

x = é a variável independente e representa a área destinada por unidade de trabalho familiar;

b = é o coeficiente linear, o ponto em que a reta atinge o eixo do y (ordenada), representa os gastos não proporcionais¹¹ à superfície.

⁹ Unidade de trabalho familiar (UTF) equivale a unidade de trabalho homem (UTH), portanto, corresponde ao total da força de trabalho familiar disponível na unidade de produção. Segundo Lima et al (2001), uma UTH corresponde a 300 dias anuais, com jornada média de oito horas por dia de um homem adulto. Para determinar o número de UTH, usam-se os seguintes critérios de conversão: pessoas com 7 a 13 anos = 0,5 UTH; pessoas com 14 a 17 anos = 0,65 UTH; pessoas com 18 a 59 anos = 1,0 UTH e pessoas acima de 60 anos = 0,75 UTH.

¹⁰ Os gastos proporcionais são aqueles custos de produção que são proporcionais à área cultivada ou ao tamanho do rebanho (óleo diesel, horas-máquina, sementes, adubos, agrotóxicos, mão-de-obra eventual, gastos com a colheita – mão-de-obra ou máquina - alimentação dos animais, funrural, cota capital, juros de custeio, etc)

¹¹ Os gastos não proporcionais são aqueles custos que não dependem (ou dependem de forma insignificante) da área cultivada ou do tamanho do rebanho, tais como: a depreciação da maior parte das instalações (curral, estábulo, cercas externas), das máquinas e equipamentos (tratores, implementos agrícolas, motores), o pagamento de impostos e taxas fixas (ITR, Sindicato), juros de investimento, salários permanentes e arrendamento de terra.

Dessa forma, a partir do modelo de renda agrícola pode-se facilmente deduzir a superfície agrícola útil (SAU) mínima para que a unidade de produção possa se manter na atividade agropecuária, assegurando a reprodução social do tipo de agricultor em questão. Tal superfície depende dos coeficientes da inclinação da reta (“a”) e da sua intercepção com a ordenada (“b”), ou seja:

$$RA/UTF = NRS = a * SAU/UTF - b$$

$$SAU/UTF = (NRS + b) / a$$

Assim, a relação $(PB - GP)/SAU$ indica a intensidade na qual o sistema de produção utiliza a área. Quanto maior for o produto bruto e menores forem os gastos proporcionais por unidade de área, mais vertical será a reta. Portanto, quanto maior o capital fixo por pessoa necessário para implantar o sistema de produção (coeficiente b) e menor a contribuição marginal em relação à área (coeficiente a), maior será a superfície agrícola útil por pessoa para que cada trabalhador da família possa receber uma renda suficiente para a sua manutenção na atividade agropecuária (SILVA NETO et al., 2000).

A seguir, os modelos dos sistemas de produção exemplificados na figura 1 devem permitir uma avaliação da situação de desenvolvimento da agricultura em cada um dos sistemas agrários estudados a partir da perspectiva dos agricultores (renda agrícola), possibilitando identificar os tipos de produtores rurais com maiores dificuldades de se manter na atividade agropecuária e as suas perspectivas de acordo com a dinâmica de acumulação ou de desacumulação de capital do sistema agrário.

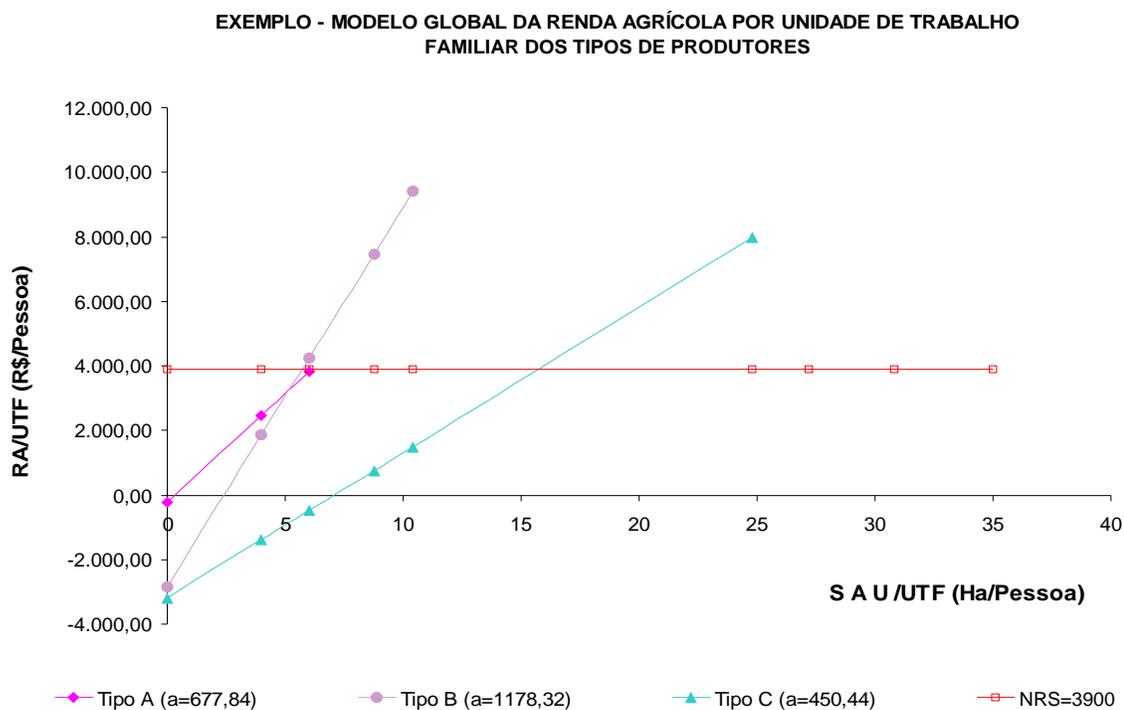


Figura 1: Exemplo de Modelo Global da Renda Agrícola

c) Modelo de Composição da Renda Agrícola

Para a análise da composição da renda agrícola dos agricultores de cada tipo, os modelos dos sistemas de produção são construídos a partir dos subsistemas (cultivo ou de criação), compondo a curva por ordem decrescente de intensidade, considerando os limites impostos pelos recursos disponíveis, como terra, mão-de-obra, máquinas, etc. Esse modelo permitiu identificar, para cada tipo de produtor, as atividades que geram mais renda por unidade de área, como também a necessidade de capital fixo por unidade de trabalho familiar para sua implantação, distinguindo-se:

- Os gastos não proporcionais comuns a todos os subsistemas (tratores, implementos, galpões, entre outros);

interessantes economicamente. No entanto, deve-se sempre procurar compreender quais os obstáculos que impedem que estes sistemas sejam adotados de forma mais abrangente através da observação da disponibilidade de outros fatores de produção além da terra (mão de obra e capital) além das condições de comercialização e de risco relacionadas as atividades com contribuições marginais em relação a superfície mais elevadas (SILVA NETO, 2000).

2.2.4 Elaboração de Linhas Estratégicas para o Desenvolvimento Rural

Segundo Lima et al. (2001) e Silva Neto et al. (2000), trata-se da síntese da etapa anterior, processando análise das possibilidades e estratégias de alternativas de reprodução da unidade de produção para longo prazo. Busca avaliar a coerência das principais atividades identificadas, caracterizadas e modelizadas anteriormente, em função da situação na qual a unidade de produção se encontra, determinados pelos rendimentos anunciados, disponibilidade de fatores de produção, sua dinâmica de acumulação, seus gargalos, fatores limitantes e sua situação financeira. Portanto, a partir da caracterização técnica e das avaliações econômicas anteriormente detectadas, é possível identificar atividades ou técnicas que contribuam para o aumento da produtividade e da renda dos agricultores, de acordo com as condições e modalidade de organização e funcionamento do tipo de sistema de produção adotado.

Com base nas análises dos resultados obtidos anteriormente, procurou-se identificar alternativas de ação técnica, organizacional, gerencial e de políticas públicas para alavancar o processo de desenvolvimento dos diferentes tipos de unidades de produção, assim como evidenciar estratégias de intervenção no processo de desenvolvimento local. Essas diretrizes serão explanadas no quinto capítulo deste estudo.

3 O DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA DO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DAS MISSÕES/RS

Este capítulo é resultado da primeira etapa da pesquisa, onde apresenta inicialmente uma descrição das características gerais e, na seqüência, a caracterização do agroecossistema e do sistema social produtivo, a análise da trajetória de evolução agrária e diferenciação socioeconômica e, por último, o estabelecimento da tipologia das unidades de produção agropecuária baseada nas categorias sociais e nos sistemas de produção adotados pelos agricultores do município de Santo Antônio das Missões.

3.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

3.1.1 Localização da Área de Estudo

O município de Santo Antônio das Missões está localizado na região fisiográfica das Missões, no Estado do Rio Grande do Sul, na interseção das coordenadas geográficas de latitude 28° 30' 41" ao sul e longitude de 55° 13' 41" a oeste de Greenwich, com altitude média de 213 metros acima do nível do mar. O acesso principal ao município se dá pela rodovia federal BR 285, sendo o mesmo distante 565 km da capital do Estado. Conforme Lei Estadual nº 5.059 de 12 de outubro de 1965, o município conquista sua autonomia político-

administrativa, estabelecendo-se em dois distritos e 38 localidades. Sua delimitação atual tem as seguintes confrontações: ao Norte com os municípios de São Nicolau e Garruchos; ao Sul com Itacurubi e São Borja; a Leste com São Borja e Garruchos e a Oeste com São Luiz Gonzaga e Bossoroca. A dimensão territorial do município é de 1.687,10 Km².

3.1.2 Demografia

Conforme dados do censo demográfico realizado pelo IBGE em 2000 o município possuía uma população total de 12.691 habitantes, sendo que 7.081 habitantes residem no meio urbano, correspondendo a 55,80%, e 5.610 habitantes residem no meio rural, representando 44,20% da população. Na tabela abaixo, pode-se visualizar a evolução demográfica e a situação da população do município quanto ao meio residencial.

Tabela 1: Dados Demográficos do Município de Santo Antônio das Missões

Ano	População Urbana		População Rural		Total
	Habitantes	%	Habitantes	%	
1970	2.299	19,84	9.290	80,16	11.589
1980	3.962	31,22	8.727	68,78	12.689
1991	5.742	43,31	7.515	56,69	13.257
2000	7.081	55,80	5.610	44,20	12.691

Fonte: IBGE – Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991 e 2000.

Claramente pode-se observar que no período de 1991 a 2000, a população do município teve uma taxa média de crescimento anual de -0,42%, passando de 13.257 em 1991 para 12.691 habitantes em 2000. Percebe-se pela dinâmica populacional que houve uma inversão em relação ao meio rural e urbano, cuja taxa de urbanização cresceu 23,32%. No entanto, nem toda população que migrou do meio rural se estabeleceu na cidade de Santo Antônio das Missões e sim parte migraram para outras regiões do Estado. Assim, a densidade

demográfica diminuiu de 7,86 habitantes/km² em 1991, para 7,52 habitantes/km² em 2000.

3.1.3 Aspectos Socioeconômicos

Conforme o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2003), no período compreendido entre 1991 e 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) do município de Santo Antônio das Missões cresceu 8,52%, passando de 0,704 em 1991, para 0,764 em 2000. Este índice é formado por indicadores relacionados à educação, longevidade e renda. A dimensão que mais contribuiu para este crescimento foi a educação, com 55%, seguida pela renda, com 28,3% e pela longevidade, com 16,7%.

De acordo com o mesmo Atlas, o nível educacional da população adulta (25 anos ou mais), apresentou uma melhora na taxa de analfabetismo, de 18,4% em 1991, caiu para 14,2% em 2000; o percentual da população com menos de 4 anos de estudo era de 45,8% passando para 35,6%; o percentual da população com menos de 8 anos de estudo era de 86,5% passando para 79,3% e a média de anos de estudo que era de 3,8 em 1991, passou para 4,7 em 2000.

A renda per capita média do município cresceu 35,02%, passando de R\$ 130,11 em 1991 para R\$ 175,68 em 2000, contribuindo para a diminuição da pobreza¹² em índice equivalente a 24,44%, ou seja, o índice de pobreza passou de 62,8% em 1991, para 47,5% em 2000. Quando se analisa a desigualdade pelo índice de Gini (coeficiente usado para medir o nível de concentração, no caso, a renda), percebe-se uma tímida diminuição na concentração

¹² A pobreza é medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 75,50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000 (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2003).

de renda do município, passando de 0,63 em 1991, para 0,61 em 2000. Quanto ao indicador relativo à longevidade, esta apresentou uma melhoria na esperança de vida ao nascer de 70,3 anos em 1991 para 72 anos em 2000 (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2003).

De acordo com a situação apresentada no ano 2000 pelo IDH-M (0,764) e, segundo a classificação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o município de Santo Antônio das Missões está entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8). No entanto, em relação ao Estado do Rio Grande do Sul, Santo Antônio das Missões apresenta uma situação ruim: ocupa a 331ª posição, sendo que 330 municípios (70,7%) estão em situação melhor e 136 municípios (29,3%) estão em situação pior ou semelhante. Segundo projeção do PNUD, se mantiver esta taxa de crescimento do IDH-M, o município de Santo Antônio das Missões levaria 13,8 anos para alcançar Bento Gonçalves, o município com melhor IDH-M do Estado (0,870), todavia, se este se mantiver estagnado. (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2003).

Conforme se pode observar na tabela 2, a principal renda econômica do município provém do setor agropecuário, seguido pelos setores do comércio, serviços e indústria.

Tabela 2: Valor Adicionado Fiscal por Atividade Econômica, em percentual

Ano \ Atividade	1997 (%)	1998 (%)	1999 (%)	2000 (%)	2001 (%)	2002 (%)	2003 (%)	2004 (%)	Média (%)
Agropecuária	78,2	77,12	75,10	75,22	78,38	72,75	79,60	74,7	76,39
Indústria	2,71	1,91	0,50	1,73	0,11	-0,3	1,16	0,81	1,08
Comércio Atac.	1,66	1,67	7,18	2,37	3,72	5,13	1,44	6,40	3,70
Comércio Var.	9,79	10,74	8,86	11,37	9,58	12,89	10,34	9,77	10,42
Serviços	7,63	8,56	8,36	9,31	8,18	9,53	7,46	7,46	8,31

Fonte: Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul

Percebe-se, portanto, que o município de Santo Antônio das Missões tem como forte base econômica e social a produção agropecuária. Segundo dado da FEE, em 2003, em relação ao PIB, Santo Antônio das Missões contribuiu com 4,53% do PIB da região das Missões (composta por 25 municípios), sendo que no Estado contribuiu com apenas 0,10%. Em relação ao PIB per capita, o município apresenta um valor de R\$ 10.786,00, enquanto a região apresenta R\$ 11.287,00 e o Estado R\$ 12.071,00.

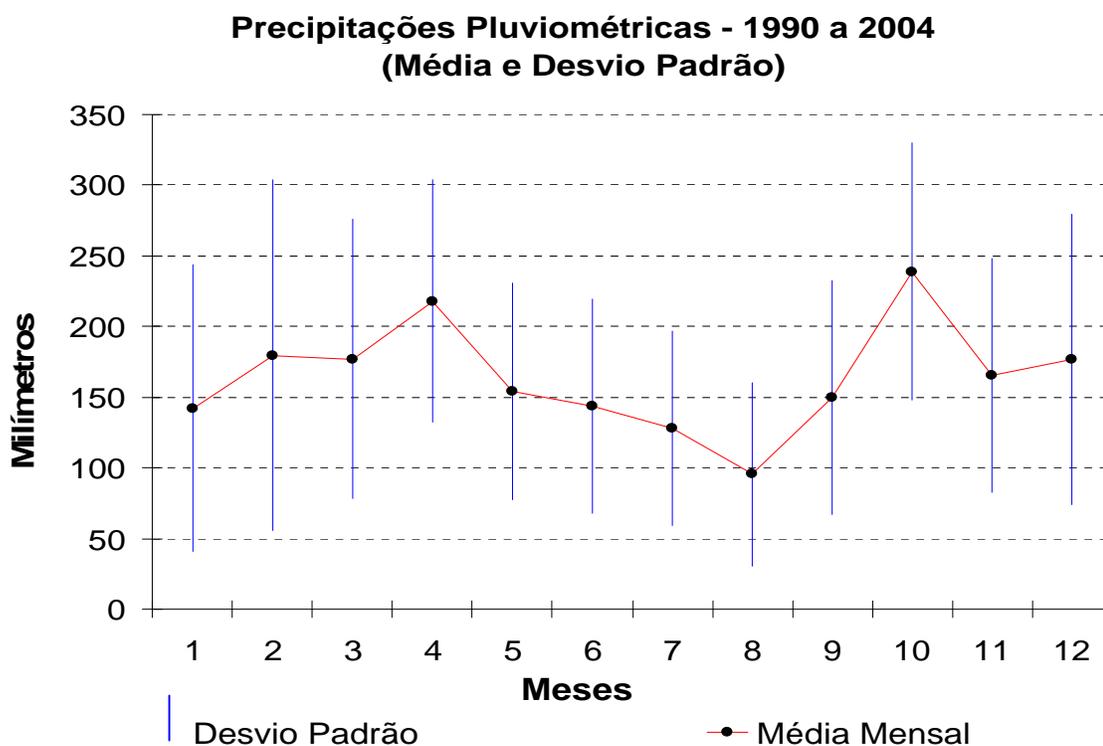
3.1.4 Características Climáticas

O estudo climático mais abrangente e empregado no mundo é possivelmente a classificação proposta por Köppen. Por esta classificação, predominam no Estado do Rio Grande do Sul, está situado no extremo sul do Brasil, o clima temperado (maiores altitudes) ou subtropical (menores altitudes) úmido (sem estação de seca bem definida), em que os índices de chuvas são superiores a 1000 mm/ano.

Segundo a classificação de Köppen, o clima do município é do tipo subtropical úmido. Apresenta uma temperatura média anual entorno de 17 °C, inferior à do Estado que é de 18,7 °C, porém, apresenta importante amplitude térmica anual. No município, o mês mais quente é janeiro com média de 32,7 °C (Estado a média é 24,3°) e o mês mais frio é julho com média de 10,5 °C (Estado a média é 24,3°C). Com relação à duração da luz solar, varia de 2200 a 2400 horas de sol por ano, apresentando uma umidade relativa do ar média de 71% anual.

A chuva é o elemento meteorológico que mais influencia no sucesso ou fracasso das culturas agrícolas. No município e seu entorno, em termos médios nos últimos 15 anos, chove cerca de 1950 mm/ano. No entanto, a distribuição, considerando o número de dias de chuva ao longo do ano (cerca de 90 a 110 dias), aponta para certa desuniformidade pluviométrica,

comprometendo eventualmente as safras agrícolas de primavera-verão. Pode-se observar na figura 3 que, no que diz respeito a principal cultura do município, a soja, no período de maior sensibilidade desta cultura há deficiência hídrica, ou seja, na fase de enchimento de grãos, que no município corresponde ao mês de fevereiro, este apresenta um alto desvio padrão, correspondendo a aproximadamente 250 milímetros, o que indica uma grande probabilidade de restrições ao rendimento produtivo. No caso da cultura do milho safra, nos meses de floração (out./nov.) o desvio padrão também se apresenta alto, podendo seu rendimento ser afetado negativamente por deficiências hídricas. Assim, conforme os dados pluviométricos coletados a aproximadamente 30 km da sede do município de Santo Antônio, observa-se na figura 3 e no anexo E, que as altas variabilidades pluviométricas podem se constituir um sério obstáculo para a competitividade da produção de grãos de primavera-verão.



Fonte dos Dados: Instituto Nacional de Meteorologia – INMET – Estação Meteorológica de São Luiz Gonzaga

Figura 3: Precipitação Pluviométrica nos Últimos 15 anos na Área de Estudo

3.1.5 Estrutura Fundiária

Conforme o censo agropecuário de 1995/96, a estrutura fundiária do município de Santo Antônio das Missões é composta por 1256 estabelecimentos rurais, dos quais, segundo as condições de ocupação do produtor, 1032 são proprietários, representando 82,17% dos estabelecimentos; 134 são arrendatários, o que equivale a 10,67%; 4 estabelecimentos em parceria e 86 ocupantes, o que representa 0,32% e 6,85%, respectivamente. Os dados da tabela 3 permitem visualizar, no mínimo, duas situações distintas nos extratos de áreas em relação aos dois últimos censos agropecuários. Por um lado, os estabelecimentos rurais com menos de 100 hectares sofreram uma redução considerável de - 29,88% e, por outro lado, as unidades acima de 100 hectares aumentaram em aproximadamente 2,40%. Assim, 21% dos estabelecimentos rurais possuem áreas até 10 hectares, ocupando menos de 1% da área utilizada nas atividades agropecuárias.

Propriedades entre 10 e 50 hectares representam cerca de 38%, ocupando uma área de aproximadamente 7%. No extrato de área entre 50 e 500 hectares, os estabelecimentos rurais representam aproximadamente 36% e ocupam 45% da área. No entanto, as propriedades com mais de 500 hectares representam 5% dos estabelecimentos e ocupam aproximadamente 47% da área utilizada na agropecuária, ou seja, mais que área ocupada no extrato anterior.

Assim, quando se analisa o índice de Gini (coeficiente usado para medir o nível de concentração, no caso, a terra), tem-se um aumento de 2,56% no período compreendido entre 1985 e 1995, passando o coeficiente de 0,78 em 1985, para 0,80 em 1995, o que aponta que houve uma alteração na estrutura de produção com diminuição do número de estabelecimentos, ou seja, os grandes proprietários aumentaram o número de estabelecimentos rurais e a porcentagem da área agrícola ocupada neste período.

Tabela 3: Estrutura Fundiária do Município de Santo Antônio das Missões/RS

Extrato de Área (ha)	ANO 1985				ANO 1995/96			
	Estabelecimentos		Área		Estabelecimentos		Área	
	Nº	%	Ha	%	Nº	%	Ha	%
0 a 5	344	21,03	867	0,53	101	8,04	281	0,17
5 a 10	267	16,32	1.759	1,07	163	12,98	1.116	0,69
10 a 20	221	13,50	2.894	1,76	216	17,20	2.958	1,83
20 a 50	278	17,00	8.594	5,23	264	21,02	8.340	5,16
50 a 100	192	11,74	13.407	8,16	169	13,45	11.771	7,28
100 a 200	156	9,54	21.300	12,96	157	12,50	22.229	13,75
200 a 500	114	6,96	34.773	21,16	123	9,79	39.118	24,20
500 a 1000	40	2,45	26.351	16,03	32	2,55	21.781	13,48
1000 a 5000	23	1,40	49.194	29,93	30	2,39	46.646	28,86
+ de 5000	1	0,06	5.210	3,17	1	0,08	7.400	4,58
TOTAL	1636	100	164349	100	1.256	100	161640	100

Fonte: Censo Agropecuário IBGE, 1985 e 1995/96 – adaptado pelo autor, 2005

3.1.6 Síntese das Características Gerais do Município de Santo Antônio das Missões

O município de Santo Antônio das Missões, de acordo com a abordagem de Silva Neto e Frantz (2001), se encaixa no perfil dos municípios rurais. Esses autores consideram para o Rio Grande do Sul, como municípios rurais os que apresentam menos de 20.000 habitantes, destacando-se nestes, a grande importância da agricultura como determinante do desenvolvimento econômico e social. Conforme os dados expostos anteriormente, percebe-se que o município se caracteriza por ser pouco desenvolvido no contexto do Rio Grande do Sul, apresentado fortes desigualdades sociais, principalmente em relação à renda e a propriedade da terra, representado pelo coeficiente de Gini de 0,61 e 0,80, respectivamente. Com um perfil econômico estritamente ligado às atividades agropecuárias, estas se desenvolvem com sérias limitações nos sistemas de produção praticados pelos agricultores, principalmente no que se refere às condições climáticas para a produção de grãos de sequeiros, cujas precipitações

pluviométricas impõem importantes limitações na estação de primavera-verão, apresentando nos meses entre dezembro e fevereiro, elevado desvio padrão de precipitações pluviométricas, caracterizando-se nos últimos anos por apresentar alguns períodos de estiagens prolongadas, refletindo-se, provavelmente, na acentuação da diferenciação socioeconômica dos produtores rurais e na dinâmica do desenvolvimento local como um todo.

3.2 ZONEAMENTO DO AGROECOSSISTEMA SOCIAL PRODUTIVO

Como já comentado, a realidade agrária é frequentemente heterogênea, composta de espaços que apresentam características agroecológicas distintas ou ser resultado de uma combinação de diferentes modos socioeconômicos de ocupação. Para tanto é importante diferenciar as principais heterogeneidades presentes na área de estudo. Trata-se de delimitar microrregiões agrícolas relativamente homogêneas e contrastadas do ponto de vista da problemática agropecuária, as quais foram definidas segundo uma leitura de paisagem, realizada através de percursos diretos no terreno para observar a paisagem agrária. Assim, foi possível identificar e delimitar quatro zonas que formam o agroecossistema e o sistema social produtivo do município de Santo Antônio das Missões.

Estas microrregiões agrícolas homogêneas se diferenciam nas características agroecológicas (relevo, tipo de solo, vegetação natural e cultivada, hidrografia) e socioeconômicos de ocupação (infra-estrutura social e produtiva – presença de energia elétrica, água potável, escolas, postos de saúde, telefonia pública, comércio local, igrejas, estado de conservação das estradas, moradias, galpões, grau de capitalização dos agricultores, distribuição demográfica, estrutura fundiária, estrutura dos rebanhos, entre outros), conforme pode ser visualizado no mapa das zonas do agroecossistema social produtivo do município (figura 4).



Figura 4: Mapa do Zoneamento do Agroecossistema Social Produtivo do Município

3.2.1 Zona 1

Esta zona abrange a metade sul/leste do município, conforme mostra a figura 4, compreendendo as localidades de Rincão São Rafael, Vila Santa Rosa, Pessegueiro, Itaroqué, Rincão dos Oliveira e Barreiro. Limita-se com o município de Bossoroca e Itacurubi. Quanto ao tipo de solo, predomina as associações de solos Neossolo Litólico Eutrófico Típico/Vertissolo Ebânico Órtico Típico com Afloramentos Rochosos (ver anexo A e B), sendo o relevo predominantemente plano a suavemente ondulado em algumas partes. Esta microrregião apresenta preservação da vegetação nativa, servida de campos nativos com moderada presença de capões de mata nativa típica de campo.

Os recursos hídricos desta zona são representados pela hidrografia do rio Icamauã e seus afluentes, como Arroio Santo Antônio, Rio Banhado, Rio Urucutaí e outros cursos d'água, apresentando boa presença de mata nativa ciliar. Ressalta-se que nesta zona, por predominar campos e matas ciliares, a fauna nativa encontra-se razoavelmente preservada, sendo ainda comum a presença de animais silvestres como: avestruz, perdiz, tatu molita, capivara, entre outros.

Em relação aos sistemas de produção, esta zona apresenta predominância da pecuária de corte em sistema extensivo em campo nativo, associado à criação de ovinos e bubalinos em menor número. No que diz respeito ao aparente grau de capitalização, a microrregião apresenta basicamente produtores com mecanização simples e tração animal, sendo que as benfeitorias de cercas, galpões e moradias apresentam-se antigas e em razoável estado de conservação. Quanto à estrutura fundiária, a baixa densidade demográfica indica uma alta concentração de terras, configurando a presença das categorias sociais de produtores patronais e capitalistas em menor número.

No que diz respeito à infra-estrutura social, esta apresenta estradas em condições de difícil trafegabilidade, principalmente em dias de chuva. Existe uma linha de ônibus diária que cruza esta microrregião. Observou-se na maioria das propriedades a presença de rede de energia elétrica e água potável de poço artesiano captado através de moinho com energia eólica, porém, demais infra-estrutura social como posto de saúde, escolas, telefonia pública, comércio local, não se observou (exceto no povoado da vila Santa Rosa).

3.2.2 Zona 2

Esta zona abrange a parte sul/oeste, conforme mostra a figura 4, limitando-se com o município de São Borja. Compreende as localidades de Vila São José (1º Distrito), Passo Novo, Jaquarão, Três Bocas, Rincão dos Gaudérios, Timbaúva, Santa Ana e Rincão do Meio. Em relação ao terreno, predomina relevo plano a levemente ondulado, com tipo de solo formado por Gleissolo Háptico Eutrófico Vértico, principalmente na encosta com o Rio Icamaquã, com presença expressiva de várzeas e associações de solo Nitossolo Vermelho Distroférrico Latossólico/Luvissolo Crômico Pálico Abrúptico (ver anexo A e B), sendo a microrregião bem servida de água, com grande número de barragens, rios e cursos d'água, protegida por mata ciliar. Apresenta remanescentes de vegetação de campos nativos em boa parte da área, além de capões de mata nativa e bosques cultivados de eucalipto.

As principais atividades agropecuárias destacadas a nível comercial são as culturas do arroz irrigado e da soja, além da pecuária de corte e mista (corte e leite) e, em menor escala, cultivos de cana-de-açúcar e pastagens de inverno e verão. Vale ressaltar que esses cultivos e criações combinam-se à subsistência. Quanto ao grau de capitalização apresenta moradias relativamente conservadas, cercas das propriedades em bom estado de conservação, bom índice de máquinas e equipamentos agrícolas (trator, colheitadeira, caminhão, semeadeiras)

em bom estado de conservação e rebanhos aparentemente de bom padrão zootécnico. Nesta zona há a presença tanto de produtores patronais arrendatários como familiares e familiares minifundiários, encontrando-se uma média densidade populacional.

Na infra-estrutura social, observou-se a presença de luz elétrica e água potável servida de poços artesiano comunitário e particular. As estradas encontram-se em razoáveis condições de trafegabilidade. Esta microrregião apresenta-se bem servida de escolas (inclusive uma de ensino médio na localidade de São José), igrejas, salões comunitários, comércio local (mercearias e bolichos), postos de gasolina, posto de saúde e posto telefônico público (São José e Rincão do Meio). Apresenta também, transporte coletivo, agrovila (São José), além de unidades de recebimento de grãos, uma da COOPATRIGO (Cooperativa Triticola Regional Sãoluizense Ltda) e outra da COTRISAL (Cooperativa Triticola Sãoborjense Ltda).

3.2.3 Zona 3

Localizada na parte central do município, conforme pode ser visualizado na figura 4, abrange as localidades de Rincão Santo Inácio, Itaquarinchim, Casa Verde, Cerro do Ouro, Rincão do Salso, Rincão do Rosário, Taquareiras, Vila Manoã, Rincão São Braz, Rincão do Caçapava, Iverá e parte da Vila Santa Rosa. Esta microrregião limita-se a oeste com os municípios de São Borja e Garruchos. O terreno apresenta relevo plano na encosta oeste e, nas demais partes suaves a ondulado, com predominância dos tipos de solos Nitossolo Vermelho Distroférrico Latossólico, Gleissolo Háplico Eutrófico Vértico e associações de solos Neossolo Litólico Eutrófico Típico /Vertissolo Ebânico Órtico Típico (ver anexo A e B). Esta zona está bem servida de recursos hídricos, com grande número de rios e riachos (Rio Pulador, Arroio Itaquarinchim, Arroio Santa Rosa, Arroio Amanoã, Arroio Rosário, etc) e algumas barragens para o cultivo do arroz irrigado.

A vegetação apresenta remanescentes que indicam uma origem campestre, ainda com boa presença de campos nativos e capões de mata nativa e ciliar, onde desenvolve-se a pecuária extensiva. No entanto, a produção de grãos (soja, trigo, milho) é destacada dada às condições favoráveis de relevo e tipos de solos, sendo um fator importante na renovação da fertilidade do agroecossistema as práticas agrícolas adotadas, tais como: rotação de culturas e o sistema de plantio direto na palha, com boa presença também da cultura do arroz irrigado em pequena e média escala de produção. Também vale ressaltar a produção de produtos alimentícios para subsistência da família.

Em relação a estrutura fundiária, a referida microrregião agrícola apresenta média/alta concentração de terras, com média densidade demográfica, configurando a presença de categorias sociais de produtores familiares e patronais, ressaltando que na localidade de São Bráz há a presença de agricultores assentados do movimento dos trabalhadores sem terras. O grau de capitalização aparente apresenta benfeitorias de moradias, galpões e cercas das propriedades em bom estado de conservação, com rebanhos de raça definida em algumas propriedades, mas predominando o gado de corte misto. Observou-se boa presença de número de máquinas e equipamentos agrícolas, aparentemente em bom estado de conservação, apresentando produtores que utilizam tanto a mecanização completa e incompleta até produtores familiares que trabalham com a tração animal.

No que diz respeito a infra-estrutura social, esta microrregião apresenta estradas em difíceis condições de trafecabilidade. A energia elétrica encontra-se presente na maioria das propriedades, incluindo água encanada abastecida de poços artesianos comunitários. Esta microrregião agrícola está bem servida de escolas de ensino fundamental, comércios locais (bolichos), salões comunitários (Rincão do Iverá, Cerro do Ouro, Vila Manoã, Casa Verde e Rincão do Caçapava).

3.2.4 Zona 4

Esta zona se encontra limitando-se ao norte com São Nicolau, leste com São Luiz Gonzaga e ao oeste com Garruchos. Abrange as localidades de Rincão da Chácara, Canto Alto, Rincão de São Pedro I e II, Rincão dos Miranda, Taquara Mansa, Rincão dos Garcia, São Gregório, Rincão dos Cardoso, Rincão dos Barcelos, Rincão dos Lopes, Rincão do Umbú, Rincão Santa Maria, Rincão do Sarmiento e Enseñada (figura 4).

Quanto ao terreno, predomina basicamente o Latossolo Vermelho Distroférico Típico (anexo A), apresentando um relevo levemente ondulado a ondulado em algumas áreas da encosta do rio Piratini. Como em todo o município, esta zona está bem servida de recursos hídricos, sendo banhado pela microbacia hidrográfica do Rio Piratini e seus afluentes, como o Arroio Inhandejú, Jatuí, Pessegueiro e demais cursos d'água. Considerando-se a vegetação, apresentam menores áreas com campos nativos, razoável presença de mata nativa e proteção ciliar e, timidamente, algumas pequenas áreas com reflorestamento de eucalipto.

Nesta zona destaca-se uma maior diversidade de sistemas de produção, apresentando uma agricultura tanto a nível comercial como de subsistência, destacando o cultivo da soja, o arroz irrigado, milho, mandioca, cana-de-açúcar, aveia, milheto, sorgo forrageiro e pastagens permanentes, sendo relevante a produção leiteira com diferentes níveis tecnológicos, além da pecuária de corte e mista. A estrutura fundiária é compreendida entre pequenas e médias propriedades rurais, sendo nesta microrregião onde a categoria social dos agricultores familiares está mais presente, aparecendo também minifundiários e patronais, configurando uma alta densidade demográfica. Em relação ao grau de capitalização, apresenta-se variável entre um baixo a médio nível de benfeitorias, com razoável índice de maquinários e equipamentos, sendo pertinente também o uso de tração animal.

Esta zona apresenta transporte coletivo, estradas em razoáveis condições de tráfego, energia elétrica e água potável de poços artesanais comunitários na maioria das propriedades, posto de saúde (Rincão dos Miranda), salões comunitários, comércio local (mercearias, bolichos), assim como está bem servida de escolas de ensino fundamental, com destaque para a localidade do Rincão dos Miranda onde se encontra uma escola de ensino médio e educação profissional – curso técnico em agropecuária e a casa familiar rural.

3.3 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA AGRICULTURA

A ocupação humana nas microrregiões do município está estreitamente relacionada às principais transformações históricas da agricultura. Assim, esta seção aborda a formação do desenvolvimento local, como um processo a ser entendido não simplesmente como acumulação linear de capital, mas sim acordada pelos seus diferentes ritmos na trajetória evolutiva ao longo dos anos. Neste sentido, a diversidade de situações relacionadas a forma de exploração do agroecossistema, o acesso a terra, a origem do crédito, as técnicas agrícolas e as relações sociais e econômicas permitem entender porque a dinâmica de exploração, a nível das unidades de produção agropecuárias, condicionou e condiciona as performances, as estratégias produtivas e os modelos de desenvolvimento adaptados pelos agricultores.

Assim, com o recurso da análise da história agrária do município, foi possível identificar os mecanismos concretos que conduziram logicamente os agricultores à implementação de diferentes sistemas de produção. Portanto, o enfoque histórico se tornou indispensável para poder evidenciar as relações entre as causas e os efeitos na associação de fenômenos ou fatos que originaram os processos de diferenciação das categorias sociais e os sistemas de produção. Portanto, essa dinâmica de desenvolvimento gerou os atuais tipos de agricultores e seus sistemas de produção, os quais serão analisados no próximo capítulo.

Portanto, através de entrevistas históricas, tornou-se possível reconstituir os principais ciclos econômicos do município, baseado em cruzamentos dos principais fatos ecológicos, técnicos e socioeconômicos, localizando-os no tempo e no espaço, os quais contribuíram para a atual dinâmica de desenvolvimento do município de Santo Antônio das Missões. O entendimento desses períodos é apresentado a seguir e sinteticamente no anexo F.

3.3.1 Ocupação do Território por Luso-brasileiros (Final século XIX – 1900)

O território que hoje compõe o município de Santo Antônio das Missões fez parte integrante do primeiro dos chamados Sete Povos na segunda fase das Missões Orientais do Rio Uruguai (São Francisco de Borja). Ao tempo dos jesuítas todas as aldeias das Missões possuíam estâncias próprias que exploravam o agroecossistema para criação de gado, ocasião que uma delas se localizava na bacia do rio Itu e banhada pelo rio Santo Antônio (atual rincão do Itaroquem), e se chamava de estância de Santo Antônio, a que mais tarde, a luz da emancipação político-administrativa, foi homenageada com o nome do município.

Durante o período final do século XIX, a partir da conquista das Missões pelos militares portugueses, o território delimitado entre os rios Icamaquã, Piratini e Uruguai passou a chamar-se “Rincão de Icamaquã” e a ser ocupado pelos conquistadores luso-brasileiros (e que atualmente parte pertence ao município de Santo Antônio das Missões). Assim, a instalação deste grupo social provocou a expulsão dos índios para áreas mais remotas. Este território foi doado pelo governo português para ser distribuído entre os chefes de milícias e seus companheiros em sistema de sesmarias¹¹, convertendo-se estes em grandes estancieiros, dando origem, portanto, ao primeiro tipo de produtor do território.

¹¹ As sesmarias eram glebas de terras com três léguas de comprimento por uma légua de largura. Uma légua de sesmaria mede 6.600 metros lineares. Uma sesmaria equivale, portanto, a 13.068 hectares.

Portanto, com a saída dos índios, a acumulação de capital primitivo (terras) se deu através deste processo, sendo que os produtores desta época praticavam a pecuária capturando o gado que se multiplicava livremente nos campos, apropriando-se a custos nulos. Para delimitar as estâncias, além dos rios ou outro recurso natural, eram construídos marcos de pedra, valas ou cercas de pedras e varejões, sendo também comum o uso de mangueirões de pedras para aprisionar e marcar o gado. Esse processo de delimitação foi até o surgimento do arame preto em meados do ano de 1870. A exploração das vastas áreas de campo nativo estava baseada na criação de gado bovino, que se destinava ao fornecimento de matéria-prima para as charqueadas próximas da região. Paralelo a criação de bovinos, desenvolveu-se a criação de mulas e cavalos, visando à produção tanto para as lidas campeiras como para comercialização como transporte de cargas.

Praticava-se uma agricultura de subsistência para abastecimento alimentar das estâncias, cuja exploração do agroecossistema consistia na derrubada e queimada da vegetação nativa, onde desenvolviam uma policultura baseada no cultivo de feijão, mandioca, milho, arroz, leite e queijo, cana-de-açúcar e trigo. Como as terras eram abundantes, buscavam constantemente novas áreas para praticarem este tipo de agricultura, adotando, portanto, o pousio como forma de manter a fertilidade natural do solo. Os principais instrumentos utilizados nos cultivos eram através de ferramentas manuais ou tracionados por animais (bois e cavalos). O trabalho para a produção agropecuária era realizado por mestiços, trabalhadores agregados¹², profundos conhecedores da lida de campo como: o aquartelamento do gado, o rodeio, a castração, o tratamento curativo dos animais, a doma de animais xucros, entre outras atividades.

¹² Os agregados eram homens livres que residiam na propriedade do estancieiro e como recompensa de morada gratuita e de parte da alimentação, prestavam serviços aos estancieiros nas lidas campeiras.

3.3.2 Consolidação da Pecuária Extensiva (1901 – 1930)

No início do século XX, intensificou-se o processo de cercamento das estâncias em todo o território, delimitando as propriedades e introduzindo um novo sistema de criação, diferente da pecuária de captura praticada no final do século passado, constituindo-se as invernadas de campo. A principal atividade econômica continua sendo a estância de pecuária extensiva, intensificando a criação de gado bovino, muar e cavalari. Assim, o comércio de mulas era a economia básica e o principal produto no início do século, pois, conforme dados obtidos nas entrevistas históricas, o valor recebido por uma mula era equivalente a seis bois. Os principais mercados de demanda eram as feiras de comercialização em Sorocaba no Estado de São Paulo e em Minas Gerais. No entanto, paralelo a comercialização de mulas, como importância socioeconômica, os tropeiros passam progressivamente a comercializar o gado bovino na forma de boi em pé para outras regiões do Estado e fora dele. Já o gado equino tinha sua importância como meio de transporte, trabalhos nas estâncias e para os tropeiros, bem como as éguas serviam para cruzamento com os jumentos para obter as crias de mulas.

Além destas atividades, procurava-se amansar bois para servirem como meio de tração nos transportes de cargas (carretas de boi), cujos carreteiros comercializavam em outras regiões os subprodutos da pecuária, tais como: couro, sebo, crinas e traziam sal, açúcar, ferramentas, entre outros produtos, os quais eram comercializados com os bolicheiros locais. Neste período, a ovinocultura é introduzida como forma de consórcio, sendo o rebanho ovino criado juntamente com as demais criações. Sua finalidade principal era fornecer lã para fiação e confecção de roupas, além da carne que servia de alimento para os tropeiros. Muitas vezes, um pequeno rebanho de ovelhas para abastecimento de carne acompanhava a tropa de um lugar para outro.

Como exploravam extensivamente o agroecossistema formado por campos nativos, o ciclo produtivo dos rebanhos obedecia à lei da natureza, ou seja, tanto a criação, crescimento e engorda dos animais era deixado aos processos naturais. Uma prática comum entre os pecuaristas era a queima dos campos nas minguentes de agosto e setembro, sendo divididos em duas partes: queimando uma parte num ano e a outra no ano seguinte. Essa prática ainda se observa até hoje nas áreas que praticam a atividade pecuária de corte. As reses abichadas eram curadas com benzeduras ou mercúrio. Na minguinte castravam os touros para evitar hemorragia. O padrão zootécnico dos animais era de raças rústicas própria do processo de seleção natural praticados pelo sistema de criação, sendo que os reprodutores eram escolhidos no próprio rebanho. No entanto, alguns estancieiros trocavam touros com os vizinhos.

Desenvolviam o mesmo processo de agricultura do período anterior, sendo os excedentes trocados por mantimentos e ferramentas com os carreteiros e bolicheiros. Destacam-se neste período o surgimento das primeiras atafonas para fabricação de farinha de mandioca e milho.

3.3.3 Crise da Pecuária Extensiva e os Primórdios da Agricultura Comercial (1931 – 1960)

Ao final do período anterior, os estancieiros que desenvolviam a pecuária extensiva e que adquiriram certa hegemonia socioeconômica até então, começam a enfrentar uma crise resultante do declínio do charque e do comércio de mulas, contribuindo para certa estagnação da matriz produtiva da época. Assim, no período compreendido entre 1931 e 1960, uma outra realidade agrária começa a ser construída a partir de um processo mais significativo de sucessão de terras por herança, ocasionando o fracionamento das glebas. No início do período, juntamente com esta repartição da posse de áreas agrícolas, surgem as primeiras

migrações de agricultores e comerciantes que conseguiram se capitalizar na região noroeste colonial, os quais arrendam ou compram terras dos produtores patronais, ocorrendo às primeiras transformações no agroecossistema e no sistema social produtivo, mediante o processo de lavras de áreas de várzea e campo nativo e incorporação de novos instrumentos e equipamentos acionados pela tração animal e mecanizada. Assim, por iniciativa de produtores criadores de gado e produtores que se instalaram na área de abrangência da zona 2, foram implantadas as primeiras lavouras de arroz irrigado, ocupando as áreas de várzeas e banhados. Na abrangência das zonas 3 e 4, a partir de 1940, áreas de campo nativo vão sendo subtraídas da pecuária e transformadas em lavouras de linho num primeiro momento. A produção do linho era comercializada para uma fábrica em São Borja. Esse ciclo produtivo teve sua decadência devido às doenças da cultura, políticas agrícolas inexistente, faltas de domínio tecnológico e principalmente o estancamento do mercado com a Argentina. Posteriormente a cultura do linho, surge o trigo na metade da década de 50. As práticas agrícolas dessas lavouras eram realizadas com tração animal e para colheita era usada a trilhadeira, com alguns tratores a gasolina. A colheita era realizada manualmente através de empreitadas contratadas, empregando grande quantidade de mão-de-obra.

A partir dessa nova dinâmica socioeconômica, dá-se início ao crescimento demográfico e aos primeiros vestígios de urbanização. No entanto, uma primeira tentativa de urbanização foi com revolução de 1930 e a chegada de Getúlio Vargas no Catete. Lideranças políticas locais instalam numa área de 30 ha um loteamento com praça e passeio público, criando a Vila Santa Rosa. Contudo, conforme dados das entrevistas históricas, esta não prosperou devido à infra-estrutura de localização não atender os setores de transporte, saúde e educação. Num segundo momento, após o fracasso da primeira tentativa, dá-se origem numa área de 26 ha na localidade de rincão das Chácaras, aos primeiros loteamentos (1937) e elevação do povoado a categoria de vila (Vila 13 de Janeiro, em 1940), começando mais

acentuadamente uma infra-estrutura social urbana com energia elétrica produzida por geradores a diesel, instalação de grupo escolar, telefone, instalação e desenvolvimento de casas comerciais, além de interiorização das estradas ligando a sede da vila.

3.3.4 Generalização do Uso de Insumos e Equipamentos de Origem Industrial (1961 – 1980)

De 1961 e se estendendo até 1980, foi o período marcado por transformações significativas no sistema agrário do município, cuja dinâmica de desenvolvimento provocou diferentes impactos ambientais, técnicos e socioeconômicos. Nas áreas de abrangência da zona 3 e 4, intensificou-se o processo de migração de agricultores familiares, profissionais liberais e comerciantes que se capitalizaram na região da grande Santa Rosa, Santo Ângelo e Ijuí (etnias germânicas, italiana, polonesa), onde compraram ou arrendaram áreas de campo do latifúndio pastoril, transformando ou substituindo parte das unidades patronais em familiares, mudando drasticamente a paisagem de campos nativos em lavouras mecanizadas, configurando sistemas de produção em maiores escalas, baseados principalmente na produção de trigo e soja, sendo que esta última explode como cultura principal no início dos anos 70.

Contudo, na área de abrangência da zona 2, ainda neste período, ocorrem mudanças no modo de produção da lavoura arrozeira e no ecossistema cultivado, pois os agricultores deram início ao uso da motomecanização e intensificaram o uso de fertilizantes químicos e agrotóxicos. Estes agricultores foram atraídos pelo baixo preço das terras, tanto na compra como no arrendamento, e pelos incentivos oferecidos pelo governo através dos princípios da revolução verde.

Na metade da década de 60, proporcionada por essa dinâmica de crescimento

socioeconômico, o município alcança sua emancipação político-administrativa. Nesta época, se desenvolveu intensa melhoria na infra-estrutura social produtiva. Foram realizados investimentos em construção de estradas interioranas, pontes, instalação de unidades de venda de insumos e recebimento de grãos através da Cooperativa Triticola Regional Sãoluizense Ltda (COOPATRIGO), instalações de agências bancárias e de assistência técnica (EMATER), constituição de sindicatos da categoria de produtores e o desenvolvimento de casas comerciais. Para o comércio de lã, no final deste período, instala-se no município a Cooperativa Rural Santiaguense. Relevante neste período foi a construção da BR 285, cortando ao meio o município e revolucionando o sistema rodoviário da região, contribuindo para o escoamento da produção para o centro do país.

Contudo, no final do período, a intensificação do processo produtivo vigente gera uma crise de fertilidade do agroecossistema, marcada por um processo paulatino de descapitalização dos agricultores. Esses fatores foram determinantes para a modificação da paisagem e a diferenciação socioeconômica dos agricultores, pois o processo de modernização da agricultura não ocorreu de forma homogênea. Por um lado, os produtores capitalizados e que detinham conhecimento de informações e maiores áreas de terras para servir de garantia ao banco, conseguiram acessar os pacotes tecnológicos, passando a investir na produção de soja e trigo. Por outro lado, os agricultores familiares que não possuíam patrimônio suficiente para garantir o crédito que o banco exigia ficaram alheios ao processo de modernização agrícola.

3.3.5 Fim do Crédito Rural, Crise e Diversificação da Agricultura (1981 – 2000)

No início da década de 80, se evidencia uma nova fase de desenvolvimento na agricultura do município, marcada pela nova política agrícola governamental que impôs o fim

do crédito agrícola subsidiado. Esse fator, aliado ao momento de instabilidade econômica do país (inflação alta) e ao uso intensivo de insumos químicos, eleva os custos da produção de grãos e, conseqüentemente, reduz a renda da atividade. Em virtude desses fatos, muitos agricultores, acabaram se descapitalizando, contraindo dívidas nos bancos e sendo obrigados a vender suas propriedades e seu parque de máquinas para saldá-las.

Neste contexto, surgem diferentes formas de exploração do meio ambiente, novas relações tecnológicas e socioeconômicas, contribuindo para aumentar as diferenciações entre os agricultores. Na busca de alternativas à crise, vislumbram-se novos arranjos produtivos, com destaque para a produção de leite (comercializada para a indústria de laticínios ELEGÊ), o surgimento da feira do produtor, fundação da Cooperativa Popular Agroindustrial Mista dos Produtores de Mandioca (COOPAMJÚ), políticas e incentivo ao cultivo do arroz, sendo instalado no município o 40º Núcleo de Assistência Técnica e Extensão do Instituto Riograndense do Arroz (40º NATE-IRGA). Na pecuária, o início dos anos 90 é marcado pela redução do rebanho de ovinos proporcionado pela desvalorização da lã e os constantes abigeatos. No entanto, os produtores passaram a preocupar-se com a genética bovina, introduzindo matrizes e reprodutores a partir da formação de cabanhas especializadas na produção de reprodutores e adotando timidamente a melhoria dos campos nativos e pastagens.

De modo geral, por um lado, o processo de modernização da agricultura iniciada no período anterior provocou aumentos da produtividade das lavouras e, por outro lado, levou a uma drástica diminuição da mão-de-obra necessária, iniciando-se, assim, o processo de êxodo rural, afetando principalmente os agricultores familiares minifundiários. Esse processo se intensifica durante os anos 80, associado à crise na agricultura e o surgimento da nova tecnologia de produção de grãos, o plantio direto na palha, que intensifica o uso de agrotóxicos, diminuindo sensivelmente a necessidade de mão-de-obra no cultivo. Esse fato

explica claramente a diminuição da população rural do município e o número de estabelecimentos, como pode ser comprovado nas tabelas 1 e 3.

3.3.6 Situação Atual: Acentuação da Diferenciação Social dos Agricultores

A partir de 2001, com a inovação tecnológica provocada pela adoção da produção de soja transgênica, aliada a valorização dos preços do produto e a baixa contribuição de renda agrícola nos sistemas de produção que adotam a pecuária de corte, muitos produtores intensificam e aumentam a área de plantio, lavrando campos e arrendando terras para o cultivo da soja, se especializando cada vez mais na produção de grãos.

No entanto, na atual dinâmica de desenvolvimento da agricultura do município, se evidencia diferentes situações de desenvolvimento no conjunto das unidades de produção, repercutindo no entorno socioeconômico de maneira desigual. Situação esta retratada mais evidentemente após as frustrações de safra provocadas por estiagens nos últimos anos. Com isso, percebe-se uma retração do cultivo da soja em unidades menores, convertendo seus sistemas de produção para a pecuária de leite ou mista, como forma de buscar maior segurança em relação aos cultivos. Porém, os sistemas de produção que possuem maiores áreas e desfrutam de melhores condições produtivas conseguem maiores escalas de produção e, assim, alcançam resultados econômicos importantes para se capitalizarem.

3.4 TIPOLOGIA DOS AGRICULTORES E DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

Segundo Silva Neto et al. (1998), ao estabelecer uma tipologia é importante analisar a dinâmica histórica da realidade estudada, estabelecendo aspectos mais pertinentes para agrupar os agricultores, visto que estes estão em constante mobilização e podem mudar seus

sistemas de produção ou passar de uma categoria social a outra, caso apresentem uma trajetória de acumulação de capital, ou, ao contrário, de descapitalização. Assim, no caso deste estudo, tendo por objetivo representar e tornar inteligível a diversidade local, as unidades de produção foram agrupadas tendo por base duas variáveis principais: a categoria social do agricultor e o sistema de produção. Além disso, na elaboração da tipologia também foram consideradas as diferentes combinações de atividades com seu nível de mecanização.

3.4.1 Caracterização das Categorias Sociais dos Agricultores

A categoria social a qual os agricultores pertencem é uma forma de analisar as diversidades relacionadas às relações sociais presentes na unidade de produção. Assim, inicialmente, os agricultores foram estratificados segundo as relações de produção (familiares, assalariados, patronais, etc), de propriedade (arrendatários, meeiros, proprietários, etc) e de troca (relação com o mercado) que eles mantêm. Segundo esse critério, foram identificadas e caracterizadas quatro categorias sociais encontradas no município de Santo Antônio das Missões, a saber:

a) Produtores Capitalistas: dispõem de áreas extensas e cujos proprietários não trabalham diretamente no processo produtivo, apenas decidem sobre a alocação dos recursos. A força de trabalho é baseada exclusivamente no contrato social. No conjunto dos produtores capitalistas do município de Santo Antônio das Missões, estes se estabeleceram preferencialmente na microrregião agrícola 1, atraídos pelo baixo preço da terra e desenvolvem exclusivamente a pecuária de corte, com atividades de bovinocultura e ovinocultura. No entanto, para fins deste estudo, no estabelecimento da tipologia dos produtores e dos sistemas de produção, estes estão sendo considerados juntamente com o tipo Patronal TMI – Pecuária Corte/Subsistência, pois na análise da contribuição marginal da renda agrícola por unidade de área útil, ambos

possuem relativa semelhança em seus sistemas de produção. Desta forma, optamos por não considerá-los como um novo tipo.

b) Produtores Patronais: caracteriza-se quando o proprietário dos meios de produção participa diretamente no processo produtivo e depende, simultaneamente por trabalhadores assalariados permanentes para conduzir os sistemas de produção. No município de Santo Antônio das Missões, originalmente essa categoria se encontra enraizada nas primeiras formas de exploração, ou seja, a pecuária extensiva através das áreas de campo de sesmarias. Posteriormente, a partir do final da década de 50, com o processo de modernização da agricultura, essa categoria incorpora produtores familiares que se capitalizaram ou venderam suas terras em outras regiões e migraram para o município, estabelecendo-se nas atuais microrregiões 2, 3 e 4, incrementando novos sistemas de produção, como o arroz irrigado e principalmente a produção de grãos de sequeiros (trigo, milho e soja). Em decorrência do período da modernização da agricultura, esses agricultores experimentaram um significativo nível de acumulação de capital, ampliando o tamanho de suas terras através da compra ou arrendamento de campo, consolidando atualmente estabelecimentos maiores, com área geralmente acima de 350 hectares.

c) Produtores Familiares: tem como característica nas unidades de produção familiares a gestão dos recursos e o processo de trabalho ser realizado pelo proprietário, que participa diretamente no processo produtivo com sua família, contudo, pode-se eventualmente ser contratada mão-de-obra. No município, o conjunto dos produtores familiares configura duas origens bem distintas, de acordo com a trajetória de diferenciação em decorrência do nível de capitalização, da combinação das atividades desenvolvidas e da relação estreita com o tipo de agroecossistema produtivo explorado. Por um lado, agricultores familiares que adotam a pecuária de corte como sistema de produção têm sua origem local demandada pelas sucessões

de herança de áreas de terra, originando assim, unidades de produção em torno de 100 hectartes. Por outro lado, a migração de agricultores do noroeste colonial durante o processo de modernização da agricultura, fez configurar novos sistemas de produção baseado principalmente na produção de grãos (trigo, soja). Esses agricultores se estabeleceram principalmente nas microrregiões 3 e 4, onde compraram ou arrendaram áreas de campo dos produtores patronais, transformando ou substituindo parte das unidades patronais em familiares, mudando drasticamente a paisagem de campos nativos em lavouras mecanizadas. Atualmente os sistemas de produção que adotam é a pecuária de corte, ou então, associada com a produção de grãos; pecuária de leite associada à produção de grãos; ou também, a pecuária mista e unidades de produção diversificadas.

d) Produtores Familiares Minifundiários: estes agricultores dispõem de pouca área de terra para o desenvolvimento das atividades agropecuárias, necessitando completar a sua renda familiar com recursos provenientes da venda da força de trabalho de alguns membros da família. No município essa categoria, por um lado, originalmente é descendente de antigos trabalhadores das estâncias e fazendas de pecuária extensiva e, por outro lado, são descendentes de unidades agrícolas familiares que ao longo de suas trajetórias não tiveram acesso aos pacotes tecnológicos da modernização da agricultura, ficando excluídos do processo produtivo e conseqüentemente não conseguiram um nível de acumulação de capital suficiente para reproduzir as suas condições sociais do grupo familiar, associada às devidas sucessões familiares. Recentemente essa categoria foi incrementada por alguns agricultores beneficiado pelo programa fundiário banco da terra. Esse tipo de agricultor está distribuído em praticamente todo o município, porém, sendo mais representativo na microrregião 4, dispondo de uma área agrícola de aproximadamente 11 hectares, desenvolvendo sistema de produção variável entre pecuária de corte, grãos e pecuária de leite, tendo a produção de produtos para a subsistência como uma atividade importante na unidade de produção.

3.4.2 Caracterização dos Sistemas de Produção

O segundo grupo de variáveis utilizado para a elaboração da tipologia dos agricultores do município foi relacionado ao sistema de produção que adotam ou praticam, os quais foram definidos pelos meios de produção disponíveis e pela combinação das atividades agrícolas no interior das UPA. Ou seja, um mesmo tipo de agricultor pode adotar sistemas de produção diferentes em função dos recursos de que dispõe e dos limites que encontra para produzir.

O grau de capitalização tem relevante importância para a definição do sistema de produção, definido a partir do nível de mecanização, permitindo, evidentemente, interferir na combinação das atividades desenvolvidas na unidade de produção, principalmente relacionado às possibilidades de escala de produção. Desse modo, no caso deste estudo, para estratificação e estabelecimento dos tipos de agricultores e dos sistemas de produção, foram identificados três tipos de tração presentes nas unidades de produção, a saber:

a) Tração Animal e/ou Terceirizada (TAT): alguns agricultores utilizam a tração animal para operações de preparo do solo, enquanto o plantio e a colheita são feitos manualmente; outros pagam ou trocam serviços para que outros agricultores façam os serviços de preparo do solo, plantio e colheita em suas unidades de produção.

b) Tração Mecanizada Incompleta (TMI): agricultores que nas suas unidades de produção dispõem de parte dos equipamentos necessários para desenvolver suas atividades, animais e/ou vegetais; onde se inclui, por exemplo, um trator e alguns equipamentos.

c) Tração Mecanizada Completa (TMC): são agricultores bem equipados para a produção animal e/ou vegetal, incluindo colheitadeira, tratores, caminhão e equipamento especiais.

3.4.3 Tipos de Agricultores e de Sistemas de Produção

De acordo com os critérios acima mencionados, a agricultura do município de Santo Antônio das Missões apresenta uma grande diversidade de tipos de agricultores. De modo geral, os tipos de produtores rurais abaixo relacionados foram eleitos prioritários para o estudo técnico e econômico, uma vez que representam a diversidade dos sistemas de produção encontrados no município e que será explanada técnica e economicamente no próximo capítulo. Assim, nas quatro zonas agrícolas homogêneas delimitadas pelo agroecossistema e o sistema social produtivo do município, identificaram-se os seguintes tipos de agricultores e sistemas de produção, a saber:

Unidades de Produção Agropecuária com Tração Animal e/ou Terceirizada

- Familiar Minifundiário (TAT) – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência;
- Familiar (TAT) – Pecuária Leite/Subsistência;
- Familiar (TAT) – Pecuária Corte/Arrendamento Terra para Terceiros/Subsistência;

Unidades de Produção Agropecuária com Tração Mecanizada Incompleta

- Familiar (TMI) – Diversificado/Subsistência;
- Familiar (TMI) – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência;
- Familiar (TMI) – Pecuária Mista/Subsistência;
- Familiar (TMI) – Pecuária Corte/Subsistência;
- Familiar (TMI) – Arroz Irrigado/Grãos Sequeiro/Pecuária Corte/Subsistência;
- Patronal (TMI) – Pecuária Corte/Subsistência.

Unidades de Produção Agropecuária com Tração Mecanizada Completa

- Familiar (TMC) – Grãos/Pecuária Leite/Subsistência;
- Patronal (TMC) – Grãos Sequeiro/Subsistência;
- Patronal (TMC) – Grãos Sequeiro/Pecuária Corte/Subsistência;
- Patronal (TMC) – Arroz Irrigado/Grãos Sequeiro/Pecuária Corte/Subsistência

Pela elaboração da tipologia das unidades de produção agropecuária identificados na pesquisa, observa-se que predomina entre as categorias sociais os tipos familiares. Esse tipo de agricultor pratica sistemas de produção com uma ampla variação nas combinações de cultivos e criações. O tipo de agricultor familiar minifundiário, dedica-se a produção para subsistência e o excedente comercializado, assim como venda de parte da mão-de-obra familiar. A agricultura patronal, entretanto, possui uma menor diversidade de sistemas de produção, assim como grau de intensificação das produções, como no caso da pecuária de corte.

4 ANÁLISE TÉCNICO-ECONÔMICA DOS TIPOS DE AGRICULTORES DO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DAS MISSÕES/RS

Este capítulo apresenta a caracterização e análise comparativa global da situação de desenvolvimento socioeconômico dos tipos de agricultores, bem como a análise individual do desempenho técnico-econômico dos sistemas de produção adotados pelos diferentes tipos de agricultores encontrados no município, buscando apreender a dinâmica e as perspectivas do desenvolvimento da agricultura do município de Santo Antônio das Missões.

4.1 ANÁLISE COMPARATIVA DA SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS TIPOS DE AGRICULTORES

Essencialmente, a análise da situação econômica dos tipos de agricultores do município de Santo Antônio das Missões/RS permitiu avaliar o potencial de capitalização ou de descapitalização de cada tipo de agricultor, bem como conhecer os fundamentos econômicos das diferentes combinações de atividades e de práticas agrícolas adotadas pelos mesmos para assegurar a sua reprodução social, além de colaborar para apreender as relações sociais que caracterizam cada tipo de agricultor e o sistema agrário como um todo. Para tanto, levou-se em conta a grande diversidade encontrada na agricultura do município, esta considerada do ponto de vista das diferenças ecológicas, técnicas e socioeconômicas.

A análise da situação atual dos tipos de agricultores do município foi realizada através da modelagem dos resultados econômicos globais do sistema de produção, segundo o *ponto de vista da sociedade* (medido pelo valor agregado) e o *ponto de vista do produtor* (medido pelo valor da renda agrícola), visando atingir o nível de reprodução social (NRS).

Para facilitar a observação dos modelos apresentados nas figuras 5 e 6, os dados da tabela 4 permitem comparar a superfície aproveitável disponível por unidade de trabalho familiar (SAU Disp/UTF), as diferenças na geração do valor agregado bruto por unidade de área entre os sistemas de produção (VAB/ha), a remuneração do trabalho familiar (RA/UTF), bem como a área útil mínima para alcançar o nível de reprodução social (NRS) por unidade de trabalho familiar (SAU mín./UTF). O NRS consiste em remunerar com um salário mínimo cada pessoa da família que trabalha na unidade de produção agropecuária. Esse parâmetro é usado para comparar a renda agrícola por unidade de trabalho familiar (RA/UTF) com outras possíveis fontes de renda (custo de oportunidade do trabalho), aqui considerado um salário mínimo mensal de R\$ 300,00 incluído o 13º salário (NRS=300*13).

Tabela 4: Resultados Econômicos dos Tipos de Agricultores do Município de Santo Antônio das Missões/RS

Tipos de Agricultores e de Sistemas de Produção	SAU Disp/ UTF	SAU mín/ UTF	VAB/ SAU (R\$/ha)	RA/ UTF (R\$/UTF)	NRS
Fam. Minif. TAT – Leite/ Grãos/Subsistência	4,0	5,70	775,46	2.640,14	3900
Fam. TAT – Pecuária Leite/Subsistência	6,0	6,11	720,19	3.828,06	3900
Familiar TMI – Diversificado/Subsistência	8,75	8,41	900,78	4.162,42	3900
Fam. TMI – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência	10,4	5,72	1300,82	9.413,06	3900
Familiar TMI – Pecuária Mista/Subsistência	27,2	24,58	258,11	4.523,16	3900
Familiar TMC – Grãos/Pec. Leite/Subsistência	30,8	21,84	651,34	9.226,45	3900
Familiar TMI – Pecuária Corte/Subsistência	35	33,16	212,71	4.229,06	3900
Fam.TAT – Corte/Arrendant ^o /Subsistência	74,0	53,11	146,59	5.538,82	3900
Fam. TMI - Arroz Irrig/Grãos Seq/Corte/Subs.	24,8	15,63	528,14	8.061,81	3900
Patr. TMC – Grãos Seq/Subsistência	337,33	133,21	673,00	126460,89	3900
Patr. TMC – Grãos Seq/Pec Corte/Subsistência	320	115,82	610,67	118601,92	3900
Patr. TMC – Arroz Irrig/Grãos Seq/Corte/Subs	252	116,30	1006,05	130934,67	3900
Patr. TMI – Pecuária Corte/Subsistência	582	168,78	119,61	46.273,83	3900

Fonte: Dados da Pesquisa, 2005.

Analisando a contribuição do VAB/SAU gerada pelos sistemas de produção (tabela 4), permite constatar que os melhores resultados estão presentes nos tipos familiares TMI, cujo sistema de produção combina a pecuária de leite, grãos e produção diversificada, bem como o tipo Patronal TMC – Arroz Irrigado/Grãos Seq/Pecuária Corte/Subsistência. Entretanto, os tipos de agricultores que praticam a pecuária de corte associada à subsistência, obtêm a menor contribuição marginal, correspondendo aos tipos familiares TMI e TAT e patronal TMI.

Os modelos de variações da renda agrícola global, mostrados nas figuras 5 e 6, indicam as condições de cada tipo de agricultor em relação à capacidade dos seus sistemas de produção de assegurar a sua reprodução social. A apresentação foi dividida em duas estratificações de SAU/UTF, a fim de melhor visualizar as retas de cada tipo.

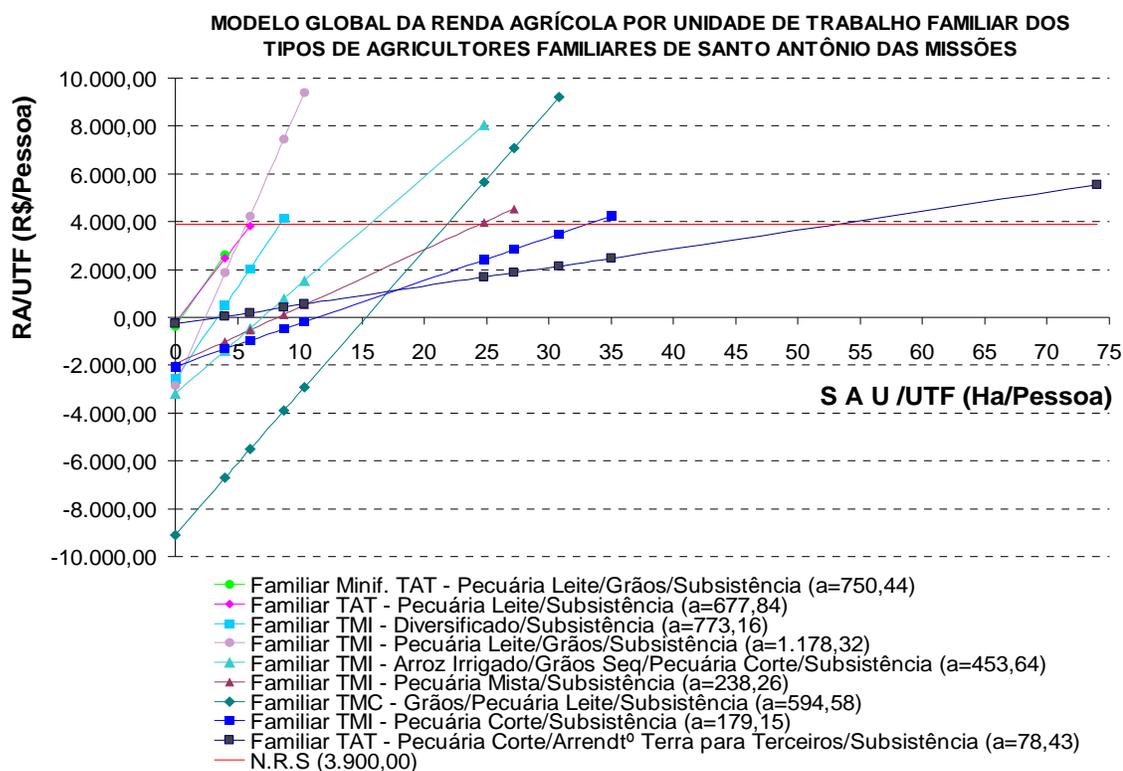


Figura 5: Modelo Global da Renda Agrícola para os Tipos de Agricultores Familiares do Município de Santo Antônio das Missões/RS

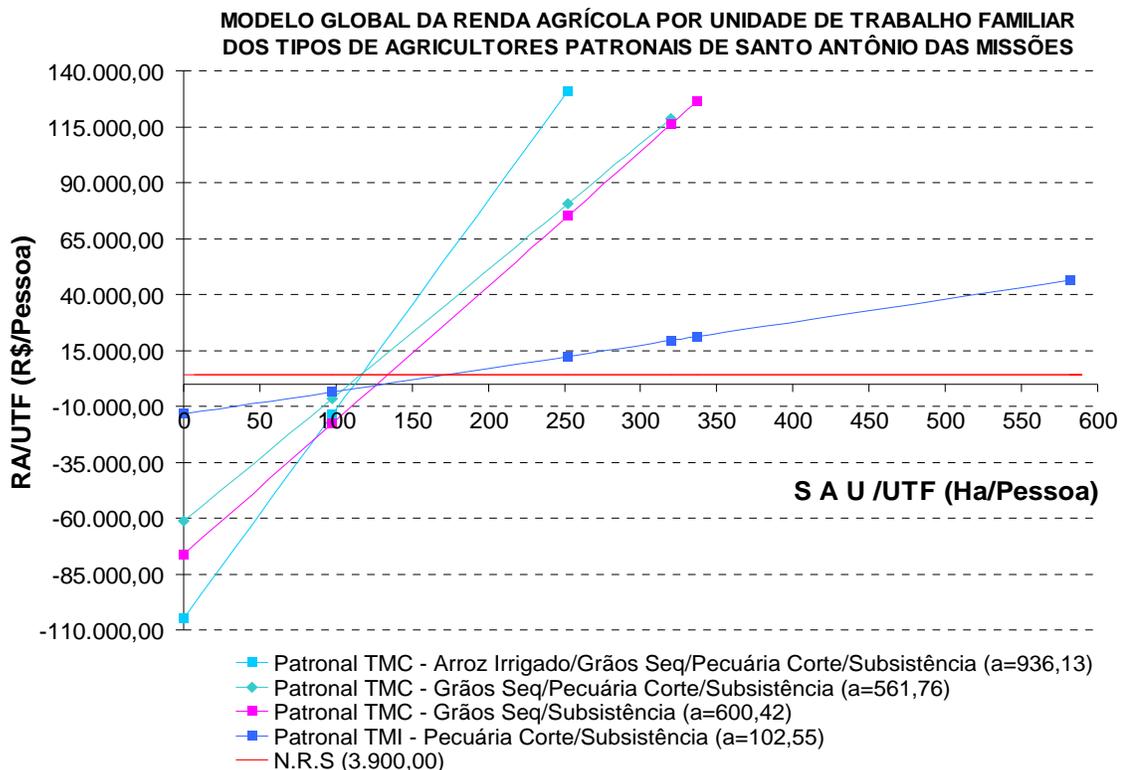


Figura 6: Modelo Global da Renda Agrícola para os Tipos de Agricultores Patronais do Município de Santo Antônio das Missões/RS

Como pode ser observado nas figuras 5 e 6 e na tabela 4, podem-se distinguir quatro situações socioeconômicas bem distintas entre os tipos de agricultores do município de Santo Antônio das Missões/RS. A primeira é representada pelo tipo Familiar Minifundiário TAT – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência e pelo tipo Familiar TAT – Pecuária Leite/Subsistência. Estes tipos de agricultores não conseguem atingir o nível de reprodução social (NRS), ou seja, as atividades agropecuárias que desenvolvem não conseguem remunerar as unidades de trabalho familiar (UTF) com uma renda agrícola anual equivalente a 13 salários mínimos. De modo geral, esses tipos exploram áreas pequenas e apresentam um aparelho produtivo precário, obtendo baixos rendimentos produtivos nos sistemas de criação e cultivo, porém, a produção para o auto-consumo da família é destacada. De acordo com a contribuição do valor

agregado bruto em relação a área agrícola disponível apresentada tabela 4, observa-se que, de forma global, os sistemas de produção praticados por estes tipos agricultores apresentam-se como semi-intensivo.

Outra situação observada corresponde aos tipos familiares TMI – Diversificado/Subsistência; Pecuária Corte/Subsistência; Pecuária Mista/Subsistência e Familiar TAT – Pecuária Corte/Arrendamento Terra para Terceiros/Subsistência. Estes tipos de agricultores se caracterizam por apresentar sistemas de produção com um baixo grau de intensificação (exceto o tipo Familiar – TMI Diversificado/Subsistência que se apresenta como semi-intensivo – indicado pelos valores de coeficiente “a” da figura 5 – porém, com área menor em relação aos demais), de modo que atingem com dificuldades o nível de reprodução social, permitindo remunerar não mais do que 2 UTF nos dois primeiros tipos e 3 UTF nos dois últimos. No entanto, salienta-se que esses tipos só conseguem atingir o nível de reprodução social (NRS) graças à produção de produtos destinados ao auto-consumo da família, contribuindo na renda agrícola com aproximadamente 18% para o tipo Diversificado/Subsistência e Pecuária Mista/Subsistência e até 34% para o tipo Pecuária Corte/Subsistência. Entretanto, o tipo Familiar TAT – Pecuária Corte/Arrendamento Terra para Terceiros/Subsistência, adota a estratégia de arrendar parte da área para obter maiores ganhos. Fica evidente, conforme mostra a figura 5, o processo de estagnação, não permitindo que haja investimentos na atividade produtiva, somente assegurando a manutenção da reprodução social da família.

A terceira situação observada corresponde aos tipos Familiares TMI – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência; Arroz Irrigado/Grãos Seq/Pecuária Corte/Subsistência e Familiar TMC – Grãos/Pecuária Leite/Subsistência. Estes tipos apresentam uma situação econômica relativamente tranqüila, onde os sistemas de produção podem remunerar até 6 UTF no

primeiro tipo e 5 UTF nos demais. Esta situação pode ser explicada, por um lado, pela maior intensificação da produção leiteira adotado pelo primeiro tipo de agricultor e, por outro lado, (no caso dos outros tipos) como dispõem de áreas relativamente maiores, permite um maior ganho de escala de produção, aliado a uma necessidade de capital de exploração não muito elevado. Pode-se concluir que, com exceção do tipo Familiar TMI – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência, os demais só conseguem se reproduzir com o uso de áreas maiores, pois a intensificação destes sistemas de produção é menor que os tipos de agricultores que fazem parte do primeiro grupo.

A última situação socioeconômica observada corresponde ao grupo formado pelos tipos patronais, cujo desempenho econômico os coloca numa situação confortável. Essa situação pode ser explicada pela elevada escala de produção, proporcionada pela exploração de maiores áreas disponíveis e ao padrão produtivo adotado (alto nível tecnológico, mecanização, insumos). Com exceção do tipo Patronal TMI – Pecuária Corte/Subsistência, os demais tipos dessa categoria apresentam um grau de intensificação médio a alto no seu sistema de produção (verificado na reta do coeficiente “a” da figura 6), no entanto, necessita de uma estrutura elevada de capital de exploração, mão-de-obra contratada, arrendamento de terras, implicando em importantes gastos não proporcionais (coeficiente b).

Para avaliar o efetivo de cada tipo de agricultor e seu sistema de produção estabelecido por esta pesquisa, foi realizada uma análise dos dados da estrutura fundiária apresentada na tabela 3, tomando-se como referência o censo agropecuário de 1995/96. Assim, baseado nas informações disponíveis em relação superfície dos estabelecimentos agropecuários e, agregando as observações de campo, estimamos o número de unidades de produção em cada tipo de agricultor e de sistema de produção e a sua representatividade, conforme pode ser visualizado no anexo C.

4.2 ANÁLISE INDIVIDUAL DOS TIPOS DE AGRICULTORES

4.2.1 Familiar Minifundiário Tração Animal e/ou Terceirizada (TAT) – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência

Os agricultores identificados com esse tipo têm, entre as características principais, um baixo nível de capital de exploração e a sistemática venda da força de trabalho de um ou mais membros de família, contratada pelos produtores patronais para atividades de serviços domésticos, operadores de máquinas, alambradores, serviços campeiros, entre outros. Estão distribuídos em todo o município, porém, com maior concentração na área de abrangência da microrregião 4. Foram também identificadas na pesquisa, propriedades que desenvolvem atividades de produção de grãos e pecuária de corte, no entanto, possuem uma contribuição marginal do valor agregado bruto por unidade de área relativamente semelhante para ambos os sistemas de produção. Desta forma, optamos por não considerá-la numa nova tipologia.

As unidades de produção onde ocorre este sistema de produção apresentam áreas pequenas – entorno de 11 hectares – sendo que a situação fundiária predominante é de proprietário e, em algumas circunstâncias, de arrendatários ou meeiros, principalmente em relação ao cultivo da soja. A força de trabalho disponível para o desenvolvimento das atividades agrícolas na unidade de produção é de 2,5 unidades de trabalho familiar (UTF).

Na produção de leite, o ciclo produtivo se baseia na reprodução dos animais mediante monta natural, sendo o rebanho constituído por 5 vacas em lactação mestiças a holandesas, produzindo um total de 26 litros diários. O sistema de criação adotado se caracteriza pela geração de crias, cujas fêmeas substituirão as matrizes e os machos, depois de apartados são criados visando à engorda e abate, tanto para venda como auto-consumo da família. O manejo

alimentar é realizado através de pastoreio direto em potreiro de grama nativa e pequenas áreas de pastagens anuais (milheto e aveia preta) e complementação com cana-de-açúcar e mandioca. Nestas unidades de produção, o manejo sanitário consiste em realizar as vacinas obrigatórias fornecidas pela inspetoria veterinária e esporadicamente o controle de endo e ecto parasitas. O destino da produção é tanto para o auto-consumo como para venda, destacando-se a produção de leite e soja para o comércio, sendo a produção de milho, mandioca, batata-doce, abóbora, hortaliças, frutíferas, suínos, galinhas crioulas, ovos e banha para a subsistência da família.

Os meios de produção disponíveis consistem basicamente em instalações simples (estrutura e paredes de madeira, cobertura de fibrocimento), como galpão em anexo ao estábulo, pocilga e equipamentos manuais, como pulverizador costal, cerca elétrica, tarros e resfriador. Estes viabilizam as atividades de subsistência e produção de leite, sendo que para a produção de soja é contratado serviço de terceiros para plantio, colheita e transporte, pagos normalmente em troca de serviços de mão-de-obra ou, em alguns casos, o maquinário é emprestado do produtor patronal para quem trabalha costumeiramente.

Na figura 7, observa-se que tanto a atividade de leite como a soja, possuem uma contribuição marginal da renda agrícola em relação à área relativamente semelhante, apresentando um médio nível de intensificação (coeficiente a), se comparado com a reta do subsistema subsistência. No entanto, salienta-se que a produção de leite e grãos desse tipo é realizada através de rendimentos produtivos muito baixos, ao redor de 5,2 litros/vaca/dia e aproximadamente 25 sacas/hectare, respectivamente.

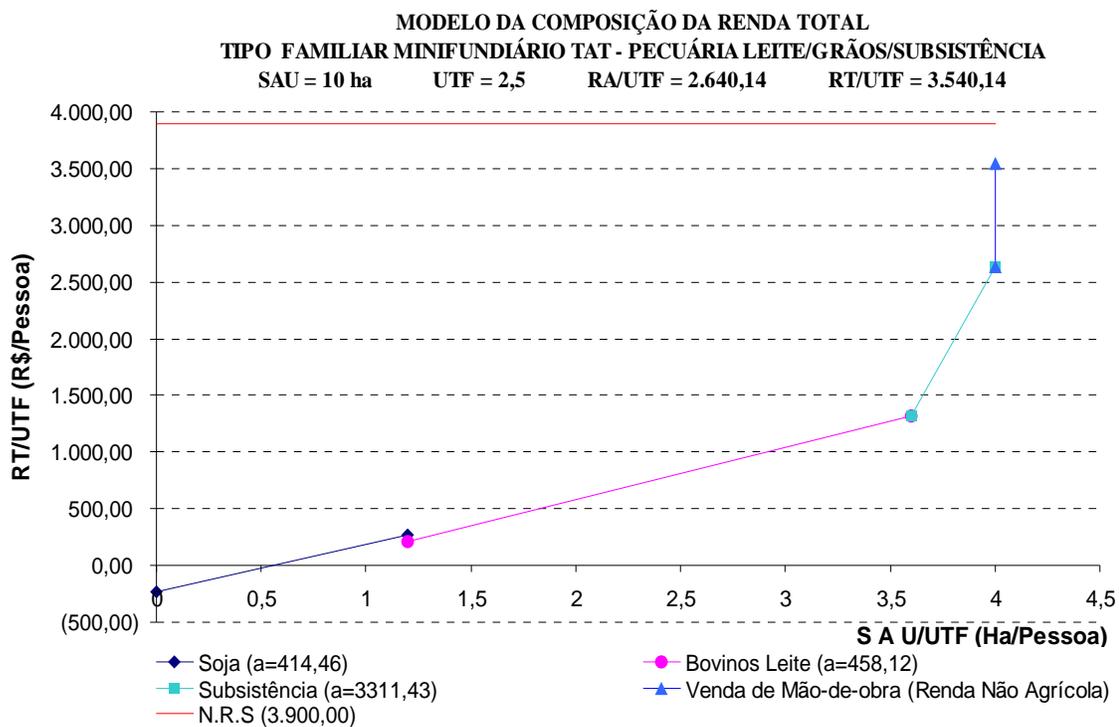


Figura 7: Modelo da Composição da Renda Total do Tipo Familiar Minifundiário Tração Animal e/ou Terceirizada (TAT) – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência

Tabela 5: Composição da Renda Total do Tipo Familiar Minifundiário Tração Animal e/ou Terceirizada (TAT) – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência

Subsistema	Coef. a (R\$/ha)	SAU/ UTF	%	Contribuição RT		Coef. b (R\$/Pessoa)	RT/UTF (RA+RNA)
				a * SAU/ UTF	% Contrib.		
Soja	414,46	1,20	33,33	497,35	13,02		
Bovino Leite	458,12	2,40	58,33	1.099,49	28,77		
Subsistência	3.311,43	0,40	8,34	1.324,57	34,66		
Sub-total	-	4	100	2.921,41	76,45	281,27	2.640,14
Venda de Mão-de-obra	-	-	-	-	23,55	-	900,00
Total	-	4	100	2.921,41	100	281,27	3.540,14

Fonte: Dados da Pesquisa, 2005.

A tabela 5 destaca a produção para subsistência da família e o leite como as principais fontes de renda agrícola para esse tipo de agricultor, contribuindo no resultado econômico com aproximadamente 35% e 29%, respectivamente, porém, o leite ocupa em torno de 58% da área útil e a subsistência 8%. Já a produção de soja responde com cerca de 13 %, ocupando ao redor de 33 % da área agrícola utilizada.

Como pode ser observado pelos resultados econômicos pouco expressivo obtido por esse tipo de agricultor, as atividades agropecuárias desenvolvidas na unidade de produção proporcionam uma remuneração do trabalho familiar (RA/UTF) de R\$ 2.640,14. A análise deste sistema de produção permite ressaltar que as dificuldades de reprodução são frutos da precariedade do seu aparelho produtivo em razão dos vários fatores socioeconômicos que os acompanha em sua trajetória de evolução, entre eles, a limitação de sua estrutura fundiária, pois conforme ilustra a figura 7 e a tabela 5, dispõe de apenas 4 ha/UTF, no entanto, necessitaria de 5,70 ha/UTF para atingir o nível de reprodução social. Diante dessa situação, os agricultores se vêem forçados a recorrerem à venda sistemática da mão-de-obra, amenizando a situação financeira, pois esta contribui com cerca de 23% na renda familiar, elevando a remuneração para R\$ 3.540,14 e, mesmo assim não consegue atingir o nível de reprodução social (NRS).

4.2.2 Familiar Tração Animal e/ou Terceirizada (TAT) – Pecuária Leite/Subsistência

Os agricultores deste tipo encontram-se distribuídos preferencialmente na área de abrangência das microrregiões 3 e 4. São semelhantes aos agricultores do tipo anterior quanto ao capital de exploração e mão-de-obra, no entanto, nos últimos anos, priorizaram o desenvolvimento da atividade leiteira em detrimento da produção de grãos (soja). A justificativa desta mudança de atividade consiste em reduzir os riscos e incertezas quanto a

perdas com possíveis frustrações de safra dos cultivos. Nesse tipo não ocorre à venda de mão-de-obra por parte dos membros da família.

A atividade principal no sistema de produção é a exploração da bovinocultura de leite, com um rebanho equilibrado ao redor de 8 vacas em lactação, predominando animais mestiços e da raça holandesa, produzindo um total de 50 litros diários. Adota-se no sistema de criação os mesmos procedimentos do tipo anterior, sendo que o manejo alimentar dos animais é realizado através do pastoreio direto no potreiro de campo nativo, pastagens anuais (aveia preta, milheto) e perenes (*brachiaria*), além de complementação com cana-de-açúcar e eventualmente milho triturado com espiga fornecido após a ordenha. Num segundo plano, são cultivados produtos diversos para subsistência da família. A exploração fundiária desse tipo é feita em área aproveitável entorno de 15 hectares, podendo variar entre 10 e 23 hectares, sendo preferencialmente em áreas próprias. Adiciona-se no aparelho produtivo, além das do tipo anterior, engenho de moer cana, caixa de abelha e tração animal (cavalos ou bois, arado, entre outros). Caso haja necessidade de trabalhos mecanizados são contratados serviços de terceiros.

Na composição da renda deste tipo de agricultor, como mostra a figura 8, a atividade leiteira quando considerada do ponto de vista da contribuição marginal da renda agrícola por unidade de área contribui de maneira semelhante ao do tipo anterior, apresentando baixos rendimentos produtivos (cerca de 6,25 litros/vaca/dia) e volume de produção entregue, sendo fruto também nessa contribuição, a venda de vacas de descarte e novilhos. Configura assim, como mostra a inclinação da reta (coeficiente a), um subsistema semi-intensivo. Em contrapartida, a produção para subsistência exerce um importante papel econômico, ou seja, sua produção contribui consideravelmente na renda agrícola por unidade de superfície.

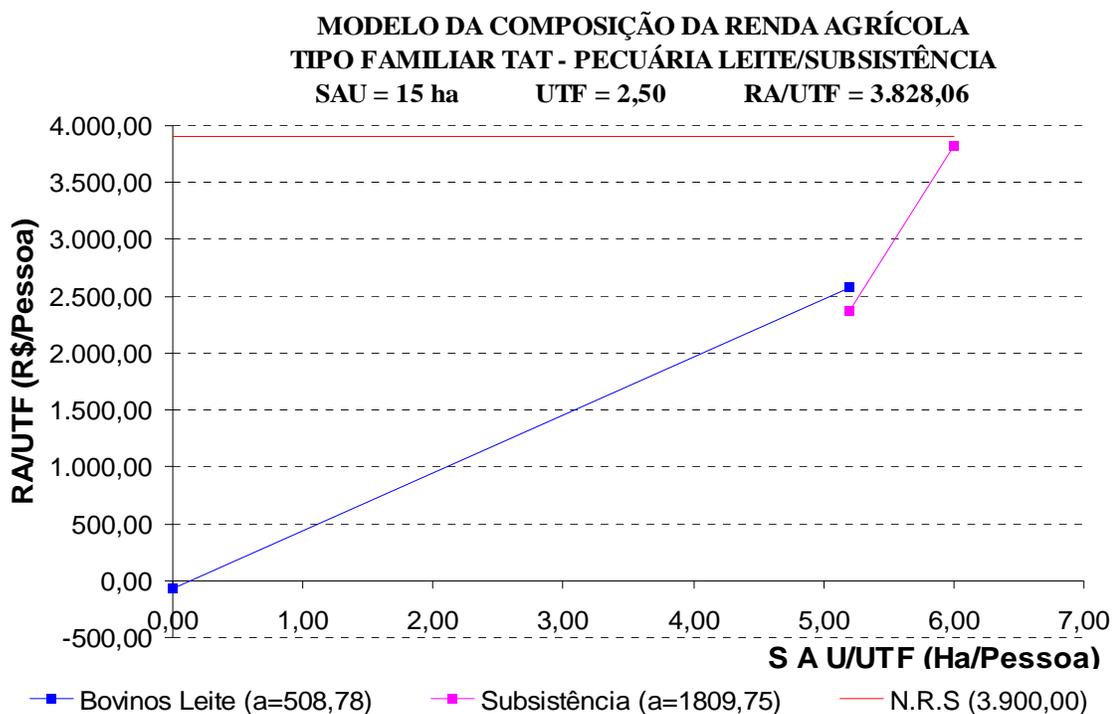


Figura 8: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Animal e/ou Terceirizada (TAT) – Pecuária leite/Subsistência

Tabela 6: Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Animal e/ou Terceirizada (TAT) – Pecuária leite/Subsistência

Subsistema	Coef. a (R\$/ha)	SAU/ UTF	% SAU	Contribuição RA		Coef. b (R\$/Pessoa)	RA/ UTF
				a * SAU/ UTF	% Contrib.		
Bovinos Leite	508,78	5,20	86,67	2.645,66	64,63		
Subsistência	1.809,75	0,80	13,33	1.447,80	35,37		
Total	-	6,00	100,00	4.093,46	100,00	265,40	3.828,06

Fonte: Dados da Pesquisa, 2005.

Os dados da tabela 6 apontam uma elevada contribuição marginal da renda agrícola do subsistema leite, sendo uma importante fonte de renda para esse tipo de produtor, contribuindo com aproximadamente 65% e explorando uma área útil em torno de 87%. No

entanto, a subsistência contribui significativamente ao redor de 35% no resultado econômico da unidade de produção com uma área de exploração equivalente a 13%. Assim, o resultado econômico desse tipo de produtor indica uma remuneração do trabalho familiar (RA/UTF) de R\$ 3.828,06 não correspondendo, portanto, ao nível de reprodução social. Os indicativos deste sistema de produção apontam para um estágio de estagnação produtiva, com riscos iminentes de continuidade diante de fatores restritivos como o preço do litro de leite recebido, baixa intensificação do subsistema de criação, entre outros.

4.2.3 Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Diversificado/Subsistência

Este tipo de agricultor está presente mais significativamente na área de abrangência da microrregião 4 e nas proximidades da sede do município, possuindo uma estrutura fundiária própria e, em geral, exploram uma superfície agrícola ao redor de 17,5 hectares, com uma variabilidade entre 7 e 30 hectares. A força de trabalho disponível para viabilizar as atividades agropecuárias é essencialmente familiar, com cerca de 2 unidades de trabalho familiar (UTF).

O sistema de produção está estruturado com destaque a diversificação das atividades produtivas destinadas à comercialização através da feira do produtor que ocorre duas vezes por semana na sede do município ou venda direta a mercados e consumidores. Basicamente o sistema de produção compreende a atividade olerícola, como o cultivo de alface, repolho, cenoura, beterraba, tomate, pepino, melão, abóbora, moranga, batata-doce, além, de produtos diversos como milho verde, amendoim, mandioca e derivados de animais e da cana-de-açúcar, como ovos, galinha, banha, torresmo, melado e rapadura. Além disso, a unidade de produção produz uma escala pequena de grãos (soja, milho) e leite para comercialização via feira (in natura, queijo e nata) e entrega para indústria. Parte dessa produção também se destina ao auto-consumo da família e circunstancialmente também para a alimentação animal.

A infra-estrutura produtiva para viabilizar as atividades agrícolas deste tipo de agricultor é composta por instalações simples (estrutura e paredes de madeira, cobertura de fibrocimento) como galpão/estábulo, pocilga, aviário e benfeitoria de cerca de arame, além de um trator, grade niveladora, semeadeira, pé-de-pato, reboque/carretão, tarros e resfriador de leite de imersão, pulverizador costal, aparelho de cerca elétrica.

A figura 9 ilustra a dimensão e intensificação das atividades agrícolas na composição da renda agrícola desse tipo de produtor, o que permite posicioná-lo um pouco acima do NRS. Como se percebe pela inclinação da reta (coeficiente a), exceto a soja, os demais subsistemas têm uma alta contribuição marginal da renda agrícola por unidade de área, ou seja, possuem um grau semelhante de intensificação, com destaque subsistema para a subsistência.

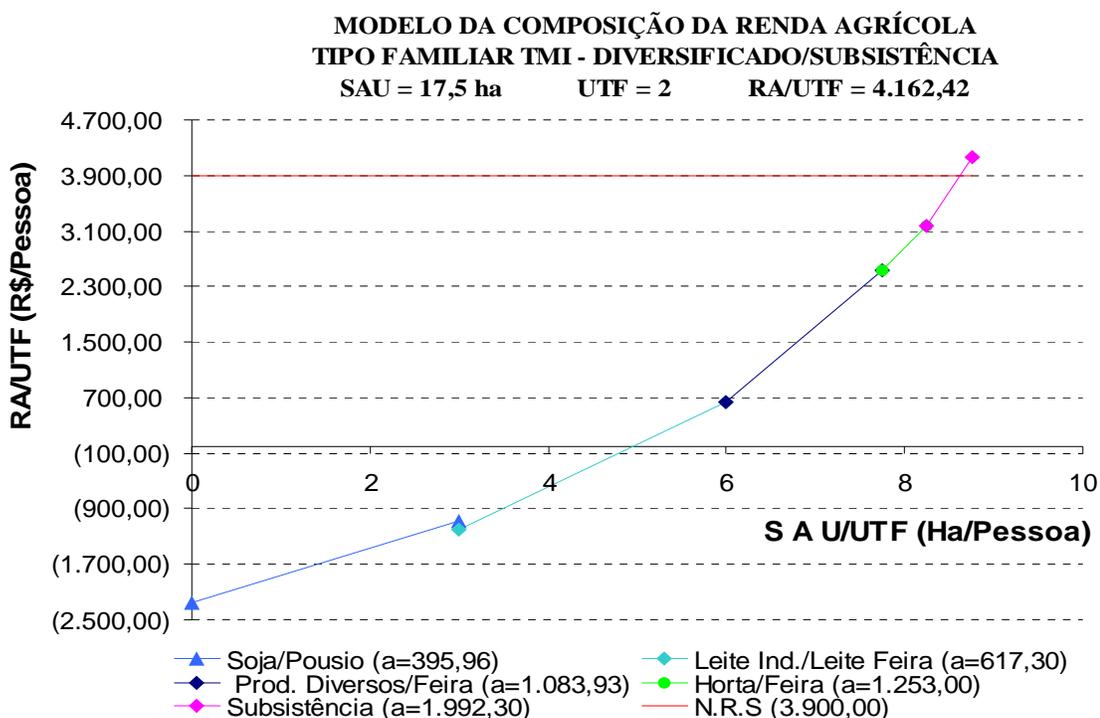


Figura 9: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Diversificado/Subsistência

Tabela 7: Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Diversificado/Subsistência

Subsistema	Coef. a (R\$/ha)	SAU/ UTF	% SAU	Contribuição RA		Coef. b (R\$/Pessoa)	RA/ UTF
				a * SAU/ UTF	% Contrib		
Soja/Pousio	395,96	3,00	34,29	1.187,88	18,11		
Prod. Diversos/Feira	1.083,93	1,75	20,00	1.896,88	28,92		
Leite Ind./Leite Feira	617,30	3,00	34,29	1.851,90	28,23		
Horta/Feira	1.253,00	0,50	5,71	626,50	9,55		
Subsistência	1.992,30	0,50	5,71	996,15	15,19		
Total		8,75	100,0	6.559,31	100,00	2.396,89	4.162,42

Fonte: Dados da Pesquisa, 2005.

Ao analisar os indicadores do desempenho econômico resultante da pesquisa de campo (tabela 7), pode-se verificar a importância da produção diversificada deste sistema de produção, com reflexos na ocupação da área útil e na contribuição marginal da renda agrícola. É mais notável a contribuição da produção de produtos diversos e do leite, sendo esta produção entregue tanto para indústria como comercializada direta na feira, (incluindo os subprodutos queijo, nata) representando, cada uma pouco mais de 28% no resultado da renda agrícola, porém, o leite ocupa cerca de 34% da área útil do sistema de produção e os produtos diversos 20%. É relevante, também, a produção para o auto-consumo e o subsistema horta/feira, contribuindo juntos com mais de 25%, ocupando ao redor de 11% em relação à área. Em contrapartida, a produção de soja ocupa cerca de 34% da área e contribui com aproximadamente 18%. Essa baixa contribuição da soja pode ser explicada, pela pequena produção de grãos resultante do baixo uso de insumos e, conseqüentemente, baixa produtividade obtida. Como se percebe, esse tipo alcança com certa dificuldade o nível de reprodução social, pois a remuneração do trabalho familiar (RA/UTF) está um pouco acima deste, atingindo R\$ 4.162,42 o que permite afirmar que esse tipo de produtor está em processo

de estagnação, tendendo a permanecer na atividade por mais algum tempo, porém, o sistema de produção é incapaz de proporcionar renda suficiente para remunerar os membros da família e dispor de capital para realizar investimentos na atividade produtiva.

4.2.4 Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência

Este tipo de produtor está presente mais significativamente nas zonas 3 e 4 do município, possuindo uma estrutura fundiária de exploração em torno de 26 hectares de área aproveitável, podendo variar entre 20 e 33 ha, sendo preferencialmente em áreas próprias, mas circunstancialmente há casos que usa áreas arrendadas de terceiros. A força de trabalho disponível na unidade de produção fica em torno de 2,5 unidades de trabalho familiar (UTF).

Desenvolve produção em escala comercial de leite e soja, aliada a uma produção para subsistência. O rebanho leiteiro é composto predominantemente pela raça holandesa, possuindo um plantel médio de 15 vacas em lactação, produzindo um total de 200 litros diariamente, com uma produtividade média de 13 litros/vaca/dia. Nestas unidades de produção, o ciclo produtivo se baseia na reprodução através de inseminação artificial, adotando as fases de cria e recria de novilhas para reposição das matrizes descartadas, sendo os machos recém-nascidos descartados para venda. As crias são separadas das matrizes logo no início da lactação, com propósito de aproveitamento do leite obtido mediante ordenha. No manejo sanitário, além das vacinas obrigatórias fornecidas pela inspetoria veterinária, são realizados constantemente testes e prevenção de mastite e controle de endo e ecto parasitas.

A dieta alimentar dos animais é através de pastoreio direto em potreiro de grama nativa e pastagens anuais (milheto, sorgo forrageiro, azevém e aveia preta) e perenes (tifton

85, brachiaria), sendo também a produção de silagem de milho de planta inteira ou grão úmido uma prática elementar entre os produtores deste tipo. Há uma suplementação com sal mineral e, eventualmente, é fornecida uma complementação de concentrado com farelo de soja, trigo e milho triturado. A produção de soja é realizada com tração mecanizada própria, associada à compra de serviços de terceiros para colheita e transporte da produção, adotando-se tanto o sistema convencional como o plantio direto na palha.

O aparelho de produção para viabilizar as atividades desse tipo de produtor é composto por instalações como galpão de madeira, estábulo misto, pocilga e aviário de madeira e cerca de arame liso. Quanto às máquinas e equipamentos à disposição na unidade de produção, consta de trator médio, grade niveladora, semeadeira, pé-de-pato, reboque/carretão, pulverizador de barra, 1/12 ensiladeira, 1/12 butijão de sêmen, triturador elétrico, ordenhadeira de balde ao pé com dois conjuntos, resfriador de leite a granel, pulverizador costal, aparelho de cerca elétrica, entre outras ferramentas manuais.

A figura 10 descreve a dimensão e a intensificação dos subsistemas na composição da renda agrícola deste tipo de agricultor, o que permite a sua reprodução social. Como se pode observar na inclinação da reta da figura (coeficiente a), a atividade leiteira é mais intensificada neste sistema de produção, proporcionando uma contribuição marginal da renda agrícola em relação à área equivalente a R\$ 1.520,59. Esse valor elevado pode ser explicado pelos bons rendimentos em termos de produtividade por animal associado a uma escala de produção que proporciona um volume entregue relativamente alto, elevando assim, o preço recebido pelo litro do leite em aproximadamente 17% em relação aos demais tipos que adotam esse subsistema. Em contrapartida, o subsistema soja apresenta baixo nível de contribuição, como mostra a inclinação da reta (coeficiente a), reflexos da baixa produtividade obtida (cerca de 26 sc/ha).

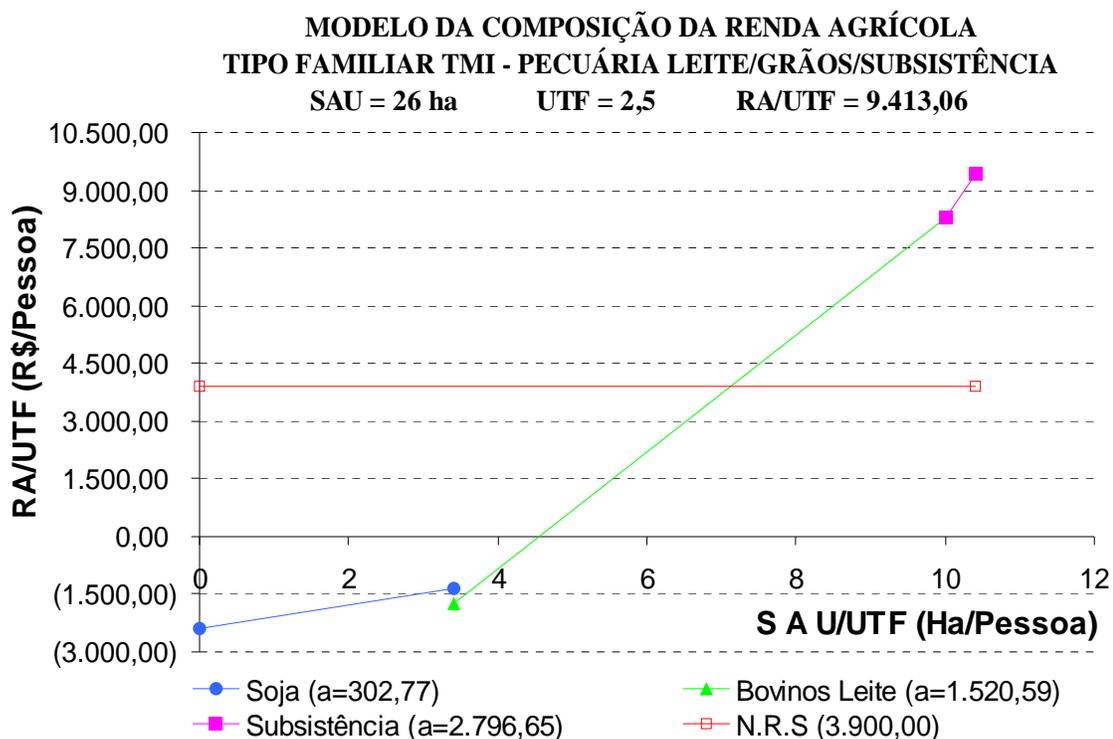


Figura 10: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Pecuária leite/Grãos/Subsistência

Tabela 8: Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência

Sistema	Contribuição RA				Coef. b (R\$/Pessoa)	RA/UTF
	Coef. a (R\$/ha)	SAU/UTF	% SAU	a * SAU/UTF		
Soja	302,77	3,40	32,69	1.029,42	8,45	
Bovinos Leite	1.520,59	6,60	63,46	10.035,90	82,37	
Subsistência	2.796,65	0,40	3,85	1.118,66	9,10	
Total		10,40	100,00	12.183,98	100,00	2.770,92

Fonte: Dados da Pesquisa, 2005.

A partir dos dados da tabela 8, há uma contundente comprovação da importância da

atividade leiteira nos resultados econômicos do sistema de produção desse tipo de agricultor, com uma contribuição marginal da renda agrícola de aproximadamente 9 vezes maior que a soja, ou seja, cerca de 82% contra os 8% da soja. Entretanto, o subsistema para subsistência tem menos contribuição que nos casos anteriores. A análise dos resultados econômicos dos agricultores que implementam este sistema de produção mostra o melhor desempenho em termos de remuneração do trabalho familiar (RA/UTF) entre os tipos familiares. De modo geral, o resultado alcançado permite aos agricultores se reproduzirem socialmente e ainda disporem de uma maior quantidade de capital para investimentos no sistema de produção.

4.2.5 Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Pecuária Mista/Subsistência

Os agricultores identificados neste tipo se caracterizam pela reconversão de seu sistema de produção, substituindo a produção de grãos (soja, principalmente) pela atividade de leite, buscando uma maior segurança na pecuária mista em relação as constantes frustrações de safra dos cultivos. As unidades de produção desse tipo apresentam áreas em torno de 70 hectares, com uma variabilidade entre 50 e 83 hectares, apresentando uma situação fundiária predominantemente de proprietários, mas em alguns casos foi encontrada pequena área arrendada de terceiros. A força de trabalho disponível para desenvolver as atividades agropecuárias conta com 2,5 unidades de trabalho familiar (UTF).

O sistema de criação é o tradicional ciclo completo, caracterizando-se por utilizar o cruzamento de animais de raças leiteiras, principalmente a holandesa, com touros de raça para corte. O rebanho de leite possui um plantel permanente em torno de 13 matrizes em lactação, produzindo diariamente um total de 80 litros, alcançando uma produtividade de pouco mais de 6 litros/vaca/dia. O balanço alimentar do rebanho leiteiro consiste no pastoreio direto em potreiro nativo e complementação através de pastagens cultivadas (milheto, aveia

preta/azevém). Com relação ao rebanho de corte, conta com 20 vacas adultas de cria, apresentando um rendimento de 105 kg pv/ha/ano. Os bezerros permanecem com as matrizes durante o período de aleitamento, sendo desmamados com aproximadamente 5 meses. Após o desmame os animais são mantidos a campo, onde ocorre o manejo de alimentação através de pastoreio direto em campo nativo e pequena área de brachiaria no verão e pastagem de aveia/azevém no inverno, além de complementação com cana-de-açúcar e sal mineral para ambos os subsistemas. Tanto no rebanho leiteiro como no de corte, o manejo sanitário consiste em vacinações obrigatórias e controle sistemático de endo e ecto parasitas.

A infra-estrutura produtiva disponível para viabilizar o sistema de produção, consiste basicamente em trator, grade niveladora, pé-de-pato, tarros e resfriador de leite de imersão, triturador elétrico, um conjunto de ordenhadeira de balde, pulverizador costal, aparelho cerca elétrica, arreios de montaria e demais ferramentas manuais. Além dessas máquinas e equipamentos, contam com instalações simples (estrutura e paredes de madeira, cobertura de fibrocimento) responsáveis pelo manejo dos animais, como galpão, estábulo, pocilga e, ainda, mangueira, brete, carregador e cerca de arame. Embora a mecanização esteja presente na maioria das UPA identificadas, constata-se certa ociosidade em relação às atividades produtivas desenvolvidas. Essa situação pode ser explicada pelo fato serem remanescentes de um período recente em que os agricultores desenvolviam atividades de produção de grãos.

A situação dos resultados econômicos desse tipo de agricultor, apresentados na figura 11, indica uma renda agrícola por unidade de trabalho familiar (RA/UTF) de R\$ 4.523,16, evidenciando uma renda capaz de ultrapassar o nível de reprodução social (NRS). Na mesma figura, é possível visualizar as diferenças quanto ao grau de intensidade e uso da área em cada subsistema de produção, onde a atividade leite e subsistência possuem a reta mais inclinada (coeficiente a), contribuindo significativamente em relação aos bovinos de corte.

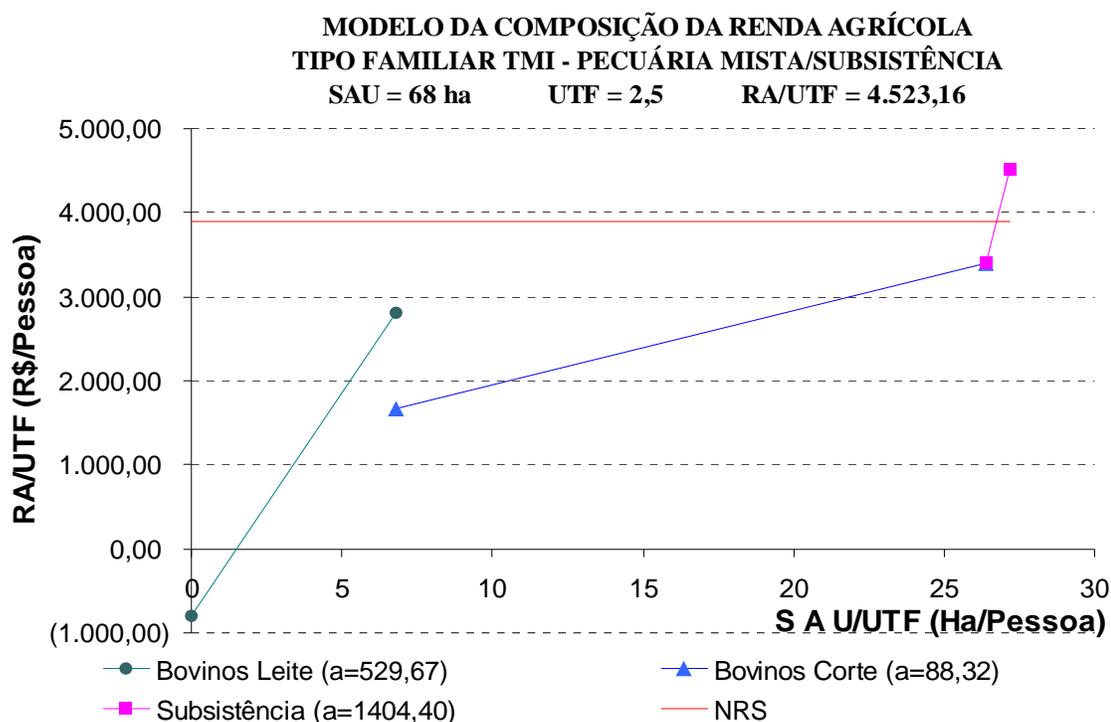


Figura 11: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Pecuária Mista/Subsistência

Tabela 9: Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Pecuária Mista/Subsistência

Subsistema	Coef. a (R\$/ha)	SAU/ UTF	%	Contribuição RA		Coef. b (R\$/Pessoa)	RA/ UTF
				a * SAU/ UTF	% Contrib.		
Bovinos Leite	529,67	6,80	25,00	3601,76	55,79		
Bovinos Corte	88,32	19,60	72,06	1731,07	26,81		
Subsistência	1.404,40	0,80	2,94	1123,52	17,40		
Total		27,20	100,00	6456,35	100	1.933,19	4.523,16

Dados da Pesquisa, 2005.

A partir dos dados da tabela 9, é possível comparar a contribuição marginal e o uso da área dos subsistemas. A bovinocultura de leite contribui com cerca de 56% na renda agrícola,

explorando uma área de 25%, sendo que a bovinocultura de corte que usa 72% e responde com aproximadamente 27%, ou seja, a contribuição marginal da renda agrícola do leite é 2 vezes maior que a dos bovinos de corte. No entanto, o subsistema para o auto-consumo da família contribui significativamente com mais de 17%, ocupando menos de 3% da área útil.

De modo geral, embora o desempenho econômico desse tipo de agricultor atinja com dificuldades o nível de reprodução social, evidencia uma remuneração do trabalho familiar (RA/UTF) pouca expressiva. Essas limitações no desempenho produtivo são reflexos das baixas produtividades das atividades produtivas, sendo que a explicação está relacionada a práticas pouco intensivas e em pequena escala, necessitando para se reproduzir cerca de 25 ha/UTF. Assim, a análise dos resultados indica que este tipo de agricultor se encontra estagnado no processo de desenvolvimento, não permitindo que haja investimentos na atividade produtiva, somente assegurando a manutenção da reprodução social da família.

4.2.6 Familiar Tração Mecanizada Completa (TMC) – Grãos/Pecuária Leite/Subsistência

Esse tipo de agricultor está presente mais significativamente na microrregião 4, possuindo uma estrutura fundiária de exploração em torno de 77 ha de área aproveitável, com uma variabilidade entre 55 e 100 ha, sendo que desenvolve o sistema de produção tanto em áreas próprias como arrendadas de terceiros. A força de trabalho disponível na unidade de produção para viabilizar as atividades agropecuárias fica em torno de 2,5 unidades de trabalho familiar (UTF), necessitando eventualmente mão-de-obra contratada.

Desenvolve uma produção em escala comercial de soja, aveia e leite, aliada a uma produção para subsistência. O rebanho leiteiro é composto predominantemente pela raça

holandesa, possuindo um plantel equilibrado em 15 vacas em lactação, produzindo um total de 135 litros diariamente, com uma produtividade média de 9 litros/vaca/dia. Quanto ao balanço forrageiro, a alimentação dos animais é fornecida através de pastoreio direto em potreiro de grama nativa e pastagens cultivadas (milheto, azevém e aveia preta) e perenes (tifton 85, brachiaria), sendo também a produção de silagem de milho grão úmido uma prática comum entre os produtores deste tipo, além de uma complementação com cana-de-açúcar e sal mineral. Nestas unidades de produção, adota-se um manejo reprodutivo tanto através de monta natural, como, também, inseminação artificial, com cria e recria de novilhas para reposição das matrizes e os novilhos destinados para venda. O trato sanitário se equivale ao tipo que desenvolve a atividade leite intensivo. A produção de grãos é realizada com tração mecanizada própria, praticando no sistema de cultivo o plantio direto na palha, usando níveis médios de insumos no manejo da cultura, obtendo rendimentos ao redor de 30 sc soja/ha.

O aparelho de produção para viabilizar as atividades desse tipo de produtor é composto por galpão de madeira, estábulo misto, pocilga e aviário de madeira e cerca de arame liso, além de um parque de máquinas e equipamentos como trator médio, grade niveladora, semeadeira, subsolador, reboque/carretão, pulverizador de barra, tanque depósito diesel, caminhão, colheitadeira, 1/8 ensiladeira, triturador elétrico, ordenhadeira balde ao pé com um conjunto, resfriador de leite de imersão, pulverizador costal, aparelho de cerca elétrica.

Conforme ilustra a figura 12, a dinâmica das atividades na composição da renda agrícola desse tipo de agricultor permite auferir a sua reprodução social. Como se percebe pela inclinação da reta, a subsistência é o subsistema com maior contribuição marginal da renda agrícola por unidade de área, seguida pela produção de leite e grãos. É destacado também, o elevado valor dos gastos não proporcionais (coeficiente b), pois este tipo dispõe de um aparelho de produção completo para desenvolver as atividades agropecuárias.

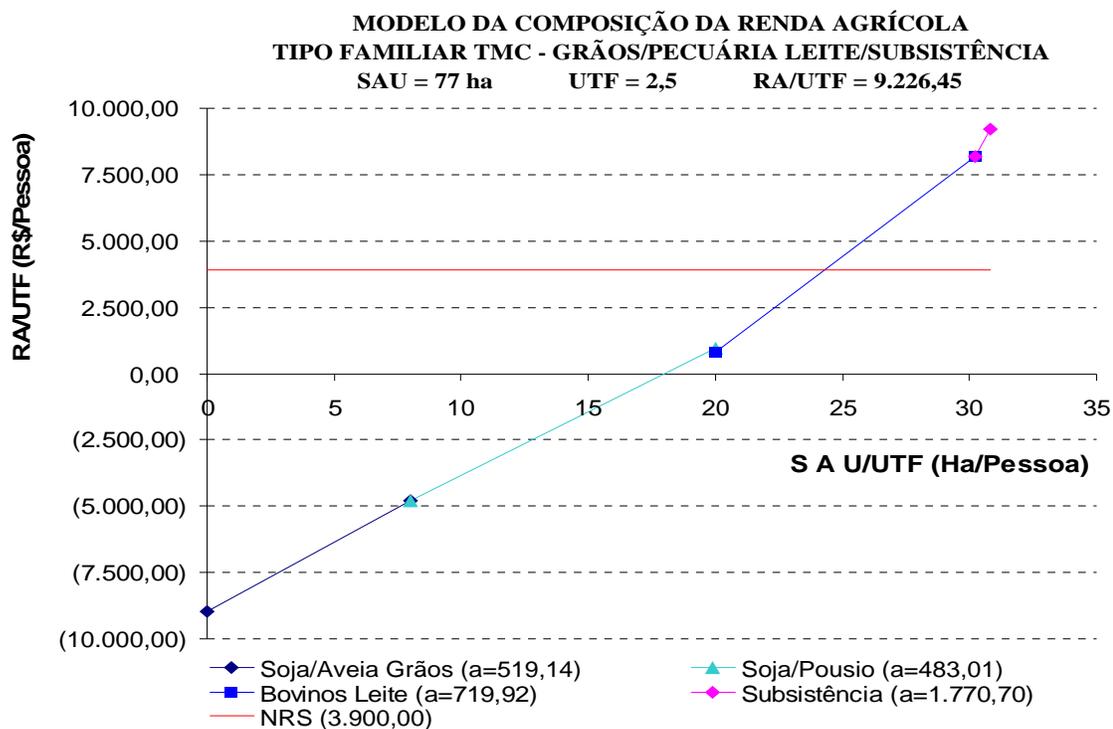


Figura 12: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Completa (TMC) – Grãos/Pecuária Leite/Subsistência

Tabela 10: Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Completa (TMC) – Grãos/Pecuária Leite/Subsistência

Subsistema	Coef. a (R\$/ha)	SAU/ UTF	%	Contribuição RA		Coef. b (R\$/Pessoa)	RA/ UTF
				a * SAU/ UTF	% Contrib.		
Soja/Aveia Gr	519,14	8,00	25,97	4.153,12	22,63		
Soja/Pousio	483,01	12,00	38,96	5.796,12	31,58		
Bovino Leite	719,92	10,20	33,12	7.343,18	40,00		
Subsistência	1770,70	0,60	1,95	1.062,42	5,79		
Total		30,80	100,00	18.354,84	100,00	9.128,39	9.226,45

Fonte: Dados da Pesquisa, 2005.

Os dados da tabela 10 mostram a importância da produção de grãos deste sistema de

produção, com reflexos na contribuição marginal da renda agrícola e na ocupação da área útil, respondendo com aproximadamente 55% e 65%, respectivamente. No entanto, o leite contribui significativamente com 40%, apresentando um índice de ocupação em relação à área útil equivalente a 33%. Nesse tipo, a produção para subsistência deixa de ter uma importância econômica significativa (apesar da elevada contribuição marginal da renda agrícola), pois contribui com aproximadamente 6%, explorando uma área menor que 2% no sistema de produção. Como se percebe pela figura 12 e tabela 10, esse tipo de produtor alcança com certa facilidade o NRS, sendo que os indicativos deste sistema de produção apontam para uma estabilidade com tendência de expansão, tendo em vista as suas possibilidades de realizar investimentos em melhorias no sistema de produção.

4.2.7 Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Pecuária Corte/Subsistência

Esse tipo foi formatado a partir de situações de sucessões fundiárias patronal, incorporando recentemente agricultores que desenvolviam a produção de soja, sendo encontrados preferencialmente na microrregião da área de abrangência 3 e 4. As áreas exploradas pela atividade são predominantemente próprias, cujo tamanho fica entorno de 70 hectares, variando entre 50 e 147 hectares, com uma força de trabalho restrita a 2 UTF, necessitando de serviços temporários no manejo dos animais.

A atividade produtiva principal do sistema de produção é a criação de bovinos de corte, com rebanho equilibrado ao redor de 30 matrizes, cujo ciclo produtivo se caracteriza por produzir animais cruzados (mestiços), realizado através de monta natural com entoure entre novembro e janeiro. Num segundo plano está a ovinocultura, cujo plantel compõe-se com cerca de 20 matrizes, priorizando a produção de carne para o auto-consumo da família e a produção de lã comercializada como forma de custear o manejo sanitário do rebanho.

Adota-se no sistema de criação, a fase de cria, recria e engorda dos animais, cujas fêmeas substituirão as matrizes descartadas, enquanto os machos, depois de apartados são criados visando à engorda e abate. Em se tratando de sistema de produção baseada na pecuária extensiva, o campo nativo é que dá suporte forrageiro aos animais, sendo também importante a produção em pequena escala de pastagens cultivadas de verão e inverno (milheto, aveia), além das permanentes (brachiaria) e complementação com cana-de-açúcar e sal mineral. O trato sanitário dos animais é sumariamente através de vacinações obrigatórias (carbúnculo sintomático e hemático, brucelose e aftosa) realizadas pela inspetoria veterinária e, controle de endo e ecto parasitas, em intervalos de aproximadamente 90-120 e 40-50 dias para os bovinos e ovinos, respectivamente. Além das criações, este sistema de produção se caracteriza pela produção de produtos para subsistência da família, como mandioca, suínos, banha, ovos, galinhas, feijão, frutíferas e hortaliças.

A infra-estrutura à disposição do sistema de produção consiste basicamente em instalações simples (estrutura e paredes de madeira, cobertura de fibrocimento, piso de tijolos), benfeitorias de cerca de arame, mangueira mista (madeira e arame), brete e embarcador para o manejo com os animais. Dispõe também, pulverizador costal, aparelho de cerca elétrica, arreios e ferramentas manuais. Há existência de um trator e alguns implementos, no entanto, subutilizados no sistema de produção.

Observa-se na figura 13, quanto à participação na composição da renda agrícola, a pecuária de corte é o subsistema que obtém a menor contribuição marginal da renda agrícola por unidade de área (coeficiente a), apresentando um baixo nível de intensificação no sistema de criação, com rendimentos produtivos ao redor de 130 Kg Pv/ha/ano, no entanto, apresenta a maior contribuição marginal entre os tipos de produtores que adotam esse sistema de criação.

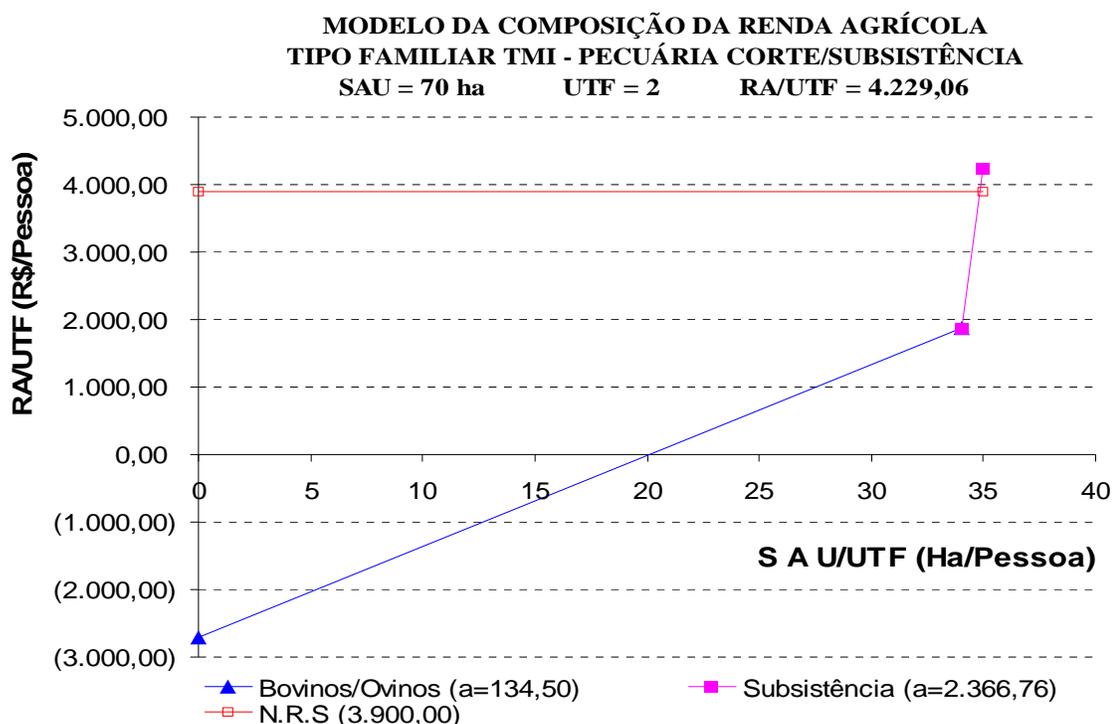


Figura 13: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Incompleta – Pecuária Corte/Subsistência

Tabela 11: Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Pecuária Corte/Subsistência

Subsistema	Coef. a (R\$/ha)	SAU/ UTF	% SAU	Contribuição RA		Coef. b (R\$/Pessoa)	RA/ UTF
				a * SAU/ UTF	% Contrib.		
Bov.Corte/Ovino	134,50	34,00	97,14	4.573,00	65,89		
Subsistência	2.366,76	1,00	2,86	2.366,76	34,11		
Total		35,00	100,0	6.939,76	100,00	2.710,70	4.229,06

Fonte: Dados da Pesquisa, 2005.

A partir dos dados da tabela 11, é possível comparar a contribuição marginal da renda agrícola e o uso da área dos dois subsistemas deste tipo de produtor. A subsistência, enquanto subsistema mais intensivo, embora ocupe menos de 3% da área útil, responde expressivamente

com mais de 34% na renda agrícola, enquanto a pecuária de corte usa ao redor de 97% e responde com aproximadamente 66% na renda agrícola. O resultado do desempenho econômico coloca este tipo de produtor estagnado, num limite um pouco acima do NRS, porém, sem capacidade de investimentos em melhorias no sistema de produção.

4.2.8 Familiar Tração Animal e/ou Terceirizada (TAT) – Pecuária Corte/Arrendamento Terra para Terceiros/Subsistência

Este tipo de produtor tem características semelhantes ao anterior, com diferença de possuir maior área e ceder parte para terceiros como arrendamento. Desenvolve como atividade principal a pecuária de corte, cujo rebanho é de raça mestiça, com plantel de 90 vacas e 50 ovelhas matrizes. Adota-se no sistema de criação procedimentos semelhantes do tipo anterior quanto ao ciclo produtivo e manejo sanitário, sendo importante a produção de pastagens cultivadas no inverno, recebida como parte do pagamento do arrendamento da área.

A área explorada pelo sistema de produção fica ao redor de 185 hectares, variando entre 150 e 350 hectares, com uma força de trabalho familiar equivalente a 2,5 UTF. A infraestrutura à disposição consiste basicamente em instalações simples (estrutura e paredes de madeira, cobertura de fibrocimento), benfeitorias de cerca de arame, mangueira, brete, embarcador, banheiro de imersão (bovinos e ovinos) e, arreios para o manejo com os animais.

Na figura 14, a atividade pecuária de corte quando considerada do ponto de vista da contribuição marginal da renda agrícola em relação a área possui uma menor contribuição em comparação ao tipo anterior, apresentando baixos rendimentos produtivos (cerca de 96 kg pv/ha/ano). Configura assim, como mostra a inclinação da reta (coeficiente a), um sistema de criação extensivo, usando cerca 74 Ha/UTF. No entanto, usa a estratégia de arrendar parte de

sua área no verão para terceiros para obter mais expressivamente os resultados econômicos.

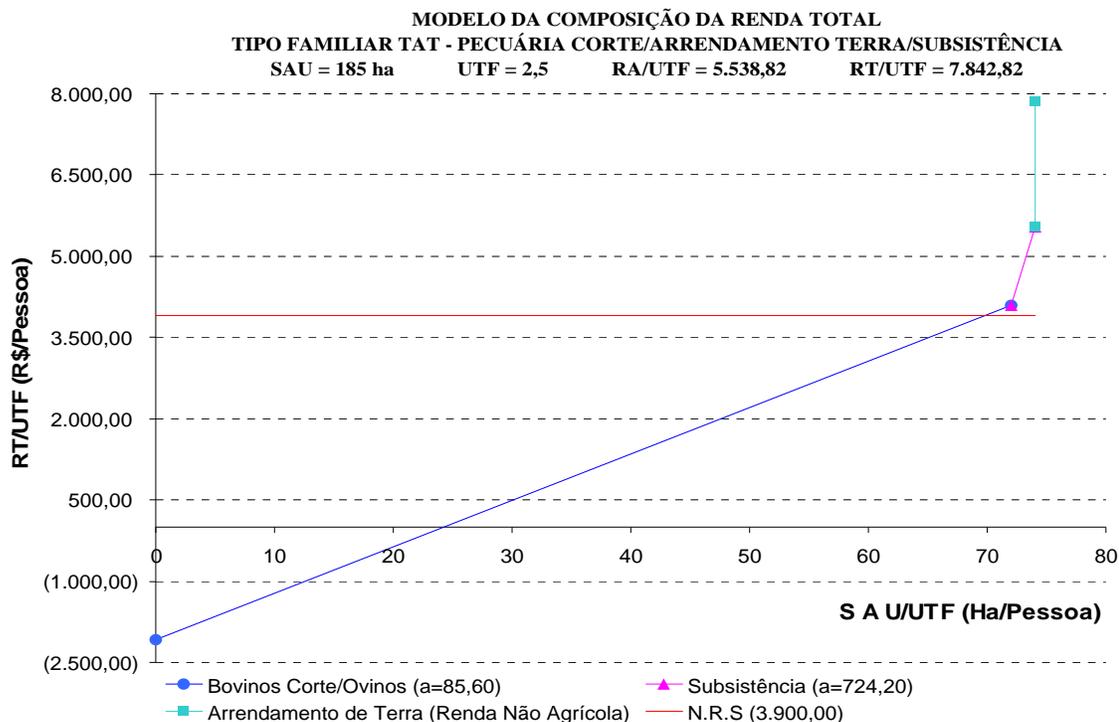


Figura 14: Modelo da Composição da Renda Total do Tipo Familiar Tração Animal e/ou Terceirizada – Pecuária Corte/Arrendamento Terra para Terceiros/Subsistência

Tabela 12: Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Animal e/ou Terceirizada (TAT) – Pecuária Corte/Arrendamento Terra para Terceiros/Subsistência

Sistema	Coef. a (R\$/ha)	SAU/ UTF	% SAU	Contribuição RT		Coef. b (R\$/Pessoa)	RT/UTF RA+RNA
				a * SAU/ UTF	% Contrib.		
Bov.Corte/Ovino	85,60	72,00	73,47	6.163,20	62,16		
Subsistência	724,20	2,00	2,04	1448,40	14,60		
Sub-total	-	74,00	75,51	7.611,60	76,76	2.072,78	5.538,82
Arrendt° Terra	90,00	24,00	24,49	2.304,00	23,24		2.304,00
Total		98,00	100,00	9.915,60	100,00	2.072,78	7.842,82

Fonte: Dados da Pesquisa, 2005.

Os dados apresentados na tabela 12 destacam a pecuária de corte como a principal fonte de renda para esse tipo de produtor, contribuindo com mais de 62% no resultado econômico total da unidade de produção, porém, ocupando aproximadamente 74% da área útil. A subsistência contribui significativamente com aproximadamente 15%, mas ocupando uma área de apenas 2%. É relevante neste tipo a questão do arrendamento da terra, sendo cedido cerca de 24,5% da área útil para terceiros, sendo que esta contribui com mais de 23% na participação da renda total obtida. Ao analisar esse desempenho econômico do sistema de produção, auferiu uma remuneração do trabalho (RA/UTF) de R\$ 5.538,82 sendo explicada pelo ganho de escala proporcionado pela exploração de maior área. Adiciona-se a esta, a estratégia de arrendar parte da área para terceiros, elevando assim a renda familiar para R\$ 7.842,82. A tendência que se apresenta neste tipo é manter o atual sistema de produção.

4.2.9 Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Arroz Irrigado/Grãos Seq/Pecuária Corte/Subsistência

A exploração das atividades agropecuárias deste tipo de produtor ocorre em áreas que variam entre 20 e 90 hectares, localizadas preferencialmente nas microrregiões 3 e 4 do município. Entre as atividades desenvolvidas, o cultivo do arroz irrigado é realizado em áreas que variam entre 6 e 50 hectares, sendo importante também o cultivo da soja e a bovinocultura de corte em pequena escala, além da produção de produtos diversos para o auto-consumo da família. As superfícies agrícolas utilizadas para exploração das atividades de cultivo e criação ocorrem preferencialmente em terras próprias, encontrando algumas áreas arrendadas de terceiros para o cultivo do arroz irrigado. A força de trabalho é baseada na mão-de-obra familiar, contando com 2,5 UTF por unidade de produção e utilizando eventualmente a mão-de-obra temporária, usada somente nos períodos de pico das atividades, aproximadamente 40 dias por safra.

Como de fonte secundária de renda, a bovinocultura de corte apresenta um rebanho pequeno, cerca de 20 matrizes, cujo plantel é alimentado à base de pastoreio direto em campo nativo, complementado com brachiária durante o verão e no inverno através de pastagens cultivadas (aveia preta/azevém), bem como, manejo integrado na entressafra do arroz através do fornecimento da resteva, além de complementação com cana-de-açúcar e sal mineral.

Estas unidades de produção se caracterizam por apresentar um capital de exploração composto por instalações de madeira como galpão e pocilga, além de máquinas e equipamentos como um trator, semeadeira, grade aradora e niveladora, carreta/reboque, subsolador, entaipadeira, pulverizador de barra, motor diesel, canos de irrigação entre outros equipamentos manuais. Os sistemas de cultivo preferencialmente colocados em prática pelos agricultores são o cultivo mínimo e o convencional para o caso da lavoura arrozeira e para o cultivo da soja a opção principal é pelo plantio direto na palha. Quanto à água destinada à irrigação, esta é fornecida pelos rios e arroios, sendo que a maior parte da irrigação é realizada de forma natural. A colheita e o transporte dos produtos da lavoura para os locais de comercialização são realizados mediante fretes pagos a terceiros.

Na figura 15, fica evidente o alto grau de intensidade da atividade arrozeira, possibilitando uma elevada contribuição marginal da renda agrícola por unidade de área, determinado principalmente pela produtividade obtida (cerca de 4.700 kg/ha). Essa atividade, somado ao subsistema para a produção de soja, permite ultrapassar o nível de reprodução social. A produção para a subsistência aparece com significativo grau de intensidade (coeficiente a), porém, a bovinocultura de corte se apresenta extensivamente, apresentando uma baixa contribuição marginal, ou seja, a atividade está mais relacionada a assegurar o auto-consumo da família em carne e leite, além de constituir-se em um capital com liquidez, um certo tipo de poupança para o agricultor.

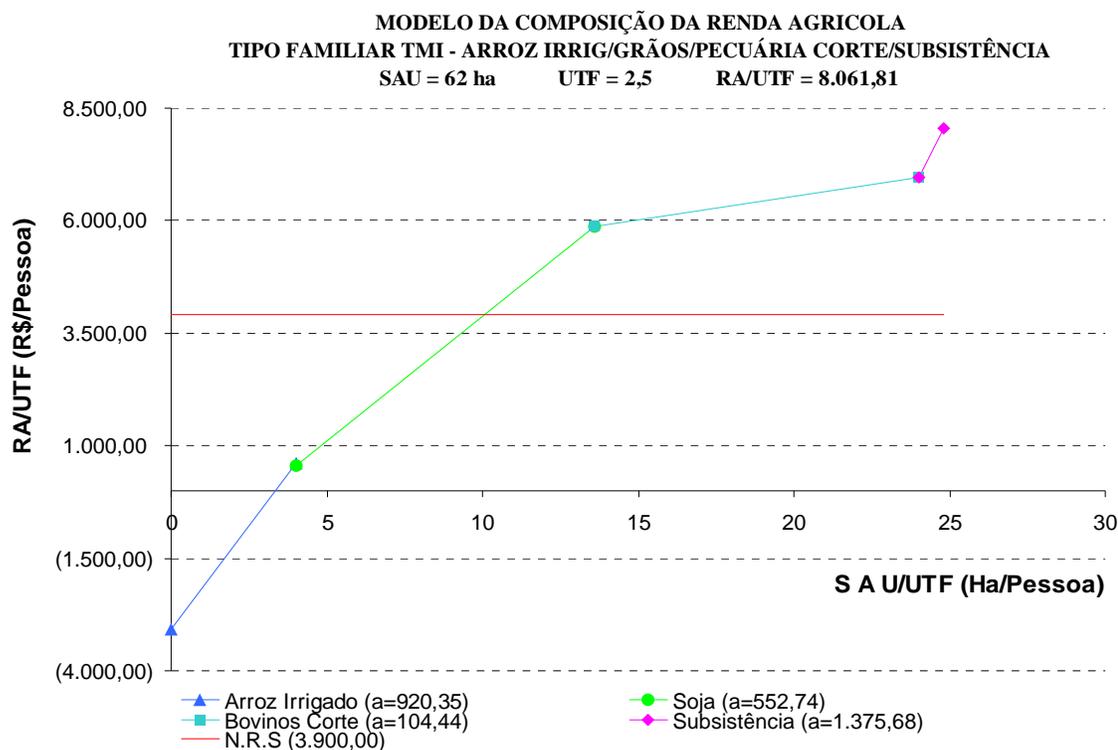


Figura 15: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Arroz Irrigado/ Grãos Seq/Pecuária Corte/Subsistência

Tabela 13: Composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Arroz Irrigado/Grãos Seq/Pecuária Corte/Subsistência

Subsistema	Coef. a (R\$/ha)	SAU/ UTF	%	Contribuição R A		Coef. b (R\$/Pessoa)	RA/ UTF
				a * SAU/ UTF	% Contrib.		
Arroz Irrigado	920,35	4,00	16,13	3.681,40	32,94		
Soja	552,74	9,60	38,71	5.306,30	47,49		
Bovinos Corte	104,44	10,40	41,94	1.086,18	9,72		
Subsistência	1.375,68	0,80	3,23	1.100,55	9,85		
Total		24,80	100,00	11174,42	100,00	3.112,61	8.061,81

Fonte: Dados da Pesquisa, 2005.

Os indicadores de desempenho econômico apresentados na tabela 13 mostram a importância da produção de soja e arroz irrigado, contribuindo com aproximadamente 47,5% e 33% na renda agrícola e ocupando uma área útil ao redor de 39 e 16%, respectivamente. Neste tipo, a produção para subsistência e a bovinocultura contribuem com aproximadamente 10% cada uma no resultado econômico, porém, a bovinocultura explora uma área de aproximadamente 42% e a subsistência 3%. Como se percebe, as atividades desenvolvidas por este tipo de agricultor permitem um desempenho que considere ultrapassar com certa facilidade o nível de reprodução social e realizar investimentos com tendências de expansão na área de plantio ou melhorias no sistema de produção como um todo. No entanto, se faz necessário salientar que estes agricultores estão sujeitos a restrições de comercialização (principalmente em relação ao arroz) e pagamento de renda pelo uso da terra, que neste caso, corresponde a 4,7% da renda.

4.2.10 Patronal Tração Mecanizada Completa (TMC) – Grãos Seq/Subsistência

O sistema de produção desenvolvido por este tipo de agricultor ocorre em grandes unidades de produção, sendo que a situação fundiária para a exploração das atividades ocorre tanto em terras próprias como em áreas arrendadas de terceiros, cuja dimensão varia entre 370 e 680 hectares, localizadas preferencialmente na área de abrangência das microrregiões 3 e 4 do município. A principal atividade desenvolvida nestas unidades é o cultivo de grãos (soja, milho, trigo, aveia preta) e num segundo plano a produção de produtos diversos para o auto-consumo da família. Em geral, a força de trabalho disponível nas unidades de produção conta com 1,5 unidades de trabalho familiar (UTF) e 3 unidades de trabalho contratado (UTC), considerados entre trabalhadores permanentes e, ainda que eventualmente, a mão-de-obra temporária, usada somente nos períodos de pico das atividades agrícolas, aproximadamente 60 dias por safra.

Estas unidades de produção se caracterizam por apresentar um aparelho produtivo com alto nível de mecanização, dispondo de tratores de alta potência, colheitadeiras, caminhão, semeadoras de plantio direto, subsolador, grade niveladora, reboque graneleiro, Max pray adaptado, pulverizador de barra, tanque depósito de diesel, entre outros equipamentos manuais. Além desse parque de máquinas e equipamentos, dispõem de instalações de madeira e alvenaria que servem tanto de garagem como de depósito de sementes e insumos. Adota-se preferencialmente no sistema cultivo o plantio direto na palha, em razão do uso de tecnologia e de se ajustarem aos equipamentos disponíveis.

Conforme ilustra a figura 16, na participação da composição da renda agrícola desse tipo de agricultor, a alta escala de produção de grãos, proporcionada através do alto grau de mecanização e realizada em áreas relativamente maiores, permite um resultado econômico elevado no sistema de cultivo, considerando-se para isso, uma tecnologia de produção efetuada essencialmente a partir de fertilização química. No entanto, a produção deste subsistema exige uma estrutura elevada em capital fixo (instalações, máquinas e equipamentos) e, ainda, empregados e área de terra arrendada, implicando em importantes gastos não proporcionais como pode ser visualizado na reta de inclinação da figura 16 (coeficiente b). Embora a produção para subsistência esteja presente no sistema de produção deste tipo de agricultor, ela proporciona uma baixa contribuição marginal da renda agrícola por unidade de área, assim como, também, se apresenta pouco expressiva na composição da renda agrícola.

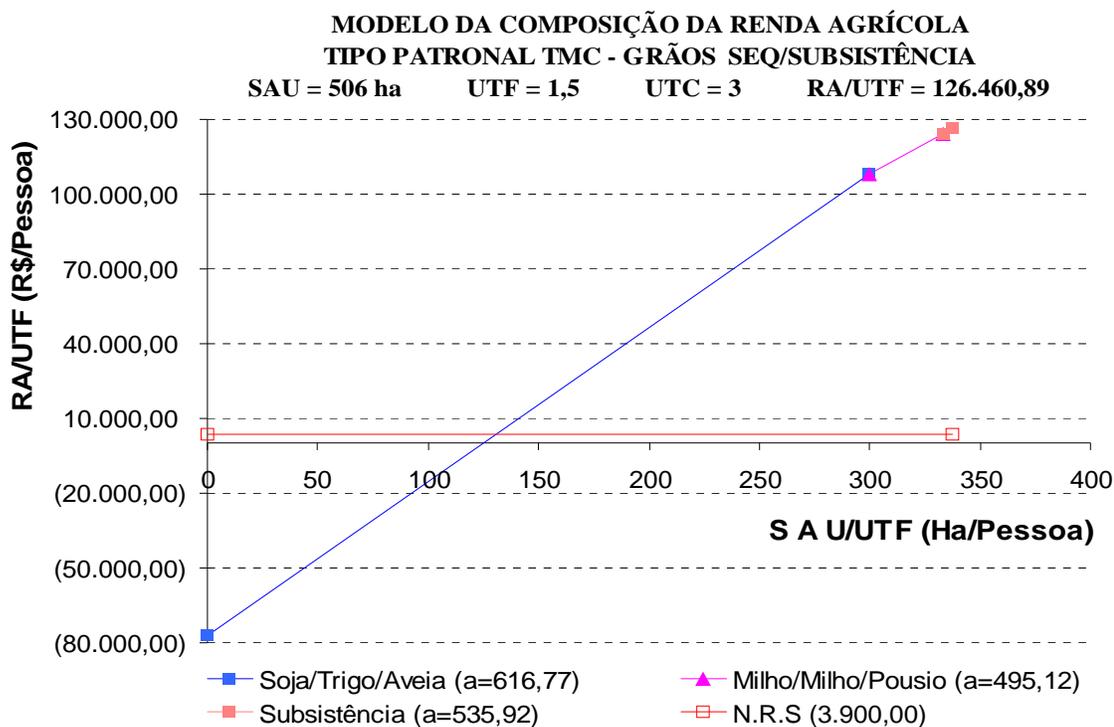


Figura 16: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Patronal Tração Mecanizada Completa (TMC) – Grãos Seq/Subsistência

Tabela 14: Composição da Renda Agrícola do Tipo Patronal Tração Mecanizada Completa (TMC) – Grãos Seq/Subsistência

Subsistema	Coef. a (R\$/ha)	SAU/ UTF	%	Contribuição RA		Coef. b (R\$/Pessoa)	RA/ UTF
				a * SAU/ UTF	% Contrib.		
Soja/Trigo/Av	616,77	300,00	88,93	185031,00	90,85		
Milho/Milho/	495,12	33,33	9,88	16502,35	8,10		
Subsistência	535,92	4,00	1,19	2143,68	1,05		
Total		337,33	100,0	203677,03	100,00	77216,14	126460,89

Fonte: Dados da Pesquisa, 2005.

Os índices de desempenho econômico apresentados na tabela 14 mostram que a

produção de grãos contribui com aproximadamente 99% na composição da renda agrícola, explorando uma área de igual percentual. Entretanto, como comentado acima, os altos gastos não proporcionais (depreciação de máquinas, equipamentos e instalações, salários fixos, arrendamento terra, impostos) influenciam na participação da renda agrícola desse tipo, aproximadamente 37,5%, sendo que 9,3% desse percentual são repassados como pagamento ao dono da terra.

De modo geral, este tipo de agricultor vem se capitalizando ao longo dos anos, apresentando uma situação socioeconômica estável, o que lhe permite realizar investimentos no sistema de produção numa perspectiva de expandir as áreas de lavoura ou ampliar o nível tecnológico atual.

4.2.11 Patronal Tração Mecanizada Completa (TMC) – Grãos Seq/Pecuária Corte/Subsistência

Este tipo de agricultor tem características semelhantes ao tipo descrito anteriormente (área exploradas e situação, grau de mecanização e utilização de mão-de-obra) com a diferença de incluir a bovinocultura de corte no seu sistema de produção. Esta atividade é encarada como uma alternativa de fonte secundária de renda agrícola, apresentando um rebanho ao redor de 67 matrizes, cujo plantel é alimentado à base de pastoreio direto em campo nativo durante o verão e no inverno através de pastagens cultivadas (aveia preta/azevém), além de complementação com sal mineral. No sistema de criação, o ciclo produtivo preferencial é o completo, sendo também identificadas unidades de produção que realizam somente a fase de terminação, a partir da compra de animais magros para invernar em pastagens cultivadas. Em relação ao manejo reprodutivo e sanitário, adotam-se os mesmos procedimentos dos tipos que praticam este sistema de criação.

Conforme ilustra a figura 17, na participação da composição da renda agrícola deste tipo de agricultor, do ponto de vista da contribuição marginal da renda agrícola em relação à área, a produção de grãos tem as mesmas observações comentadas no tipo anterior. Em relação a bovinocultura de corte, está em geral responde por apenas uma pequena parte no resultado econômico do sistema de produção, caracterizando-se este subsistema de forma extensiva na reta da figura 17 (coeficiente a), sendo também pouco expressiva a contribuição do subsistema para subsistência.

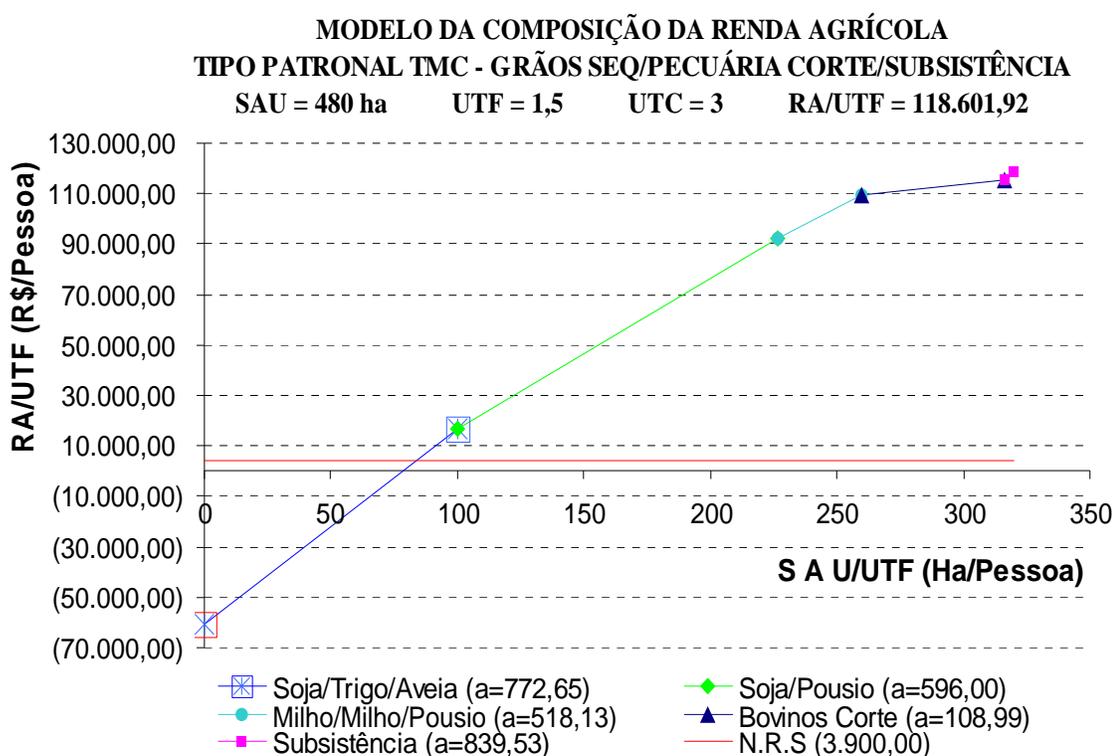


Figura 17: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Patronal Tração Mecanizada Completa (TMC) – Grãos Seq/Pecuária Corte/Subsistência

Tabela 15: Composição da Renda Agrícola do Tipo Patronal Tração Mecanizada Completa (TMC) – Grãos Seq/Pecuária Corte/Subsistência

Subsistema	Coef. a (R\$/ha)	SAU/ UTF	% SAU	Contribuição RA		Coef. b (R\$/Pessoa)	RA/ UTF
				a * SAU/ UTF	% Contrib.		
Soja/Trigo/Av	772,65	100,00	31,25	77265,00	43,05		
Soja/Pousio	596,00	126,67	39,58	75495,32	42,06		
Milho/Milho/	518,13	33,33	10,42	17269,27	9,62		
Bovinos Corte	108,99	56,00	17,50	6103,44	3,40		
Subsistência	839,53	4,00	1,25	3358,12	1,87		
Total		320,00	100,00	179491,15	100,00	60.889,23	118601,92

Fonte: Dados da Pesquisa, 2005.

Os indicadores de desempenho econômico apresentados na tabela 15 mostram a importância da produção de grãos, contribuindo com mais de 85% na composição da renda agrícola, explorando uma área de aproximadamente 71%. Percebe-se que a bovinocultura de corte ocupa uma área útil de 17,5% mas responde com apenas 3,5% na renda. Embora a produção para subsistência esteja presente no sistema de produção, a sua participação no resultado econômico é de aproximadamente 2%, utilizando 1,25% de área agrícola.

É interessante salientar, assim como no tipo anterior, que os altos gastos não proporcionais usados para viabilizar as atividades produtivas contabilizam 33,7%. Se levarmos em consideração que a maioria dos agricultores arrenda terras de terceiros e, assim, destina parte do valor agregado para o pagamento aos donos da terra, este arrendamento equivale sozinho a aproximadamente 11% da renda agrícola. De modo geral, os agricultores que fazem parte deste tipo apresentam-se estabilizados, com propensão a realizar investimentos nos sistema de produção, numa perspectiva de expandir as áreas de lavoura ou ampliar o nível tecnológico atual.

4.2.12 Patronal Tração Mecanizada Completa (TMC) – Arroz Irrigado/Grãos Seq/Pecuária Corte/Subsistência

Os agricultores deste tipo desenvolvem como atividade econômica principal o cultivo do arroz irrigado, explorando lavouras com áreas de plantio que variam entre 105 a 320 hectares, preferencialmente nas áreas de predomínio da microrregião 2, caracterizadas por abranger grandes extensões de várzeas. Desenvolve, também, a produção de grãos de sequeiro (soja, trigo e aveia) e, como atividade complementar, a criação de bovinos de corte. A bovinocultura de corte apresenta-se como atrativo adicional na renda agrícola, desenvolvida em áreas pouco propícias à produção de grãos de sequeiro, contando com um rebanho em equilíbrio ao redor de 48 matrizes, cujo sistema de criação adotado é o extensivo em campo nativo, com o tradicional processo produtivo de cria, recria e engorda dos animais.

A exploração fundiária destas unidades de produção fica ao redor de 660 hectares aproveitáveis, com variação entre 350 e 870 hectare, sendo a maior parte da área complementada com arrendamento de terceiros. A mão-de-obra empregada pelos produtores é preferencialmente de terceiros, fixa e temporária, podendo alcançar até 5 unidades de trabalho contratado, sendo que a mão-de-obra familiar contribui com cerca de 2,5 unidades.

As unidades de produção deste tipo apresentam um índice de mecanização superior ao encontrado entre os tipos patronais, dispõem de tratores com potências variadas, colheitadeiras, semeadeiras-adubadeiras, caminhão, pulverizador, funil, grades, reboque graneleiro, entaipadeira base larga, plaina, conjuntos de irrigação, entre outros. Além desse parque de máquinas e equipamentos, dispõem de instalações com estruturas de madeira e alvenaria, como galpões para depósito de sementes, insumos e garagem para as máquinas e, benfeitorias para o manejo com os animais, como mangueira mista (madeira e arame), brete

de madeira e cercas de arame. Nestas unidades de produção, foram identificados sistemas de cultivo mínimo e convencional usados na lavoura arrojzeira e para produção de grãos de sequeiro predomina o sistema de plantio direto.

Os produtores que colocam em prática este sistema de produção apresentam uma escala de produção de arroz elevada, o que permite como mostra a figura 18, uma elevada contribuição marginal da renda agrícola em relação à área. Para isso, a justificativa está relacionada ao uso de áreas maiores, ao padrão produtivo empregado (alto nível tecnológico, mecanização e de insumos) o que permite obter uma excelente produtividade (mais de 7.000 kg/ha). No entanto, os demais subsistemas deste tipo de produtor, se comparados ao tipo anterior, apresentam uma menor contribuição marginal na composição da renda agrícola.

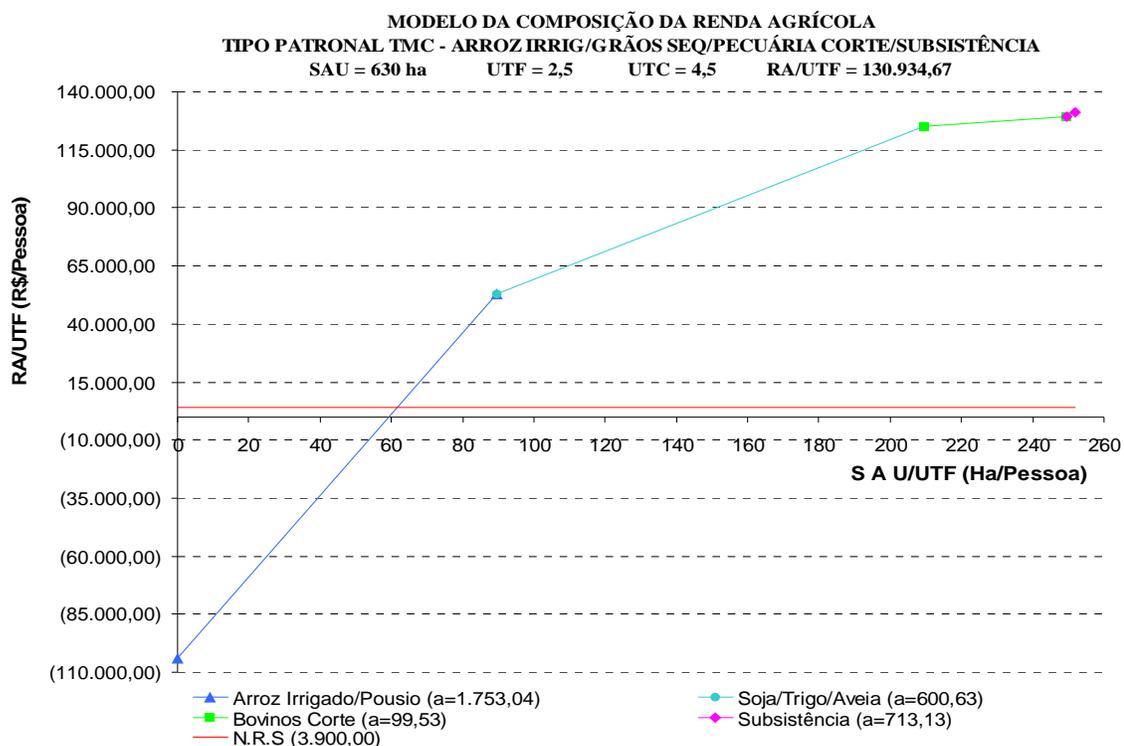


Figura 18: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Patronal Tração Mecanizada Completa (TMC) – Arroz Irrigado/Grãos Seq/Pecuária Corte/Subsistência

Tabela 16: Composição da Renda Agrícola do Tipo Patronal Tração Mecanizada Completa (TMC) – Arroz Irrigado/Grãos Seq/Pecuária Corte/Subsistência

Subsistema	Coef. a (R\$/ha)	SAU/ UTF	% SAU	Contribuição RA		Coef. b R\$/Pessoa	RA/ UTF
				a * SAU/ UTF	% Contrib.		
Soja/Trigo/Av	600,63	120,00	47,62	72.075,60	30,69		
Arroz Irrig/Pou	1753,04	89,60	35,56	157072,38	66,88		
Pecuária Corte	99,53	40,00	15,87	3.981,20	1,70		
Subsistência	713,13	2,40	0,95	1.711,51	0,73		
Total		252,00	100,00	234840,69	100	103.906,02	130.934,67

Fonte: Dados da Pesquisa, 2005.

Com os dados da tabela 16, fica evidente neste sistema de produção a importância econômica da orizicultura, contribuindo com aproximadamente 67% na composição da renda agrícola, no entanto, usa ao redor de 35% da área agrícola útil, ao passo que a produção de grãos de sequeiro contribui ao redor de 30%, mas explora aproximadamente 48% da área utilizada nas atividades agropecuárias. Contudo, embora a bovinocultura de corte e a produção para subsistência ocupe áreas ao redor de 15% e 1%, a participação no resultado econômico deste sistema de produção fica em 1,7% e 0,73%, respectivamente.

Entretanto, um aspecto relevante que influencia na participação da renda agrícola desse tipo de agricultor, decorre da necessidade de elevado capital de exploração para viabilizar as atividades produtivas, bem como, salários permanentes e arrendamento de terras, o que implica em altos gastos não proporcionais. Assim, o coeficiente “b”, como ilustra a reta da figura 18 e a tabela 16, é equivalente a aproximadamente 44,55% da renda agrícola. Se levarmos em consideração que a maioria dos produtores arrenda terras de terceiros e, assim, destina parte do valor agregado para o pagamento aos donos da terra, este arrendamento equivale sozinho a 27,75% da renda.

De modo geral, os produtores deste tipo apresentam-se estabilizados, tendo em vista a elevada remuneração do trabalho, situação esta que garante aos produtores, além da reprodução social, realizar investimentos nos sistema de produção, numa perspectiva de expandir as áreas de lavoura ou ampliar o nível tecnológico atual.

4.2.13 Patronal Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Pecuária Corte/Subsistência

Os produtores que praticam este sistema de produção têm entre as principais características um nível médio de capital de exploração e o desenvolvimento da atividade produtiva de forma extensiva, tendo uma estrutura fundiária originada da sucessão de terras dos primeiros colonizadores do território. Estes produtores são encontrados preferencialmente na área de abrangência da microrregião 1, caracterizada por abranger extensas áreas de campo nativo com predomínio de campos finos. Foram identificadas durante a pesquisa de campo, unidades de produção que desenvolvem este mesmo sistema de produção, porém, a força de trabalho é baseada exclusivamente no contrato social, ou seja, os proprietários não trabalham diretamente no processo produtivo, apenas decidem sobre a alocação dos recursos, configurando, assim, a categoria dos produtores capitalistas. No entanto, ambos possuem uma contribuição marginal da renda agrícola em relação à área relativamente semelhante. Desta forma, optamos por considerar a categoria dos produtores capitalistas como parte desta tipologia.

A bovinocultura de corte apresenta-se como a principal fonte de renda para o produtor deste tipo, contando com um plantel permanente ao redor de 480 matrizes e, num segundo plano, a criação de ovinos de dupla aptidão, cujo plantel abrange cerca de 270 matrizes e, ainda, cavalos para serviços campeiros. De forma geral, o ciclo produtivo se caracteriza por produzir animais cruzados (mestiços) ou de raça definida, apresentando um bom padrão

zootécnico, realizado preferencialmente através de monta natural com entoure entre novembro e janeiro. O sistema de criação predominante é o tradicional ciclo completo (cria, recria e engorda), ou em certas circunstâncias, ciclo parcial, obedecendo a uma certa racionalidade dos produtores, cujo manejo é direcionado conforme as exigências do mercado, estabelecendo prioridades para determinados estágios de desenvolvimento dos animais ou de funcionalidade, enfocando a criação de animais voltados para reprodução, terminação por terceiros, ou terminação na própria unidade de produção. O manejo sanitário dos animais obedece rigorosamente ao calendário de vacinações obrigatórias (carbúnculo sintomático e hemático, brucelose e aftosa), bem como, ao controle de endo e ecto parasitas, em intervalos de aproximadamente 90 e 40 dias para os bovinos e ovinos, respectivamente.

Por desenvolver uma exploração extensiva, a alimentação dos animais é através do pastoreio direto em campo nativo, o qual dá o suporte alimentar, no entanto, as pastagens cultivadas no verão e no inverno dão complemento forrageiro aos animais em engorda e matrizes. As áreas utilizadas são predominantemente próprias, em dimensão em torno de 1.164 hectares aproveitáveis, variando entre 400 e 2.000 hectares. A força de trabalho utilizada limita-se a 2 unidades de trabalho familiar (UTF) e à contratação de terceiros, cerca de 4,25 unidades de trabalho contratados (UTC), entre empregados permanentes e eventuais.

A infra-estrutura produtiva à disposição para preparo do solo e implantação de pastagens e limpeza dos campos compreende um trator, grade niveladora, subsolador, funil, roçadeira, além de instalações de madeira e alvenaria como galpões, abrigos e, para o manejo geral do rebanho, tem-se benfeitorias de mangueira mista (madeira e arame), brete, tronco, banheiro de imersão ou aspersão, balança, cercas de arame, entre outros. Entretanto, algumas unidades não dispõem de motomecanização própria, utilizando-se quando necessário, a contratação de serviços de terceiros.

Conforme a figura 19, na participação da composição da renda agrícola deste tipo de agricultor, a atividade pecuária de corte, quando considerada do ponto de vista da renda agrícola em relação à área, evidencia uma menor contribuição marginal da renda agrícola quando comparada aos valores obtidos com sistemas de produção que adotam atividades mais intensivas. Assim, as áreas mínimas necessárias para viabilizar estas unidades de produção patronais são, em geral, bem maiores, quer pelos baixos valores de renda por hectare produzida, quer pelo relativo capital elevado necessário (coeficiente b).

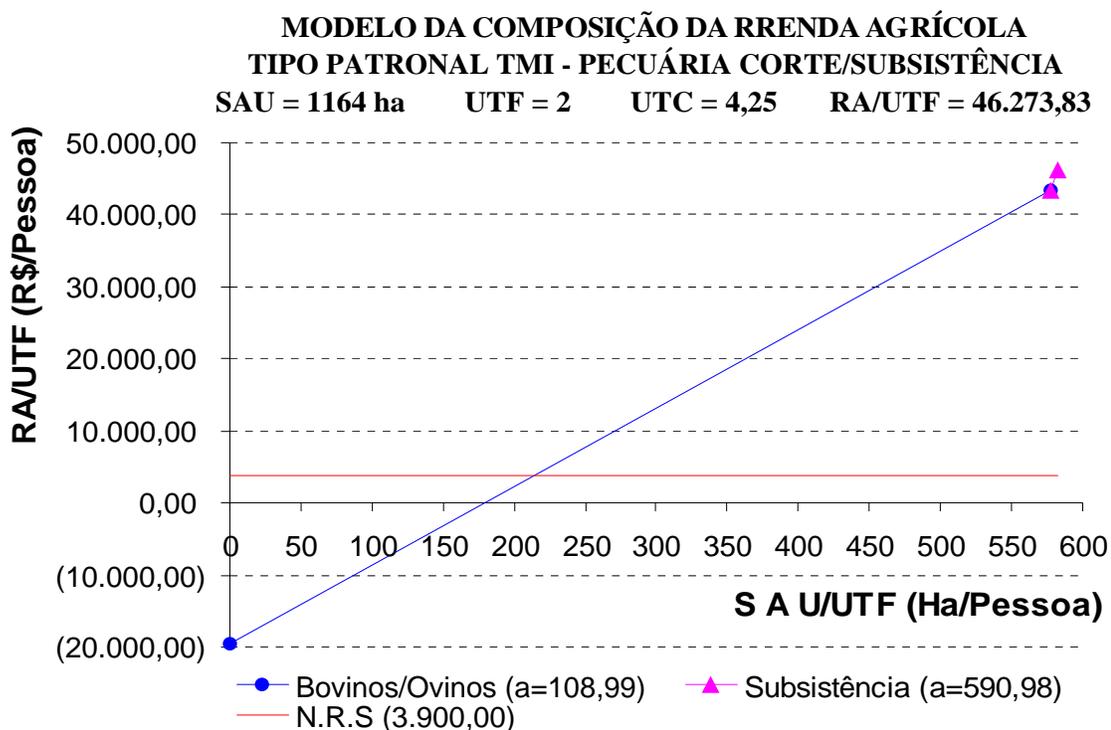


Figura 19: Modelo da Composição da Renda Agrícola do Tipo Patronal Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Pecuária Corte/Subsistência

Tabela 17: Composição da Renda Agrícola do Tipo Patronal Tração Mecanizada Incompleta (TMI) – Pecuária Corte/Subsistência

Subsistema	Coef. a (R\$/ha)	SAU/ UTF	% SAU	Contribuição RA		Coef. b R\$/Pessoa	RA/ UTF
				a * SAU/ UTF	% Contrib.		
Pecuária Corte	108,99	577,00	99,14	62.887,23	95,51		
Subsistência	590,98	5,00	0,86	2.954,90	4,49		
Total		582,00	100,00	65.842,13	100,00	19.568,30	46.273,83

Fonte: Dados da Pesquisa, 2005.

Os dados apresentados na tabela 17 comparam a contribuição marginal da renda agrícola e o uso da área dos dois subsistemas deste tipo, destacando a elevada contribuição da pecuária de corte no resultado econômico, mais de 95%, ocupando ao redor de 99% da área útil. Embora a subsistência esteja presente neste tipo de produtor, não há uma diversificação de produtos, constituído basicamente em produção animal, onde sua participação no resultado econômico é de aproximadamente 5%. Este desempenho pode ser explicado, por um lado, pela estratégia dos produtores em adotar um sistema de criação extensivo, com pouca qualificação nos processos produtivos, obtendo um rendimento médio de 115 kg pv/ha/ano, o que determina uma baixa produtividade da terra (RA/SAU), cerca de R\$ 79,51. Por outro lado, a exploração de grandes extensões de terras adiciona uma maior escala de produção, permitindo uma remuneração do trabalho expressiva. Assim, a tendência que se apresenta neste tipo é uma forte propensão em manter o patrimônio e ainda poder realizar investimentos no sistema produtivo.

5 LINHAS ESTRATÉGICAS DE POLÍTICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA DO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DAS MISSÕES/RS

O estudo da realidade da agricultura do município de Santo Antônio das Missões revelou uma grande diversidade técnica-econômica entre os sistemas de produção adotados pelos treze tipos de agricultores identificados. Conforme a análise comparativa da situação socioeconômica dos tipos de agricultores explanados anteriormente, verifica-se a presença de agricultores bem sucedidos, apresentando resultados técnicos e econômicos elevados em seus sistemas de produção. No entanto, em outro extremo, encontram-se alguns tipos de agricultores familiares que não conseguem se reproduzirem socialmente e, ainda há, aqueles que se reproduzem com dificuldades.

Na perspectiva de estimular a dinâmica de desenvolvimento local a partir de mecanismos endógenos e em função dos processos produtivos existentes no meio rural, a pesquisa aponta, a partir da análise do desempenho técnico-econômico dos sistemas de produção, as principais atividades agropecuárias desenvolvidas e consolidadas pela experiência dos agricultores locais com capacidade de geração de valor agregado bruto em relação à unidade de área disponível para os diferentes tipos de agricultores. Essas produções agropecuárias desenvolvidas estrategicamente pelos diferentes tipos de agricultores são mostradas na tabela a seguir.

Tabela 18: Potencial de Contribuição Marginal do Valor Agregado Bruto por Unidade de Área Disponível das Principais Atividades Agropecuárias

Tipo de Produtor	VAB/HA das Principais Atividades Agropecuárias (R\$/ha)									
	Soja	Arroz	Milho	Trigo	Aveia	Bov Leite	Horta/Feira	Bov. Corte	Ovinos	Subsit
Fam. Minif.TAT	433					524				3.311
Fam. TAT						553				1.810
Fam. TMI	415					821	1.870			1.992
Fam. TMI	450					1648				2.796
Fam. TMI						566		95		1.404
Fam. TMC	530				70	773				1.770
Fam. TMI								146	5	2.366
Fam. TAT								88	12	724
Fam. TMI	612	1.170						138		1.375
Pat. TMC	590		235	138	65					694
Pat. TMC	640		295	165	60			136		988
Pat. TMC	560	1.862		139	71			137		713
Pat. TMI								107	10	590

Fonte: Dados da pesquisa, 2005.

Entre as atividades que os agricultores já realizam e que obtêm resultados econômicos satisfatórios, conforme o potencial de contribuição marginal do valor agregado bruto por unidade de área apresentado na tabela 18, destaca-se a cultura do arroz irrigado, a atividade horta/feira, além do leite, como atividades que poderiam ser mais bem estudadas para compor os sistemas de produção em dificuldades de se reproduzir socialmente. No entanto, a atividade arrozeira depende da existência de áreas de várzeas na UPA ou disponibilidade de áreas para arrendamento; o sistema horta/feira possui gargalos quanto à mão-de-obra disponível e espaço de mercado para sua ampliação; já a atividade leiteira, pela análise da variação na margem da contribuição marginal entre os tipos, mostra que há espaço para intensificação produtiva.

5.1 PÚBLICO ALVO DE INTERVENÇÃO E PROPOSIÇÕES DO ESTUDO

A partir da caracterização dos diferentes tipos de agricultores e do processamento da análise técnica-econômica dos seus sistemas de produção, foi possível propor algumas diretrizes de ações com vistas a favorecer uma nova dinâmica no processo de desenvolvimento do município. As proposições do estudo consistem basicamente em recomendações de políticas públicas para o fortalecimento das atividades agropecuárias, pois estas são vitais para dinamizar o desenvolvimento de outras atividades no meio rural (agroindústrias, prestação de serviços, entre outros). No entanto, ao estabelecer políticas públicas para o meio rural é preciso evidenciar as prioridades e hierarquizar as ações para viabilizar a inclusão produtiva, em função da situação nas quais as UPA se encontram, dando-se ênfase ao potencial existente entre as principais atividades agrícolas que agregam mais valor por unidade de área, bem como as outras atividades agrícolas não relacionadas como um sistema de produção específico, mas que, no entanto, alguns agricultores colocam em prática e que apresentam potencialidades que podem ser aproveitadas pelos demais sistemas de produção em dificuldades de se reproduzir socioeconomicamente.

De acordo com os modelos de variações da renda agrícola global e o nível de reprodução social dos tipos de agricultores familiares e patronais, apresentados nas figuras 5 e 6, respectivamente, estes foram agrupados em três conjuntos, em função do semelhante grau de diferenciação, considerando a racionalidade técnica-econômica dos seus sistemas de produção, os meios que possuem para produzir e gerar renda agrícola, as relações sociais em que trabalham e de mercado, bem como seus interesses e perspectivas futuras de desenvolvimento. Entretanto, embora os tipos de agricultores estejam agrupados conforme a mesma tendência, ainda assim se considera que o grupo é heterogêneo, o que requer ações distintas no momento de intervir no processo de desenvolvimento local.

Assim, as propostas apresentadas neste estudo foram direcionadas aos agricultores considerados como prioritários para uma política de intervenção, elegendo aqueles tipos de agricultores que se encontram situados abaixo ou próximos do nível de reprodução social, ou seja, os agricultores em processo de descapitalização e aqueles em situação de estagnação no processo de desenvolvimento, cuja renda agrícola anual por trabalhador familiar é insuficiente para garantir a sua permanência no campo em longo prazo. Por isso, estes agricultores deveriam receber uma atenção especial dos órgãos ligados à agricultura do município.

Neste sentido, assim como ressaltam Silva Neto & Frantz (2005) em relação à formulação de estratégias para o estabelecimento de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento rural do Estado do Rio Grande do Sul, aqui também se ressalta que qualquer decisão (inclusive a de nada fazer) relativa a políticas públicas direcionadas para o desenvolvimento rural do município terá repercussão não apenas sobre as populações rurais, mas para toda sociedade santo-antoniense. Tais proposições são sugeridas a seguir.

5.1.1 Agricultores em Situação de Descapitalização

Corresponde aos tipos de agricultores: Familiar Minifundiário TAT – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência e Tipo Familiar TAT – Pecuária Leite/Subsistência. De modo geral, esse grupo representa aproximadamente 30% dos produtores rurais do município, os quais se encontram abaixo do nível de reprodução social, num processo de redução da capacidade produtiva, cuja tendência é abandonar o campo a curto ou médio prazo. Os sistemas de produção que fazem parte deste grupo estão baseados na bovinocultura de leite em pequena escala, no cultivo de soja e produção para o auto-consumo, apresentando uma baixa contribuição marginal do valor agregado e da renda agrícola. Em geral, os sistemas de produção apresentam sérias limitações em relação aos aspectos de infra-estrutura produtiva

(superfície pequena, construções precárias, deficiência de equipamentos, entre outros), caracterizando o baixo nível tecnológico utilizado e a quase inexistência de investimentos na atividade produtiva em virtude da carência de capital.

Pelas dinâmicas produtivas estudadas, estas características fazem com que estes agricultores não disponham das condições necessárias para o desenvolvimento das atividades produtivas capazes de lhes garantir o nível de reprodução social. Neste contexto, para garantir a reprodução social e a permanência destes agricultores no meio rural não basta inseri-los em projetos estratégicos de desenvolvimento local que contemplem crédito para a intensificação ou (re)conversão dos sistemas de produção. Dependem, além disso, de políticas de desenvolvimento mais amplas, que atendam a magnitude das suas deficiências (muitas vezes de origem estrutural) e lhes garantam a inclusão social e econômica, de modo a melhorar a capacidade produtiva e viabilizar a sua reprodução social. Neste sentido, algumas sugestões de políticas públicas poderão repercutir em melhorias nas condições de vida destes agricultores, tais como:

➤ Políticas de Acesso a Terra

O primeiro passo é elaborar um amplo cadastro dos agricultores familiares minifundiários com área insuficiente para sua viabilização econômica. De posse deste, pode-se, por exemplo, propor a criação de um banco da terra municipal. A forma de acesso a terra por parte destes agricultores pode ser através de instrumentos legais de programas criados pelo Poder Público Municipal, Estadual ou Federal, através de financiamento que proporcione condições que permitam aos agricultores garantir tanto a sua reprodução social, como amortizar as prestações pela compra da terra. Prioritariamente estas terras viriam da venda das propriedades agrícolas que adotam a estratégia de arrendamento de áreas para terceiros.

➤ Políticas de Formação de Patrulhas Agrícolas

A sugestão proposta é disponibilizar aos agricultores que não dispõem de um nível de equipamentos mínimo para realizar as atividades produtivas de modo mais eficiente, patrulhas agrícolas comunitárias, cuja aquisição dos equipamentos seja assessorada tecnicamente pela Secretaria da Agricultura do Município e pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural. As formas de uso dos equipamentos deverão obedecer a regulamentos previamente estabelecidos pela associação comunitária, que disciplinará os aspectos operacionais e distribuirá competência e responsabilidade de manutenção das máquinas e implementos.

➤ Fundo Municipal de Desenvolvimento (Fundo Rotativo)

Tendo como público alvo os diferentes tipos de agricultores em processo de descapitalização e aqueles em situação de estagnação, instituir linhas de crédito com condições de pagamento diferenciado e coerente com a capacidade de pagamento de cada tipo de sistema de produção ou atividade agropecuária. O instrumento de democratização do acesso ao crédito a nível municipal pode ser organizado através de um fundo municipal de desenvolvimento da agricultura familiar, gerenciado pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural. Assim, através deste instrumento de intervenção, têm-se condições de recuperação e implantação da infra-estrutura necessária à reestruturação dos sistemas de produção, visando à melhoria dos níveis de renda agrícola e das condições de vida dos agricultores. O recurso para o fundo poderia ser proveniente do orçamento do município e do próprio retorno dos pagamentos efetivados pelos agricultores beneficiados.

➤ Políticas de Infra-estrutura Social Básica

De fundamental importância para o desenvolvimento rural são as ações referentes à melhoria da qualidade de vida dos agricultores, proporcionadas pela infra-estrutura social básica, tais como: estradas em boas condições de trafegabilidade, energia elétrica, água encanada, serviços de comunicação, de saúde, de transporte, de habitação, de lazer, cultura e educação. Assim, articulado com a disponibilidade de terra, de equipamentos e crédito, os agricultores terão melhores condições de se manterem nas atividades que desenvolvem no meio rural do município e, além disso, terão assegurado um local para residir e produzir, amenizando o esvaziamento do espaço rural em decorrência de limitações estruturais.

5.1.2 Agricultores em Situação de Estagnação

Abrange os tipos de agricultores familiares TMI – Diversificado/Subsistência; Pecuária Mista/Subsistência; Pecuária Corte/Subsistência e Familiar TAT – Pecuária Corte/Arrendamento Terra para Terceiros/Subsistência. Este grupo de agricultores representa aproximadamente 38,5% das propriedades agrícolas e se caracteriza por enfrentar dificuldades de implementação do seu processo produtivo, visto que a infra-estrutura produtiva está em crescente processo de desestruturação pelo fato de explorarem anteriormente a produção de grãos em áreas de baixa fertilidade e com menor investimento em correção e conservação do solo ao longo dos anos, o que interfere diretamente na sua reprodução social. De modo geral, os sistemas de produção praticados pelos agricultores deste grupo já foram convertidos para a produção diversificada e a criação de bovinos de corte e leite.

Como as perspectivas de desenvolvimento deste grupo são diferentes ao do anterior, as proposições sugeridas dão ênfase a ampliação da participação produtiva desses sistemas de produção, bem com o apoio a introdução de novas atividades no processo produtivo e ampliação do espaço de mercado. No entanto, o acesso ao fundo rotativo sugerido

anteriormente se enquadra como medida também para esse grupo de agricultores, porém com critérios diferenciados. Por essa razão, outras sugestões podem ser incorporadas, tais como:

➤ Políticas de Apoio a Intensificação dos Sistemas de Produção

Nestes sistemas pouco intensivos, uma política de apoio à intensificação produtiva necessita incluir, além da disponibilidade de financiamento para os agricultores, uma ação da assistência técnica mais efetiva para a promoção dos atuais sistemas de produção. O estudo aponta a atividade arroseira desenvolvida pelo tipo Familiar TMI e a produção de leite adotada pelo sistema de criação do tipo Familiar TMI – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência como referências interessantes técnica e economicamente para viabilizar os outros tipos em dificuldades de reprodução social. Para a pecuária de leite ou corte, a introdução de novas espécies vegetais visando contemplar um balanço forrageiro equilibrado, pode possibilitar um aumento da lotação de animais, aumentando a resposta econômica por unidade de área. Também, pode ser interessante, desenvolver políticas de apoio a produção de cordeiros precoces e a atividade de apicultura, como alternativas de renda complementar, aproveitando o potencial agroecológico existente no município, especialmente em relação à qualidade dos campos nativos e reservas florestais.

➤ Políticas de Apoio à Agroindustrialização

A valorização e o incentivo à criação de pequenas agroindústrias é um importante elemento de desenvolvimento do município, proporcionando um maior ingresso de renda aos agricultores, gerando novos empregos, ampliando a produção e conseqüentemente a arrecadação do município. Esta iniciativa de agregação de valor à produção primária visa disponibilizar infra-estrutura capaz de gerar transformações dos produtos "in natura" em

derivados, tanto de origem vegetal como animal, usando técnicas que privilegiam o conhecimento popular. Esta pode ser feita através de estruturas localizadas nas comunidades e dimensionadas para atender a produção local. Os recursos para instalações destas unidades podem ser viabilizados através de projetos individuais ou em grupos encaminhados a linhas de créditos específicos, como: PRONAF investimento, PRONAF agroindústria, FEAPER, ou através de linhas de crédito municipal. A legislação municipal para o abastecimento de produtos de origem animal e vegetal deve ser adaptada à realidade econômica dos tipos de agricultores, através do SIM (Serviço de Inspeção Municipal), com diferentes critérios de exigências de infra-estrutura para a produção. Neste caso, podem ser estabelecidas agroindústrias de derivados de cana-de-açúcar, de leite, de conservas olerícolas e embutidos.

➤ Políticas de Abastecimento

Viabilizar ações de forma a democratizar o acesso da produção da agricultura familiar a mercados potenciais do local, especialmente do tipo diversificado. Uma das formas pode ser alterando a sistemática de compras do setor público, estabelecendo um plano de fornecimento de produtos para a merenda escolar por agricultores devidamente cadastrados e efetivamente organizados e assessorados tecnicamente pela secretaria da agricultura do município. Além disso, para o abastecimento da população, torna-se importante a reorganização e fortalecimento da feira do produtor ou outro mecanismo, de forma a contribuir na redução dos preços dos alimentos para a população e de melhoria de mercado para os produtores.

➤ Programas de Capacitação Técnica e de Gestão

Iniciativas de instituir programas de qualificação e formação de produtores através da capacitação técnica e gerencial destinados, em particular, àqueles agricultores envolvidos em

projetos de intensificação ou reconversão dos sistemas de produção, tornam-se um aspecto fundamental para o processo de desenvolvimento do município. Desta forma, amplia-se o conhecimento e a capacidade de gerenciamento dos agricultores, com vista à sustentabilidade da unidade de produção. Este instrumento de suporte pode ser viabilizado mediante o auxílio de atores institucionais locais e regionais, tais como: a Escola Técnica Estadual Achilino de Santis, a Casa Familiar Rural, Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Sindicato Patronal, SENAR, COOPATRIGO, EMATER, 40º NATE, entre outras instituições regionais.

5.1.3 Agricultores em Situação de Capitalização ou Capitalizados

Os tipos de agricultores em processo de capitalização correspondem aos familiares TMI – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência; Arroz Irrigado/Grãos Sequeiro/Pecuária Corte/Subsistência e Familiar TMC – Grãos/Pecuária Leite/Subsistência. Os tipos patronais são considerados consolidados no processo de capitalização. Os agricultores que pertencem a este grupo representam aproximadamente 29,5% e apresentam as melhores condições de vida e de produção entre os tipos pesquisados. As unidades de produção deste grupo são mais estruturadas e capitalizadas, caracterizando-se por apresentar um bom nível tecnológico e pelos elevados valores dos indicadores econômicos proporcionados por atividades mais intensivas ou pela maior escala de produção, tendo como base econômica a produção animal integrada à produção de grãos ou, em alguns casos, atividades isoladas.

As condições mais favoráveis de infra-estrutura e recursos lhes permitem uma condição confortável em relação ao nível de reprodução social (NRS). Assim, a manutenção ou expansão dos atuais sistemas de produção, bem como, do seu desenvolvimento tecnológico, é importante para assegurar a continuidade do processo de intensificação produtiva.

CONCLUSÃO

Para a realização da presente pesquisa no âmbito do município de Santo Antônio das Missões, adotou-se a abordagem metodológica “análise diagnóstico dos sistemas agrários” como sendo a forma mais adequada para o estudo da problemática agrária do município. Cabe salientar que o instrumental de pesquisa permitiu colocar em evidência a diversidade de situações agrárias vividas no tempo e no espaço pelos agricultores locais. A partir da análise da reconstituição da evolução histórica dos sistemas agrários foi possível identificar e caracterizar seis períodos distintos, os quais refletem os principais processos de diferenciação da agricultura do município, especialmente no que diz respeito às formas de exploração dos agroecossistemas e os diferentes modos socioeconômicos de ocupação, resultando na formação das categorias sociais dos produtores rurais e seus sistemas de produção.

Para tornar esta diversidade analisável sob a ótica do desenvolvimento, as unidades de produção agropecuárias foram classificadas em tipos, segundo as categorias sociais dos agricultores e os sistemas de produção a elas relacionados. Conforme afirma Silva Neto & Basso (2005), uma condição para que se possa considerar que um sistema agrário encontra-se em desenvolvimento é a existência de uma acumulação de capital no conjunto dos tipos de unidades de produção agropecuária, de forma a permitir a melhoria das condições de vida para o conjunto dos agricultores.

Assim, a análise diagnóstica da realidade rural do município de Santo Antônio das Missões permitiu identificar treze tipos de agricultores, cujos sistemas de produção adotados apresentam uma grande diversidade técnica-econômica. Os resultados obtidos nesta pesquisa indicam, por um lado, a presença de agricultores bem sucedidos, apresentando resultados técnicos e econômicos elevados em seus sistemas de produção. Entretanto, por outro lado, uma parte significativa dos agricultores familiares não consegue atingir uma escala de produção suficiente para proporcionar uma boa rentabilidade econômica, ficando abaixo do NRS e, há, ainda, aqueles que enfrentam sérias dificuldades para se reproduzir socialmente.

Diante deste panorama, pode-se afirmar que a dinâmica de desenvolvimento da agricultura do município encontra-se numa situação de acumulação de capital desigual e contraditória entre os tipos de agricultores. Esse processo de desenvolvimento e diferenciação socioeconômica é fruto de uma evolução, marcado por diferentes ritmos, alternando períodos de crise e de acumulação, cujo comportamento dos tipos de agricultores frente às diversas mudanças evolutivas é bastante distinto. Com isso, as atuais desigualdades socioeconômicas refletem numa parcela significativa de agricultores excluídos do processo produtivo; outros se mantêm na agricultura com dificuldades e uma parte menor acumula e concentra capital.

Portanto, grande parte dos agricultores, sobretudo aqueles em processo de descapitalização e aqueles em situação de estagnação, encontram-se ameaçados de serem eliminados da atividade agropecuária em um prazo de 10 a 15 anos. Porém, isto não significa que a agropecuária do município não possua potencial para dinamizar e desenvolver os sistemas de produção desses agricultores ameaçados. Para isso, do ponto de vista estratégico para o desenvolvimento do município, esses produtores deveriam ser considerados prioritários quando na elaboração de políticas públicas de inclusão social e produtiva visando garantir a reprodução social através de melhoria na renda agrícola.

Neste contexto, analisando as principais atividades produtivas que os agricultores já vêm realizando e, portanto, com experiência acumulada em seus sistemas de produção, esta pesquisa permitiu a elaboração de algumas considerações acerca das potencialidades a serem incrementadas nos tipos em dificuldades de se reproduzir socialmente. A produção do arroz irrigado se constitui potencialmente interessante, dadas às condições de clima e solo serem muito favoráveis, sendo que a atividade apresenta a maior capacidade de geração de valor agregado bruto por unidade de área. Em unidades familiares, o arroz surge como possibilidade de intensificação do sistema produtivo e uma alternativa como fonte de renda agrícola. Entretanto, as condições de solo disponível, de mercado, deficiências técnicas e econômicas, entre outros fatores, restringem esta cultura a um número limitado de produtores rurais.

Em relação à produção de leite, observou-se uma grande diversidade de sistemas de criação, com diferentes níveis tecnológicos e rendimento leiteiro por animal. No entanto, observou-se que o leite, representa um importante diferencial em relação à produção de grãos, visto que a contribuição marginal do valor agregado bruto por unidade de área apresenta-se superior para a maioria dos tipos de agricultores (exceto o tipo Familiar Minifundiário TAT – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência e o tipo Familiar TAT – Pecuária Leite/Subsistência (ambos apresentam um grau de intensidade equivalente entre o leite e a soja), conforme mostra a tabela 18. No entanto, para a atividade leiteira a exigência em escala de produção é menor do que para a produção de grãos, visto que os gastos não proporcionais são menores. Assim, apesar de apresentar importantes limitações na cadeia produtiva (dispersão dos agricultores, fragilidade dos preços, deficiências técnicas, maior exigência de mão-de-obra), esta atividade devido a sua representatividade, constitui-se numa significativa fonte de renda agrícola para muitos agricultores, apresentando potencial para intensificação no sistema de produção, desde que se dê uma especial atenção ao perfil dos agricultores, assim como, ao desenvolvimento de sistemas de criação apropriados às condições destes agricultores.

No que diz respeito à produção diversificada, ligada ao mercado local (comercialização direta ao consumidor ou via feira do produtor), esta atividade apesar de ter uma elevada contribuição na geração do valor agregado bruto por unidade de área, não constitui uma atividade de expansão em nível municipal, pois dificilmente permitirá o envolvimento de um grande número de agricultores devido à limitação do mercado local (nicho de mercado).

Já na atividade de produção de grãos de sequeiro (soja, milho, trigo e aveia) identificou-se uma redução da área cultivada em grande parte dos estabelecimentos rurais, principalmente dos agricultores em descapitalização e os em situação de estagnação e, em somente poucas unidades de produção, houve uma ampliação de sua área de cultivo (agricultores patronais). Conforme a capacidade de geração de valor agregado bruto por unidade de área, mostrada na tabela 18, a soja se destaca em relação às outras culturas, porém, com sérias limitações quanto aos fatores edafo-climáticos do município.

Em relação à pecuária extensiva, a criação de bovinos consorciada com os ovinos não parece constituir-se, como foi no passado, uma atividade importante no processo de desenvolvimento do município, pois apresenta baixa contribuição marginal do valor agregado bruto em relação à área. No entanto, praticada de forma mais intensiva, buscando melhoramento genético e forrageiro, assim como, em complementação ao cultivo do arroz irrigado e grãos de sequeiro, esta atividade pode ser importante fonte de renda para o produtor rural, principalmente, devido à liquidez que estas atividades proporcionam.

As proposições da pesquisa em prol do desenvolvimento da agricultura do município de Santo Antônio das Missões levaram em consideração, basicamente, o semelhante grau de diferenciação dos tipos de agricultores em função da racionalidade técnica-econômica dos

seus sistemas de produção, da relação de mercado e as perspectivas futuras de desenvolvimento destes tipos de agricultores. Conforme o agrupamento dos tipos de agricultores foram considerados como prioritários, para uma política de intervenção, o grupo de agricultores em processo de descapitalização e aqueles em situação de estagnação, pois estes se encontram situados abaixo ou próximos do nível de reprodução social (NRS). Para estes tipos de agricultores as proposições do estudo consistiram em fornecer alternativas de ações para viabilizar a inclusão social e produtiva, evidenciando os principais pontos de estrangulamentos dos sistemas de produção, mas com critérios de elegibilidade hierarquizados e diferenciados, como acesso à terra, políticas de crédito agrícola, disponibilidade de equipamentos, políticas de apoio a agroindustrialização e ao abastecimento, políticas de apoio a intensificação dos sistemas de produção, políticas de capacitação técnica e gerencial, além de melhoria na infra-estrutura social básica.

No terceiro agrupamento estão os agricultores em processo de capitalização ou capitalizados, sendo considerados consolidados no processo de desenvolvimento, cujas condições de infra-estrutura e de recursos disponíveis os colocam numa condição confortável socioeconomicamente, não sendo, portanto, público alvo de políticas públicas prioritárias.

Enfim, acredita-se que a compreensão de forma globalizada das relações existentes entre os aspectos ambientais, técnicos e socioeconômicos permitiu identificar e caracterizar os principais tipos de agricultores e sistemas de produção presentes no meio rural do município de Santo Antônio das Missões. Assim, a base de dados e as reflexões realizadas no presente estudo é uma pequena contribuição para o debate acerca do desenvolvimento do município. Porém, muitas questões aqui abordadas devem ser aprofundadas através de outras pesquisas, assim como uma periódica atualização.

REFERÊNCIAS

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Disponível no endereço eletrônico: <<http://www.pnud.org.br>> Acesso em: 05 de novembro de 2005.

BASSO, David; DELGADO, Nelson Giordano; SILVA NETO, Benedito. O Estudo de Trajetórias de Desenvolvimento Rural. **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí/RS: Editora UNIJUÍ, n. 1, p. 73-105, jan./mar., 2003.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário/Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – MDA/PRONAF. **Plantando um Sonho: sustentabilidade, gestão social e planejamento.** Brasília/DF: 2002. (PRONAF caderno de capacitação nº 2).

BRUM, Argemiro Jacob. **O Brasil no Contexto Mundial.** Ijuí/RS: Editora UNIJUÍ, 2002 (Cadernos UNIJUÍ – Série Ciências Sociais nº 19).

BUARQUE, Sérgio C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável.** Rio de Janeiro/RJ: Garamond, 2002. 180 p.

CAMPANHOLA, Cleyton & SILVA, José Graziano da. **Desenvolvimento Local e a Democratização dos Espaços Rurais.** Cadernos de Ciência & Tecnologia. Brasília/DF, v. 17, n. 1, 2000, p. 11-40.

DEPARTAMENTO SINDICAL DE ESTUDOS RURAIS – DESER. **Municipalização, Diretrizes de Desenvolvimento e Propostas de Políticas Públicas.** Curitiba/PR: DESER, 1997, 26 p.

DUFUMIER, Marc. **Les Projets de Développement Agricole – manuel d’expertise.** Paris/França: CTA – Karthala, 1996, 354 p.

FRANTZ, Telmo Rudi & SILVA NETO, Benedito. A Dinâmica dos Sistemas Agrários e o Desenvolvimento Rural. In: SILVA NETO, Benedito & BASSO, David (Org). **Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul: análise e recomendações de políticas**. Ijuí/RS: Editora UNIJUÍ, 2005, 312 p.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA – FEE. **Resumo Estatístico do Rio Grande do Sul**. Disponível no endereço eletrônico: <<http://www.fee.tche.br>>. Acesso em: 07 de Janeiro de 2006.

GARCIA FILHO, Danilo Prado. **Guia Metodológico Diagnóstico dos Sistemas Agrários**. Brasília: Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Agropecuário 1970-1996**. Disponível no endereço eletrônico: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>> Acesso em: 08 de outubro de 2005.

_____. **Censo Demográfico 1970-2000**. Disponível no endereço eletrônico: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>> Acesso em: 08 de outubro de 2005.

KAGEYAMA, Ângela. **Desenvolvimento Rural: conceito e medida**. Cadernos de Ciência & Tecnologia. Brasília/DF, v. 21, n. 3, p. 379-408, set./dez., 2004.

LIMA, Arlindo Jesus Prestes de et al. **Administração da unidade de produção familiar: modalidades de trabalho com agricultores**. Ijuí/RS: Editora UNIJUÍ, 2001, 222 p.

MATOS, Aécio Gomes de et al. **Diretrizes de política para o desenvolvimento rural. Reforma agrária e desenvolvimento da agricultura familiar como vetor estratégico do desenvolvimento rural**. Brasília/Recife, Gabinete do Ministro Extraordinário de Política Fundiária, NEAD/IICA, 1998. Disponível no endereço eletrônico: <<http://www.nead.com.br/>> Acesso em: 19 de março de 2004.

MAZOYER, Marcel & ROUDART, Laurence. **História das Agriculturas do Mundo, do Neolítico à Crise Contemporânea**. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

NAVARRO, Zander. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Estudos Avançados: dossiê desenvolvimento rural**, São Paulo/SP: USP/Instituto de Estudos Avançados, v. 15, n. 43, p. 83-100, set./dez., 2001.

SCHNEIDER, Sérgio & NAVARRO, Zander. Agricultura e novas formas de ocupação no meio rural (um estudo sobre as tendências recentes). In: 360 Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, Poços de Caldas/MG, 1998. **Anais**. Brasília/DF: SOBER, 1998, v. 2, p. 617-633.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo/SP: Companhia das Letras, 2000, 409 p.

SILVA, José Graziano da. Políticas Não-agrícolas para o Novo Rural Brasileiro. In: ORNA – ocupações rurais não-agrícolas: oficina de atualização temática. **Anais**. Londrina/PR: IAPAR, 2000, p. 176-190.

SILVA NETO, Benedito (coord) et al. **Dinâmica e perspectiva da agricultura da região de Três Passos (RS)**. Ijuí/RS: Editora UNIJUI, 1998. 66 p. (Coleção trabalhos acadêmicos-científicos. Série relatórios de pesquisa).

_____. **Procedimentos Teórico-metodológicos para Estudo de Desenvolvimento da Agricultura**. Ijuí/RS: 2000. (documento não publicado).

SILVA NETO, Benedito; FRANTZ, Telmo Rudi. Dinâmica da Agricultura e o Desenvolvimento Rural no Rio Grande do Sul. In: XL Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. **Anais**. Passo Fundo/RS: SOBER, 2001.

STRECK, Edemar Valdir et al. **Solos do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre/RS: Editora UFRGS, 2002, 126 p.

VEIGA, José Eli da. **A Face Rural do Desenvolvimento: natureza, território e agricultura**. Porto Alegre/RS: Editora UFRGS, 2000, 197 p.

VEIGA, José Eli da et al. **O Brasil Rural Precisa de uma Estratégia de Desenvolvimento**. Série Textos para Discussão, n. 1, Brasília/DF, Convênio FIPE-IICA (MDA-CNDRS/NEAD), agosto, 2001. Disponível no endereço eletrônico: <<http://www.nead.com.br>> Acesso em: 19 de março de 2004.

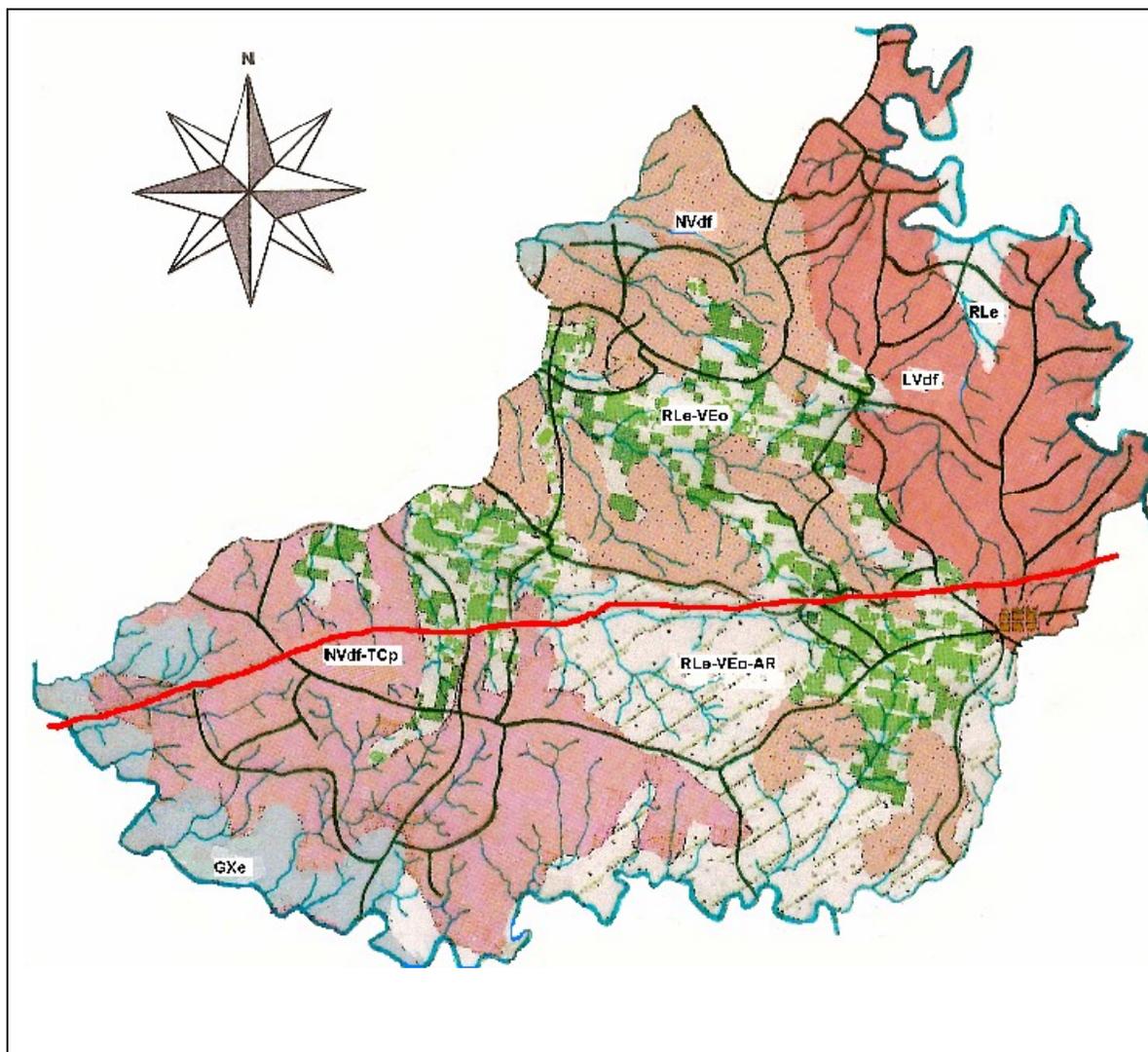
VILELA, S.L. de O. Uma nova espacialidade para o desenvolvimento rural: a territorialidade das novas atividades agrícolas. In: SABOURIN, E.; TEIXEIRA, O.A. **Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais: conceitos, controvérsias e experiências**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002, p. 91-112.

WÜNSCH, Jaime Airton. **Diagnóstico e tipificação de sistemas de produção: procedimentos para ações de desenvolvimento regional**. Piracicaba/SP: 1995, 178 p. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – ESALQ.

ZAPATA, Tânia et al. Desenvolvimento Local: estratégias e fundamentos metodológicos. In: REIS, Caio Márcio & COSTA, Liliane da (Org). **Desenvolvimento Local: dinâmicas e estratégias**. Rio de Janeiro: Ritz, 2001, p. 115 - 128.

ANEXOS

ANEXO A – Mapa das Principais Classes e Associações de Solos de Santo Ant. das Missões



MAPA DO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DAS MISSÕES/RS

PRINCIPAIS CLASSES E ASSOCIAÇÕES DE SOLOS

LEGENDA	ORIGEM DO MAPA	
<p>LVdf: Latossolo Vermelho Distroférico Típico.</p> <p>NVdf: Nitossolo Vermelho Distroférico Latossólico</p> <p>NVdf-TCp: Nitossolo Vermelho Distroférico Latossólico-Luvissolo Crômico Pálido Abruptico.</p> <p>RLe-VEo-AR: Neossolo Litólico Eutrófico Típico-Vertissolo Ebânico Órtico Típico-Afloramento Rochas.</p> <p>GXe: Gleissolo Háptico Eutrófico Vértico.</p> <p>RLe: Neossolo Litólico Eutrófico Típico</p> <p>RLe-VEo: Neossolo Litólico Eutrófico Típico-Vertissolo Ebânico Órtico Típico.</p>	<p>Mapa de Levantamento de Reconhecimento dos Solos do Estado do Rio Grande do Sul – 1973 –</p> <p>Digitalizado pela EMBRAPA-CNPT em 1999.</p> <p>Fonte: STRECK et al. (2002).</p>	
	<p>ESCALA 1:750.000</p>	<p>DATA 1999</p>

ANEXO B – Principais Características das Classes de Solos e Aptidão ao Uso Agrícola

GLEISSOLO HÁPLICO Eutrófico¹³ Vértico¹⁴ (GXe)

São solos pouco profundos, muito mal drenados, de cor acinzentada ou preta, sendo háplicos por apresentar no horizonte superficial (A ou H) menor espessura e teor de material orgânico. São solos planos de várzeas aptos para o cultivo com arroz irrigado e, quando drenados, com culturas anuais, como milho, soja, feijão e pastagens.

LATOSSOLO VERMELHO Distroférico¹⁵ Típico¹⁶ (LVdf)

São originados do basalto, bem drenados e profundos. Estes solos têm pouco incremento de argila com a profundidade e apresentam transição difusa ou gradual entre os horizontes; por isso mostram um perfil muito homogêneo, em que é difícil diferenciar os horizontes. Por serem solos muito intemperizados, têm predomínio de caulinita e óxidos de ferro, o que lhes confere acentuada acidez, uma baixa reserva de nutriente e toxidez por alumínio para as plantas. Diante das suas propriedades físicas e condições de relevo suave ondulado, os latossolos possuem boa aptidão agrícola, tanto para culturas de verão como de inverno, desde que corrigida a fertilidade química. Exige práticas conservacionistas adequadas.

NEOSSOLO LITÓLICO Eutrófico Típico (RLe)

São solos rasos, de formação muito recente e encontrados nas mais diversas condições de relevo e drenagem. Os neossolos litólicos apresentam um horizonte A ou O assentado sobre a rocha parcialmente alterada (horizonte C) ou a rocha inalterada (camada R). Devido à sua pequena espessura e, em geral, com pedregosidade e afloramento de rochas, e por terem baixa capacidade de infiltração e armazenamento de água e alta suscetibilidade à erosão hídrica, apresentam fortes restrições para culturas anuais. Sua melhor utilização seria para pastagem nativa, reflorestamento e fruticultura, com adequada cautela no manejo do solo.

¹³ Solos com saturação por bases alta (igual ou maior que 50%), na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B.

¹⁴ Solos com características intermediárias para a classe dos Vertissolos.

¹⁵ Solos com saturação por bases baixa (< 50%) e teores de Fe₂O₃ de 18 a 36%, na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B.

¹⁶ Solos normais e que representam o conceito central da sua respectiva classe.

NITOSSOLO VERMELHO Distroférico Latossólico¹⁷ (NVdf)

São solos profundos, relevo suavemente ondulado a ondulado, com uma aparência similar aos latossolos. O que distingue os nitossolos é o horizonte B com uma estrutura mais desenvolvida (na forma de blocos angulares e/ou subangulares). Em função de suas propriedades físicas (profundos, bem drenados, muito porosos, etc) e condições de relevo, geralmente possuem boa aptidão agrícola, desde que corrigida a fertilidade química e acidez. Podem ser utilizados com culturas de inverno e verão, exigindo práticas conservacionistas.

VERTISSOLO EBÂNICO Órtico¹⁸ Típico (VEo)

São solos desenvolvidos de rochas basálticas, imperfeitamente drenados, encontrados em áreas planas a suavemente onduladas. Apresentam perfis pouco profundos, de cores escuras ou cinzentas e pequena variação de textura ao longo do perfil. São de elevada fertilidade natural, com pH ligeiramente ácido. Devido à presença de argilas expansivas os vertissolos tornam-se duros quando secos, e plásticos e pegajosos quando úmidos, dificultando o uso e manejo em sistemas de culturas de sequeiro anuais. Esses solos são próprios para o arroz irrigado, entretanto oferecem riscos de degradação por tráfego excessivo de máquinas, suscetibilidade a erosão pela facilidade de dispersão das argilas e pela ocorrência associada com neossolos litólicos. Também são próprios para pastagem natural porém, a lotação excessiva de animais pode causar a degradação acelerada.

LUVISSOLO CRÔMICO Pálico¹⁹ Abrúptico²⁰

São solos originados do basalto, geralmente pouco profundos, bem a imperfeitamente drenados, com cores mais vivas no horizonte B e possuindo uma espessura dos horizontes A+B > 80 cm. Tem boa fertilidade natural, mas carência de fósforo. Ocorrem em relevo plano a suavemente ondulado, apresentando aptidão para culturas de verão, entretanto, devido ao caráter abrupático apresentam alta retenção de umidade nos períodos chuvosos, o que restringe o seu uso para culturas de inverno.

¹⁷ Solos com características intermediárias para a classe dos latossolos.

¹⁸ Este termo não tem significado específico; é usado como uma subdivisão das subordens de uma classe.

¹⁹ Solos com desenvolvimento excessivo (maior que o normal da classe)

²⁰ Solos com mudança textural abrupta.

ANEXO C – Estimativa do Número e Percentual dos Tipos de Agricultores e de Sistemas de Produção do Município de Santo Antônio das Missões/RS

Tipos de Agricultores e de Sistemas de Produção	Estimativa das U.P.A (Nº)	Estimativa do Efetivo (%)	Área Média IBGE (ha)
Fam. Minif. TAT – Leite/Grãos/Subsistência	264	21,02	5,3
Fam. TAT – Pecuária Leite/Subsistência	113	9,00	13,7
Familiar TMI – Diversificado/Subsistência	90	7,17	13,7
Fam. TMI – Pecuária Leite/Grãos/Subsistência	60	4,78	31,6
Familiar TMI – Pecuária Mista/Subsistência	138	11,00	69,65
Familiar TMC – Grãos/Pec. Leite/Subsistência	60	4,78	69,65
Familiar TMI – Pecuária Corte/Subsistência	102	8,13	69,65
Fam. TAT – Pec Corte/Arrendam ^o /Subsistência	157	12,51	141,6
Fam. TMI - Arroz Irrig/Grãos Seq/Corte/Subs.	68	5,42	69,65
Patr. TMC – Grãos Seq/Subsistência	18	1,43	680,65
Patr. TMC – Grãos Seq/Pec Corte/Subsistência	120	9,56	318,03
Patr. TMC – Arroz Irrig/Grãos Seq/Corte/Subs.	14	1,14	680,65
Patr. TMI – Pecuária Corte/Subsistência	29	2,31	1608,5
Outros Tipos	22	1,75	
Total	1255	100	

Fonte: Dados da Pesquisa, 2005.

ANEXO D – Resumo dos Resultados Econômicos Globais dos Sistemas de Produção

Tipos de Agricultores e SdP		Fam. Minif. TAT Pec. Leite/Grãos/ Subsistência	Familiar TAT Pec. Leite/ Subsistência	Familiar TMI Diversificado/ Subsistência	Familiar TMI Pec. Leite/Grãos/ Subsistência	
Características						
Superfície Total		11 ha	16,50 ha	20,50 ha	27,50 ha	
Superfície Agrícola Útil		10 ha	15,00 ha	17,50 ha	26,00 ha	
Unidades Trab. Familiar		2,50	2,50	2,00	2,50	
Indicadores Econômicos		Valores em R\$				
Produção Bruta		10.798,52	13.566,15	20.956,50	49.589,50	
Consumo Intermediário		3.043,96	2.763,25	5.072,83	15.768,25	
Valor Agregado Bruto		7.754,56	10.802,90	15.883,67	33.821,26	
Depreciações		534,65	867,52	5.312,80	6.937,35	
Valor Agregado Líquido		7.219,90	9.935,38	10.570,87	26.883,90	
Distrib. Valor Agregado		619,53	365,17	2.126,04	3.351,26	
Renda Agrícola		6.600,38	9.570,21	8.444,83	23.532,64	
Renda Agrícola/UTF		2.640,20	3.828,10	4.222,40	9.413,10	
Valor Agregado/UTF		2.887,96	3.974,15	5.285,43	10.753,56	
Valor Agregado Líq/SAU		721,99	662,36	604,05	1.034,00	
Valor Agreg. Bruto/SAU		775,46	720,19	907,64	1.300,82	
Instalações e Benfeitorias		Galpão/Estábulo misto (40 m²); Inst. mad. (25m²); Cerca arame 800 m	Galpão/Estábulo misto (56 m²); Inst. mad (65m²); Cerca 1.000 m.	Inst. mad. (90 m²) Cerca arame 2.100 m.	Instalação mista (300 m²); Inst. mad. (40 m²) Cerca 1.800 m.	
Máquinas e Equipamentos		01 Aparelho cerca elétrica; 01 Resfriador leite imersão 350 L; 03 tarros leite 50 L; 01 Saraquá	1 Resf. Im. 350L; 3 Tarros met 50L; 1 Triturador elé.; 1 Apar. cerca elé; 1 Pulv. costal 20L 8 Cx abelhas; Engenho de cana; 1 Saraquá adubo	1 Trator Valmet; 1 Pé-de-pato 5 f; 1 Arado 3 discos; 1 Semead. Soja; 1 Grade 32 disc; 1 Pulv. Bar 450 L 1 Reboque 3 ton; 1 Pulv. Cost 20 L; 1 Resfr Im. 350L; 3 Tarros leite 50L	1 Trator valmet85 1 Grade niv. 32 d; 1 Semead. Soja; 1 Pé-de-pato 5 pé; 1 Reboque 5 ton; 1 Pulv. Bar. 450L 1/12 Ensiladeira; 1 Triturador elé.; 2 Cj ordenhadeira 1 Resf. grl 1080L 1 Pulv. Cost. 20 L 1 Ap. cerca eletr.	
Estrutura do Rebanho		05 Vacas Lactação 01 Vaca Seca; 02 Novilhas 1-2 a 06 Terneiros (as)	8 Vacas Lactaç; 02 Vacas Secas; 4 Novilhas 1-2 a. 8 Terneiros (as)	3 Vacas Lactação 1 Vaca seca; 2 Novilhas 1-2 a.; 3 terneiros (as)	15 Vacas Lactaç. 04 Vacas Secas; 7 Novilhas 1-2 a; 7 Terneiros (as)	
Uso da Área (ha)	Permanente	Mato/Ref.	1,00	1,50	3,00	1,50
		Potreiro	3,75	7,00	4,00	4,00
		Cana-de-Tifton	0,25	1,25	1,00	0,50
		Brachiári	-	1,00	-	2,00
		Subsistên.	0,50	0,75	1,00	0,50
		Mandioca	-	-	1,50	-
	Veículo	Soja	3,00	-	6,00	8,50
		Milho Gr.	1,00	1,50	2,00	1,00
		Milho Sil.	-	-	-	2,00
		Milheto	1,00	3,50	1,50	3,00
		Sorgo For	-	-	-	3,00
		Horta	-	-	0,50	-
	Inverno	Aveia P.	5,00	5,00	5,00	10,00
		Trigo	-	-	-	-
Pousio		-	-	4,50	7,50	
Produtividade	Soja	25 Sc/há	-	25 Sc/ha	35 Sc/ha	
	Milho	30 Sc/há	30 Sc/ha	30 Sc/ha	30 Sc/há	
	Leite	5,2 L/Vc/Dia	6,25 L/Vc/Dia	6,5 L/Vc/Dia	13 L/Vc/Dia	

(Continuação)

Tipos de Agricultores e SDP		Familiar TMI Pecuária Mista/ Subsistência	Familiar TMI Pecuária Corte/ Subsistência	Familiar TAT Pec. Corte/Arrendam ^o Terra/ Subsistência	
Características					
Superfície Total		73 ha	76 ha	265 ha	
Superfície Agrícola Útil		68 ha	70 ha	185 ha	
Unidades Trab. Familiar		2,50	2,00	2,50	
Indicadores Econômicos		Valores em RS			
Produção Bruta		25.174,75	19.755,16	32.870,78	
Consumo Intermediário		7.623,12	4.865,40	11.512,00	
Valor Agregado Bruto		17.551,63	14.889,77	21.358,78	
Depreciações		5.560,07	5.370,28	5.026,73	
Valor Agregado Líquido		11.991,56	9.519,48	16.332,05	
Distrib. Valor Agregado		683,64	1.061,63	2.485,59	
Renda Agrícola		11.307,92	8.457,86	13.846,45	
Renda Agrícola/UTF		4.523,17	4.228,90	5.538,58	
Valor Agregado/UTF		4.796,62	4.759,74	6.532,82	
Valor Agregado Líq/SAU		176,35	135,99	88,28	
Valor Agreg. Bruto/SAU		258,11	212,71	115,45	
Instalações e Benfeitorias		Instalação mista (48 m ²); Instalação mad. (120m ²); Mangueira mista (80 m); Cerca arame liso 4000 m	Instalação mad. (114 m ²); Mangueira mista (80 m); Brete madeira (6 m); Cerca arame 5.000 m.	Instalação mad. (128 m ²); Mangueira mista (90m); Banheiro Imersão 10 m ³ ; Balança pesar 1,5 ton.; Brete mad. p/bov. (6m); Cerca arame 18.000 m.	
Máquinas e Equipamentos		1 Trator MF 65 X; 1 Grade nivel. 32 discos; 1 Pé-de-pato 5 ferros; 1 Funil 600 L; 1 Aparel. cerca elétrica; 1 Cj ordenhadeira; 1 Resfr. imersão 600 L; 3 Tarros leite met. 50 L; 1 Pulveriz. Costal 20 L; 1 Cj arreios p/montaria.	1 Trator MF 65 X; 1 Grade nivel. 32 discos; 1 Pé-de-pato 5 ferros; 1 Pulverizador costal 20L 1 Aparelho cerca elétrica; 1 Cj arreios p/montaria.	2 Cj arreios p/montaria	
Estrutura do Rebanho		15 Vacas Leite; 20 Vacas adultas de Cria; 12 Novilhas 1-2 anos; 27 Terneiros (as)	30 Vacas adultas de cria; 10 Novilhas 1-2 anos; 10 Novilhos 1-2 anos; 22 Terneiros (as); 1 touro 20 Ovelhas adultas cria; 15 Borregas (os) 1-2 a. 18 Cordeiros (as); 1 Carn	90 Vacas adultas de cria; 31 Novilhas 1-2 anos; 30 Novilhos 2-3 anos; 66 Terneiros(as); 2 Touro 50 Ovelhas adultas cria; 40 Borregas (os) 1-2 ano 50 Coredeiros(as); 2 Car.	
Uso da Área (ha)	Permanente	Mato/Ref.	5,00	6,00	20,00
		Potreiro	52,00	58,00	177,00
		Cana-de-Tifton	1,00	1,00	-
		Brachiári	3,00	3,00	3,00
		Subsistên.	1,00	1,00	5,00
	Verano	Arrendt^o	-	-	60,00
		Milho Gr.	1,00	1,00	-
		Milheto	10,00	6,00	-
		Av/Azev	11,00	7,00	60,00
		Trigo	-	-	-
	Pousio	-	-	-	
Produtividade de	Lã ovina	-	3 Kg/ha/ano	2 Kg/ha/ano	
	Ovinos C.	-	7 Kg/ha/ano	7,5 Kg/ha/ano	
	Bovino C.	104 Kg Pv/ha /ano	122 Kg Pv/há/ano	95 Kg/ha/ano	
	Leite	6 L/Vc/Dia	-	-	

(Continuação)

Tipos de Agricultores e SDP		Familiar TMC Grãos/Pecuária Leite/ Subsistência	Familiar TMI Arroz Irrig/Grãos Seq./ Pec. Corte/ Subsistência	Patronal TMI Pecuária Corte/ Subsistência	
Características					
Superfície Total		85 ha	67 ha	1.300 ha	
Superfície Agrícola Útil		77 ha	62 ha	1.164 ha	
Unidades Trab. Familiar		2,50	2,50	2,00 UTF + 4,25 UTC	
Indicadores Econômicos		Valores em R\$			
Produção Bruta		84.588,92	56.540,50	231.198,48	
Consumo Intermediário		34.435,68	23.795,90	91.968,80	
Valor Agregado Bruto		50.153,24	32.744,60	139.229,68	
Depreciações		16.675,47	7.376,41	17.056,60	
Valor Agregado Líquido		33.477,77	25.368,19	122.173,08	
Distrib. Valor Agregado		10.411,93	5.213,82	29.620,24	
Renda Agrícola		23.065,84	20.154,37	92.552,84	
Renda Agrícola/UTF		9.226,30	8.061,70	46.276,42	
Valor Agregado/UTF		13.391,11	10.147,28	19.547,69	
Valor Agregado Líq/SAU		434,78	409,16	104,96	
Valor Agreg. Bruto/SAU		651,34	528,14	119,61	
Instalações e Benfeitorias		Instalação mista (40 m²); Instalação mad. (210m²); Cerca arame liso 3000 m	Instalação mad. (140 m²); Cerca arame 4.000 m.	Instalação alv. (100 m²); Instalação mad. (100 m²); Mangueira mista (150m); Banheiro Imersão 11 m³; Balança pesar 1,5 ton.;	
Máquinas e Equipamentos		1 Trator 4x2 Ford 6600; 1 Sem. PC 5Lª Soja/13 tr 1 Subsolador 7 ferros; 1 Grade nivel. 32 discos; 1 Pulveriz. barra 600L; 1 Reboque 3 ton.; Depósito diesel 4000 L; 1 caminhão Chevrolet; 1 Colheid. SLC 1000; 1 Aparel. cerca elétrica; 1 Cj ordenhadeira; 1 Resfr. imersão 600 L; 5 Tarros leite met. 50 L; 1 Pulveriz. Costal 20 L;	1 Trator MF 65 X; 1 Funil Mazal 600L; 1 Grade aradora 28 disc; 1 Grade nivel. 32 discos; 1 Pé-de-pato 5 ferros; 1 Motor diesel Agrale; 1 Taipadeira; 50 m canos irrigação; 1 Pulverizador costal 20L 1 Aparelho cerca elétrica; 1 Pulv. Barra 450 L	1 Trator F 6600; 1 Funil Jan 600L; 1 Roçadeira Tatu; 1 Reboque Campeã 5 ton 3 Cj arreios p/montaria	
Estrutura do Rebanho		18 Vacas Leite; 7 Novilhas 1-2 anos; 15 Terneiras (os); 7 Novilhos 2-3 anos	20 Vacas adultas de cria; 7 Novilhas 1-2 anos; 7 Novilhos 2-3 anos; 15 Terneiros (as); 1 touro	480 Vacas adultas cria; 169 Novilhas 1-2 anos; 160 Novilhos 2-3 anos; 355 Tern. (as); 15 Touros	
Uso da Área (ha)	Permanente	Mato/Ref.	8,00	5,00	136,00
		Potreiro	12,00	22,00	1.074,00
		Cana-de-Tifton	0,50	1,00	-
		Brachiári	2,00	-	-
		Subsistên.	1,50	1,00	10,00
		Soja	50,00	24,00	-
	Verano	Arroz Irr	-	10,00	-
		Mil Gr/S	2,00	1,00	-
		Milheto	8,00	-	80,00
		Aveia Gr	20,00	-	-
		Av/Azev	10	15,00	80,00
		Pousio	30	20,00	-
Produtividade	Soja	30 Sc/há	30 Sc/ha	-	
	Bovino C.	-	170 Kg Pv/haano	115 Kg/ha/ano	
	Leite	9 L/Vc/Dia	-	-	

(Continuação)

Tipos de Agricultores e SDP		Patronal TMC Grãos/ Subsistência	Patronal TMC Grãos Seq./ Pec. Corte/ Subsistência	Patronal TMC Arroz Irrig/Grãos Seq./ Pec. Corte/ Subsistência	
Características					
Superfície Total		521 ha	488 ha	670 ha	
Superfície Agrícola Útil		506 ha	480 ha	630 ha	
Unidades de Trabalho		1,50 + 3,0 UTC	1,50 UTF + 3,0 UTC	2,50 UTF + 4,50 UTC	
Indicadores Econômicos		Valores em R\$			
Produção Bruta		820.830,20	636.499,31	1.246.230,00	
Consumo Intermediário		480.297,23	343.376,77	612.415,75	
Valor Agregado Bruto		340.532,98	293.122,54	633.814,25	
Depreciações		76.251,43	52.295,85	105.142,55	
Valor Agregado Líquido		264.281,54	240.826,70	528.671,69	
Distrib. Valor Agregado		74.588,90	62.923,97	201.334,88	
Renda Agrícola		189.692,64	177.902,73	327.336,81	
Renda Agrícola/UTF		126.461,76	118.601,82	130.934,72	
Valor Agregado/UTF		522,30	53.517,04	75.524,53	
Valor Agregado Líq/SAU		672,99	501,72	839,16	
Valor Agreg. Bruto/SAU		651,34	610,67	1.006,05	
Instalações e Benfeitorias		Instalação alv. (200 m²); Instal. mista (530 m²); Instalação mad. (30 m²); Cerca arame liso 4000 m	Instalação mista (540 m²); Instalação mad. (215 m²); Mangueira mista (100 m) Brete listão mad. (6 m); Cerca arame 10.000 m.	Instalação alv. (250 m²); Instalação mad. (340 m) Mangueira mista (100 m) Brete madeira (6 m); Cerca arame 20.000 m	
Máquinas e Equipamentos		2 Trator 4x2 F 6610; 2 Trator 4x4 F 7810; 2 Sem. Metasa 10L ^a Soja 2 Sem. Semeato 8L ^a Soja 2 Pulv. barra 2000 L; 1 Pulv. Max pray 2000L; 2 Subsolador 11 ferros; 1 Reboque Campeã 5 ton 2 Graneleiro 15 ton; 1 Funil Jan 600L; 1 Classif. Semente; 2 Tanque diesel 2000 L; 2 Colheid. SLC 7200; 1 Colheidadeira NH 8055 1 Caminhão MB 1113; 1 Grade nivel. 42 discos;	2 Trator 4x2 F 6610; 1 Trator 4x4 Valmet 985; 1 Sem. VT 7L ^a Soja/15 T 1 Sem. Semeato 8L ^a Soja 2 Pulv. barra 600 L; 1 Roçadeira Tatu; 1 Subsolador 7 ferros; 1 Reboque Campeã 5 ton 2 Graneleiro 15 ton; 1 Funil Jan 600L; 1 Tanque diesel 5000 L; 1 Colheid. SLC 7200; 1 Colheidadeira NH 1530 1 Caminhão MB 1113; 1 Grade aradora 22 disc;	3Trator 4x2 F 6610; 3Trator 4x4 F 7810; 2 Sem. VT 9 L ^a soja/17 tr 2 Sem. Semeato 9 ^a sj/17 t 2 Pulv. barra 2000 L; 1 Pulv. Max pray 2000L; 1 Plaina Agrimeq 10 m. 2 Graneleiro 1 eixo 3 ton; 2 Graneleiro 2 eix 15 ton 800 m canos irrigação 2 Terracedor base larga; 2 Tanque diesel 20.000 L 1 Colheid NH TC 57; 1 Colheid. SLC 7200; 1 Caminhão MB 1518; 2 Grade nivel. 36 discos; 1 kit Transf/motor 340 v 1 Taq diesel amb. 4000 L	
Estrutura do Rebanho		3 Vacas Leite; 2 Novilhas 1-2 anos; 2 Terneiras (os); 2 Novilhos 2-3 anos	67 Vacas adultas de cria; 23 Novilhas 1-2 anos; 24 Novilhos 2-3 anos; 50 Terneiros (as); 3 touro	60 Vacas adultas cria; 21 Novilhas 1-2 anos; 20 Novilhos 2-3 anos; 45 Tern. (as); 2 Touros	
Uso da Área (ha)	Permanente	Mato/Ref.	15,00	8,00	40,00
		Potreiro	5,00	84,00	100,00
		Subsistên.	1,00	6,00	5,00
	Veículo	Soja	450,00	340,00	300,00
		Arroz Irr	-	-	224,00
		Mil Gr	50,00	50,00	1,00
	Inverno	Aveia Gr	150,00	80	100,00
		Trigo	250,00	150,00	150,00
		Av/Azev	-	60,00	50,00
Pousio		100,00	250,00	224,00	
Produtividade de	Soja	35 Sc/há	35 Sc/ha	36,00	
	Trigo	-	30 Sc/ha	30,00	
	Bovino C.	-	150 Kg Pv/haano	138 Kg Pv/haano	

ANEXO E – Precipitações Pluviométricas dos Últimos 15 anos – em milímetros.

Meses Ano	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
1990	168,4	47,1	236,6	389,3	183	280,8	116,1	44	282,3	237,6	323,4	108,1
1991	94,2	14,9	78,5	185,7	136	234,9	105,9	27,3	59,4	106,6	88,3	261,2
1992	57,5	339,3	124,7	132,5	318,3	87,8	81,8	57,5	240,6	260,9	121,7	46,2
1993	306,3	63,9	295,5	161,9	219,6	130,2	122	21,4	82,4	186,3	258,6	269,8
1994	78,7	378,5	91,7	221	220,3	127	313,9	78	137,4	239	213,7	123,6
1995	118,9	100,7	176,5	52,2	74	102	201,7	115,3	67,1	170,9	16	76,3
1996	271,3	318,5	114,8	229,6	40,4	100	47,5	132,7	76,3	216,8	104,8	152,4
1997	21,8	216,1	127,9	138	141,6	150,5	94,3	135,5	99,3	438,3	288,5	279,6
1998	278,3	385,7	244,8	375,9	143,6	109,6	104,8	247,8	236,9	278,8	68,6	143,6
1999	17,9	162,7	100,2	289,7	234,8	128,5	195	30	266,8	212,5	111,1	92,9
2000	93,7	81,1	411,5	156,4	193,7	336	81,6	80	129,7	309	130,4	227
2001	325,5	199,3	189,5	250,3	108,6	112,2	112,9	87	132,7	156,8	145,5	47,6
2002	96,5	141	297,8	245,9	188,7	101,7	201,1	220,3	278	428,3	208,6	345,5
2003	155,6	225,7	134,1	233,1	58,1	99,1	50,8	97,9	66,4	167,7	206,4	368,7
2004	45,3	20,8	33,3	208,8	50,4	54,7	85,6	56,4	91,1	174,7	193,3	108,5
Médias	141,99	179,687	177,2	218	154,1	143,7	127,7	95,407	149,76	238,95	165,26	176,7333
Desvio Padrão	101,46	124,277	98,76	85,98	76,47	75,47	68,76	64,719	82,571	91,154	82,96532	102,9389

ANEXO F – Síntese da História Agrária e a Evolução e Diferenciação da Agricultura do Município de Santo Antônio das Missões/RS.

Períodização	Fatos Ecológicos	Fatos Técnicos	Fatos Socioeconômicos
Final Séc XIX Ocupação do Território por Luso-brasileiros	<ul style="list-style-type: none"> * Abundância de campos e mata nativa. * Queima de campos na mingunte de agosto e setembro; * Início da derrubada e queimada. 	<ul style="list-style-type: none"> * Surgimento das estâncias para criação de gado (captura de animais); * Construção de cercas de varejos e mangueirões de pedras (até 1870); * Início das cercas de arame preto; * Agricultura de subsistência: mandioca, milho, arroz, feijão, trigo, 	<ul style="list-style-type: none"> * Ocupação do território por militares luso-portugueses, através da doação de sesmarias; * Base econômica era a produção de bovinos para as charqueadas próximas e comércio de mulas para São Paulo e Minas Gerais; * A mão-de-obra empregada nas estâncias era principalmente através de trabalhadores agregados.
1901 a 1930 Consolidação da Pecuária Extensiva	<ul style="list-style-type: none"> * Uso do fogo nos campos, queima na mingunte de agosto e setembro; * Continua a prática de derrubada e queimada de matos e o uso de pousio de terras. 	<ul style="list-style-type: none"> * Intensificação do cercamento; * Ciclo produtivo do gado em sistema natural de cria; * Criação de éguas para crias de mulas; * Introdução da ovinocultura, criados junto com bovinos, eqüinos e muares; * Ferramentas manuais e o uso de tração animal para transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> * Surgimento de atafonas para fabricação de farinha de mandioca e milho; * Comércio de gado em pé para São Paulo, através das tropeadas; * Os tropeiros se alimentavam principalmente de carne de ovelhas (um pequeno rebanho acompanha a tropa); * Carreiros transportavam couro, sebo e crinas para venda em outras regiões e traziam sal, açúcar, ferramentas, etc.
1931 a 1960 Crise da Pecuária e os Primórdios da Agricult. Com	<ul style="list-style-type: none"> * Continua a prática de queima de campos; * Início da lavra de áreas de várzeas e campos para lavouras; * Queima da resteva de linho e trigo. 	<ul style="list-style-type: none"> * Introdução de lavouras de arroz irrigado em áreas de várzeas; * Introdução de lavouras de linho e mais tarde o trigo em áreas de campo; * Uso de tração animal e mais tarde surgem os primeiros tratores a gasolina e trilhadeiras. 	<ul style="list-style-type: none"> * Primeiras migrações de produtores de outras regiões; * Elevação do povoado à Vila 13 de janeiro; * Melhoramento da infra-estrutura social da vila, tais como: criação de grupo escolar, energia elétrica com gerador a diesel, instalação e desenvolvimento de casas comerciais; * Comercialização do linho para fábrica em São Borja.
1961 a 1980	<ul style="list-style-type: none"> * Uso do fogo nas áreas de campo nativo e nas restevas dos cultivos; * transformação drástica da paisagem de campos nativos em lavouras mecanizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> * Diminuição da área de pecuária extensiva; * Intensificação da compra e arrendamento de terras do latifúndio; * Intensificação da lavoura de trigo e o surgimento da soja. (expansão da soja a partir de 1970, se tornando a principal cultura); 	<ul style="list-style-type: none"> * Intensificação de migração de agricultores (etnias alemã, italiana e polonesa - região noroeste colonial); * Emancipação política-administrativa do município (12/10/1965); * Construção da BR 285 em meados da década de 60; * Crédito agrícola subsidiado de forma desigual aos produtores; * CERMISSÕES assume a energia elétrica (1970); * Intensificação e desenvolvimento do comércio local;

<p>Generalização do Uso de Insumos e Equipamentos de Origem Industrial</p>		<ul style="list-style-type: none"> * Uso intensivo de mecanização agrícola e reposição da fertilidade do solo através de calcário e fertilizantes químicos; * Surtos de lagartas na soja e combate com agrotóxicos; * Práticas agrícolas através do sistema convencional de plantio; * Vacinação do gado bovino. 	<ul style="list-style-type: none"> * Instalação da COOPATRIGO (início anos 60); * Instalação da Cooperativa Rural Santiaguense (comércio lã); * Fundação do S.T.R (10/10/1971); * Instalação escritório municipal da ASCAR/EMATER (1º/5/78) * Instalação da agência da C.E.F (início anos 70) e desativação (fins anos 80); * Instalação da agência do BANRISUL (02/02/1974); * Início de melhorias na infra-estrutura social produtiva no interior: escolas, postos saúde, eletrificação rural (78).
<p>1981 a 2000</p> <p>Fim do Crédito Rural, Crise e Diversificação da Agricultura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Degradação e perda de fertilidade do solo; * excesso de chuvas na época da colheita da soja (1982); * Períodos de longas estiagens na fase de desenvolvimento da cultura da soja; * Nas áreas de campo ainda continua a prática da queima de campos; * Nas áreas de campo da zona 1, surge a vegetação arbórea de espinilho. 	<ul style="list-style-type: none"> * Melhoramento genético do rebanho e timidamente dos campos nativos; * Surgimento de cabanhas especializadas em reprodutores ovinos e bovinos; * Aumento da produção de lã com introdução de raças apropriadas (início anos 80) e posterior declínio da ovinocultura (início anos 90); * Introdução do plantio direto na palha; * Surgimento da atividade de leite (fins década 80); * Tímida diversificação no sistema de cultivo (pastagens, milho, silagem); * Adoção do plantio de sementes de soja transgênica e intensificação do uso de agrotóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Instalação da agência do Banco do Brasil (10/11/82) e desativação (início anos 90); * Crise na agricultura: diminuem o crédito agrícola subsidiado e a área de plantio, endividamentos dos produtores e acentuam o êxodo rural; * Fundação da COOPANJÚ – farinha de mandioca (1986); * Surge a feira do produtor (1990) – enfraquecimento a partir 98; * Desativação da Cooperativa Rural Santiaguense (início dos anos 90); * Atuação da AVIPAL/ELEGÊ no recebimento de leite e recentemente a COOPERLEITE; * Ampliação da rede de energia elétrica e hidráulica no meio rural (1998); * Surgimento de associações comunitárias rurais e do assentamento São Bráz do M.S.T (1998); * Políticas de incentivo a lavoura de arroz irrigado: instalação do 40º NATE-IRGA (1999); * Instalação da agência do BANSICREDI.
<p>2001 – Atual</p> <p>Acentuação da Diferenciação Social dos Produtores</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Tímidas roçadas no campo, mas ainda permanece a cultura da limpeza com uso fogo. * Novos períodos de estiagens prolongadas; 	<ul style="list-style-type: none"> * Novo boom da soja, aumento da área (2003); * Intensificação tecnológica e aumento da área da lavoura arroseira; 	<ul style="list-style-type: none"> * Instalação da unidade de recebimento de grãos da COOPATRIGO na localidade de São José (2003); * Conversão de unidades de produção com menores áreas para a produção de leite ou pecuária mista.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.