

UNIJUÍ – UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO
GRANDE DO SUL
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS AGRÁRIOS
CURSO DE AGRONOMIA

PLANO ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA DO MUNICÍPIO
DE SALVADOR DAS MISSÕES – RS

Redação

Profº Dr. Arlindo Jesus Prestes de Lima (Coordenador)

Engª Agrª Angélica de Oliveira

Engª Agrª Cristiane De Conti Hennig

Bolsistas PIBEX

Gilberto Grossmann

João Elizio Frizzo Benetti

Marlise Felipin

Ijuí, Outubro de 2007.

INSTITUIÇÕES APOIADORAS

UNIJUI - Departamento de Estudos Agrários
Secretaria da Agricultura de Salvador das Missões
EMATER – Escritório de Salvador das Missões
COOPEROQUE – Cooperativa Agrícola Mista São Roque LTDA
Sindicato dos Trabalhadores Rurais

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Remuneração do Trabalho Familiar dos Tipos de Agricultores x Área disponível por Unidade de Trabalho Familiar e Nível de Reprodução Social.....	13
Figura 2: Composição da Renda Agrícola da Unidade de Produção.....	13
Figura 3: Evolução da População do município de Salvador das Missões – RS.....	18
Figura 4: Microrregiões Geográficas do município de Salvador das Missões – RS.....	22
Figura 5: Modelo da Composição da Renda Agrícola do tipo Patronal Grãos TMC.....	25
Figura 6: Modelo da Composição da Renda Agrícola do tipo Familiar Grãos TMC.....	26
Figura 7: Modelo da Composição da Renda Agrícola do tipo Familiar Grãos TMI.....	27
Figura 8: Modelo da Composição da Renda Agrícola do tipo Familiar Leite Intensivo / Grãos TMI / Suíno.....	28
Figura 9: Modelo da Composição da Renda Agrícola do tipo Familiar / Leite intensivo maior escala / Grãos TMI.....	30
Figura 10: Modelo da Composição da Renda Agrícola do tipo Familiar Leite Intensivo média escala / Grãos TMI.....	31
Figura 11: Modelo da Composição da Renda Agrícola do tipo Familiar Grãos TMI / Leite extensivo menor escala.....	32
Figura 12: Modelo da Composição da Renda Agrícola do tipo Familiar Leite intensivo.....	33
Figura 13: Modelo da Composição da Renda Agrícola do tipo Familiar Leite Extensivo pequena escala.....	34
Figura 14: Modelo da Composição da Renda Agrícola do sistema de produção Minifúndio leite extensivo.....	35
Figura 15: Reprodução Social dos Tipos de agricultores com mecanização completa...	36
Figura 16: Reprodução Social dos Tipos de agricultores com mecanização incompleta.....	37

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Aptidão climática das principais culturas de município.....	17
Quadro 2: Estrutura Fundiária do município de Salvador das Missões – RS.....	17
Quadro 3: Síntese da História Agrária do município de Salvador das Missões – RS.....	19
Quadro 4: Sistemas de produção e reprodução social dos tipos de agricultores.....	38
Quadro 5: Potencial de contribuição marginal de Valor Agregado.....	39

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A: Modelos de Tipos de Unidades de Produção.....	49
-----------------------------------------------------------	----

LISTA DE SIGLAS

CI: Consumo Intermediário

D: Depreciação

DVA: Distribuição do Valor Agregado

ha: hectare

NRS: Nível de Reprodução Social

PB: Produção Bruta

RA / UTF: Renda Agrícola por Unidade de Trabalho Familiar

RA: Renda Agrícola

SAU / UTF: Superfície Agrícola Útil por Unidade de Trabalho Familiar

SAU: Superfície Agrícola Útil

ST: Superfície Total

UT: Unidade Trabalho

UTF: Unidade Trabalho Familiar

VA / UT: Valor Agregado por Unidade de Trabalho

VA: Valor Agregado

VAB / ha: Valor Agregado Bruto por hectare

VAB: Valor Agregado Bruto

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2 ANÁLISE DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS	9
2.1 Conceitos e princípios metodológicos.....	9
2.2 Processo e procedimentos da análise diagnóstico.....	10
3 O DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA DO MUNICÍPIO	16
3.1 Características ambientais e socioeconômicas	16
3.2 Evolução e diferenciação da agricultura.....	18
4 PERFIL ATUAL DA AGRICULTURA DO MUNICÍPIO.....	24
4.1 Tipos de agricultores e sistemas de produção	24
4.2 Sistemas de produção e a reprodução social dos agricultores.	35
5 DIAGNÓSTICO E PERSPECTIVAS DA AGRICULTURA.....	40
5.1 Problemática e linhas estratégicas de desenvolvimento	40
6 CONCLUSÃO.....	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
APÊNDICES	48
APÊNDICE A: Modelos de Tipos de Unidades de Produção	49

1. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta o resultado de um estudo realizado no município de Salvador das Missões, situado na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, visando subsidiar o planejamento estratégico da agricultura, especialmente com linhas e projetos estratégicos de desenvolvimento direcionados para os diferentes tipos de agricultores presentes no município. As informações sobre a agricultura foram geradas por meio de entrevistas junto aos agricultores, realizadas pelos alunos da disciplina Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários do Curso de Agronomia, ministrada em janeiro/fevereiro de 2007, da análise de mapas temáticos, da análise de dados secundários e de entrevistas com os agricultores, realizadas ao longo do primeiro semestre de 2007.

O estudo realizado se fundamenta na Teoria de Sistemas Agrários, originalmente elaborada pela Cátedra de Agricultura Comparada do Instituto Nacional Agrônomo de Paris-Grignon – França, a qual se desenvolveu através do acúmulo de conhecimentos sobre a evolução e diferenciação da agricultura em diferentes regiões do mundo. A partir deste acúmulo foi elaborado o método de “Análise-Diagnóstico de Sistemas Agrários – ADSA”, destinado ao estudo específico de situações de desenvolvimento agrário.

Para a consecução dos objetivos propostos foram desenvolvidas as seguintes etapas: a **primeira etapa** consistiu na análise do processo de desenvolvimento da agricultura do município, visando compreender a trajetória de evolução e o processo de diferenciação socioeconômica, técnica e geográfica dos agricultores e dos sistemas de produção. A **segunda** buscou identificar e caracterizar os principais tipos de agricultores e sistemas de produção. A **terceira** compreendeu a avaliação econômica dos sistemas de produção desenvolvidos pelos agricultores. A **quarta etapa** procurou analisar a capacidade e as possibilidades de reprodução socioeconômica dos agricultores.

Para a realização deste estudo, a equipe da UNIJUI contou com a colaboração e o apoio de várias pessoas e instituições locais. Os agricultores que acolheram os estudantes, sempre dispostos a fornecerem informações sobre suas atividades produtivas, necessárias para realização das análises. A secretaria da Agricultura do município de Salvador das Missões, o escritório da EMATER de Salvador das Missões, a Cooproque, o Sindicato dos Trabalhadores Rurais, que disponibilizaram recursos materiais, humanos e logísticos, sem os quais as atividades de campo dificilmente teriam sido realizadas.

2 ANÁLISE DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS

2.1 Conceitos e princípios metodológicos

A análise diagnóstica de sistemas agrários aborda a realidade agrária em termos de sistemas e em diferentes níveis. O *nível do “Sistema Agrário”* é o mais geral, o qual corresponde ao modo específico de exploração do ecossistema, resultante de transformações históricas profundas e de adaptações geográficas em larga escala. Neste nível de análise o que importa são as tendências históricas que regem as grandes mudanças da agricultura, e as seguintes variáveis são consideradas essenciais:

- o ecossistema cultivado enquanto produto histórico das transformações promovidas pelo homem sobre o ecossistema natural;
- os meios de produção, as ferramentas, máquinas e materiais biológicos (plantas cultivadas e animais domésticos), resultantes dos processos de adaptação, seleção e melhoramento desenvolvidos historicamente pelos agricultores e outros agentes;
- a força de trabalho e as relações de produção às quais ela está submetida (trabalho familiar, assalariamento e parceria), que regem a repartição do produto e condicionam fortemente os critérios de investimento dos agricultores;
- o modo de exploração e reprodução do ecossistema cultivado resultante da forma específica como os instrumentos de produção empregados, em função das características do ecossistema, da distribuição dos meios de produção, da força de trabalho disponível e das relações de produção vigentes.

O **segundo nível** de análise corresponde ao *sistema de produção*, entendido como a forma específica com que os meios de produção e a força de trabalho disponíveis em uma unidade de produção agropecuária são combinados para a exploração do ecossistema. Pois, em um sistema agrário, a combinação dos meios de produção e das atividades produtivas não é homogênea, tendo em vista que o ecossistema cultivado e a disponibilidade de trabalho e dos meios de produção variam segundo o estatuto social e a acumulação de cada agricultor, definindo diferentes sistemas de produção.

O *terceiro nível* aborda os *subsistemas de cultura e de criação*, no qual são analisadas a produção vegetal e a produção animal desenvolvida na unidade de produção. O subsistema de cultivo corresponde à forma como determinada gleba de terra é cultivada ao longo dos anos (rotações ou sucessões de culturas). O subsistema de

criação é definido como a maneira de condução das produções animais (espécies, técnicas de alimentação e de manejo, áreas utilizadas).

Enfim, o *quarto nível* de abordagem corresponde a análise dos *itinerários técnicos* aplicados nas culturas e criações da unidade de produção, os quais são definidos como uma sucessão lógica de operações técnicas elementares (a aração, a aplicação de defensivos, por exemplo).

Por outro lado, a análise-diagnóstico de sistemas agrários segue alguns princípios metodológicos básicos, a saber: é desenvolvida de forma progressiva, partindo do geral para o particular; busca explicar os fenômenos e fatos através do uso sistemático do enfoque histórico e da avaliação econômica da atividade agropecuária; utiliza a estratificação como procedimento analítico (zoneamento geográfico, tipologia de unidades de agricultores e sistemas de produção); analisa a realidade em termos sistêmicos (sistema agrário, de produção, de cultivo, de criação e agroecossistema), enfatizando a relação entre os fatos ecológicos, técnicos e socioeconômicos; adota um procedimento de amostragem não aleatória, realizada de forma intencional e ou dirigida.

2.2 Processo e procedimentos da análise diagnóstico

De acordo com a abordagem dos Sistemas Agrários, a análise-diagnóstico da agricultura do município de Salvador das Missões foi elaborada em etapas e adotou os procedimentos, a saber:

A *primeira etapa* corresponde à análise do processo de desenvolvimento da agricultura do município, a qual consiste na análise da trajetória de evolução e diferenciação geográfica, técnica e socioeconômica da agricultura do município. Esta análise permite definir zonas homogêneas do ponto de vista da problemática de desenvolvimento da agricultura, bem como estabelecer uma pré-tipologia das unidades de produção, baseada na categoria social dos agricultores e nos sistemas de produção praticados.

Os dados e informações foram obtidos através dos seguintes procedimentos: leitura da paisagem; análise de mapas sobre as características agroecológicas; consultas em fontes secundárias e estudos já realizados sobre a agricultura do município e da região; entrevistas semidiretivas e sucessivas com agricultores mais antigos sobre a história agrária do município.

A **segunda etapa** consiste na elaboração de uma tipologia das unidades de produção agropecuárias. A tipologia busca agrupar as unidades de produção de um sistema agrário segundo as diferentes formas de organização da produção (sistemas de produção) adotadas pelos agricultores para assegurar a sua reprodução social (viabilidade) ao longo do tempo. Pois, segundo os recursos naturais disponíveis, o nível de acumulação de capital e a disponibilidade de mão de obra, cada tipo de unidade de produção possui maior ou menor possibilidade de assegurar a sua reprodução social no longo prazo, assumindo um papel específico nas tendências de transformação do sistema agrário.

Os critérios específicos para a elaboração da tipologia são definidos na etapa anterior do estudo e estão associados àqueles fatores que condicionam diferentes as trajetórias de evolução das unidades de produção. Geralmente, são considerados: a categoria social do agricultor (capitalista, patronal, familiar e minifundiário); a combinação das produções desenvolvidas nas unidades de produção; a disponibilidade, o tipo e a combinação dos fatores de produção (terra, trabalho e capital); e, as características do ecossistema cultivado.

A **terceira etapa** corresponde à análise técnica e econômica dos tipos de sistemas de produção. A *análise técnica* consiste na caracterização dos principais fluxos de uso dos recursos produtivos dos diferentes tipos de unidades de produção, a saber: calendário de trabalho das atividades desenvolvidas ao longo do ano; calendário do uso de equipamentos ao longo do ano; fluxo de disponibilidades e necessidades monetárias ao longo do ano; balanço de fertilidade do solo nos diferentes subsistemas de produção. Esta análise visa detectar a época e a intensidade dos estrangulamentos relativos à disponibilidade de mão-de-obra, de equipamentos e de capital circulante (capital de giro) e de fertilidade do meio.

A *análise econômica* dos sistemas de produção foi feita a partir da elaboração dos modelos do valor agregado e da renda agropecuária¹. O valor agregado de um sistema de produção é definido como:

$$VA = PB - CI - D;$$

Onde:

VA = valor agregado;

PB = valor da produção física (“produção bruta”);

¹ Para mais detalhes sobre estas medidas de resultado econômico, ver LIMA et alii (1994).

CI = consumo de bens e serviços² durante o ciclo de produção (“consumo intermediário”);

D = depreciações de equipamentos e instalações;

A partir da distribuição do valor agregado pode-se calcular, para cada sistema de produção, a renda dos diferentes agentes que participam da produção, assim como a renda dos agricultores, a qual é definida como:

$$RA = VA - J - S - T - I;$$

Onde:

RA = renda agropecuária;

VA = valor agregado;

J = juros pagos aos bancos (ou outro agente financeiro);

S = salários;

T = arrendamentos pagos aos proprietários da terra;

I = impostos e taxas pagas ao Estado;

A partir do cálculo do valor agregado e da renda produzidos por cada sistema de produção podem ser elaborados dois tipos de modelos lineares. Um modelo do valor agregado ou renda global do sistema de produção e um modelo da composição da renda produzida pelo sistema de produção a partir da discriminação das atividades ou subsistemas de cultura ou de criação desenvolvidas, descritos nas figuras 1 e 2.

Os modelos dos sistemas de produção, exemplificados na figura 1, permitem identificar os tipos de agricultores com maiores dificuldades de se manter na atividade agrícola. Já, os modelos dos sistemas de produção, exemplificados na figura 2, permitem identificar, para cada tipo de agricultor, as atividades que geram mais renda por unidade de superfície, assim como as necessidades de capital fixo para a sua implantação.

² O consumo intermediário durante a execução de uma determinada tarefa, não incluindo salários.

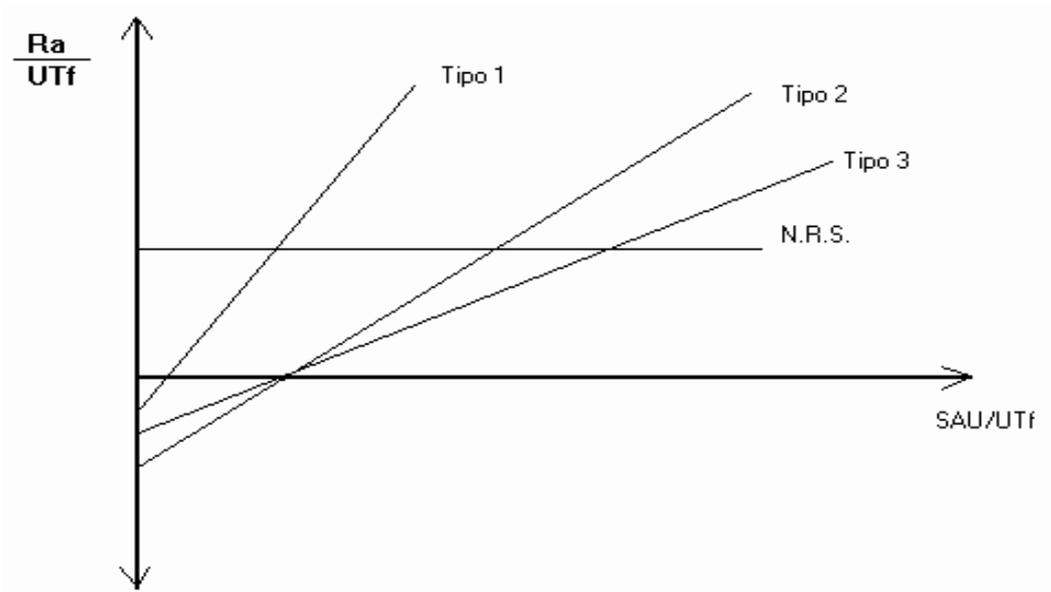


Figura 1. Remuneração do Trabalho Familiar dos Tipos de Agricultores x Área disponível por Unidade de Trabalho Familiar e Nível de Reprodução Social.

Onde:

RA/UTf = Renda agrícola por Unidade de Trabalho familiar.

SAU/UTf = Superfície Agrícola Útil por Unidade de Trabalho familiar.

N.R.S. = Nível de reprodução social, ou seja, renda mínima necessária à reprodução social dos agricultores (custo de oportunidade da mão-de-obra).

Tipos 1, 2 e 3 = Tipos de agricultores (sistemas de produção distintos).

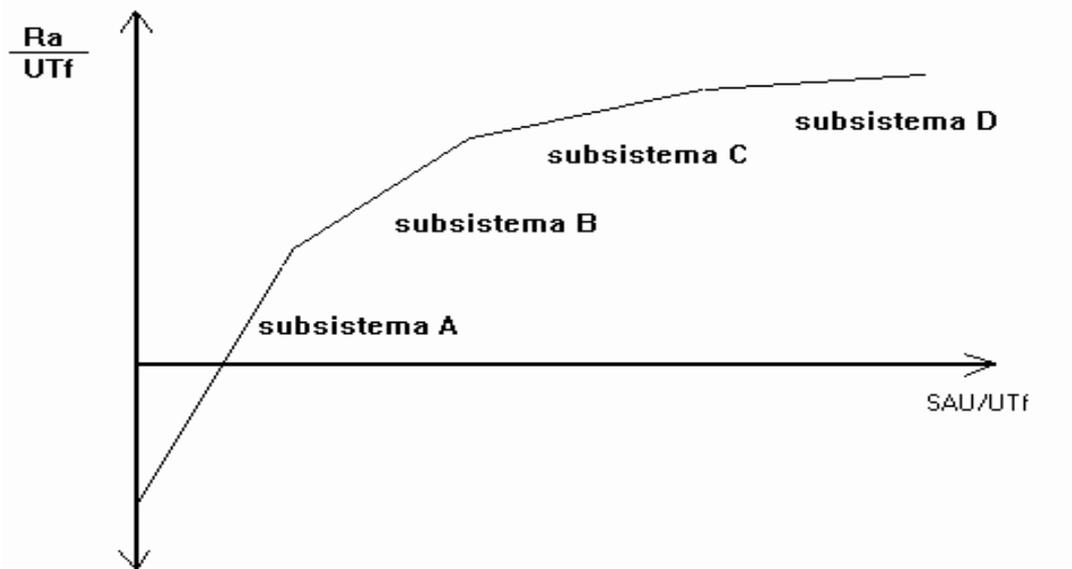


Figura 2: Composição da Renda Agrícola da Unidade de Produção.

Onde:

RA/UTf = Renda Agrícola por Unidade de Trabalho familiar.

SAU/UTf = Superfície Agrícola Útil por Unidade de Trabalho familiar.

Subsistemas A, B C e D = Sistemas de cultura e/ou de criação que compõe o sistema de produção.

Os dados e informações para a realização da análise técnica e econômica dos sistemas de produção são obtidos basicamente através de entrevistas junto a agricultores escolhidos de acordo com a tipologia elaborada na etapa anterior, que possuam as principais características dos tipos estabelecidos. Além disso, são utilizadas informações obtidas com fornecedores de insumos e compradores de produtos, e também em fontes secundárias.

A **quarta etapa** consiste na análise das possibilidades de reprodução socioeconômica (viabilidade) das unidades de produção em função do tipo de sistema de produção adotado. A capacidade de reprodução corresponde à renda mínima necessária para assegurar o desempenho dos sistemas de produção no curto prazo (compra de insumos, manutenção dos equipamentos e benfeitorias), e, no longo prazo, a reposição dos meios de produção e satisfazer as necessidades em bens de consumo das famílias dos agricultores. Esta análise permite estabelecer prioridades em termos de alternativas para o desenvolvimento da agricultura tendo em vista o processo de diferenciação social dos agricultores.

Esta análise pressupõe que, quando os sistemas de produção praticados não geram este nível mínimo de renda, os agricultores tendem a não acumular fundos de depreciação suficientes para a reposição dos equipamentos, culminando com sua eliminação do processo produtivo, em um prazo mais ou menos longo. Por outro lado, os agricultores cujos sistemas de produção permitem produtividades do trabalho elevadas, podem acumular o suficiente para aperfeiçoar dos sistemas de produção praticados ou aumentar a escala dos mesmos, através da compra de meios de produção.

A **quinta etapa** visa analisar e propor linhas estratégicas para o desenvolvimento da agricultura do município. A partir dos resultados das análises realizadas na etapas anteriores é possível identificar e propor alternativas de ação técnica e de políticas públicas para o desenvolvimento dos diferentes tipos de unidades de produção, no sentido de aumentar a renda dos agricultores, tendo em vista as condições específicas de cada tipo. Tais alternativas precisam ser avaliadas tanto do ponto de vista financeiro do agricultor, quanto do ponto de vista do interesse econômico geral da sociedade.

Para consecução desse objetivo, é necessário especificar o nível mínimo de renda e as condições técnicas mínimas (rendimentos físicos das culturas e criações, nível de equipamento, disponibilidade de terra e de mão-de-obra) para que cada tipo de unidade de produção possa assegurar a sua reprodução social. Além disso, é preciso analisar os

sistemas de cultura e de criação praticados por cada tipo para avaliar as possibilidades técnicas para atingir a capacidade de reprodução, considerando-se a disponibilidade de fatores de produção.

Muitas vezes, porém, as possibilidades técnicas dos sistemas de produção praticados por certos tipos, mesmo nas condições mais favoráveis, não permitem que estes alcancem o patamar mínimo de produtividade e renda. A viabilidade dos agricultores destes tipos passa então por um aumento significativo da disponibilidade de fatores de produção (terra e capital), o que, em casos extremos, pode requerer uma redistribuição fundiária e investimentos importantes, cuja execução e viabilidade só podem ser asseguradas por políticas públicas de longo prazo.

Enfim, seguindo rigorosamente os princípios e os procedimentos de análise e diagnóstico de sistemas agrários, têm-se reunidas as condições para se propor linhas estratégicas de desenvolvimento para a agricultura do município, as quais podem ser elaboradas a partir da resposta para as seguintes questões básicas:

- Qual é a problemática do desenvolvimento da agricultura do município?
- Qual é o público alvo prioritário para possíveis políticas, programas e projetos de desenvolvimento agrícola?
- Quais são os níveis de intervenção institucional frente à diversidade de situações e tipos de agricultores existentes no município?
- Quais atividades/produções agropecuárias com maior potencial de agregação de valor e geração de renda podem ser estrategicamente recomendadas em projetos de intensificação, conversão ou expansão dos sistemas de produção?
- Quais são as condições e ações necessárias para viabilizar a implantação dos projetos de desenvolvimento agrícola propostos?

3 O DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA DO MUNICÍPIO

3.1 Características ambientais e socioeconômicas

O Município de Salvador das Missões foi fundado no dia 20/03/1992, localizando-se na microrregião de Cerro Largo, pertence à Região das Missões e Mesorregião Noroeste Riograndense. A região das Missões possui 23 municípios, alcançando uma área total de 11861,96 Km². Há uma distância de 409,2 km da Capital Porto Alegre, o município tem sua origem territorial do município de Cerro Largo e uma área de 97,4 km².

Em relação às Regiões ecoclimáticas, o município pertence à Região 7 Missioneira, e de acordo com o quadro 1, observa-se que há um grande número de culturas que podem ser exploradas no município, já que as condições climáticas são favoráveis para o desenvolvimento das mesmas, sendo essas preferenciais para o cultivo. Outras culturas também podem ser implantadas, desde que haja um cuidado maior durante o período de desenvolvimento destas variedades que constituem a aptidão climática tolerada.

As características climáticas do município são bem definidas, de acordo com o Sistema Internacional de Classificação Climática Koppen, Salvador das Missões está submetido a um clima de variedade subtropical (Cfa), caracterizado como subtropical úmido, com chuvas bem distribuídas durante o ano (nenhum mês com menos de 60 mm). As estações do ano são bem definidas, com verão quente, inverno frio e outono mais frio do que a primavera. A temperatura média anual varia de 14° a 20°C, com o mês mais quente (janeiro), entre 18°C e 26,5°C e o mês mais frio (julho), com temperaturas entre 9,5° C a 15,8°C. As temperaturas máximas absolutas situam-se entre 33°C e 43°C, enquanto as mínimas já atingiram 8,5°C abaixo de zero.

A média estadual das chuvas é superior a 1.100 mm e inferior a 2500 mm, com variação entre 79 e 140 dias com chuva. A umidade relativa do ar varia entre 73 a 76%, a radiação global anual entre 300 cal/cm²/dia e 400 cal/cm²/dia, a duração solar de 2.200 a 2.500 horas de sol por ano e a evapotranspiração potencial anual entre 700 a 1200 mm.

Preferencial	Tolerada	Marginal	Inaptos
Alfafa Arroz Cana de Açúcar Laranja Bergamota Fumo Mandioca Milho Soja Trigo	Limão Forrageira de Clima tropical e subtropical Soja Sorgo	Batatinha Cebola Alho Feijão Fumo Pessegueiro	Abacaxi Banana Macieira Videira Americana Videira Européia

Quadro 1: Aptidão climática das principais culturas do município.

Fonte: Macrozoneamento Agroecológico e Econômico do estado do Rio Grande do Sul, Volume II.

Legenda: Preferencial: Áreas que possuem as melhores condições climáticas para o cultivo; Tolerada: Áreas que possuem um fator negativo para o cultivo; Marginal: Áreas que possuem dois ou mais fatores negativos para o cultivo; Inaptos: Áreas inadequadas para o cultivo.

Observando a estrutura fundiária do município, podemos verificar que a maioria dos estabelecimentos agropecuários possui áreas inferiores a 20 ha. Conforme pode ser observado no Quadro 2, apenas uma pequena parte dos estabelecimentos (1,64%) possui áreas entre de 50-100 ha e, não há estabelecimentos com áreas maiores que 100 hectares. A maioria dos estabelecimentos, 60,82%, possui áreas com estratos entre 5-20 hectares e detém 51,19% da área agrícola total.

Observa-se também que há um razoável número de estabelecimentos que se situam entre os estratos 20 – 50 hectares ocupando 39,76 % da área total, e que aproximadamente 95 % da área total é ocupada por estabelecimentos com menos de 50 ha. Também se encontra uma parte de agricultores que estão entre 0-5 ha totalizando 103 estabelecimentos.

Área (ha)	Número estabelecimentos	Área total (ha)	Percentual estabelecimentos	Percentual área
0 a 5	103	274	16,89	3,23
5 a 20	371	4.338	60,82	51,19
20 a 50	126	3.369	20,66	39,76
50 a 100	10	493	1,64	5,82
Mais 100	0	0	0,00	0,00
Total	610	8.474	100,00	100,00

Quadro 2: Estrutura fundiária do município de Salvador das Missões – RS.

Fonte: INCRA.

De acordo com o censo demográfico, no período de 1991-2000, a população diminuiu 11,08 %, passando de 2.997 para 2.665 habitantes. Do total da população, a maioria encontra-se na área rural. A partir do ano de 1996 como indica a figura 1, houve uma redução da população na área rural, chegando ao ano de 2000 com 1815 habitantes.

Por outro lado houve um incremento no número de habitantes na área urbana como mostra a figura 3, alcançando uma taxa de urbanização de 31,89%. Muito dessa redução se deu em função do êxodo rural, porém com os dados obtidos, fica difícil identificar se esse foi o único fator responsável por essa redução.

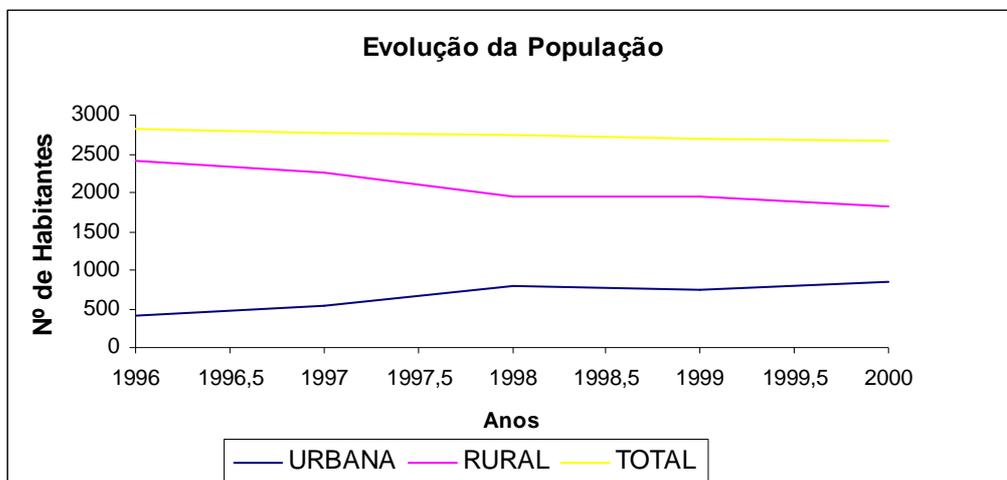


Figura 3: Evolução da população do município de Salvador das Missões – RS
Fonte: IPD.

A renda per capita média do município cresceu 67,32%, passando de R\$ 125,76 em 1991 para R\$ 210,42 em 2000. A pobreza (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) diminuiu 62,48%, passando de 46,9% em 1991 para 17,6% em 2000. A desigualdade diminuiu: o índice de Gini³ passou de 0,51 em 1991 para 0,43 em 2000.

3.2 Evolução e diferenciação da agricultura

Até 1900 a região correspondente ao atual município de Salvador das Missões era constituída por floresta e ocupada por índios e caboclos, os quais praticavam uma agricultura de derrubada e queimada com pousio arbóreo e de longa duração, por meio da qual cultivavam milho, feijão e mandioca, como mostra os fatos ecológicos, técnicos e socioeconômicos sintetizados no quadro 3.

A partir desta época, inicia uma *fase de colonização* por populações de origem européia vindas das chamadas colônias Velhas, que se estende até 1930. Adotando o

³ Índice de Gini: é um instrumento para medir o grau de concentração de renda de um determinado grupo, apontando diferenças entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente varia de “0” a “1”, sendo que o “0” representa situação de igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda.

sistema de pousio dos índios e dos caboclos, a nova colônia se consolida mediante uma policultura colonial, com produção de milho, mandioca, feijão, batata, para consumo da família, e têm a banha como principal produto comercial. O excedente da produção era comercializado em troca de mantimentos no comércio local, bolichos, moinhos, por exemplo. Além da banha, a exploração da madeira, com a venda de dormentes, também teve importância econômica para os agricultores. O trabalho era basicamente manual com o uso do machado, enxada, facão e serrote, e da força de tração animal.

Fases	Fatos ecológicos	Fatos técnicos	Fatos socioeconômicos
Até 1900 Agricultura de coivara.	Mata nativa	Sistema de derrubada e queimada; pousio longo e arbóreo; produção subsistência (mandioca, feijão, batata, milho), trabalho braçal.	Índios e caboclos
1900 – 1930 Colonização e desenvolvimento da Agricultura Colonial	Derrubada e queimada. Queda fertilidade natural do solo.	Derrubada e queimada, Sistema de policultura colonial – pousio curtos. Agricultura de subsistência. Porco banha.	Colonização por imigrantes vindos das colônias velhas; Desenvolvimento comercial; venda do excedente; transporte ferroviário.
1930 a 1960 Desenvolvimento e crise da agricultura colonial.	Intensificação da exploração do ecossistema; crise de fertilidade dos solos.	Sistema de policultura comercial; Agricultura de subsistência (mandioca, milho, feijão); Tração animal; trabalho manual; porco banha, erva-mate, lavouras de trigo.	Comercialização da banha (São Borja, Ijuí). Surgem as primeiras cooperativas. Migração para outros estados; Pouca diferenciação da agricultura e dos agricultores.
1960 – 1985 Transição para agricultura Moderna.	Redução do pousio; Uso mais intenso da terra.	Crise do suíno tipo banha; Intensifica produção de grãos (trigo e soja); Suíno tipo carne; insumização química; correção do solo; Crise do suíno.	Crédito subsidiado; Assistência técnica; Surgimento das primeiras cooperativas; Diferenciação da agricultura e dos agricultores.
1985 – 2007 Desenvolvimento e crise da agricultura moderna.	Plantio direto; Rotação de culturas, preocupação com meio ambiente.	Crise do suíno tipo carne; Intensificação e especialização da produção: soja e trigo; insumos de origem industrial; melhoramento genético; Motomecanização; Intensificação da produção de leite; transgenia.	Fim do crédito rural subsidiado; Aumento do êxodo rural e da migração para outros estados; Diferenciação socioeconômica dos agricultores; Retomada do crédito: PRONAF; Concentração da produção.

Quadro 3: Síntese da História Agrária do município de Salvador das Missões - RS

Fonte: Dados de pesquisa de campo, 2007.

Até os anos 60, *fase de desenvolvimento e crise da agricultura colonial*, a produção era mais intensa, baseada em um sistema de policultura comercial, no qual o suíno tipo banha e, mais tarde o cultivo de trigo, constituíam-se as principais atividades produtivas. A comercialização da produção era realizada no mercado local (moinhos e bolichos) e para outros municípios como, por exemplo, em São Luiz Gonzaga, Santo Ângelo, Giruá e Ijuí através do transporte ferroviário.

O final dos anos 50 e início da década de 1960 foi marcado pela crise da agricultura colonial, especialmente em função da crescente diminuição dos rendimentos dos cultivos, resultante do uso intensivo da terra decorrente da crescente redução do tempo de pousio e, conseqüentemente, da diminuição da fertilidade do solo. Com efeito, a reposição natural e orgânica da fertilidade, por meio do pousio, adubação verde e dejetos animais, encontrou seus limites diante das necessidades dos cultivos. Por outro lado, neste período assiste-se a queda do preço do suíno, fortemente influenciada pela substituição da banha pelos óleos vegetais e pela introdução do suíno tipo carne.

A crise da agricultura colonial condicionou a busca de alternativas e o início de uma nova fase no processo de desenvolvimento da agricultura de Salvador das Missões, na qual se consolidou a chamada *agricultura moderna*, caracterizada, essencialmente, pela mecanização e industrialização da agricultura, inicialmente baseada no sistema de produção denominado **binômio trigo-soja**. O período compreendido entre 1960 e 1985 pode ser caracterizado como a fase de transição para o que se convencionou agricultura moderna, baseada no uso de insumos de origem industrial e na mecanização da produção.

Após 1985, inaugura-se a fase denominada de *desenvolvimento e crise da agricultura moderna*, caracterizada por fortes restrições nas condições de produção, principalmente em função da queda e estabilização do preço da soja e da diminuição das facilidades de acesso ao crédito. Face às novas exigências impostas pelas novas condições socioeconômicas, os agricultores passam a diversificar e intensificar a produção, adotando sistemas produtivos que geram maior valor agregado, baseados na atividade leiteira, por exemplo.

O processo de desenvolvimento da agricultura moderna promoveu profundas transformações na paisagem e acentuou a diferenciação geográfica, técnica e socioeconômica na agricultura. Essa diferenciação resultou, essencialmente, das desigualdades físicas e socioeconômicas iniciais dos agricultores somadas a outras suplementares acumuladas ao longo de suas trajetórias de evolução. Assim, com o

sistema milho-suíno da agricultura colonial, alguns agricultores acumularam o suficiente para ampliar a superfície agrícola, por meio da compra de terra de outros colonos. Esses agricultores, pelo fato de possuírem maiores áreas de terras, tiveram acesso facilitado ao crédito rural subsidiado e rapidamente adotaram os sistemas de produção baseado no cultivo da soja, enquanto àqueles com áreas menores foram condicionados a pratica do sistema de produção com tração animal ou com prestação de serviços mecanizados de terceiros.

As transformações ocorridas na paisagem desde o início da colonização até os dias atuais do atual município de Salvador das Missões configuraram três regiões distintas do ponto de vista do desenvolvimento agrícola, conforme mostra a Figura 4. A microrregião 1, de **“agricultura descapitalizada”**, abrange parte da região norte e parte da região sul do município, compreendendo as Linhas Faxinal, parte de São José, Saraiva e parte de Caraguatá. Caracteriza-se por apresentar solos menos férteis comparativamente com as outras microrregiões do município, pedregosos e com alguns afloramentos de rochas, relevo ondulado e acidentado em algumas áreas, presença de mata ciliar e capoeiras, pequenos e médios arroios e os rios Comandai e Ijuí.

Nessa microrregião a densidade demográfica é mais alta do que nas outras. A agricultura é praticada, predominantemente, por pequenos agricultores familiares pouco capitalizados ou em processo de descapitalização. A mecanização é incompleta, com forte presença de tração animal, a superfície agrícola por unidade de produção é relativamente pequena, a infra-estrutura (instalações), em geral, se encontra em estado precário de conservação. Os sistemas de produção são constituídos basicamente pela produção de grãos e de leite relativamente extensiva (rebanho misto e poucas áreas de pastagem), e de pequena escala, além da subsistência.

A microrregião 2 se caracteriza pela predominância de uma **“agricultura semi-capitalizada”**, compreende parte sul e parte norte do município, abrangendo as localidades de Linha Santo Antônio, Linha São José, Linha Caraguatá e pequena parte da Linha Dona Isabel. A hidrografia é composta pelos arroios e o Rio Comandai, o relevo é levemente ondulado, solos são vermelhos (argilosos) e profundos, existem poucas áreas com declives e pequenos afloramentos de rocha.

Predomina agricultores familiares mais capitalizados do que na microrregião 1, com predominância de tração mecanizada incompleta e instalações em regular estado de conservação. As unidades de produção são de médio porte, não muito distantes umas das outras, o que indica a densidade demográfica da microrregião.

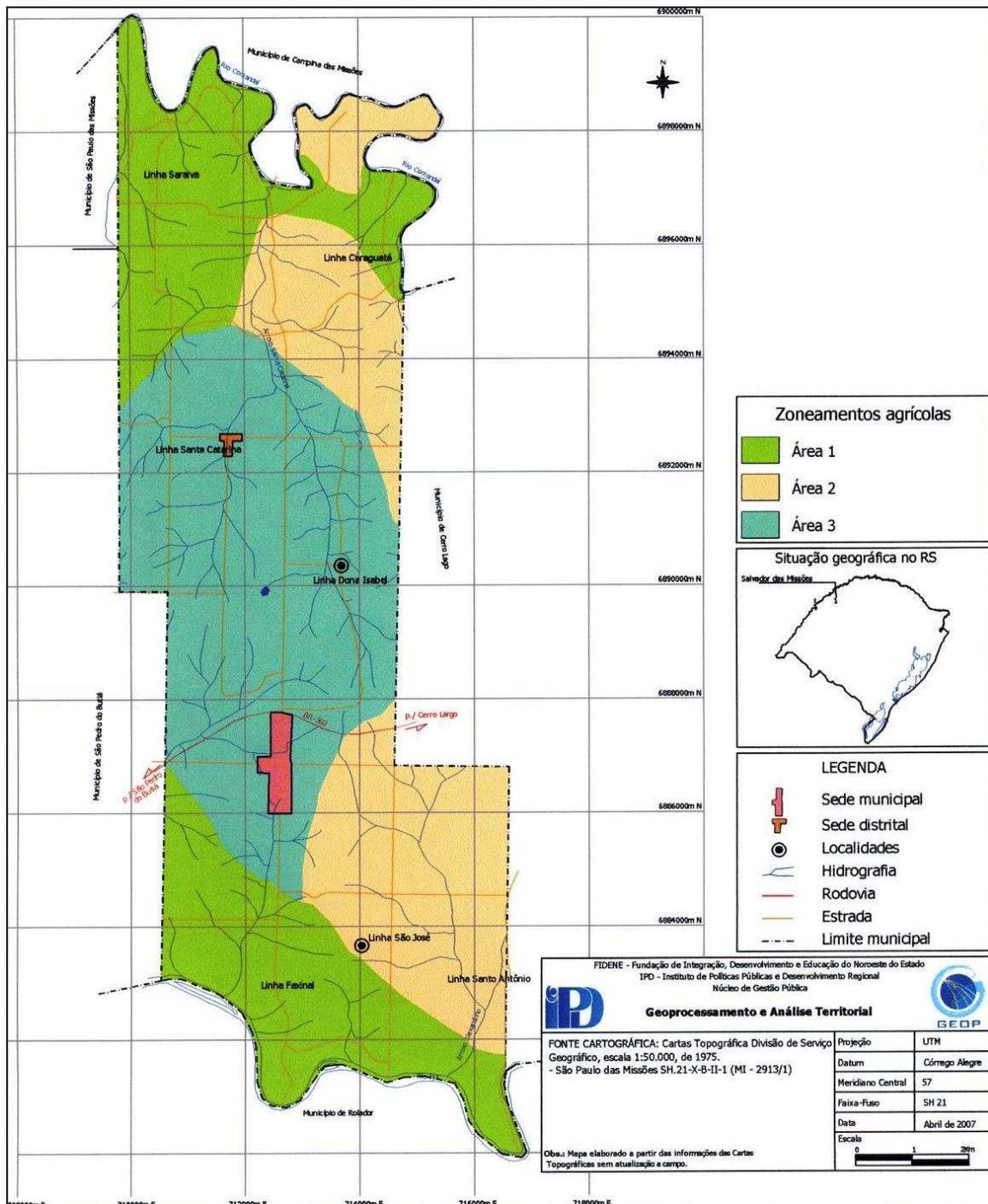


Figura 4: Microrregiões Geográficas do Município de Salvador das Missões – RS.

A produção agrícola é mais diversificada, com sistemas de produção constituídos pelo cultivo de soja e trigo em pequena escala, cana de açúcar, milho e pastagens de tifton, milheto e aveia/avevém destinados à alimentação do gado leiteiro; além de uma agroindústria familiar de farinha de mandioca. A atividade leiteira, de média e grande escala, é predominante na região e é desenvolvida de forma mais intensiva, com rebanhos de raças definidas e alto potencial genético. Além da alimentação forrageira,

muitos agricultores fornecem aos animais suplementação mineral e alimento concentrado.

A microrregião 3 de “*agricultura capitalizada*”, região central do município, abrange as localidades de Linha Santa Catarina e Linha Dona Isabel e arredores da sede do município. Essa microrregião caracteriza-se por apresentar solos vermelhos, profundos, irrigados por arroios, o relevo apresenta-se plano à levemente ondulado facilitando assim a mecanização das lavouras e a presença de áreas de preservação permanente não é muito expressiva.

A densidade demográfica dessa microrregião é mais baixa do que nas outras. As unidades de produção agropecuárias predominantes são patronais e familiares de grande porte, bem estruturadas com tração mecanizada completa e instalações em bom estado de conservação. Obervou-se que há algumas sedes comunitárias com salões, igrejas e escolas, na Linha Santa Catarina existe uma ótima infra-estrutura, com presença de posto de gasolina, cooperativa, restaurante e comércio.

A produção de grãos é predominante na paisagem da microrregião, podendo estar combinada com a suinocultura ou com a atividade leiteira. No verão, a produção vegetal baseia-se na cultura da soja e milho, e no inverno na produção de trigo e aveia. O milho, assim como as pastagens de inverno e perenes (tifton, aveia, azevém), é destinado ao gado leiteiro e aos suínos. A atividade da suinocultura é de terminação dos animais, e a produção de leite normalmente é semi-intensiva a intensiva, com pequena escala de produção e rebanhos de alto potencial genético.

4 PERFIL ATUAL DA AGRICULTURA DO MUNICÍPIO

4.1 Tipos de agricultores e sistemas de produção

As transformações ocorridas ao longo da evolução da agricultura do município de Salvador das Missões acentuaram a diferenciação entre os agricultores, aumentando a diversidade dos sistemas de produção. Para tornar compreensível a diversidade da agricultura, inicialmente os agricultores foram identificados e agrupados em duas categorias socioeconômicas, segundo as relações de produção (familiares e patronais), de propriedade (arrendatários, meeiros, proprietários, etc.) e de troca (relação com o mercado) que mantêm.

A *categoria de agricultores patronais* é composta majoritariamente por agricultores que se localizam na microrregião de agricultura capitalizada, os quais possuem um grau de capitalização relativamente elevado, unidades de produção com áreas relativamente maiores e tração mecanizada completa, e empregam mão-de-obra contratada de forma permanente. Os *agricultores familiares* empregam exclusivamente mão-de-obra familiar e estão distribuídos por todo território do município. Os agricultores familiares capitalizados possuem maior extensão de terra e mecanização completa, enquanto os descapitalizados possuem menor extensão de terra e mecanização incompleta ou tração animal.

As categorias de agricultores foram estratificadas em dez tipos de sistemas de produção, de acordo com a combinação dos meios de produção disponíveis e das atividades agropecuárias desenvolvidas.

As informações apresentadas nos gráficos de cada sistema de produção demonstram a composição da renda agrícola (contribuição de cada atividade na formação da renda agrícola anual). O grau de intensificação das atividades em relação ao à superfície agrícola explorada é avaliado pela inclinação da reta de cada atividade, medido pelo coeficiente angular “a”, ou seja, as atividades mais intensivas são àquelas representadas pelas retas mais próximas do eixo y e maior coeficiente angular. Em contrapartida, as atividades menos intensivas são representadas pelas retas menos inclinadas, mais distante do eixo y, e apresentam uma menor contribuição marginal em relação à área (coeficiente “a”).

O tipo *Patronal Grãos TMC* se localiza majoritariamente na microrregião capitalizada, e os agricultores que pertencem a este tipo de sistema de produção, normalmente dispõe de uma superfície agrícola útil de aproximadamente 250 ha, sendo que uma parte é arrendada de terceiros, em torno de 60 ha. Essas áreas são ocupadas pelas culturas da soja e milho no verão e trigo no inverno. Esses agricultores desenvolvem o sistema de produção com 2,0 unidades de trabalho familiar e 2,0 unidades de trabalho contratada, possuem um elevado grau de capitalização, dispondo de um parque de máquinas completo com tratores de médio e grande porte, colheitadeira, semeadeira, pulverizador, caminhão e instalações que apresentam bom estado de conservação.

Com este sistema de produção pode-se gerar R\$ 226.158,50 de VAB (Valor Agregado Bruto), R\$ 879,99 de VAB/SAU global (Valor Agregado Bruto por Unidade de Superfície Agrícola Útil medida em hectare). A atividade da soja gera um VAB/ha de R\$ 671,81 o milho de R\$ 653,93 e a atividade tritícola gera um VAB/ha de 235,16.

O subsistema, soja/trigo é o que predomina nestas unidades de produção, sendo que a soja, atividade de maior importância econômica, contribui com 66,82 % da renda agrícola que é de R\$ 165.962,94 e ocupa 87,94% da área útil. Em seguida o trigo contribuindo com 23,58 % da renda, o milho com 8,86% e ocupa 11,67% da área, e a subsistência ocupando 0,39% da área e uma contribuição de renda de R\$ 0,74%.

Por outro lado, observando as informações constantes na figura 5, verifica-se que a subsistência, com R\$ 1.563,00 por unidade de área (coef. “a”) é a atividade que apresenta a maior contribuição marginal na composição da renda global, seguida pela soja, milho e trigo respectivamente, com R\$ 623,43/ha, R\$ 622,91/ha e R\$ 219,98/ha.

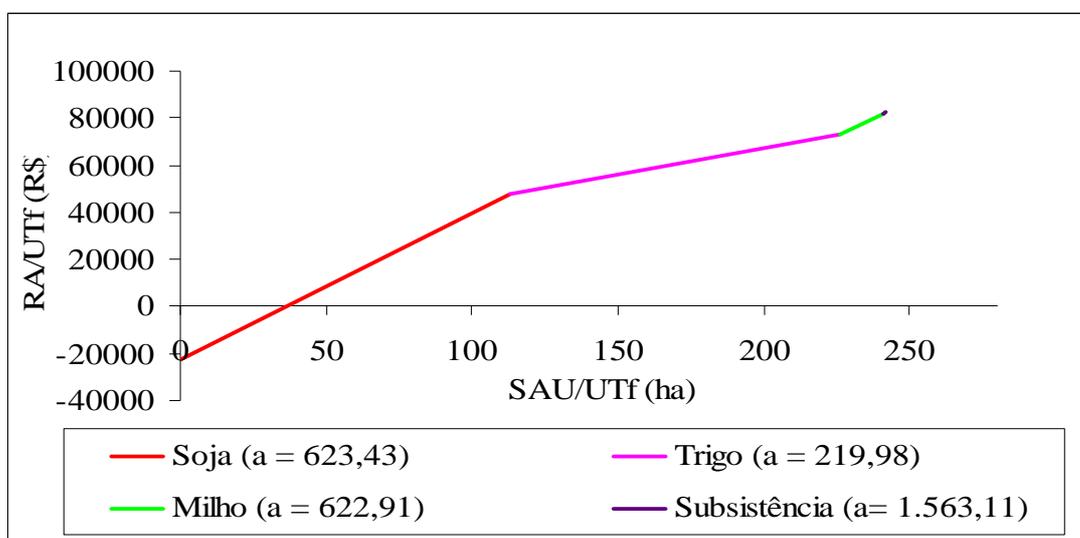


Figura 5: Modelo da composição da Renda Agrícola do Tipo Patronal Grãos TMC.

O tipo *Familiar Grãos TMC* agrupa unidades de produção agrícola com uma área em torno de 50,0 ha e mão-de-obra exclusivamente familiar com 1,5 UTF, estes agricultores, estão presentes principalmente na microrregião capitalizada e dispõem de tração mecanizada própria e completa e instalações em bom estado de conservação. Com estas condições se especializaram na produção de grãos, especialmente soja, trigo e milho. No verão a cultura da soja é predominante na área, já no inverno, apenas uma parte da área é cultivada com trigo, o restante é deixado em pousio.

Esse sistema de produção permite gerar R\$ 41.364,00 de VAB total, e R\$ 811,06 de VAB/SAU global. A cultura da soja gera um VAB/ha de R\$ 676,45, o milho de R\$ 772,25 e o trigo de R\$208,05.

A renda agrícola desse tipo é de R\$ 30.031,88, onde a cultura da soja contribui com 73,13 % ocupando 88,24 % da área agrícola, o milho contribui com 9,66 % e ocupa 9,80 % da área, o trigo contribui com 15,09 % da renda agrícola global e a subsistência com 2,14% de contribuição de renda utilizando em torno de 1,96% da área.

A figura 6 mostra que a subsistência, com R\$ 820,75 por unidade de área – coeficiente “a” – é a atividade que apresenta a maior contribuição marginal na composição da renda global, seguida pela cultura do milho que obtém R\$ 741,20/ha, pela soja com R\$ 623,63 e pelo trigo com R\$ 192,87/ha.

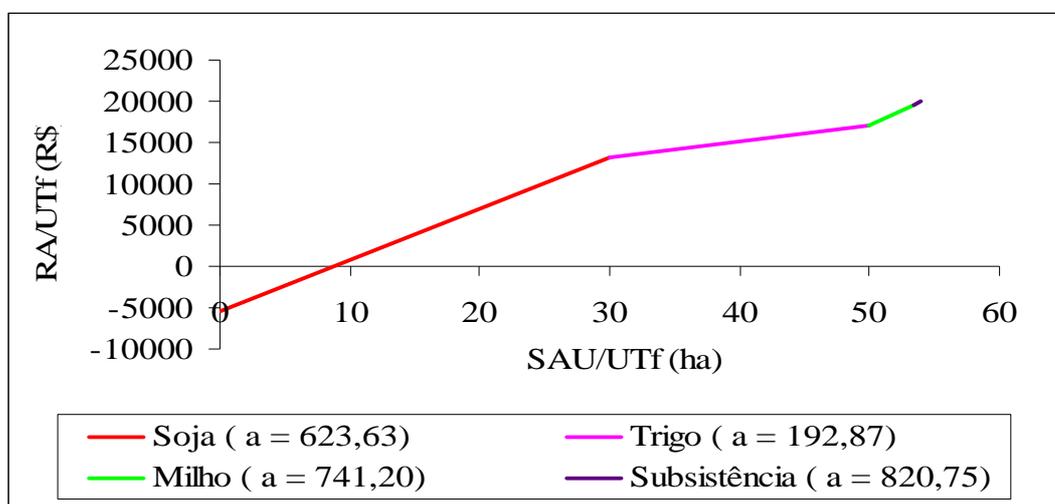


Figura 6: Modelo da composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Grãos TMC.

O tipo *Familiar Grãos TMI* localiza-se predominantemente na microrregião capitalizada, normalmente possui uma superfície agrícola útil (SAU) em torno de 30 ha e mão-de-obra exclusivamente familiar com 1,5 UTF. Muitas vezes possuem máquinas e equipamentos em grupo, porém a mecanização é incompleta, necessitando a compra de

serviços para a realização da colheita. Com estas condições, os agricultores produzem grãos, especialmente soja, milho e trigo. As instalações são de madeira e mistas, em boas condições de uso.

Esse sistema de produção permite gerar R\$ 20.354,35 de VAB total, e R\$ 753,86 de VAB/SAU global. A cultura da soja apresenta um VAB/ha de R\$ 637,40, o milho R\$ 569,89 e o trigo um VAB/ha de R\$ 198,72.

Em relação à composição da renda agrícola, verifica-se que a cultura da soja contribui com 71,72% da renda e ocupa 85,19% da área agrícola, o milho contribui com 8,23% e ocupa 11,11% da área, o trigo contribui com 14,75% da renda e a subsistência utiliza 3,70% da área e contribui com 5,30% da renda de R\$ 11.417,76.

Observando as informações presentes na figura 7, percebe-se que a subsistência é a atividade que apresenta a maior contribuição marginal na composição da renda global, com R\$ 1.003,50 por unidade de área – coeficiente “a” – seguida pela cultura da soja que apresenta R\$ 590,07/ha, pelo milho com R\$ 518,96/ha e pelo trigo com R\$ 186,07/ha.

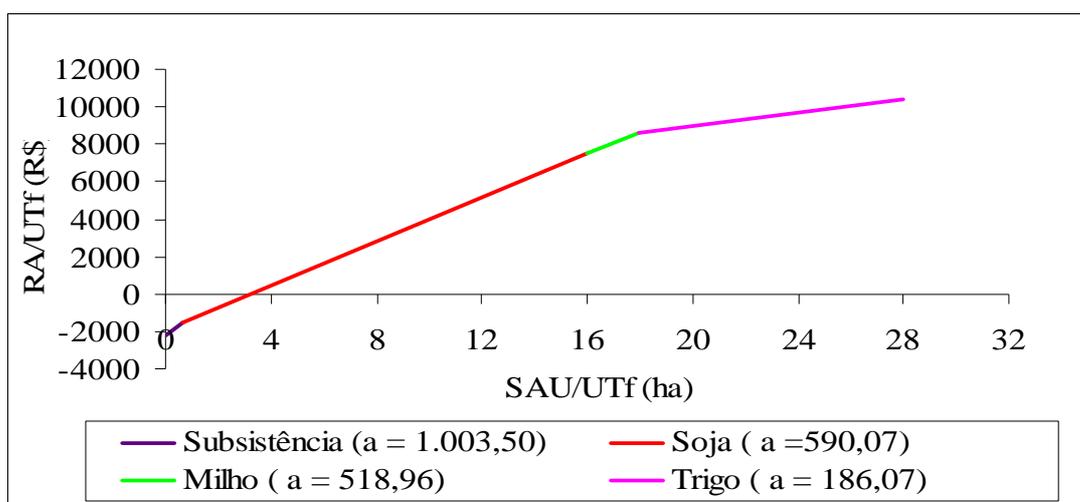


Figura 7: Modelo da composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Grãos TMI.

O tipo Familiar Leite intensivo / Grãos TMI / Suíno compreende as unidades de produção que se caracterizam por desenvolver sistemas de produção que combinam a atividade de grãos com a atividade animal, suínos e bovinocultura de leite, localizados preferencialmente na região capitalizada e semi-capitalizada. Normalmente dispõem de uma superfície agrícola útil em torno de 20 ha, a qual é ocupada com as culturas da soja, milho safra e safrinha (silagem), pastagem de verão, sendo que o milho, e a pastagem de verão são utilizados na alimentação do gado leiteiro, assim como as pastagens

permanentes (tifton e potreiro), e no inverno cultivam trigo e pastagem de aveia e azevém. Além da alimentação forrageira, os animais recebem alimento concentrado e suplementação mineral. Nestas unidades de produção as atividades são desenvolvidas com 2,0 unidades de trabalho familiar.

O rebanho é composto por 15 vacas em lactação, com rendimentos normais diários de 17 litros/vaca, 5 vacas secas além de novilhas e terneiros. Em geral possuem equipamentos específicos para a atividade leiteira como ordenhadeira e resfriador; bem como instalações em bom estado de conservação, e a tração é mecanizada incompleta. A suinocultura é integrada, com lotes de 400 animais em média, sendo engordados 2,8 lotes/ano, e os dejetos são utilizados principalmente para adubação das pastagens.

Este sistema de produção produz R\$ 40.988,43 de VAB (Valor Agregado Bruto), R\$ 1.493,20 de VAB/SAU global (Valor Agregado Bruto por Unidade Superfície Agrícola Útil medida em hectare), sendo que o leite gera um VAB/ha de R\$ 1.834,43, a soja R\$ 482,74, o trigo R\$ 225,10 e o suíno R\$ 3.571,43 por lote.

A suinocultura contribui com 21,73%, na renda agrícola de R\$ 24.824,63, e dispensa o uso de área, o leite contribui com 60,21% ocupando 56,52% da área, a soja contribui com 10,92% da renda ocupando 39,13% da área, o trigo tem a contribuição de 3,92%, e a subsistência contribui com 3,23% da renda utilizando 4,35% da área.

A figura 8 demonstra a contribuição marginal das atividades na composição da renda global, onde o leite é a atividade que apresenta maior contribuição, com R\$ 1.749,68 por unidade de área – coeficiente “a” – seguido pela subsistência com R\$ 1.220,48/ha, pela soja com R\$ 458,36/ha e pelo trigo com R\$ 211,44/ha. O suíno contribui com um adicional de renda de R\$ 8.208,72, pois não utiliza superfície agrícola.

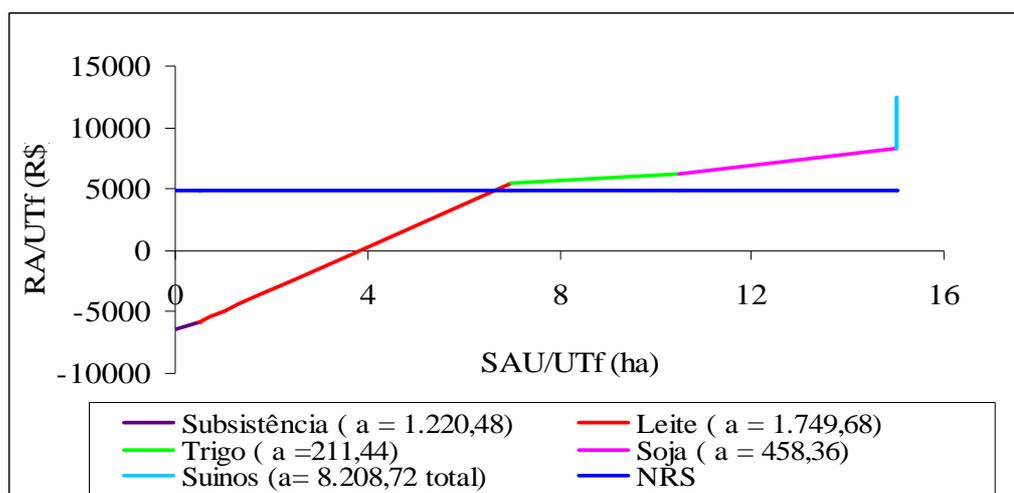


Figura 8: Modelo da composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Leite Intensivo / Grãos TMI / Suíno.

Foram identificados três tipos de sistemas de produção que combinam a atividade leiteira com grãos que se distinguem um dos outros pela diferentes escalas de produção e níveis de intensificação, a saber: Familiar Leite intensivo maior escala / Grãos TMI, Familiar Leite intensivo média escala / Grãos TMI e Familiar Grãos TMI / Leite extensivo menor escala.

O tipo Familiar Leite intensivo maior escala / Grãos TMI agrupa agricultores que se encontram predominantemente na microrregião semi-capitalizada, possuem 2,5 unidades de trabalho familiar e exploram uma área agrícola útil em torno de 30 ha. No verão a área é ocupada principalmente com culturas destinadas a atividade leiteira, como 7 hectares de milho silagem (safra e safrinha), 9 hectares com aveia de verão e sorgo e ainda as culturas permanentes como pastagem de tifton e o potreiro. Ainda são cultivados 9,0 hectares de soja. No inverno são implantadas pastagens de aveia/azévem e trigo. Normalmente, agricultores pertencentes a este tipo possuem instalações em bom estado de conservação, com uma equipada sala de ordenha, composta com ordenhadeira e resfriador a granel, específicos para a atividade leiteira e outros como trator e ensiladeira. O rebanho é composto por 24 vacas em lactação apresentando rendimento médio diário de 15 litros/vaca, além das vacas secas, novilhas e bezerros.

O Valor Agregado Bruto gerado neste sistema de produção é de R\$ 38.643,70 e R\$ 1.332,54 de VAB/SAU global. A soja gera um VAB/ha de R\$ 626,89, o trigo R\$ 176,75 e o leite gerando um VAB/ha de R\$ 1.632,97 mostrando-se a atividade mais intensiva do sistema, pois gera um maior valor agregado por área.

A renda agrícola é de R\$ 31.451,43, onde a cultura da soja contribui com 14,84% e ocupa 31,03% da área agrícola, o trigo contribui com 2,74%, o leite contribui com 79,83% da renda agrícola global ocupando 65,52% da área útil e a subsistência utiliza 3,45% da área contribuindo com 2,59% de renda.

Por outro lado, analisando os dados constantes na figura 9, verifica-se que o leite, com R\$ 1.420,49 por unidade de área – coeficiente “a” é a atividade que apresenta a maior contribuição marginal na composição da renda global, seguida pela cultura da subsistência, da soja e do trigo, respectivamente com R\$ 914,76 por hectare, R\$ 583,04 por hectare e R\$ 208,77 por hectare.

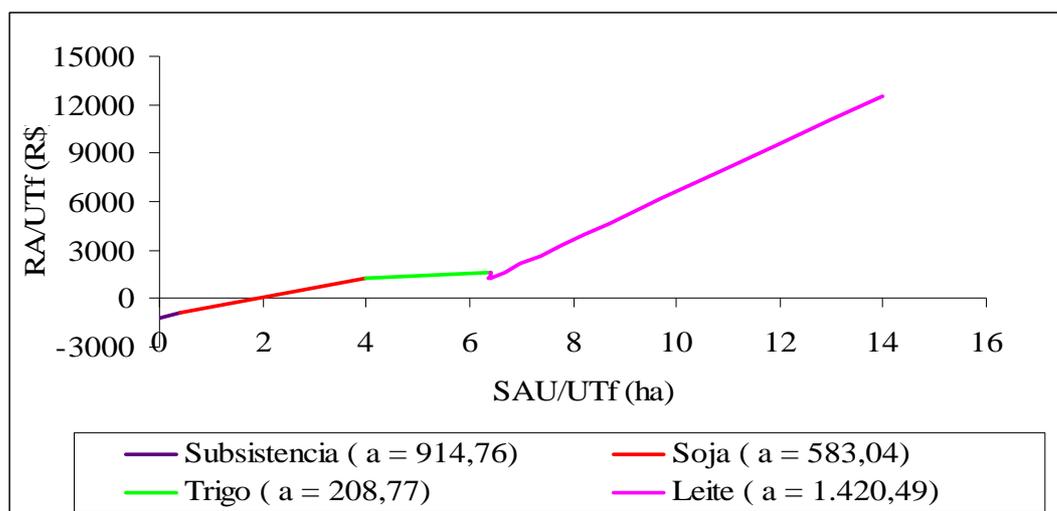


Figura 9: Modelo da composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Leite Intensivo maior escala / Grãos TMI.

O sistema de produção *Familiar Leite intensivo média escala / Grãos TMI* caracteriza-se por explorar uma área agrícola de 15,5 ha e possuir 2,0 unidades de trabalho familiar, necessita de mão-de-obra contratada esporadicamente (diaristas), no período de plantio e colheita, e também por apresentar a atividade da piscicultura como alternativa de diversificação e renda. A atividade leiteira se mostra importante na propriedade sendo composta por atividades como o milho silagem no verão (3,5 ha), 3,5 ha de pastagem de verão composta por sorgo e aveia de verão e no inverno pastagem de aveia, azevém e ervilhaca. O rebanho é composto por 13 vacas em lactação com rendimento médio diário de 19 litros/vaca, 6 vacas secas, 2 novilhas e 5 terneiros. Neste sistema o agricultor possui uma sala de ordenha e equipamentos específicos como ordenhadeira, triturador e picador de pasto. O restante da área é ocupada pela cultura da soja (2,5ha) e milho grão (3,5 ha), onde o produtor necessita contratar o serviço de colheita.

O Valor Agregado Bruto gerado com este sistema de produção é de R\$ 22.703,27 e R\$ 1.464,63 de VAB/ha global. A soja gera R\$ 735,34 de VAB/ha, o milho R\$ 1.368,70 e o leite R\$ 1.697,70 sendo a atividade mais intensiva do sistema de produção.

A renda agrícola deste tipo de sistema de produção é de R\$ 18.054,08, sendo que o leite contribui com 70,47% ocupando cerca de 61,29% da superfície agrícola útil, enquanto que a soja ocupa 16,13% da área e contribui com 8,25% da renda agrícola, o milho contribui com 15,15% ocupando 16,13% da área e a subsistência contribui com 6,13% utilizando 6,45% da área agrícola disponível..

A figura 10 mostra a contribuição de cada atividade na composição da renda global. Observa-se que a subsistência é a atividade que apresenta a maior contribuição marginal na composição da renda global, com R\$ 2.630,00 por unidade de área – coeficiente “a” – seguida pelo leite com R\$ 1.591,02. O milho apresenta uma contribuição marginal de R\$ 1.299,70/ha e a soja de R\$ 707,91/ha.

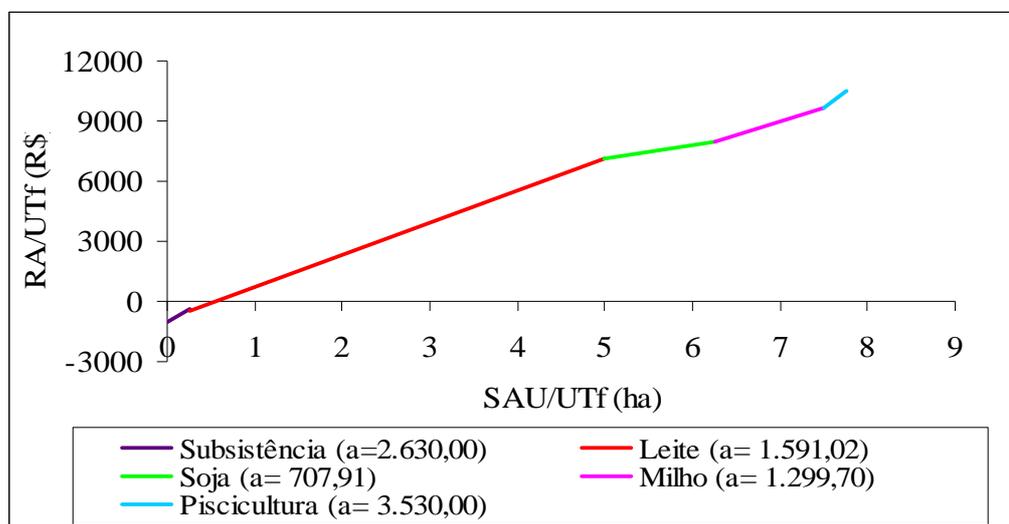


Figura 10: Modelo da composição da Renda Agrícola do sistema de produção Familiar Leite intensivo média escala / Grãos TMI.

Os agricultores pertencentes ao *tipo Familiar Grãos TMI / Leite extensivo menor escala* se caracterizam por explorar uma área agrícola útil em torno de 35 ha e possuir duas unidades de trabalho familiar, estão localizados principalmente na microrregião semi-capitalizada. No verão a área é ocupada com soja, milho (silagem 2 safras) e pastagem de verão (capim Sudão e Sorgo), no inverno com trigo e pastagem de aveia e azevém, além do potreiro como atividade permanente. Além da alimentação forrageira, os animais recebem alimento concentrado e suplementação mineral. Normalmente, agricultores pertencentes a este tipo possuem instalações de madeira em estado regular de conservação, um trator e alguns equipamentos, bem como equipamentos específicos para desenvolver a atividade leiteira, como ordenhadeira, resfriador e triturador. O rebanho leiteiro é composto por 10 vacas em lactação com rendimentos médios diários de 16 litros/vaca, 4 vacas secas, 4 novilhas e 3 terneiros.

O Valor Agregado Bruto gerado com este sistema de produção é de R\$ 25.787,83 e R\$ 805,87 de VAB/SAU global. A soja gera um VAB/ha de R\$ 690,14, o trigo de R\$ 214,34 e o leite R\$ 712,14. Nesse tipo de unidade de produção, o leite é considerado uma atividade extensiva, pois pode alcançar melhores resultados por unidade de área.

A renda agrícola útil deste tipo de sistema de produção é de R\$ 19.680,50, sendo que o leite contribui com 27,56% ocupando 34,38% da superfície agrícola útil, enquanto que a soja ocupa 62,50 da área e contribui com 55,69% da renda agrícola, o trigo contribui com cerca de 11,00%, e a subsistência 5,78% utilizando 3,13% de área.

A figura 11 mostra a contribuição de cada atividade que compõe a renda global da unidade de produção. Percebe-se que a subsistência é a atividade que tem a maior contribuição marginal na composição da renda global, com R\$ 1.365,75 por unidade de área – coeficiente “a” – em seguida a cultura da soja com R\$ 658,03, o leite com R\$ 530,62 e o trigo com a menor contribuição por unidade de área, com R\$ 199,87.

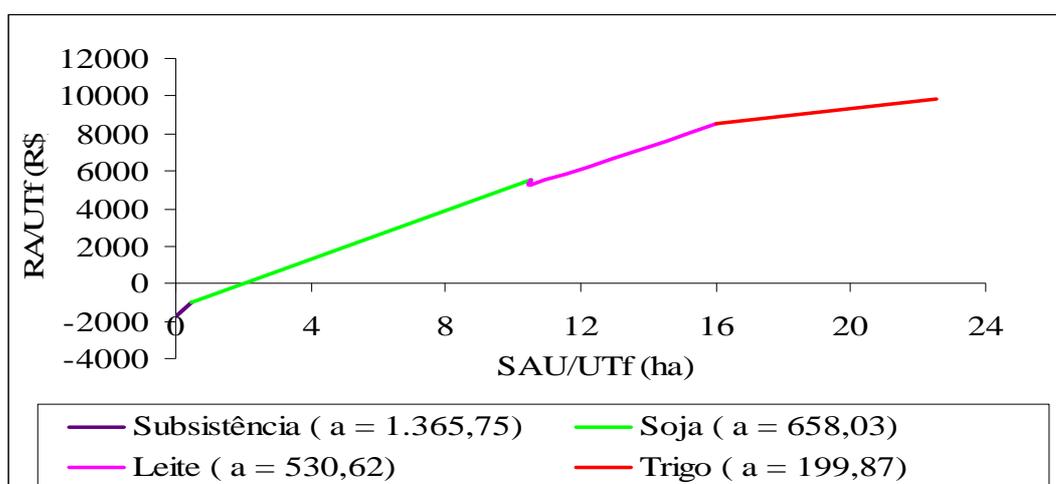


Figura 11: Modelo da composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Grãos TMI / Leite extensivo menor escala.

O *tipo Familiar Leite Intensivo* é caracterizado por agricultores com superfícies em torno de 10 ha, especializados na produção leiteira, utilizando apenas mão-de-obra familiar com duas unidades de trabalho. Estão localizados principalmente na microrregião semi-capitalizada e as atividades desenvolvidas na unidade de produção são destinadas apenas à subsistência e atividade leiteira. No verão as culturas predominantes são: milho (2 safras), pastagem de verão (Capim Sudão), além do potreiro como atividade permanente e no inverno pastagem de aveia e azevém para a alimentação do gado leiteiro. As instalações encontradas nessas unidades de produção são de madeira e em condições regulares de conservação. Os equipamentos utilizados nestas unidades são específicos para atividade leiteira como, por exemplo, ordenhadeira, resfriador e triturador. O rebanho leiteiro é composto de 14 vacas em lactação, com produção de 17,0 litros/vaca/dia, vacas secas, novilhas, terneiros e algumas vacas são descartadas ao longo do ano incrementando a renda dessas unidades de produção.

O VAB obtido pelos agricultores pertencentes a este tipo fica em torno de R\$ 15.841,58, o VAB/SAU global de R\$ 1.508,72. O leite gera um VAB/ha de R\$ 1.310,61, a subsistência R\$ 714,17 e o descarte das vacas gera um VAB total de R\$ 2.975,00 ao ano.

A renda agrícola obtida é de R\$ 13.683,87, onde o leite contribui com 72,35% e ocupa 85,71% da superfície agrícola útil; o descarte de animais contribui com 20,33% e utiliza a mesma área do leite e a subsistência tem uma participação de 7,32% da renda ocupando 14,29% da área.

A figura 12 apresenta informações referentes à composição da renda agrícola, observa-se que a atividade leiteira é a atividade que apresenta a maior contribuição marginal na composição da renda global, com de R\$ 1.176,37 por unidade de área – coeficiente “a” – seguida pela subsistência com R\$ 714,07/ha. Verifica-se também que o descarte das vacas proporciona um adicional de R\$ 2.975,00 na renda global.

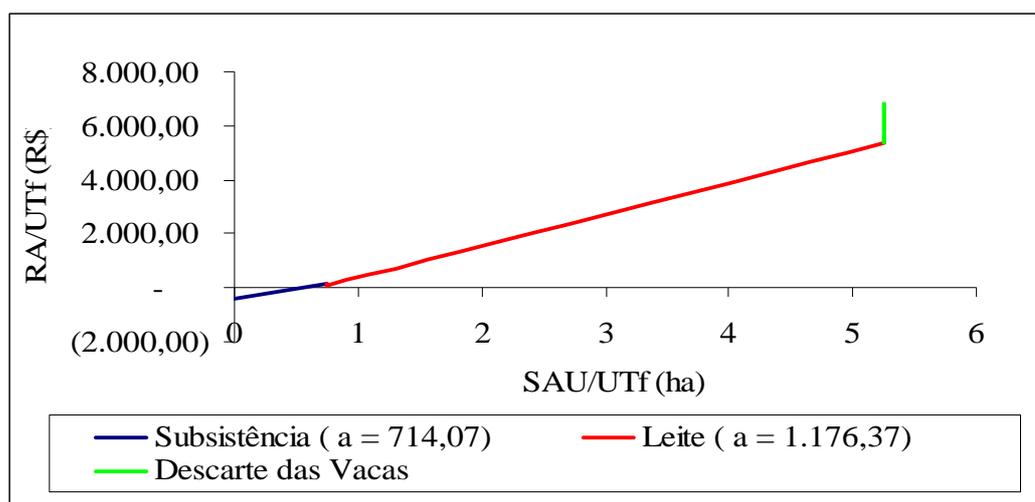


Figura 12: Modelo da composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Leite Intensivo.

O sistema de produção do *tipo Familiar Leite Extensivo Pequena Escala* também se caracteriza por desenvolver um sistema de produção baseado na produção de leite, porém com uma superfície agrícola útil menor (em torno de 15 ha), predominam na microrregião descapitalizada e possuem 2,0 unidades de trabalho familiar. No verão cultiva-se alimento para o rebanho leiteiro como milho (silagem), milho e aveia de verão, no inverno aveia e azevém para pastagem, além de áreas com culturas permanentes como potreiro. As instalações predominantes nestes sistemas são galpão de madeira e estábulos em condições regulares de conservação. Agricultores pertencentes a este tipo possuem máquinas e equipamentos específicos para atividade leiteira como

ordenhadeira, resfriador de imersão e tarros de leite de 30 e 50 litros. O rebanho é composto por 8 vacas em lactação com rendimentos normais de 9 litros/vaca/dia, 2 vacas secas, além de novilhas e terneiros, totalizando um rebanho com 14 animais.

Esse sistema de produção permite obter R\$ 6.119,10 de VAB e R\$ 470,70 de VAB/SAU global, onde que o leite gera um VAB/ha de R\$ 369,94. Considerando o rendimento físico das vacas leiteiras (10 litros/vaca/dia), o número de vacas (8) e o VAB/ha do leite baixo, verifica-se que esta atividade é relativamente extensiva e de pequena escala.

A renda agrícola obtida por este tipo fica em torno de R\$ 5.214,49 sendo que o leite contribui na sua composição com 71,42% ocupando 92,31% da SAU, a subsistência contribui com 28,58% e ocupa 7,69% da área.

A figura 13 permite visualizar a composição da renda agrícola, e mostra que a subsistência, com uma contribuição de R\$ 1.679,83 por unidade de área – coeficiente “a” – é a atividade que mais contribui na composição da renda global, enquanto que a atividade leiteira apresenta uma menor contribuição, com apenas R\$ 220,92 por hectare.

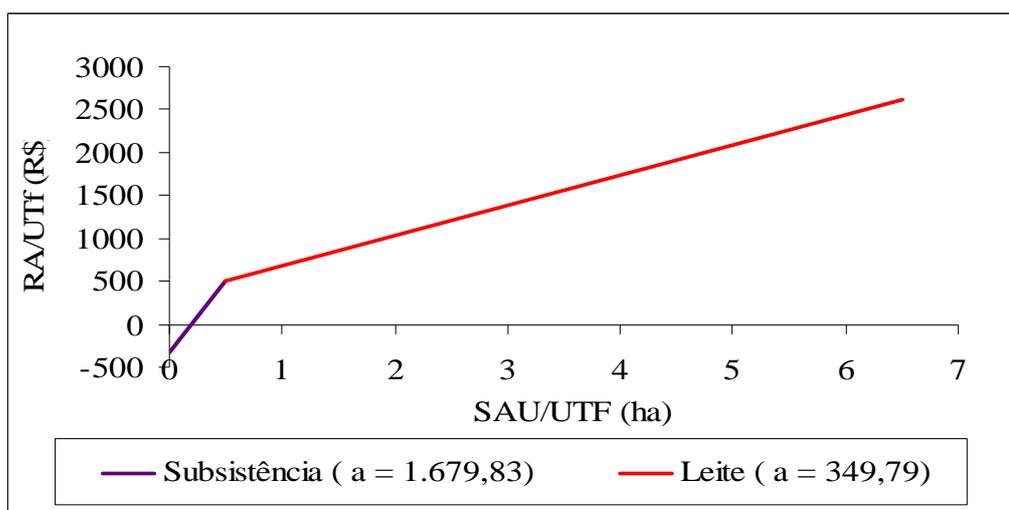


Figura 13: Modelo da composição da Renda Agrícola do Tipo Familiar Leite Extensivo Pequena Escala.

O tipo *Minifundiário Leite Extensivo* se localiza na microrregião descapitalizada e caracteriza-se por possuir 1,0 unidade de trabalho familiar para desenvolver o sistema de produção, e uma superfície agrícola útil em torno de 5 ha. A área disponível é utilizada apenas para a subsistência e áreas para os animais bem como pastagem de potreiro, como atividade permanente, 1 ha de milho no verão e 0,2 ha de pastagem de inverno com aveia e azevém. O rebanho leiteiro é constituído por 3 vacas em lactação,

cujo rendimento normal diário é 3,7 litros/vaca e 4 terneiros. Neste caso possui uma instalação de madeira para os animais e o único equipamento que possui para desenvolver a atividade leiteira é um congelador, a prática da ordenha é realizada manualmente.

Os resultados econômicos obtidos por esta unidade de produção são: R\$ 2.721,90 de VAB global, R\$ 544,38 de VAB/SAU global, onde o leite gera um VAB de R\$ 277,85 por hectare.

A renda agrícola é de R\$ 2.187,14 da qual o leite contribui com 40,83% e ocupa 80,00% da área, já a subsistência contribui com 59,17% e ocupa 20,00%.

Observando as informações da figura 14, verifica-se que a subsistência é a atividade que apresenta a maior contribuição marginal na composição da renda global, com R\$ 1.610,50 por unidade de área – coeficiente “a” – e o leite apresenta a menor contribuição, com R\$ 217,49 por hectare.

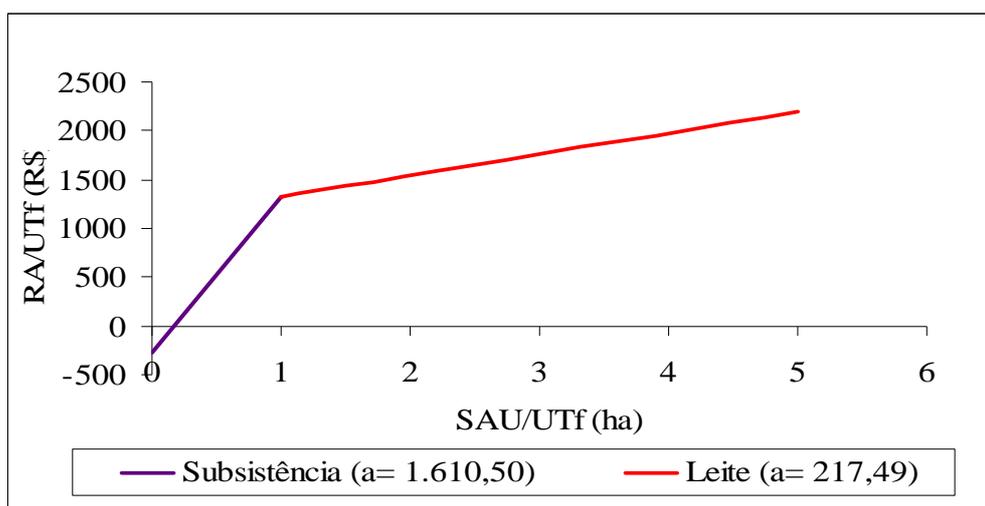


Figura 14: Modelo da composição da Renda Agrícola do sistema de produção Minifundiário Leite Extensivo.

4.2 Sistemas de produção e a reprodução social dos agricultores.

A viabilidade dos tipos de unidades de produção no longo prazo é analisada em termos da renda, gerada pelos sistemas de produção praticados, necessária para assegurar a reprodução socioeconômica dos agricultores. Essa análise permite verificar em que medida os sistemas de produção geram renda agrícola por unidade de trabalho familiar (RA/UTF) suficiente a ponto de despertar o interesse do agricultor em permanecer na agricultura no médio e longo prazo.

Este modelo de análise permite comparar a remuneração anual média de um trabalhador (RA/UTf) com o custo de oportunidade da mão-de-obra, representado pelo Nível de Reprodução Social (NRS). Para este fim, foi considerado um valor de R\$ 380,00, equivalente a um salário mínimo mensal, que, incluindo o décimo terceiro, corresponde a uma renda anual por unidade de trabalho familiar de R\$ 4.940,00. Além disso, indica a área mínima necessária para que cada trabalhador consiga assegurar este nível de renda, bem como a intensidade do sistema de produção, avaliado pelo valor do coeficiente angular - “a” - da função da renda, que representa a Margem Bruta (MB) por unidade de área.

A partir das informações constantes na figura 15, verifica-se que os tipos de unidades de produção Patronal Grãos e Familiar Grãos Mecanização Completa geram as maiores rendas por unidade de trabalho familiar (RA/UTf), respectivamente, em função das maiores superfícies agrícolas que possuem. São sistemas de produção menos intensivos por unidade de área, em comparação aos tipos familiares com mecanização incompleta, que combinam a produção de grãos com leite intensivo e suíno, e que exploram superfícies relativamente menores, demonstrados na figura 16.

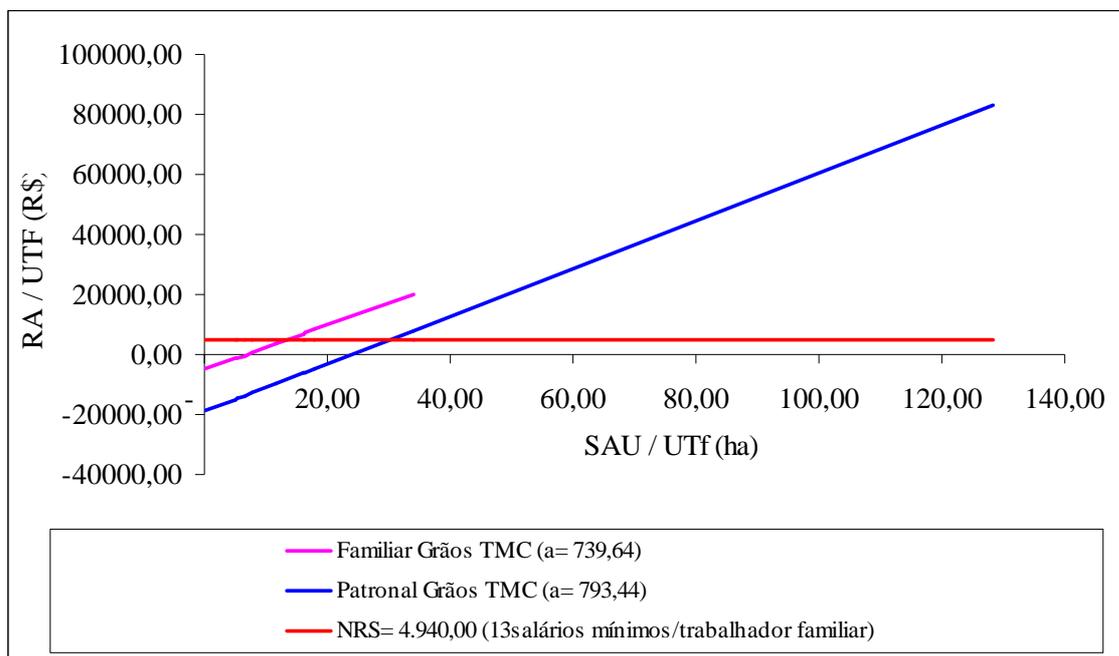


Figura 15: Reprodução Social dos Tipos de Agricultores com mecanização completa

Verifica-se na figura 16, que os tipos familiares especializado em grãos e que combinam grãos com leite extensivo de menor escala com mecanização incompleta geram renda relativamente altas, apesar de praticarem sistemas de produção pouco intensivos em relação à superfície agrícola explorada. Por outro lado, destaca-se o tipo

familiar leite intensivo (mecanização incompleta) com a terceira menor renda por unidade de trabalho familiar, devido à pequena superfície agrícola disponível, considerando que o sistema de produção praticado gera a segunda maior Margem Bruta por unidade de área. Enfim, o tipo familiar que produz leite extensivo em pequena escala, com mecanização incompleta, gera a segunda menor renda por unidade de trabalho familiar e a menor Margem Bruta por unidade de superfície agrícola explorada e o tipo Minifúndio com produção de leite extensivo, que gera a menor RA/UTf em função da pequena superfície agrícola disponível e/ou do baixo nível de intensificação do sistema de produção, medido pela ou Margem Bruta por unidade de superfície explorada ou coeficiente “a”.

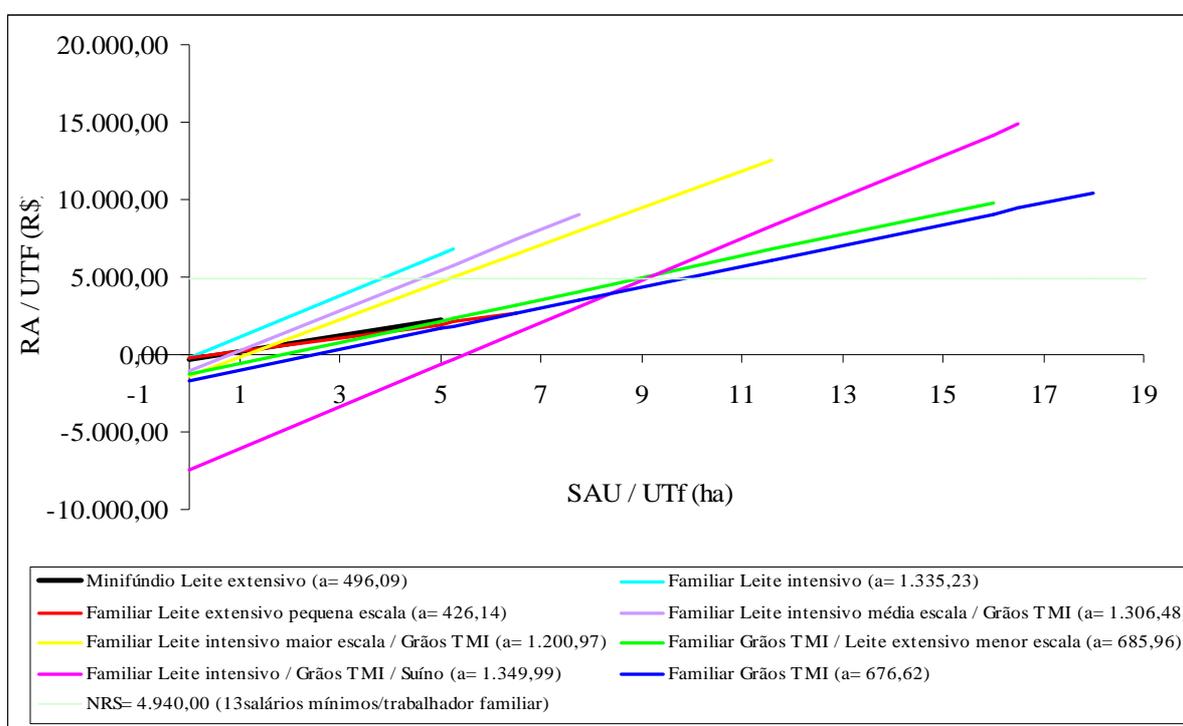


Figura 16: Reprodução Social dos Tipos de Agricultores com mecanização incompleta.

As informações do Quadro 4 permitem identificar a superfície agrícola por trabalhador familiar (SAU/UTf) e total (SAU) necessária para gerar o nível mínimo de renda suficiente para assegurar a reprodução socioeconômica em cada tipo de unidade de produção. Verifica-se que os tipos familiar leite intensivo e os que combinam leite intensivo média escala com grãos têm um potencial de gerar este nível mínimo de renda com SAU/UTf e SAU superiores a 3,8 e 9,2 hectares, respectivamente. Com áreas superiores a 5,3 hectares de SAU/UTf e 13,1 hectares de SAU pelo tipo familiar que associa leite intensivo maior escala e grãos com mecanização incompleta.

Esse nível mínimo de renda pode ser obtido com áreas acima de 8,9 e 14,8 hectares pelos tipos familiares com mecanização incompleta especializado em grãos, que combinam grãos e leite extensivo de menor escala e familiar leite intensivo grãos com mecanização incompleta e suíno. Com SAU/UTF e SAU acima de 11 e 20 hectares, os tipos familiares leite extensivo de pequena escala e especializado em grãos com mecanização completa podem proporcionar renda equivalente ao nível de reprodução social. Finalmente, este nível de renda pode ser obtido com áreas superiores a 30 e 60 hectares no tipo patronal especializado na produção de grãos com mecanização completa e acima de 10,5 ha para o tipo minifúndio leite extensivo.

Sistemas de produção	SAU	UTF	SAU/UTF	SAU mínima	
				NRS = RA/UTF	NRS = Renda global
Patronal Grãos TMC	257,00	2,0	128,50	30,14	60,28
Familiar Leite Extensivo Pequena Escala	13,00	2,0	6,50	11,97	23,95
Familiar Grãos TMC	51,00	1,5	34,00	13,61	20,42
Familiar Grãos TMI / Leite extensivo menor escala	32,00	2,0	16,00	8,98	17,96
Familiar Grãos TMI	27,00	1,5	18,00	9,86	14,79
Familiar Leite intensivo / Grãos TMI / Suíno	23,00	2,0	11,0	6,85	13,70
Familiar Leite intensivo maior escala / Grãos TMI	29,00	2,5	11,60	5,24	13,09
Minifundiário Leite extensivo	5,00	1,0	5,00	10,55	10,55
Familiar Leite intensivo média escala / Grãos TMI	15,5	2,0	7,75	4,62	9,24
Familiar Leite Intensivo	10,5	2,0	5,25	3,83	7,65

Quadro 4: Sistemas de produção e reprodução social dos tipos de agricultores.

Fonte: Dados de pesquisa, 2007.

As informações constantes do quadro 5 indicam o potencial de contribuição marginal, em valor agregado por unidade de superfície explorada (VAB/Ha), das atividades que compõem os sistemas de produção, segundo as categorias sociais dos agricultores. Tais indicadores mostram que os maiores resultados são obtidos pelas atividades das unidades familiares, com destaque para a piscicultura, cujo resultado gira

em torno de R\$ 3.530,00, seguida da subsistência com valores entre R\$ 110,00 e R\$ 3.153,00 e o leite cujo valor varia de R\$ 228,00 a R\$ 2.273,00.

A criação de suínos integrados em unidades familiares, cuja produção não depende diretamente da superfície agrícola explorada, proporciona resultados da ordem de R\$ 3.600,00 por lote. Já no grupo dos agricultores patronais, a soja é a atividade mais intensiva por unidade de área, com valor de R\$ 734,39/ha. Verifica-se também uma grande variabilidade entre os resultados obtidos, por praticamente todas as atividades, evidenciando a margem de progresso existente, em termos de intensificação das atividades.

Atividades / Categoria Social	VAB / ha	
	Mínimo	Máximo
Patronal		
Soja	434,21	734,39
Trigo	217,90	297,49
Milho	638,32	
Subsistência	1.521,15	
Familiar		
Soja	327,02	800,26
Trigo	96,12	354,40
Milho	588,84	897,88
Leite	228,74	2.273,73
Subsistência	110,20	3.153,00
Suíno integrado	3.600,00 / lote	
Arrendamento para terceiros	72,60	

Quadro 5: Potencial de contribuição marginal de Valor Agregado.

Fonte: Dados de pesquisa, 2007.

5 DIAGNÓSTICO E PERSPECTIVAS DA AGRICULTURA

5.1 Problemática e linhas estratégicas de desenvolvimento

A análise da agricultura de Salvador das Missões evidencia uma heterogeneidade em termos de potencial agroecológico do município. Existem pelo menos três situações bem distintas em termos de desenvolvimento agrícola: a primeira é a região central do município, a microrregião capitalizada, cujas características agroecológicas são favoráveis ao uso intensivo do solo, pois praticamente toda área possui solo da categoria A da classificação de Capacidade de Uso, o qual permite desenvolver um conjunto relativamente grande de atividades agropecuárias. As áreas maiores e a baixa inclinação do relevo favorecem a mecanização completa das operações agropecuárias. Nessa região predominam, sobretudo, agricultores familiares capitalizados e em minoritariamente o tipo patronal especializado na produção de grãos com mecanização completa.

A segunda situação corresponde à microrregião 1, a qual possui limitações agroecológicas para a produção agropecuária. As condições de relevo e o tipo de solos, associados à pequena superfície agrícola das unidades de produção limitam o desenvolvimento de sistemas de produção baseados na produção de grãos. Nessa microrregião localizam-se predominantemente os tipos de agricultores familiares pouco capitalizados ou em descapitalização e minifundiários que encontram dificuldades para garantir a reprodução das condições de trabalho e produção.

A terceira situação predomina na microrregião 2, a qual apresenta um alto potencial de uso dos solos, apesar de algumas limitações em termos de declives e pequenos afloramentos de rocha, que dificultam o seu uso mais intensivo, especialmente o cultivo de algumas culturas anuais mecanizadas. Nessa microrregião predominam os tipos de agricultores familiares capitalizados e semi-capitalizados, os quais possuem unidades de produção de médio porte e que diversificam seus sistemas de produção com atividades mais intensivas, como por exemplo o leite.

Por outro lado, a análise precedente evidencia o alto nível de mecanização, capitalização e uso de insumos industriais dos tipos patronais e familiares capitalizados. Dispondo de condições agroecológicas adequadas, esses tipos desenvolvem sistemas de produção especializados na produção de grãos ou associados à atividade animal, que apesar de pouco intensivos, permitem gerar renda superior ao custo de oportunidade do

trabalho familiar, com superfícies agrícolas acima de 18 hectares, e 60 ha, no caso do patronal. Em geral, esses tipos de unidades de produção conseguem garantir sua reprodução social e elevar o nível de acumulação de capital, em função de disporem e explorarem maiores superfícies agrícolas.

Verifica-se também que os tipos de unidades agricultores familiares que dispõem ou exploram superfícies agrícolas menores podem garantir uma renda equivalente ao nível de reprodução social com áreas acima de 7 hectares, quando intensificam os sistemas produtivos, especializando-se na atividade leiteira ou associando-a ao cultivo de grãos. Observa-se, no entanto, uma grande variabilidade nos níveis de intensificação dos sistemas produtivos desenvolvidos nos diferentes tipos de unidades de produção desse grupo, indicando a possibilidade de intensificação, notadamente nos tipos grãos com mecanização incompleta e leite extensivo (média e pequena escala).

A análise realizada evidencia, portanto, o grande potencial agroecológico do município para a produção agrícola, assim como a margem de progresso em termos de intensificação dos sistemas produtivos desenvolvidos. Em contrapartida, coloca em relevo a existência de unidades de produção familiares que não conseguem garantir uma remuneração do trabalho familiar compatível com suas necessidades de reprodução socioeconômica, principalmente em consequência da prática de sistemas de produção pouco intensivos ou extensivos relativamente à superfície agrícola disponível ou explorada.

Tais evidências apontam para uma estratégia de intervenção na dinâmica da agricultura do município, no sentido de promover o desenvolvimento das unidades de produção que não estão conseguindo se reproduzir do ponto de vista socioeconômico. A implementação dessa estratégia implica na adoção de medidas e ações visando intensificar os sistemas de produção, através da sua conversão ou melhoria da eficiência das atividades produtivas desenvolvidas, especialmente dos agricultores que exploram superfícies agrícolas menores que 15 hectares.

Nessa estratégia, projetos de implantação ou qualificação da atividade leiteira nas unidades de produção constituem-se alternativas efetivas, considerando seu alto potencial de expansão e geração de valor agregado e renda por unidade de área explorada. A implantação de projetos de terminação de suínos, integrado com a agroindústria também se constitui numa alternativa importante, tendo em vista que, além de não concorrer em termos de área com outras atividades, gera um elevado valor

agregado e renda. Outros projetos que visem melhorar a eficácia técnica e econômica dos sistemas de produção compõem essa estratégia de desenvolvimento.

Considerando que no município, a agricultura se constitui na principal fonte de renda e emprego da mão-de-obra, e que cerca de 78% das unidades de produção dispõem menos de 20 hectares, a promoção do desenvolvimento desses tipos de agricultores resultaria em benefícios para o conjunto da economia municipal. A implantação de projetos de intensificação dos sistemas produtivos garantiria as condições mínimas necessárias para a permanência deste tipo de agricultor na agricultura e a retomada do desenvolvimento agrícola, tendo em vista que este público representa parte significativa da atividade produtiva do município.

6 CONCLUSÃO

A análise-diagnóstico da agricultura de Salvador das Missões evidencia que o município possui condições agroecológicas relativamente favoráveis à prática de várias atividades agropecuárias, associadas a um grande potencial de intensificação das atividades produtivas. De outra parte, verifica-se a existência de unidades de produção que não geram renda suficiente para garantir sua reprodução socioeconômica, devido aos sistemas de produção pouco intensivos, por unidade de área explorada, desenvolvidos.

Diante desse diagnóstico, duas estratégias de intervenção no processo de desenvolvimento da agricultura podem ser vislumbradas. A primeira consiste em apoiar o processo atualmente em curso, caracterizado como um processo de concentração dos recursos produtivos, possivelmente pelos tipos de agricultores patronais e parte dos familiares em capitalização, para os quais os pequenos agricultores familiares tendem arrendar ou vender suas terras e, com isto, abandonar a atividade agropecuária.

A segunda estratégia, caracterizada como inclusão produtiva, consiste em conceber implementar medidas e ações capazes de promover o desenvolvimento daqueles tipos de unidades de produção que atualmente encontram dificuldades de reprodução socioeconômica. Tal estratégia implicará principalmente na implantação de projetos de desenvolvimento da produção leiteira ou de melhoria das condições de trabalho e produção dos sistemas atualmente praticados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATLAS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br>> Acesso em: 20 maio 2007.

BASSO, Nilvo; GUBERT, José Eduardo; OLIVEIRA, Angélica de. **Diagnóstico e estratégias de desenvolvimento da agricultura de Agudo – RS.** Ijuí: UNIJUI, 2007. (Relatório de pesquisa).

BASSO, Nilvo; OLIVEIRA, Angélica de. **Diagnóstico e estratégias de desenvolvimento da agricultura de São Pedro do Butiá – RS.** Ijuí: UNIJUI, 2006. (Relatório de pesquisa).

BASSO, Nilvo; OLIVEIRA, Angélica de. **Diagnóstico e estratégias de desenvolvimento da agricultura de Tuparendi – RS.** Ijuí: UNIJUI, 2006. (Relatório de pesquisa).

CONTI, Cristiane De. **Análise de Sistemas Agrários e projetos de desenvolvimento agrícola no município de Nova Ramada – RS.** Ijuí, 2005. 104 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Agronomia) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Orientador: Arlindo Jesus Prestes de Lima.

DUDERMEL, T. **Brésil Meridional. Les enjeux d'une agriculture en crise: capitalistes e paysans du Nord-Ouest du Rio Grande do Sul face aux bouleversements économiques.** Tese de Doutorado apresentada ao Institut National Agronomique Paris-Grignon, Paris, 1990 (documento não publicado).

DUDERMEL, T; BASSO, David; LIMA, A. J. P. de. **A Política Agrícola e Diferenciação da Agricultura do Noroeste do Rio Grande do Sul.** Ijuí: Ed. UNIJUI, 1993.

DUFUMIER, M. **Les projets de développement agricole.** Manuel d'expertise. Edições Karthala, Paris, 1996.

GARCIA FILHO, P.D. **Guia metodológico: Diagnóstico de Sistemas Agrários,** Brasília: FAO/INCRA/MEPF, 1999. 58 p.

GUBERT, José Eduardo; CONTI, Cristiane De; CALLEGARI, Enelise. **Análise-Diagnóstico da agricultura de Campina das Missões.** Ijuí: UNIJUI, 2005. (Relatório de pesquisa).

GUBERT, José Eduardo; CONTI, Cristiane De; OLIVEIRA, Angélica de. **Análise-Diagnóstico de sistemas agrários do município de Cândido Godói.** Ijuí: UNIJUI, 2005. (Relatório de pesquisa).

GUBERT, José Eduardo; et al. **Estratégias de desenvolvimento da agricultura do município de Cruz Alta – RS**. Ijuí: UNIJUI, 2006. (Relatório de pesquisa).

INSTITUTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL – IPD. **Banco de Dados**. Disponível em: <<http://www.unijui.edu.br>> Acesso em: 14 março 2007.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA. **SADE – Banco de Dados da Agricultura Familiar**. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br>> Acesso em: 10 maio 2007.

KORB, Osmar Peri. **Plano de desenvolvimento regional rural: região da AMUPLAN**. 2.ed. Ijuí: Sedigraf. 2003.

LIMA, Arlindo Jesus Prestes de. **Análise-Diagnóstico da Agricultura de Ipê (RS)**. UNIJUI – Departamento de Estudos Agrários. Ijuí, 2002. (Relatório de pesquisa).

LIMA, Arlindo Jesus Prestes de. **Desenvolvimento da agricultura e sistemas de produção agroecológicos: um estudo no município de Ipê – RS**. Campinas: UNICAMP, 2005. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola), Faculdade de engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, 2005.

LIMA, Arlindo Jesus Prestes de; BASSO, Nilvo; HENNIG, Cristiane De Conti. **Diagnóstico e estratégias de desenvolvimento da agricultura de Antônio Prado – RS**. Ijuí: UNIJUI, 2005. (Relatório de pesquisa).

LIMA, Arlindo Jesus Prestes de; et al. **Estratégias de desenvolvimento da agricultura de Nova Ramada – RS**. Ijuí: UNIJUI, 2004. (Relatório de pesquisa).

LIMA, Arlindo Jesus Prestes de; et all. **Administração da unidade de produção familiar. Modalidades de trabalho com agricultores**. Ed. da UNIJUI, Ijuí, 1995.

LIMA, Arlindo Jesus Prestes de; GUBERT, José Eduardo; HENNIG, Cristiane De Conti. **Análise-Diagnóstico de sistemas agrários do município de Coronel Barros – RS**. Ijuí: UNIJUI, 2006. (Relatório de pesquisa).

LIMA, Arlindo Jesus Prestes de; HENNIG, Cristiane De Conti. **Linhas Estratégias para desenvolvimento da agricultura de Três Passos – RS**. Ijuí: UNIJUI, 2007. (Relatório de pesquisa).

LIMA, Arlindo Jesus Prestes de; HENNIG, Cristiane De Conti. **Plano Estratégico de desenvolvimento agrícola do município de Augusto Pestana – RS**. Ijuí: UNIJUI, 2007. (Relatório de pesquisa).

LIMA, Arlindo Jesus Prestes de; HENNIG, Cristiane De Conti; BENETTI, João Elizio Frizzo. **Plano Estratégico de desenvolvimento agrícola do município de Tenente Portela – RS**. Ijuí: UNIJUI, 2007. (Relatório de pesquisa).

LORENZONI, Jaime. **Análise de reprodução social dos agricultores e de alternativas de desenvolvimento agrícola para o município de Nova Ramada – RS**. Ijuí, UNIJUI, 2004. Dissertação (Mestrado em desenvolvimento. Gestão e cidadania), Universidade Regional do Noroeste do Estado Rio Grande do Sul, 2204.

MAZOYER, M. & ROUDART, L. **Histoire des Agricultures du Monde. Du Néolithique à la Crise Contemporaine. Éd. du Seuil**, Paris, 1997.

MAZOYER, M. **Origines et Mécanismes de reproduction des inégalités régionales de développement agricole en Europe, communication au Congrès de l'Association européenne des économistes agricoles**. Belgrade: 1981, 24 p.

MAZOYER, M. **Pour des projets agricoles legitimes et efficaces: théorie et méthode d'analyse des systèmes agraires**. Roma: FAO/REFORMA AGRÁRIA, 1992-1993, p. 5-17.

MAZOYER, M. ROUDART, L. **História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea**. Lisboa: Instituto Piaget, 2001. 520 p.

SILVA NETO, Benedito. (coord.). **Dinâmica e Perspectivas da Agricultura da Região de Três Passos (RS)**. Ijuí, Ed. UNIJUI, 1998 (Coleção Trabalhos Acadêmico – Científicos – Série Relatórios de Pesquisa).

SILVA NETO, Benedito. et all. **Estudo dos sistemas de produção da região de Três de Maio (RS)**. Ijuí, Ed. UNIJUI, 1997 (coleção Trabalhos Acadêmico-Científicos – Série Relatórios de Pesquisa).

SILVA NETO, Benedito. et all. **Relatório da Pesquisa Sistemas de Produção da Região de Ijuí**. UNIJUI, 1991. (Relatório de pesquisa).

SILVA NETO, Benedito. **Les potentialités de l'agriculture familiale dans une région de grands domaines d'élevage extensif. Contribution à la reflexion sur la réforme agraire dans l'Etat du Rio Grand do Sul (Brésil)**. Tese apresentada ao Institut National Agronomique Paris-Grignon para a obtenção do título de doutor, Paris, 1994 (documento não publicado).

SILVA NETO, Benedito; BASSO, David. **Sistemas agrários do Rio Grande do Sul. Análise e recomendações de políticas**. Editora UNIJUI. Ijuí, 2005.

SILVA NETO, Benedito; et al. **Análise diagnóstico da agricultura da região de abrangência da Cotrijal**. Ijuí, 2002. (Relatório de pesquisa).

SILVA NETO, Benedito; et al. Teoria dos Sistemas Agrários: Uma Nova Abordagem do Desenvolvimento da Agricultura. **Extensão Rural**. Santa Maria. Editora da Universidade Federal de Santa Maria. V. 1, n. 1, p. 6-16, 1997.

APÊNDICES

APÊNDICE A: Modelos de Tipos de Unidades de Produção

Tipo: Patronal Grãos TMC.

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Unid. Trabalho Total - UT	4,00	Produto Bruto - PB	431.585,00
Unid. Trab. Fam - UTF	2,00	Consumo Intermediário - CI	205.426,50
Superfície Total	260,00	Valor Agregado Bruto - VAB	226.158,50
Superfície Arrendada	60,00	Depreciação - D	13.502,98
Sup. Agrícola Útil - SAU	257,00	Valor Agregado Liq - VAL	212.655,52
		Distribuição Valor Agregado - DVA	46.692,58
VAL/SAU	827,45	Renda - RA	165.962,94
VAB/SAU	879,99	VAL / UT - PW	53.163,88
NRS	4.940,00	Renda / UTf - RW	82.981,47

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Soja	226,00	671,81	151.830,03	67,13
Milho	30,00	653,96	19.618,85	8,67
Trigo	226,00	235,16	53.146,51	23,50
Subsistência	1,00	1.563,11	1.563,11	0,69
TOTAL		879,99	226158,50	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	Rendimento	Instalações	Área m²
			Galpão Alvenaria	144
			Galpão Misto	150
Uso da área:	QTDE	RENDTO	Máquinas e equipamentos	QTDE
Permanente			Trator TM 135	1,00
Subsistência	1,00		Trator 6610	1,00
			Colhedeira TC 57	1,00
Verão			Caminhão MB 1113	1,00
Soja	226,00	40	Pulverizador Jacto	1,00
Milho	30,00	90	Carreta Agrícola	1,00
			Plantadeira Imasa MP 2000	1,00
			Plantadeira	1,00
Inverno				
Trigo	226,00	30		

Tipo: Familiar Grãos TMC.

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Unid. Trabalho Total - UT	1,50	Produto Bruto - PB	75.541,00
Unid. Trab. Fam - UTF	1,50	Consumo Intermediário - CI	34.177,00
Superfície Total	51,00	Valor Agregado Bruto - VAB	41.364,00
Superfície Arrendada	10,00	Depreciação - D	5.634,37
Sup. Agrícola Útil - SAU	51,00	Valor Agregado Liq - VAL	35.729,63
		Distribuição Valor Agregado - DVA	5.697,75
VAL/SAU	700,58	Renda - RA	30.031,88
VAB/SAU	811,06	VAL / UT - PW	23.819,75
NRS	4.940,00	Renda / UTF - RW	20.021,25

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Soja	45,00	676,45	30.440,39	73,59
Milho	5,00	772,25	3.861,27	9,33
Trigo	30,00	208,05	6.241,59	15,09
Subsistência	1,00	820,75	820,75	1,98
TOTAL		811,06	41364,00	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	Rendimento	Instalações	Área m²
			Galpão Madeira	160
Uso da área:	QTDE	RENDTO	Máquinas e equipamentos	QTDE
Permanente			Colheitadeira MF 5650	1,00
Subsistência	1,00		Trator Ford 6600	1,00
			Pulverizador	1,00
Verão			Plantadeira	1,00
Soja	45,00	40	Carretão	1,00
Milho	5,00	90		
Inverno				
Trigo	30,00	30		

Tipo: Familiar Grãos TMI.

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Unid. Trabalho Total - UT	1,50	Produto Bruto - PB	37.631,50
Unid. Trab. Fam - UTF	1,50	Consumo Intermediário - CI	17.277,15
Superfície Total	27,00	Valor Agregado Bruto - VAB	20.354,35
Superfície Arrendada	0,00	Depreciação - D	3.227,71
Sup. Agrícola Útil - SAU	27,00	Valor Agregado Liq - VAL	17.126,64
		Distribuição Valor Agregado - DVA	1.456,29
VAL/SAU	634,32	Renda - RA	15.670,35
VAB/SAU	753,86	VAL / UT - PW	11.417,76
NRS	4.940,00	Renda / UTF - RW	10.446,90

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Soja	23,00	637,40	14.660,31	72,03
Milho	3,00	569,89	1.709,68	8,40
Trigo	15,00	198,72	2.980,86	14,64
Subsistência	1,00	1.003,50	1.003,50	4,93
TOTAL		753,86	20354,35	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	Rendimento	Instalações	Área m²
			Galpão Madeira	110
			Galpão Misto	50
Uso da área:	QTDE	RENDTO	Máquinas e equipamentos	QTDE
Permanente			Trator Ford 6600	1,00
Potreiro	0,50		Pulverizador Jacto 600 L	1,00
Subsistência	0,50		Plantadeira Imasa	1,00
			Carretão	1,00
Verão				
Soja	23,00	40,00		
Milho	3,00	80,00		
Inverno				
Trigo	15,00	25,00		

Tipo: Leite Intensivo / Grãos TMI / Suíno.

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Unid. Trabalho Total - UT	2,00	Produto Bruto - PB	64.353,00
Unid. Trab. Fam - UTF	2,00	Consumo Intermediário - CI	23.364,57
Superfície Total	25,00	Valor Agregado Bruto - VAB	40.988,43
Superfície Arrendada	0,00	Depreciação - D	6.644,86
Sup. Agrícola Útil - SAU	23,00	Valor Agregado Liq - VAL	34.343,57
		Distribuição Valor Agregado - DVA	9.518,942
VAL/SAU	1.493,20	Renda - RA	24.824,63
VAB/SAU	1.782,11	VAL / UT - PW	17.171,79
NRS	4.940,00	Renda / UTF - RW	12.412,31

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HÁ	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Soja	9,00	482,74	4.344,69	10,60
Trigo	7,00	225,10	1.575,70	3,84
Subsistência	1,00	1.220,48	1.220,48	2,98
Leite	13,00	1.834,43	23.847,57	58,18
Suínos	2,8 lotes	3.571,43	10.000,00	24,40
TOTAL		1.481,61	48893,13	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	Rendimento	Instalações	Área m ²
Vacas Lactação	15,00	17,0 lts/vaca/dia	Galpão	150
Vacas Secas	5,00	Rendimento/ano	Galpão	48
Novilhas	4,00	93.075,00	Estrevaria Mista	80
Terneiros	3,00	Rendimento/unidade	Pocilga	225
TOTAL	27,00	7.159,62	Pocilga	275
Suíno		Rendimento/dia/animal		
		400,00		
		Rendimento/ano		
		1.120,00		
		Rendimento/unidade		
		400,00		
Uso da área:	QTDE	RENDTO	Máquinas e equip.	QTDE
Permanente			Plantadeira	1,00
Potreiro	1,50		Espalhador Uréia	1,00
Subsistência	0,50		Pulverizador	1,00
Verão			Trator	1,00
Soja	9,00	40	Espalhador Esterco	1,00
Milho 2 safras	6,00		Carreta Agrícola	1,00
Pastagem Verão	6,00		ESPECÍFICAS	-
Inverno			Ordenhadeira	1,00
Pastagem de Inverno	14,00		Conjunto Teteira	2,00
Trigo	7,00	27	Resfriador	1,00

Tipo: Familiar Grãos TMI / Leite Extensivo menor escala.

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Unid. Trabalho Total - UT	2,00	Produto Bruto - PB	58.056,00
Unid. Trab. Fam - UTF	2,00	Consumo Intermediário - CI	32.268,17
Superfície Total	35,00	Valor Agregado Bruto - VAB	25.787,83
Superfície Arrendada	0,00	Depreciação - D	4.468,60
Sup. Agrícola Útil - SAU	32,00	Valor Agregado Liq - VAL	21.319,23
		Distribuição Valor Agregado - DVA	1.638,73
VAL/SAU	666,23	Renda - RA	19.680,50
VAB/SAU	805,87	VAL / UT - PW	10.659,62
NRS	4.940,00	Renda / UTF - RW	9.840,25

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Soja	20,00	690,14	13.802,89	53,52
Trigo	13,00	214,34	2.786,38	10,81
Subsistência	1,00	1.365,04	1.365,04	5,29
Leite	11,00	712,14	7.833,53	30,38
TOTAL		805,87	25787,83	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	Rendimento	Instalações	Área m ²
Vacas Lactação	10,00	16,0 lts/vaca/dia	Estábulo	140
Vacas Secas	4,00	Rendimento/ano	Pocilga	56
Novilhas	4,00	58.400,00	Galpão	256
Bezerros	3,00	Rendimento/unidade		
TOTAL	21,00	5.309,09		
Uso da área:	QTDE	RENDTO	Máquinas e equip.	QTDE
Permanente			Trator Valmet	1,00
Potreiro	1,50		Plantadeira	1,00
Subsistência	0,50		Carreto	1,00
			Pulverizador	1,00
Verão				
Soja	20,00	45	ESPECÍFICAS	
Milho Silagem 2 safras	7,00		Ordeneira	1,00
Pastagem de Verão	3,00		Resfriador	1,00
			Triturador	1,00
Inverno				
Pastagem de Inverno	12,00			
Trigo	13,00	30		

Tipo: Familiar Leite Intensivo maior escala / Grãos TMI.

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Unid. Trabalho Total - UT	2,50	Produto Bruto - PB	74.208,00
Unid. Trab. Fam - UTF	2,50	Consumo Intermediário - CI	35.564,30
Superfície Total	29,00	Valor Agregado Bruto - VAB	38.643,70
Superfície Arrendada	0,00	Depreciação - D	5.289,78
Sup. Agrícola Útil - SAU	29,00	Valor Agregado Liq - VAL	33.353,92
		Distribuição Valor Agregado - DVA	1.902,49
VAL/SAU	1.150,14	Renda - RA	31.451,43
VAB/SAU	1.332,54	VAL / UT - PW	13.341,57
NRS	4.940,00	Renda / UTF - RW	12.580,57

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Soja	9,00	626,89	5.642,02	14,60
Trigo	6,00	176,75	1.060,51	2,74
Subsistência	1,00	914,76	914,76	2,37
Leite	19,00	1.632,97	31.026,41	80,29
TOTAL		1.332,54	38643,70	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	Rendimento	Instalações	Área m ²
Vacas Lactação	24,00	15,0 lts/vaca/dia	Galpão Madeira	120
Vacas secas	6,00	Rendimento/ano	Sala de Ordenha	240
Novilhas	7,00	131.400,00		
Bezerros	2,00	Rendimento/unidade		
TOTAL	39,00	6.915,79		
Uso da área:	QTDE	RENDTO	Máquinas e equip.	QTDE
Permanente			Trator Ford 6600	1,00
Potreiro	1,50		Semeadeira	1,00
Tifton	2,00		Pulverizador 600 lt	1,00
Subsistência	0,50		Carretão	1,00
Verão				
Soja	9,00	40	ESPECÍFICAS	
Milho Silagem 2 Safras	7,00		Resfriador	1,00
Aveia de Verão	7,00		Ordeneira	1,00
Sorgo	2,00		Ensiladeira	1,00
Inverno				
Trigo	6,00	30		
Pastagem de Inverno	15,00			
TOTAL				

Tipo: Familiar Leite intensivo média escala / Grãos TMI

Resultados econômicos globais

Indicadores	Valores
Unid. Trabalho Total - UT	2,00
Unid. Trab. Fam - UTF	2,00
Superfície Total	18,00
Superfície Arrendada	0,00
Sup. Agrícola Útil - SAU	15,50
VAL/SAU	1.274,30
VAB/SAU	1.464,73
NRS	4.940,00

Indicadores	Valores
Produto Bruto - PB	48.048,25
Consumo Intermediário - CI	25.344,98
Valor Agregado Bruto - VAB	22.703,27
Depreciação - D	2.951,69
Valor Agregado Liq - VAL	19.751,57
Distribuição Valor Agregado - DVA	1.697,49
Renda - RA	18.054,08
VAL / UT - PW	9.875,79
Renda / UTF - RW	9.027,04

Resultados econômicos por atividade

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	% contrib. VAB
Soja	2,50	735,34	1.838,34	8,10
Milho Grão 2 Safras	2,50	1.368,70	3.421,75	15,07
Subsistência	1,00	1.315,00	1.315,00	5,79
Leite	9,50	1.697,70	16.128,18	71,04
TOTAL		1.464,73	22703,27	100,00

Sistema de Produção

Rebanho:	QTDE	Rendimento	Instalações	Área m ²
Vacas Lactação	13,00	19,0 lts/vaca/dia	Galpão	128
Vacas Secas	6,00	Rendimento/ano	Sala de Ordenha	60
Novilhas	2,00	90.155,00	Galpão	220
Terneiros	5,00	Rendimento/unidade		
		9.490,00		
TOTAL	26,00			
Uso da área:	QTDE	RENDTO	Máquinas e equipamentos	QTDE
Permanente			Trator pequeno	1,00
Potreiro	2,50		Plantadeira	1,00
Subsistência	1,00		Triturador Elétrico	1,00
			Picador de Pasto	1,00
Verão			Motor Gasolina	1,00
Soja	2,50	45,00		
Milho Grão 2 Safras	2,50	200,00	ESPECÍFICAS	
Milho Silagem	3,50		Ordenhadeira	1,00
Pastagem de Verão	3,50		Resfriador	2,00
Inverno				
Pastagem de Inverno	7,00			

Tipo: Familiar Leite Intensivo.

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Unid. Trabalho Total - UT	2,00	Produto Bruto - PB	40.209,50
Unid. Trab. Fam - UTF	2,00	Consumo Intermediário - CI	24.367,92
Superfície Total	10,70	Valor Agregado Bruto - VAB	15.841,58
Superfície Arrendada	0,00	Depreciação - D	1.342,46
Sup. Agrícola Útil - SAU	10,50	Valor Agregado Liq - VAL	14.499,12
		Distribuição Valor Agregado - DVA	815,25
VAL/SAU	1.380,87	Renda - RA	13.683,87
VAB/SAU	1.508,72	VAL / UT - PW	7.249,56
NRS	4.940,00	Renda / UTF - RW	6.841,93

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Subsistência	1,50	714,07	1.071,10	6,76
Leite	9,00	1.310,61	11.795,48	74,46
Descarte de Vacas	0,00	0,00	2.975,00	18,78
TOTAL		1.508,72	15841,58	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	Rendimento	Instalações	Área m ²
Vacas Lactação	14,00	17,0 lts/vaca/dia	Galpão	100
		Rendimento/ano	Galpão	150
		86.870,00		
		Rendimento/unidade		
		9.652,22		
TOTAL	14,00			
Uso da área:	QTDE	RENDTO	Máquinas e equip.	QTDE
Permanente			Triturador	1,00
Potreiro	2,00			
Subsistência	1,00		ESPECÍFICAS	
Verão			Ordenhadeira	1,00
Milho 2 Safras	6,00		Resfriador granel	1,00
Pastagem de Verão	1,50			
Inverno				
Pastagem de Inverno	3,00			

Tipo: Familiar Leite Extensivo Pequena Escala.

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Unid. Trabalho Total - UT	2,00	Produto Bruto - PB	12.767,00
Unid. Trab. Fam - UTF	2,00	Consumo Intermediário - CI	6.647,90
Superfície Total	15,00	Valor Agregado Bruto - VAB	6.119,10
Superfície Arrendada	0,00	Depreciação - D	662,83
Sup. Agrícola Útil - SAU	13,00	Valor Agregado Liq - VAL	5.456,27
		Distribuição Valor Agregado - DVA	241,78
VAL/SAU	419,71	Renda - RA	5.214,49
VAB/SAU	470,70	VAL / UT - PW	2.728,13
NRS	4.940,00	Renda / UTF - RW	2.607,25

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Subsistência	1,00	1.679,83	1.679,83	27,45
Leite	12,00	369,94	4.439,28	72,55
TOTAL		470,70	6119,10	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	Rendimento	Instalações	Área m²
Vacas em lactação	8,00	9,0 Its/vaca/dia	Galpão	150
Vacas Secas	2,00	Rendimento/ano	Estábulo	100
Terneiros	2,00	26.280,00		
Novilhas	2,00	Rendimento/unidade		
TOTAL	14,00	2.190,00		
Uso da área:	QTDE	RENDTO	Máquinas e equip	QTDE
Permanente			ESPECÍFICAS	-
Potreiro	1,50		Ordeneira	1,00
Subsistência	0,50		Resfriador imersão	1,00
			Triturador	1,00
Verão				
Aveia de verão/Milheto	7,00			
Milho silagem (Safra e safrinha)	4,00			
Inverno				
Aveia e Azevém	10,00			

Sistema de Produção: Minifundiário Leite Extensivo.

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores
Unid. Trabalho Total - UT	1,00
Unid. Trab. Fam - UTF	1,00
Superfície Total	5,00
Superfície Arrendada	0,00
Sup. Agrícola Útil - SAU	5,00
VAL/SAU	500,82
VAB/SAU	544,38
NRS	4.940,00

Indicadores	Valores
Produto Bruto - PB	3.242,50
Consumo Intermediário - CI	520,60
Valor Agregado Bruto - VAB	2.721,90
Depreciação - D	217,82
Valor Agregado Liq - VAL	2.504,08
Distribuição Valor Agregado - DVA	316,94
Renda - RA	2.187,14
VAL / UT - PW	2.504,08
Renda / UTf - RW	2.187,14

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Subsistência	1,00	1.610,50	1.610,50	59,17
Leite	4,00	277,85	1.111,40	40,83
TOTAL		544,38	2721,90	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	Rendimento	Instalações	Área m²
Vacas Lactação	3,00	3,7 lts/vaca/dia	Galpão	50
Terneiros	4,00	Rendimento/ano		
-	-	4.015,00		
-	-	Rendimento/unidade		
TOTAL	7,00	1.003,75		
	-			
Uso da área:	QTDE	RENTO	Máquinas e equip.	QTDE
Permanente			Congelador	1,00
Potreiro	3,00			
Subsistência	1,00			
Verão				
Milho	1,00			
Inverno				
Pastagem de Inverno	0,20			