

UNIJUI – UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO
GRANDE DO SUL
DEAg – DEPARTAMENTO DE ESTUDOS AGRÁRIOS

RELATÓRIO ESTÁGIO I – ANÁLISE DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS
MUNICÍPIO DE CAMPINA DAS MISSÕES

Curso superior de formação específica em gestão e desenvolvimento rural

Professor Orientador
José Eduardo Gubert

Estagiárias voluntárias
Cristiane De Conti
Enelise Callegari

Ijuí, março de 2005.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	4
1 – METODOLOGIA.....	7
1.1 PRINCÍPIOS DA ANÁLISE DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS	7
1.2 PROCEDIMENTOS NA ANÁLISE DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS .	10
1.2.1 - Caracterização do processo de desenvolvimento da agricultura do município.....	10
1.2.2 - Tipologia dos agricultores e dos sistemas de produção	10
1.3 ANÁLISE DAS POSSIBILIDADES DE REPRODUÇÃO ECONÔMICA DOS AGRICULTORES.....	14
1.4 ELABORAÇÃO DOS PROJETOS ESTRATÉGICOS PARA DETERMINADOS TIPOS DE UNIDADES PRODUÇÃO	15
2. EVOLUÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DA AGRICULTURA DO MUNICÍPIO DE CAMPINA DAS MISSÕES – RS	16
2.1 MICRORREGIÃO 1- REGIÃO ESPECIALIZADA EM LEITE.....	16
2.2 MICRORREGIÃO 2- REGIÃO ESPECIALIZADA EM GRÃOS	18
Capacidade de uso solos	19
2.3 MICRORREGIÃO 3 – REGIÃO DIVERSIFICADA.....	20
3 PERFIL ATUAL DA AGRICULTURA DOS MUNICÍPIOS	22
3.1. TIPOLOGIA DOS AGRICULTORES	22
3.2. CARACTERIZAÇÃO DOS TIPOS E DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO	23
3.2.1 Patronal Tração Mecanizada Completa – Grãos	23
3.2.2 Patronal Tração Mecanizada Completa – Suíno – Grãos	23
3.2.3 Familiar Tração Mecanizada Incompleta – Suínos Terminação – Grãos.....	24
3.2.4 Familiar Tração Mecanizada Incompleta – Leite Intensivo – Grãos.....	24
3.2.5 Familiar Tração Mecanizada Incompleta – Grãos.....	24
3.2.6 Familiar Tração Animal – Feira – Diversificado (Cana-de-açúcar, Soja, Suíno, Grãos)	25
3.2.7 Familiar Tração animal – Vassoura – Peixe – Grãos – Leite	25
3.2.8 Familiar Tração Animal - Leite – Grãos – Gado de corte	25
3.2.9 Minifundiário.....	26
3.3. SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS TIPOS DE AGRICULTORES.....	26
3.4 PROBLEMÁTICA DO DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA DO MUNICÍPIO	31
4 LINHAS ESTRATÉGICAS DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA	32
5 PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO PARA PEQUENOS AGRICULTORES FAMILIARES	34
5.1 INTENSIFICAÇÃO DA ATIVIDADE LEITEIRA EM UNIDADES DE PRODUÇÃO FAMILIAR TA (tração animal) LEITE GRÃOS GADO DE CORTE	34
5.1.1 Situação atual do Tipo Familiar TA leite grãos gado de corte	34

5.1.2 Proposta técnica para a intensificação da atividade leiteira	36
5.2 INTENSIFICAÇÃO DA ATIVIDADE LEITEIRA EM UNIDADES DE PRODUÇÃO FAMILIAR TA (tração animal) feira diversificado	38
5.2.1 Situação atual do Tipo Familiar TA feira diversificado	38
5.2.2 Proposta técnica para intensificação da atividade leiteira	39

INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta o resultado de uma análise-diagnóstico da agricultura do município e Campina das Missões, estado do Rio Grande do Sul, juntamente com alguns elementos para o planejamento estratégico da agricultura deste município, bem como traçar linhas e projetos estratégicos de desenvolvimento para determinados tipos de agricultores. As informações sobre a agricultura do município e foram coletadas na disciplina do Estágio I – Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários, do curso Superior de Formação Específica em Gestão e Desenvolvimento Rural, no período de 27/09 a 07/10/2004.

O estudo 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.

A análise diagnóstico de sistemas agrários segue alguns princípios metodológicos, 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 agricultores e sistemas de produção; analisa a realidade em termos sistêmicos (sistemas agrário, de produção, de cultivo, de criação e agro-ecossistema), enfatizando a relação entre os fatos ecológicos, técnicos e socioeconômicos;

adota um procedimento de amostragem não aleatória, realizada de forma intencional/dirigida e/ou por conveniência.

O trabalho realizado nos município de Campina das Missões, procurou indicar e elaborar linhas estratégicas e projetos de desenvolvimento agrícola para estes municípios, privilegiando àqueles agricultores que estão encontrando dificuldades de se reproduzirem socioeconomicamente. Especificamente, buscou atingir os seguintes objetivos: a caracterização da situação ecológica, técnica e sócio-econômica da agricultura e dos agricultores; identificação e análise dos principais tipos de unidades de produção agropecuária; indicar e hierarquizar objetivos e ações prioritárias para o desenvolvimento da agricultura dos municípios; elaborar e avaliar projetos estratégicos de desenvolvimento para determinados tipos de agricultores.

Para a consecução destes objetivos 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. Os dados e informações foram obtidos através de consultas em fontes secundárias, análise de mapas sobre as características agroecológicas, levantamento sumário dos tipos de paisagem e entrevistas históricas com agricultores, privilegiando os mais antigos.

A segunda etapa buscou identificar e caracterizar os principais tipos de agricultores e sistemas de produção. As unidades de produção foram agrupadas em função da categoria social dos agricultores (capitalistas, patronais, familiares e minifundiários) e do sistema de produção por eles praticados para assegurar a reprodução social (viabilidade) ao longo do tempo. A caracterização técnica consistiu na determinação dos principais fluxos de recursos/fatores presentes nos diferentes tipos de unidades de produção. Os dados e informações foram obtidos através de entrevistas realizadas com os agricultores.

A terceira etapa compreendeu a avaliação econômica dos sistemas de produção desenvolvidos pelos agricultores. A performance econômica dos sistemas de produção foi

avaliada a partir de dois enfoques¹. Do ponto de vista do interesse da sociedade, através da conta de produção, cujo saldo de critério básico de análise é o Valor Agregado (VA) ou riqueza gerada pela unidade de produção agropecuária. A partir do interesse objetivo do agricultor, através da conta de resultado, cujo saldo e critério de análise é a Renda Agropecuária ou a parcela do VA que permanece com o agricultor. Os dados e informações para a realização dos cálculos foram obtidos através de entrevistas junto aos agricultores.

A quarta etapa procurou analisar a capacidade e as possibilidades de reprodução econômica dos agricultores. A capacidade de reprodução das unidades de produção e dos agricultores foi avaliada com base em um nível mínimo de renda necessário para assegurar a viabilidade dos sistemas de produção no curto e no longo prazo, bem como satisfazer as necessidades em bens de consumo dos agricultores. A análise das possibilidades de reprodução consistiu na identificação de sistemas de produção e de condições que possam contribuir para o aumento da produtividade e da renda 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 Campina das Missões, EMATER de Campina das Missões, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Campina das Missões, e o Centro de Treinamento de Lideranças (CTL) da Paróquia Nossa Senhora do Bom Conselho, que disponibilizaram recursos materiais, humanos e logísticos, sem os quais as atividades de campo do projeto de extensão dificilmente teriam sido realizadas.

¹ Maiores detalhes sobre medidas de resultado econômico, ver LIMA et al (2001).

1 – METODOLOGIA

1.1 PRINCÍPIOS DA ANÁLISE DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS

A “Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários” procura abordar a realidade agrária em termos de sistemas e em diferentes níveis. O nível mais geral da análise é o do “Sistema Agrário”, que corresponde a um modo específico de exploração de um ecossistema resultante de transformações históricas profundas e de adaptações geográficas em larga escala. Na caracterização de um sistema agrário o que importa em primeiro lugar são as tendências históricas que regem as grandes mudanças da agricultura.

Para a análise do sistema agrário as seguintes variáveis são consideradas essenciais:

- o ecossistema cultivado: é o produto histórico das transformações promovidas pelo homem sobre o ecossistema natural;

- os meios de produção: são as ferramentas, máquinas e materiais biológicos (plantas cultivadas e animais domésticos) resultantes dos processos de adaptação, seleção e acumulação desenvolvidas historicamente pelos agricultores e outros agentes;

- a força de trabalho e as relações de produção às quais ela está submetida: corresponde à mão-de-obra disponível e às relações de produção que regem a repartição do produto. As relações de produção (trabalho familiar, assalariamento, parceria) são importantes, pois condicionam fortemente os critérios de investimento dos agricultores;

- o modo de exploração e reprodução do ecossistema cultivado: resulta da forma específica como os instrumentos de produção são aplicados localmente, em função das

características do ecossistema cultivado, da distribuição dos meios de produção, da força de trabalho disponível e das relações de produção vigentes.

Porém, mesmo no interior de um mesmo sistema agrário, a combinação dos elementos acima não é homogênea. O ecossistema cultivado, a disponibilidade da força de trabalho e dos meios de produção variam segundo o estatuto social e a acumulação de cada agricultor. Assim, segundo a disponibilidade de meios de produção e de força de trabalho presentes em uma unidade de produção agropecuária, e a maneira como estes elementos são combinados para a artificialização do ecossistema cultivado, pode-se definir diferentes Sistemas de Produção.

Mas a análise dos Sistemas de Produção dificilmente pode ser efetuada sem a sua divisão em subsistemas mais simples. Os Sistemas de Cultura e Sistemas de Criação visam, assim, especificar a análise da produção vegetal e da produção animal no seio da unidade de produção. Os Sistemas de Cultura são, portanto, definidos a partir da forma como uma determinada gleba de terra é cultivada ao longo dos anos (rotações ou sucessões de culturas). Já os Sistemas de Criação correspondem à forma como são conduzidas as produções animais (espécies, técnicas de alimentação e de manejo, áreas utilizadas, etc.). Sobre cada uma das culturas ou criações da unidade de produção são aplicados diferentes Itinerários Técnicos, os quais correspondem a uma sucessão lógica de Operações Técnicas elementares (por exemplo, a aração, a aplicação de defensivos, etc.).

Através da observação direta ou, mais comumente, indireta (via entrevistas com os agricultores) das operações e dos itinerários técnicos que compõem os sistemas de cultura e de criação, pode-se identificar uma grande variedade de sistemas de produção em um mesmo sistema agrário. A elaboração de uma Tipologia das unidades de produção agropecuárias visa ao estudo dos diferentes subsistemas definidos acima, para a análise do funcionamento interno do sistema agrário. Ela consiste em agrupar as unidades de produção de um sistema agrário segundo os grandes tipos de sistema de produção praticados. Um dos principais objetivos da tipologia é analisar o processo de diferenciação interno ao sistema agrário. 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 assim um papel específico nas tendências de transformação do sistema agrário.

A capacidade de reprodução econômica dos tipos de unidade de produção pode ser estimada pelo cálculo da renda dos agricultores, do valor agregado pelas unidades de produção e da produtividade da mão-de-obra nelas presente. Considera-se que um nível mínimo de renda é necessário para assegurar o desempenho dos sistemas de produção no curto prazo (compra de insumos, manutenção dos equipamentos e benfeitorias) e no longo prazo (reposição dos equipamentos existentes) e também para satisfazer as necessidades em bens de consumo dos agricultores.

Quando a produtividade do trabalho de uma unidade de produção é insuficiente para assegurar este nível mínimo de renda, os agricultores tendem a não acumular fundos de depreciação suficientes para a reposição dos equipamentos, o que acarreta a 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 ainda mais os seus sistemas de produção ou para aumentar a escala dos sistemas já praticados através da compra de terras e equipamentos. Portanto, a análise da capacidade de reprodução dos diferentes tipos de unidades de produção nos permite estabelecer prioridades em termos de pesquisa de alternativas tecnológicas, numa tentativa de diminuir a intensidade do processo de diferenciação social dos agricultores, evitando a eliminação daqueles historicamente menos favorecidos.

A procura de alternativas aos agricultores é realizada através do aprofundamento da Tipologia. A partir do nível mínimo de produtividade, procura-se especificar 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 possa assegurar a sua reprodução. Após, procura-se analisar os sistemas de cultura e de criação praticados por cada tipo para avaliar as possibilidades técnicas de se atingir as condições de sua reprodutibilidade, considerando-se a disponibilidade de fatores de produção.

Desta forma, pode-se então determinar as possíveis alternativas para os tipos de agricultores em dificuldade. Porém, muitas vezes 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. A viabilização dos agricultores representados por estes 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.

1.2 PROCEDIMENTOS NA ANÁLISE DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS

O trabalho de elaboração da análise-diagnóstico de um Sistema Agrário obedece as seguintes etapas:

1.2.1 - Caracterização do processo de desenvolvimento da agricultura do município

Esta etapa compreende a caracterização agroecológica e sócio-econômica da micro-região de estudo. Esta caracterização consiste:

- na definição de zonas homogêneas do ponto de vista das condições para a atividade agropecuária (clima, solo, infra-estrutura, etc.);
- na análise da trajetória de evolução e diferenciação da agricultura da região;
- no estabelecimento de uma pré-tipologia das unidades de produção, baseada nos sistemas de produção nelas praticados.

Os dados e informações serão obtidos através dos seguintes procedimentos:

- consultas em fontes secundárias e estudos já realizados sobre a região;
- análise de mapas sobre as características agroecológicas;
- levantamentos sumários dos tipos de paisagens agrícolas;
- entrevistas semidiretivas e sucessivas junto a agricultores mais antigos.

1.2.2 - Tipologia dos agricultores e dos sistemas de produção

Pode-se definir uma tipologia de unidades de produção agropecuária, como a distribuição destas unidades em diferentes grupos, em função de um ou mais critérios de agrupamento. Uma Tipologia é uma resposta a um questionamento que se coloca para o conjunto das unidades de produção de uma região. No caso deste estudo, a Tipologia visa agrupar as unidades de produção em função das diferentes formas de organização da produção

(sistemas de produção) adotadas pelos agricultores para assegurar a sua reprodução social (viabilidade) ao longo do tempo.

Os critérios específicos para o agrupamento devem ser identificados na etapa anterior do estudo e devem estar associados àqueles fatores que caracterizam diferentes trajetórias de evolução das unidades de produção. De uma maneira geral, para a definição destes critérios, são considerados: 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.

Nesta etapa, também serão realizadas a caracterização técnica e a avaliação econômica dos diferentes tipos de sistemas de produção.

a) Caracterização técnica dos sistemas de produção

A caracterização técnica consiste na determinação dos principais fluxos presentes nos diferentes tipos de unidades de produção. O objetivo desta caracterização é detectar a época e a intensidade dos estrangulamentos relativos à disponibilidade de mão-de-obra, de equipamentos e de capital circulante (capital de giro). Estes fluxos compreendem, portanto:

- o calendário de trabalho das atividades desenvolvidas ao longo do ano;
- o calendário do uso de equipamentos ao longo do ano;
- o fluxo de disponibilidades e necessidades monetárias ao longo do ano;

Além disto, procurar-se-á efetuar um balanço global de fertilidade dos sistemas de produção, inclusive com a análise das transferências de nutrientes entre os diferentes subsistemas desenvolvidos na unidade de produção.

b) A avaliação econômica dos sistemas de produção

A viabilidade econômica dos sistemas de produção será analisada através da modelização do valor agregado e da renda ².

O valor agregado de um sistema de produção é definido como:

$$VA = PB - CI - D$$

² Para mais detalhes sobre estas medidas de resultado econômico, ver LIMA et alii (1994).

Onde:

VA = valor agregado

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

CI = consumo de bens e serviços³ 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, que é definida como:

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

onde

RA = renda do agricultor

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

Os dados e informações para a realização dos cálculos serão obtidos basicamente através de entrevistas junto a agricultores escolhidos em função da pré-tipologia e que possuam as principais características dos tipos pré-estabelecidos. Além disso, serão utilizadas informações serão obtidas em fontes secundárias.

A partir do cálculo do valor agregado e da renda produzidos por cada sistema de produção serão elaborados dois tipos de modelos lineares, um modelo da variação do resultado econômico (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 (subsistemas de cultura ou de criação) nele desenvolvidas. Exemplos destes modelos estão descritos nos gráficos 1 e 2.

³ O consumo intermediário durante a execução de uma determinada tarefa, não incluindo salários.

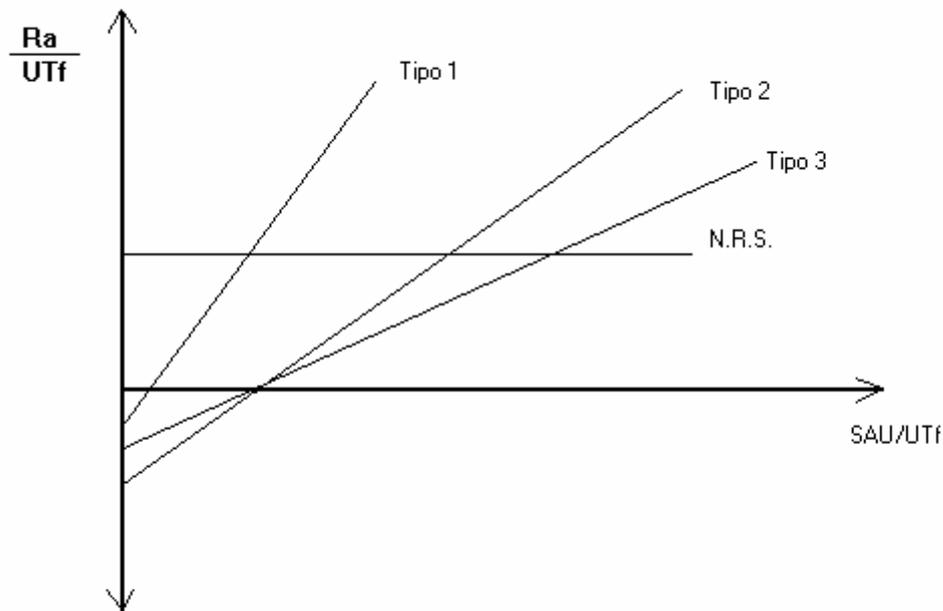


Gráfico 1: Renda Global dos Tipos de Agricultores x Área disponível.

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, o nível mínimo de renda necessário à reprodução social dos agricultores (custo de oportunidade da mão-de-obra).

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

Os modelos dos sistemas de produção, exemplificados no Gráfico 1, permitem identificar os tipos de agricultores com maiores dificuldades de se manter na atividade agrícola. Já, os modelos dos sistemas de produção, exemplificados no Gráfico 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.

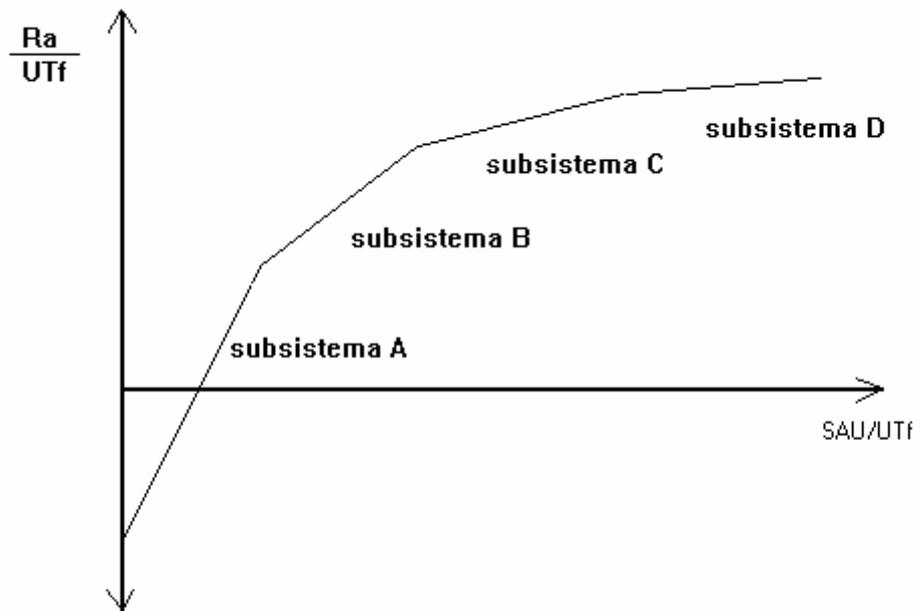


Gráfico 2: Composição da Renda

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 ou de criação que compõe o sistema de produção.

1.3 ANÁLISE DAS POSSIBILIDADES DE REPRODUÇÃO ECONÔMICA DOS AGRICULTORES

Nesta etapa serão analisados os principais tipos de sistemas de produção identificados, caracterizados e modelizados anteriormente. Dados os propósitos deste estudo, uma especial atenção será dispensada aos sistemas de produção predominantes nas unidades familiares de produção.

A análise visa basicamente avaliar as possibilidades de melhorar as condições para a reprodução (viabilidade) econômica das unidades de produção em função do tipo de sistema de produção adotado. A partir da caracterização técnica e das avaliações econômicas da etapa anterior, pode-se identificar atividades ou técnicas que contribuam para um aumento da produtividade e da renda dos agricultores, respeitando-se os estrangulamentos anteriormente detectados em cada tipo de sistema de produção analisado.

Com base nos resultados obtidos anteriormente serão identificadas alternativas de ação técnica, organizacional, gerencial e de políticas públicas para o desenvolvimento dos diferentes tipos de unidades de produção, bem como estratégias de intervenção no processo de desenvolvimento regional. Tais alternativas serão avaliadas tanto do ponto de vista financeiro ao nível das unidades de produção, quanto do ponto de vista do interesse econômico geral da sociedade.

1.4 ELABORAÇÃO DOS PROJETOS ESTRATÉGICOS PARA DETERMINADOS TIPOS DE UNIDADES PRODUÇÃO

A etapa anterior do trabalho deve permitir a identificação de atividades (ou subsistemas) com maior potencial para a geração de renda para os distintos tipos de agricultores. Nesta etapa procurar-se-á avaliar a viabilidade técnica do aperfeiçoamento ou conversão dos sistemas de produção necessária à implementação dos projetos propostos.

A avaliação da viabilidade técnica e econômica será efetuada através de simulações de propostas onde se procurará elevar a renda do agricultor a um nível adequado respeitando-se as condições técnicas necessárias à introdução das novas atividades (ou aperfeiçoamento das existentes), além da disponibilidade dos meios de produção, como terra, mão-de-obra, capital.

2. EVOLUÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DA AGRICULTURA DO MUNICÍPIO DE CAMPINA DAS MISSÕES – RS

Através da leitura da paisagem realizada no município de Campina das Missões foi possível observar há ocorrência de três regiões distintas, conforme mostra o mapa do microzoneamento da região de estudo. Chegou-se a essa diferenciação, através da visualização de alguns indicadores, tanto ecológicos, como técnicos e socioeconômicos, pela observação das seguintes características: solo, relevo, hidrografia, vegetação, densidade demográfica, culturas produzidas, criações, infra-estrutura, máquinas e equipamentos presentes na unidade de produção e grau de capitalização do agricultor.

2.1 MICRORREGIÃO 1- REGIÃO ESPECIALIZADA EM LEITE

O solo é característico de encosta, pesado, de cor escura, com presença de pedras em algumas localidades, com relevo ondulado a acidentado. Como pode ser visualizado no mapa da capacidade de usos dos solos, esta microrregião possui predominantemente solos da categoria A, cujo solo pode ser cultivado regularmente com culturas anuais, sem apresentar sérias limitações. É uma região irrigada por córregos e lajeados bem distribuídos, e pelo Rio Comandaí onde foi construída a usina. Possui grandes áreas de mata nativa com maior ocorrência próxima aos rios.

No período de verão se produz principalmente soja e milho, onde o milho é utilizado como alimento para o gado leiteiro; e no período de inverno são cultivadas pastagens, de aveia e azevém para alimentação dos animais. A principal atividade é o leite, cujo rebanho é

Mapa microzoneamento

composto por raças leiteiras bem definidas com melhoramento genético. Suíno também está presente nesta microrregião, porém em menor escala.

As propriedades, na grande maioria, possuem casas em boas condições, galpões de madeira e salas de ordenha seminovas, tração mecanizada porém incompleta e energia elétrica. São próximas uma das outras, o que permite dizer que a densidade demográfica desta microrregião é relativamente alta. As estradas encontram-se em bom estado de conservação. Há um comércio localizado na Vila Tereza, com ponto de recebimento. Comunidades pertencentes a esta microrregião são: La Salle, União, parte da Linha Doze, parte da Linha Tereza, Comandaí, Esquina Campina, Linha Amadeu Sul e parte da Butiá Sul.

2.2 MICRORREGIÃO 2- REGIÃO ESPECIALIZADA EM GRÃOS

Esta microrregião se caracteriza por ter um solo profundo e vermelho. As categorias de solo presente nesta microrregião são A (cultivadas regularmente com culturas anuais) e B Subclasse IV pt (cujo solo não permite o cultivo continuado com culturas anuais, são próprias para fruticultura ou pastagens; apresenta limitações devido à pedregosidade ou declives irregulares acentuados, exigindo práticas intensivas de conservação do solo).

O relevo é suavemente ondulado e a hidrografia é composta por córregos, lajeados e pelo Rio Comandaí. Há pouca presença de mata nativa e esta ocorre próxima ao rio Comandaí. Por ser especializada em grãos, cultiva-se principalmente soja, milho, feijão e cereais de inverno (trigo, aveia, triticale...) para fim comercial. As criações aparecem em segundo lugar com a criação de suíno (terminação e leitões), um pouco de gado de corte, e leite em pequena escala.

As propriedades são maiores, possuem energia elétrica, os galpões e as casas se encontram em bom estado de conservação e apresentam mecanização completa. A densidade demográfica é relativamente baixa e as estradas se apresentam em bom estado. Estão instaladas nesta microrregião duas cooperativas e uma escola estadual.

Comunidades da microrregião 2: Vila Paca Norte, parte da Buriti, Linha 1 de março, Paca Sul, Pio X, Linha Oito de Maio.

Capacidade de uso solos

2.3 MICRORREGIÃO 3 – REGIÃO DIVERSIFICADA

O solo apresenta pequenas áreas de terra vermelha com predomínio de solo pedregoso, afloramentos de rocha localizados e áreas fisicamente degradadas porém quimicamente boas. Além das categorias A e B, também se encontra nessa microrregião solos pertencentes à categoria C, subclasse VI t, solos com características próprias para fruticultura ou silvicultura intensiva. Apresentam limitações sérias devido à topografia acidentada e exigem práticas intensivas de conservação dos solos.

O relevo é relativamente acidentado e a hidrografia é composta por córregos e arroios bem distribuídos, com presença significativa de banhados. A vegetação nativa está presente em toda microrregião juntamente com vassouras e vegetação cultivada, como frutíferas e eucalipto.

Devido às condições agroecológicas desfavoráveis para cultivos anuais e as condições de exploração serem baixas, nesta microrregião se cultiva produtos de hortifrutigranjeiros, pastagens nativa, cana, consórcio de soja com milho, trigo, feijão. O leite sem caracteriza extensivo, ou seja, baixa produção por animal por dia e as vacas, assim como o gado de corte, não possui raça definida, são mestiças (raças zebuínas), e o suíno é produzido em pequena escala comercial. A produção é basicamente para subsistência.

Instalações com péssimos estados de conservação e presença de algumas taperas. A tração predominante nas propriedades é animal.

Localidades da microrregião: Linha Amadeu Centro e Amadeu Norte, Linha Níquel, Nova Guanabara, Secção F, Buriti Norte, Linha Butiá, parte da linha Doze, parte da Vila Tereza, Godói Centro e Linha Natal.

Quadro 1: Síntese da história agrária do município de Campina das Missões

PERÍODO	FATOS ECOLÓGICOS	FATOS TÉCNICOS	FATOS SÓCIO-ECONÔMICOS
... até 1940 Fase da colonização e agricultura de subsistência.	Colonização alemã e russa. Desmatamento e queimadas da mata nativa para introdução de pequenas lavouras de subsistência.	Subsistência – milho, mandioca, abóbora, batata, leite, suíno – porco banha para comércio. Tração animal e manual.	Venda do excedente da produção e do porco banha no comércio regional, bolichos e carroceiros. Troca de mercadorias com vizinhos.
1940 – 1965 Ciclo do porco banha e da batatinha.	Intensificação da derrubada da mata para aumento das áreas de lavouras. Inicia degradação do solo em 1960.	Subsistência. Produção de feijão, porco banha para comércio e nata. Ciclo da batatinha. Tração animal e manual. Introdução da adubação química na cultura da batatinha.	Bolichos, Serraria e laticínios regionais. Fundação da Coopermaio – 1965. Emancipação em 1963.
1965 – 1970 Diversificação das atividades.	Crise da fertilidade natural do solo.	Substituição do porco banha pelo porco carne, e da nata pelo leite. Inicia cultivo de grãos – soja, trigo. Intensifica o uso de insumos químicos.	Fundação do comércio Marusiak – 1967. Energia elétrica.
1970 – 1990 Intensificação da mecanização e assistência técnica.	Períodos de enchente. Erosão.	Inicia o uso da inseminação. Utilização da mecanização. Melhor utilização das áreas (assistência)	Assistência técnica da Cooperativa, prefeitura e Emater.
1990 – 2004 Especialização e diversificação da agricultura.	Plantio direto.	Aumento e intensificação da produção leiteira. Produção de produtos coloniais (feira). Presença mais acentuada de hortigranjeiros. Plantio de soja transgênica.	Aumento do êxodo rural. Falência do Comércio municipal (Coopermaio e Marusiak). Criação de agroindústrias (derivados da cana-1991) Comercialização de produtos coloniais (feira)

3 PERFIL ATUAL DA AGRICULTURA DOS MUNICÍPIOS

3.1. TIPOLOGIA DOS AGRICULTORES

A partir das transformações ocorridas com o passar dos anos e com a evolução da agricultura, houve uma diferenciação entre os agricultores que ocasionou uma gama de sistemas de produção que encontramos no município. Para que possamos compreender a agricultura praticada em Campina das Missões, os agricultores foram agrupados em diferentes categorias sociais dependendo do sistema de produção, ou seja, combinação dos meios de produção e atividades agropecuárias adotadas nas unidades de produção.

Os agricultores foram agrupados em três categorias, que são: patronal, familiar e minifúndio; e com o desenrolar do trabalho chegou-se a nove tipos de agricultura praticada no município.

As diferentes categorias podem ser distinguidas por algumas características. Sendo assim, os agricultores que se enquadram na *categoria patronal* tem como características: o uso de mão-de-obra contratada, com tração mecanizada completa, os estabelecimentos agrícolas são maiores em extensão de área, possuem um grau de capitalização relativamente elevado; são localizados na região especializada em grãos.

A categoria dos agricultores *familiares* está localizada nas regiões especializada em leite e na diversificada, estas são caracterizadas por serem regiões com relevo mais acidentado, originária da antiga mata. Utilizam exclusivamente mão-de-obra familiar e o grau

de capitalização varia entre os agricultores desta categoria. Esses agricultores se diferenciaram uns dos outros durante o processos de acumulação, dando origem à agricultores com diferentes graus de capitalização: os capitalizados e os descapitalizados. Os agricultores familiares capitalizados possuem maior extensão de terra e mecanização completa. Já os agricultores descapitalizados possuem menor extensão de terra e mecanização incompleta ou tração animal.

A categoria dos *minifundiários* constitui os agricultores familiares que possuem pequenas áreas de terra e baixo nível de exploração, em função disso para que possam se reproduzir social e economicamente recorrem ao trabalho assalariado temporário. São descendentes de unidades de produção familiares que, ao longo de suas trajetórias de evolução, não conseguiram um nível de acumulação de capital suficiente para atingir as condições de produção dos membros do grupo familiar. Estão localizados nas regiões especializadas em grãos e diversificada.

3.2. CARACTERIZAÇÃO DOS TIPOS E DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

3.2.1 Patronal Tração Mecanizada Completa – Grãos

Este tipo pode ser caracterizado como uma unidade de produção com superfície agrícola útil relativamente alta, estando localizada na região especializada em grãos. Como apresenta alto grau de capitalização possui tração mecanizada completa, com instalações em bom estado de conservação. A necessidade de contratação de mão-de-obra está relacionado ao cultivo de grãos. As produções vegetais cultivadas nesse tipo são: soja, milho safra e safrinha, trigo e ervilhaca; sendo as principais culturas a soja e o trigo. O gado de corte é a produção animal presente na propriedade.

3.2.2 Patronal Tração Mecanizada Completa – Suíno – Grãos

Este tipo se diferencia pela alta superfície agrícola, com arrendamento de áreas, resultando numa SAU em torno de 100ha, localizada na região especializada em grãos. As atividades presentes na propriedade são soja e trigo, como produção vegetal; e suinocultura como produção animal, para a alimentação cultiva-se milho em duas safras (safra e safrinha) e

também a subsistência. A contratação de mão-de-obra é presente nessa propriedade pelo cultivo de grãos, mas principalmente pela criação de suínos. Apresenta tração mecanizada completa, com instalações em bom estado de conservação, isso é devido ao maior grau de acumulação.

3.2.3 Familiar Tração Mecanizada Incompleta – Suínos Terminação – Grãos

Para o tipo em questão, a superfície agrícola útil vai de 12,5 a 53,0 ha, em alguns casos é realizado o arrendamento de áreas; sendo predominantemente encontrado nas regiões especializada em leite e diversificada. As principais culturas cultivadas são: soja, milho safra e safrinha, trigo, aveia e pastagem para o rebanho leiteiro que é utilizado para a subsistência. A principal atividade animal é a suinocultura terminação, mas em algumas propriedades é a criação de leitões. Possuem tração mecanizada incompleta, com instalações em estado de conservação de bom a regular; não utilizam mão-de-obra contratada, pois possuem na propriedade. Alguns agricultores fazem prestação de serviço para complementação da renda.

3.2.4 Familiar Tração Mecanizada Incompleta – Leite Intensivo – Grãos

Este é caracterizado por apresentar superfície agrícola útil relativamente baixa, variando de 13,0 a 34,5ha, algumas unidades de produção que se enquadram nesse tipo fazem uso de arrendamento. Possuem mão-de-obra familiar. As atividades presentes nestas são: soja, trigo, leite e subsistência. A alimentação do rebanho leiteiro é baseada em: milho safra e safrinha (silagem), sorgo silagem, aveia + azevém, tifton e aveia cobertura. A produção de leite por vaca pro dia varia de 7,5 a 20 litros. As instalações estão em bom estado de conservação. Utiliza tração mecanizada, mas é incompleta. Este tipo é encontrado nas três regiões, ou seja, especializada em grãos, especializada em leite e diversificada.

3.2.5 Familiar Tração Mecanizada Incompleta – Grãos

O tipo é caracterizado por apresentar superfície agrícola útil entre 42 a 119ha, não utilizam a prática do arrendamento, estando localizada na região especializada em leite. A culturas vegetais realizadas por esses agricultores são: soja, milho safra e safrinha, trigo, aveia, azevém. Algumas propriedades têm a presença de gado de corte. A mão-de-obra é familiar. A instalações estão em bom estado de conservação, utilização tração mecanizada, porém é incompleta.

3.2.6 Familiar Tração Animal – Feira – Diversificado (Cana-de-açúcar, Soja, Suíno, Grãos)

Este tipo é localizado na região diversificada, com predominância de unidades de produção com baixa superfície agrícola útil, ou seja, entre 3,5 a 15,5 ha, onde algumas utilizam terras arrendadas. Com mão-de-obra família. As atividades predominantes nesse tipo são: soja, leite, feira; subsistência, mas também é possível encontrar atividades como suinocultura, cultivo de cana-de-açúcar e trigo. A tração usada nessas propriedades é animal, pela dificuldade de cultivo, por ser situadas em relevo acidentado e sobre neossolos. A produção de leite por vaca por dia situa-se entre 4 a 20 litros.

3.2.7 Familiar Tração animal – Vassoura – Peixe – Grãos – Leite

Possui como característica, pequena superfície agrícola útil, com mão-de-obra familiar, está localizada na região diversificada. As atividades realizadas nesse tipo de unidade de produção são: soja, vassoura, leite, mel, peixe e subsistência. Tem como culturas cultivadas para alimentação do rebanho leiteiro: milho safra e safrinha (silagem), aveia de verão, sorgo silagem e aveia + azevém pastagem. A produção do rebanho está na faixa de 30 litros por vaca por dia. A tração utilizada é animal, isso é devido não são ao grau de capitalização, mas também pelo relevo e tipo de solo.

3.2.8 Familiar Tração Animal - Leite – Grãos – Gado de corte

Este tipo está localizado nas regiões especializada em leite e diversificada, apresentam superfície agrícola útil de 10 a 32,0ha, com presença de arrendamento em algumas unidades de produção. As atividades presentes nas propriedades são: soja, leite, gado de corte e subsistência. As culturas utilizadas para alimentação do rebanho, tanto leiteiro como de corte são: aveia verão, aveia + azevém, milho safra e safrinha (silagem), tifton, capim elefante e sorgo. A mão-de-obra é familiar. A tração usada é animal, com instalações em bom estado de conservação.

3.2.9 Minifundiário

Este tipo é encontrado nas regiões especializada em grãos e diversificada. Com baixa superfície agrícola útil. Tem como principal característica a venda da força de trabalho da família fora da unidade de produção, em conjunto com a escassez de meios de trabalho, ou seja, composto por tração animal e manual, portanto para a realização das atividades necessita da contratação de máquinas e equipamentos. As atividades presentes são: soja, trigo, aveia e subsistência Sendo está, a subsistência a principal fonte de renda.

3.3. SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS TIPOS DE AGRICULTORES

A situação econômica dos sistemas de produção foi analisada a partir dos indicadores do valor agregado e da renda. Esta análise tem por objetivo avaliar a capacidade de geração de riquezas para a sociedade, medida pelo valor agregado; a viabilidade econômica do estabelecimento agrícola, medida pela renda; assim como a capacidade dos sistemas de produção de assegurar a reprodução social dos tipos de agricultores.

Quadro 2: sistemas de produção e reprodução social dos tipos de agricultores

Categoria social/ Sistemas de produção	SAU / UTf		RA / UTf		NRS	SAU Equilíbrio	
	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima		Mínima	Máxima
Patronal TMC – Suíno – Grãos	51,00		118.308,40		3.380,00	8,81	
Patronal TMC Grãos	90,00		40.798,00		3.380,00	26,95	
Familiar TMI – Suínos Terminação – grãos	10,34	53,00	3.704,40	66.161,60	3.380,00	9,90	10,85
Familiar TMI Grãos	19,83	21,00	12.226,90	16.321,70	3.380,00	5,63	9,12
Familiar TA Vassoura – Peixe – Grãos – Leite Extensivo	9,00		7.534,10		3.380,00	4,30	
Familiar TA Feira Diversificado (cana, soja, grãos, leite, feira)	4,33	4,75	1.945,10	10.239,30	3.380,00	1,64	6,62
Familiar TA Leite – Grãos – Gado de Corte	7,34	8,00	2.751,60	6.875,10	3.380,00	3,92	9,62
Familiar TMI Leite Intensivo – Grãos	9,5	22,00	3.424,70	18.286,90	3.380,00	6,34	9,39
Minifúndio	4,34		2.526,70		3.380,00	5,79	

Fonte: dados de pesquisa, 2005.

Os dados constados do quadro 2 permitem comparar a remuneração média de um trabalhador – RA/UTf – com custo de oportunidade da mão de obra, estimado em um salário mínimo mensal (R\$ 260,00 – incluindo o 13º salário), bem como a área necessária para cada trabalhador consiga uma renda equivalente a este valor.

Analisando os dados é possível notar que os agricultores que se enquadram nas categorias: patronal, que possuem tração mecanizada completa, maiores áreas de terra; familiar, com tração mecanizada incompleta; e para o tipo familiar tração animal vassoura, peixe, grãos e leite, conseguem um nível de remuneração do trabalho superior ao custo de oportunidade (R\$ 3.380,00). Já para os outros agricultores familiares com tração animal, e baixa superfície agrícola útil por unidade de trabalho familiar, não atingem o nível de remuneração do trabalho superior ao custo de oportunidade.

Os gráficos 3 e 4 demonstra que as unidades de produção familiar têm capacidade de garantir a reprodução socioeconômica diferenciada, visto que nem todas conseguem atingir o Nível de Reprodução Social (NRS), como é o exemplo do tipo Minifundiário e do tipo Familiar TA feira diversificado.

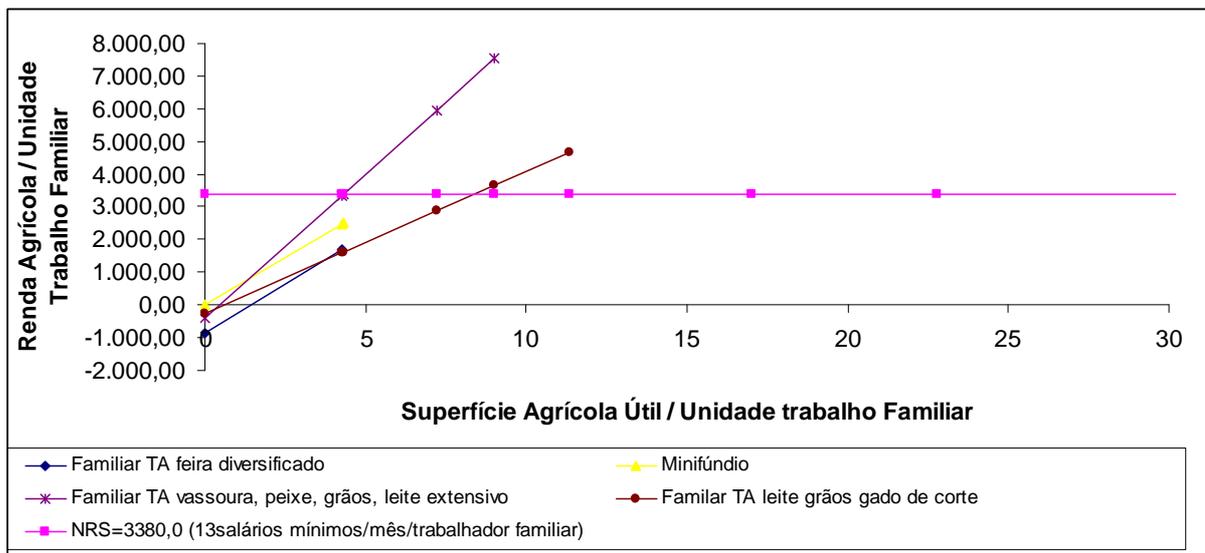


Gráfico 3: Gráfico da reprodução socioeconômica dos tipos de agricultores familiares Tração Animal e minifundiários

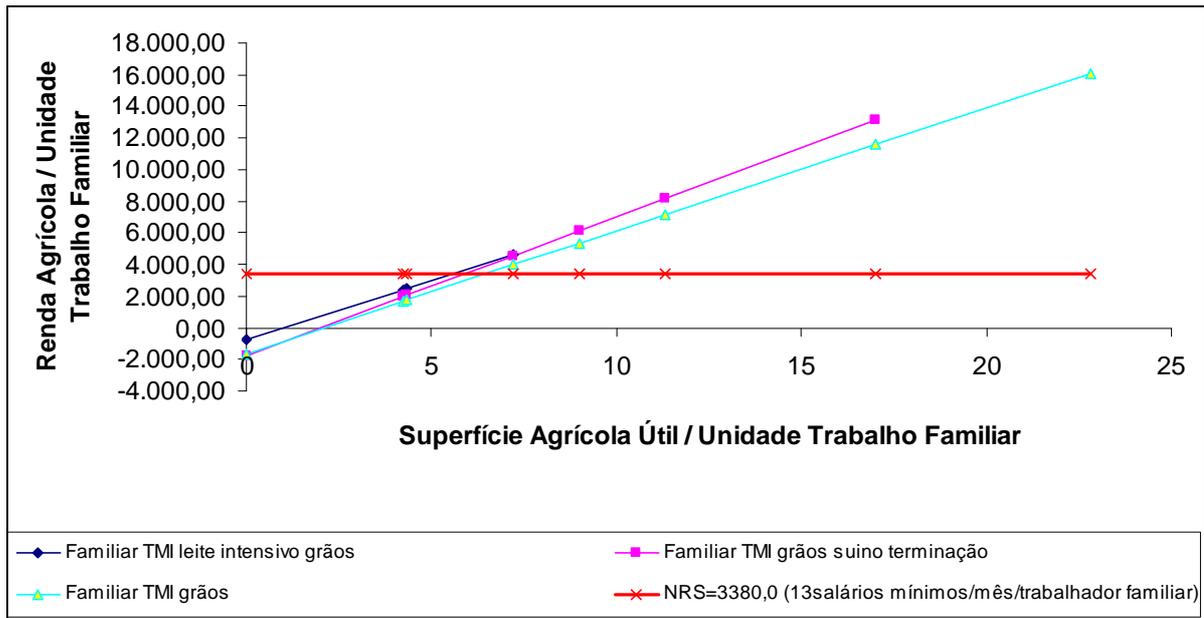


Gráfico 4: Gráfico da reprodução socioeconômica dos tipos de agricultores familiares Tração Mecanizada Incompleta

De acordo com o gráfico 5, observa-se que as unidades de produção patronais conseguem se reproduzir socioeconomicamente. Notadamente essas unidades de produção possuem níveis diferenciados de intensificação dos seus sistemas, podendo ser analisado através da inclinação da reta; visto que quanto menor for a inclinação, mais intensivo é o sistema, pois necessita de menor quantidade SAU para cobrir o custo da depreciação.

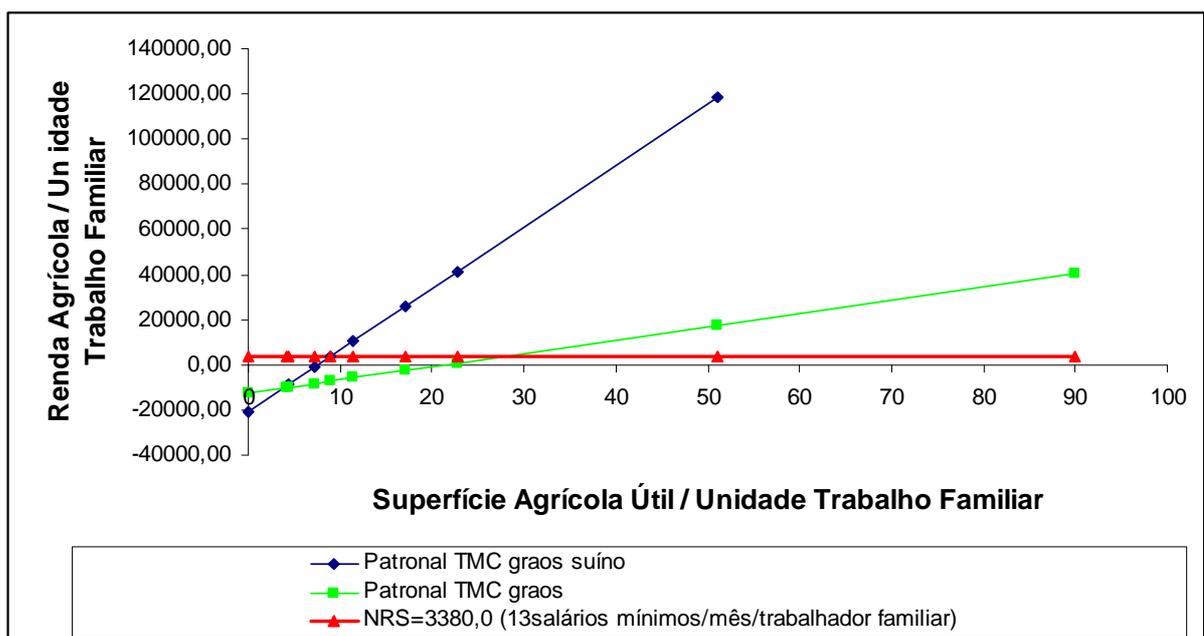


Gráfico 5: Gráfico da reprodução socioeconômica dos tipos de agricultores patronais

Do ponto de vista do desempenho econômico, observa-se no quadro 3, que os tipos de agricultores que diversificam o sistema de produção com produção animal (leite ou suíno) e feira, indiferente tamanho da área e tipo de tração, possuem os maiores valores agregado por hectare.

Os sistemas de produção que possuam valores de VAB/ha intermediários, normalmente são aqueles que não intensificam as atividades que desenvolvem. Em termos de produtividade do trabalho, as unidades de produção Patronal TMC suíno – grãos, Familiar TMI suíno terminação – grãos, e Familiar TMI leite intensivo – grãos apresentam os melhores resultados, seguidos pelos tipos Familiar TMI grãos, Familiar TA feira diversificado.

Quando se relaciona valores de disponibilidade de área por unidade de trabalho familiar (SAU/UTf) com o VAB/ha, espera-se a que ocorra uma relação inversa e homogênea, visto que os agricultores que dispõem de pouca SAU/UTf tenderiam a maximizar os resultados econômicos por unidade de área – VAB/ha. No entanto, nem sempre ocorre desta maneira, e quando ocorre pode ser explicado pela intensificação do sistema de produção praticados por alguns tipos de agricultores, já que o VAB/ha é um indicador de intensificação da produção em relação à área. Na região de estudo, esta relação não ocorre de forma homogênea.

Quadro 3: Indicadores de Valores agregado e renda dos sistemas de produção

Categoria social/ Sistema de produção	S A U / UTf		VAB /SAU		VA / UT		RA / UTf	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Patronal TMC – Suíno – Grãos	51,00		3.072,34		96.528,10		118.308,40	
Patronal TMC Grãos	90,00		665,17		47.818,68		40.798,00	
Familiar TMI – Suínos Terminação – Grãos	10,34	53,00	823,44	1.612,7	4.453	78.679,0	3.704,4	66.161
Familiar TMI Grãos	19,83	21,00	826,89	985,34	13.342,	17.536,8	12.226	16.321
Familiar TA Vassoura–Peixe–Grãos–Leite Extensivo	9,00		930,22		7.833,53		7.534,10	
Familiar TA Feira Diversificado(cana, soja, grãos, leite, feira)	4,33	4,75	685,09	2.332,4	2.436,4	10.670,	1.945,1	10.239
Familiar Leite – Grãos – Gado de Corte	7,34	8,00	614,16	1.095,2	2.942,3	7.422,7	2.751,6	6.875,1
Familiar TMI Leite Intensivo - Grãos	9,5	22,00	476,69	1.053,	3.550,2	19.354,3	3.424,7	18.286
Minifúndio	4,34		637,98		2.648,24		2.526,70	

Fonte: dados de pesquisa, 2005.

Observando os dados do quadro 4, o potencial de contribuição marginal em termos de valor agregado que compõe os sistemas de produção, nota-se que maiores resultados por unidade de área são encontrados na criação de suíno, com valores até R\$ 6.143,38, seguido pela atividade da feira (hortaliças, mandioca, derivados da cana), com VAB/ha de R\$ 5.854,90, produtos para subsistência com valores na ordem de R\$ 2.725,83, a cana-de-açúcar com valores em torno de R\$ 2.552,78, e a atividade leiteira com R\$ 1.826,47. Posteriormente segue outras atividades com menores valores de VAB/ha, como os grãos e bovino de corte.

Quadro 4: potencial de contribuição marginal do valor agregado

Atividades	PATRONAIS		FAMILIARES	
	VAB/Ha		VAB/Ha	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Soja	758,24	1028,92	460,70	946,76
Trigo	-47,26	54,50	-81,96	167,18
Leite			41,54	1826,47
Ervilhaca	728,74			
Peixe			1763,00	
Aveia	83,90		297,38	526,06
Milho	183,24		331,54	655,38
Suíno			631,82	6.334,82
Mel			430,00	
Subsistência	613,40	658,15	127,52	2725,83
Bovino de corte	126,44		153,13	500,00
Azevém			573,28	715,70
Feira			1241,87	5854,90
Cana-de-açúcar			1390,00	2552,78
Vassoura			4050,67	

Fonte: dados de pesquisa, 2005.

Observa-se na mesma categoria (na familiar ou patronal), a existência de uma grande variabilidade entre os resultados obtidos por praticamente todas as atividades, o que evidencia o grau de intensificação dessas atividades. O grau de intensificação muitas vezes está relacionado com a eficácia e as características do meio natural, com as condições técnicas e agroecológicas, com os níveis tecnológicos e itinerários técnicos utilizados. Também é

possível de verificar que, na maioria das vezes, os maiores valores de intensificação das atividades se dão nas unidades de produção onde as áreas agrícolas são menores, as familiares, e nas atividades que exploram os quais desenvolvem atividades

3.4 PROBLEMÁTICA DO DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA DO MUNICÍPIO

A análise-diagnóstico da agricultura do município de Campina das Missões evidencia o potencial agroecológico, o nível de capitalização das atividades, os índices de mecanização e o uso de insumos industriais pelos agricultores existentes na agricultura deste município.

De um lado, estão os agricultores patronais e os familiares que possuem tração mecanizada (completa ou incompleta), altos níveis de capitalização de acordo com os índices de mecanização e de uso de insumos industriais. Os sistemas desenvolvidos por esses agricultores são especializados em grãos, associados ou não com atividades animais (atividade leiteira ou suinocultura), sistemas intensivos, os quais lhes permitem atingir níveis de renda superior ao custo de oportunidade, garantindo assim a reprodução social e elevar o nível de acumulação de capital dos seus estabelecimentos agrícolas.

De outro lado encontra-se outro segmento de agricultores, os agricultores familiares que dispõe de tração animal e os minifundiários. Estes não conseguiram acumular capital ao longo do processo de diferenciação da agricultura do município, e desenvolvem sistemas de produção mais extensivos cultivando grãos e produzindo leite, ou prestam serviço para terceiros. A maioria desses agricultores não atinge resultados econômicos que lhes garantem a reprodução social, o que dificulta a garantia de reprodução nessas condições.

A grande variabilidade dos resultados econômicos entre os tipos de agricultores demonstra o potencial de intensificação da produção através da conversão de determinados tipos de sistemas de produção ou apenas pela melhoria na eficiência técnica e econômica de algumas atividades.

4 LINHAS ESTRATÉGICAS DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA

A análise diagnóstica da agricultura de Campina das Missões demonstra que este município possui um potencial agroecológico pouco favorável para o cultivo com culturas anuais, devido principalmente ao tipo de solo. A maior parte do município possui solos da categoria B, o qual é impróprio para o cultivo continuado de com culturas anuais, apresentando sérias limitações devido à pedregosidade e aos declives irregulares e acentuados, exigindo portanto, práticas intensivas de conservação dos solos.

Também fica evidenciado a variabilidade do grau de capitalização da atividade produtiva desenvolvida entre os tipos de agricultores, tendo em vista o uso de insumos industriais e o índice de mecanização.

Agricultores patronais e alguns agricultores familiares desenvolvem sistemas de produção especializados em grãos associado ou não com a atividade leiteira e/ou suinocultura, o que permite a esses agricultores obterem renda superiores ao custo de oportunidade da mão-de-obra familiar, equivalente a 13 salários mínimos anual.

Por outro lado encontram-se outro segmento de agricultores, principalmente os familiares que possuem menores áreas e tração animal, que desenvolvem sistemas de produção menos intensivos, sendo que alguns diversificam o sistema produzindo vassoura, grãos, leite, suíno, gado de corte, cana, peixe e produtos para feira.

Os resultados econômicos das atividades entre os diferentes tipos de unidades de produção variam consideravelmente, e conseqüentemente os níveis de intensificação obtidos

nos sistemas de produção, medido pelo VAB/ha, também variam muito. Essa variação ocorre principalmente pela disponibilidade de área e pela combinação das atividades, além da inadequação técnica e econômica existente nas atividades produtivas de determinados tipos de agricultores.

A análise permite avaliar e propor estratégias de intervenção para o desenvolvimento da agricultura do município de Campina das Missões, visando dar e melhorar as condições de trabalho dos agricultores pouco capitalizados, que possuem pequenas áreas, intensificando seu sistema de produção para que possam se reproduzir socioeconomicamente. Isso implicaria na elaboração e análise de projetos de intensificação dos sistemas de produção atual e/ou conversão do sistema, através da inclusão de atividades que agregam valores mais elevados por unidade de área, já que essa muitas vezes é escassa.

5 PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO PARA PEQUENOS AGRICULTORES FAMILIARES

Foram elaborados dois projetos para pequenos agricultores familiares que possuam pequenas superfícies agrícolas. Os tipos de agricultores privilegiados foram o Familiar TA leite grãos gado de corte e Familiar TA Feira diversificado. A promoção desses agricultores fundamenta-se na necessidade de criar e melhorar as condições mínimas necessárias para a permanência desses na agricultura, melhorando a reprodução social e econômica dos mesmos. A atividade leiteira foi privilegiada para a elaboração de projetos, pois essa é uma atividade que agrega valor por unidade de área consideravelmente elevado, a região tem potencial agroecológico para produção de forragens necessárias para alimentação animal, facilidade de comercialização do produto na região, além de que esta atividade já é desenvolvida pelos agricultores mesmo que por alguns precariamente, portanto eles já conhecem o processo produtivo.

5.1 INTENSIFICAÇÃO DA ATIVIDADE LEITEIRA EM UNIDADES DE PRODUÇÃO FAMILIAR TA (tração animal) LEITE GRÃOS GADO DE CORTE

5.1.1 Situação atual do Tipo Familiar TA leite grãos gado de corte

O tipo Familiar Tração Animal leite grãos gado de corte é caracterizado por apresentar uma superfície agrícola útil (SAU) de 17,0ha e possuir mão de obra de 1,5 unidades de trabalho familiar. As atividades realizadas por este são: soja, leite, gado de corte e

subsistência. Os rendimentos médios para cada atividade presente na propriedade são: a produção de leite é em média de 7 litros por vaca por dia, a produção de carne é de 1440kg por ano, e a produtividade da soja é de 30 sacos/ha. Para a realização das atividades as unidades de produção utilizam apenas máquinas e equipamentos de tração animal e manual, com instalações de madeira em bom estado de conservação.

É um sistema de produção que tem uma renda agrícola de R\$ 7.914,80, o que podemos observar que o modelo de unidade de produção em questão garante o nível de reprodução social, remunerando cada unidade de trabalho com 1,6 salários mínimos por mês. Ou seja, a remuneração do trabalho, que é a renda agrícola dividido pela unidade de trabalho familiar, é de R\$ 5.276,50. A tabela abaixo apresenta a síntese dos resultados econômicos globais deste tipo de unidade de produção.

Tabela 1: Resultados econômicos globais do sistema de produção Familiar TA Leite Grãos Gado de corte.

Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Unidade Trabalho (UTC)	1,5	Produção Bruta (PB)	18.393,50
Unidade Trabalho Familiar (UTF)	1,5	Consumo Intermediário (CI)	9.310,55
RA/UTF	5.276,50	Valor Agregado Bruto (VAB)	9.082,95
VA/UT	5.563,60	Depreciação (D)	747,00
Superfície Agrícola Útil (SAU)	17,0	Valor Agregado (VA)	8.345,40
Superfície Total (ST)	18,50	Distribuição do Valor Agregado (DVA)	430,54
Superfície Arrendada	-	Renda Agrícola (RA)	7.914,80

Fonte: dados de pesquisa, 2005.

A tabela 2 mostra os resultados econômicos das atividades desempenhadas por este tipo de agricultor.

Tabela 2: Composição dos resultados econômicos globais e por atividade.

Atividades	ha	VAB/ha	VAB	%contrib VAB
Soja	6,0	602,70	3.616,20	39,81
Subsistência	1,3	940,58	1.222,75	13,46
Leite	4,5	742,11	3.339,50	36,77
Gado de Corte	5,5	164,45	904,50	9,96
TOTAL			9.082,95	100,00

Fonte: dados de pesquisa, 2005.

A atividade que tem uma maior contribuição no valor agregado bruto (VAB) é a soja, com uma participação de 39,81%, com um VAB/ha de R\$ 602,70, seguida do leite com 36,77% com um VAB/ha de R\$ 742,11, a atividade que menos contribui para geração de renda é o gado de corte com 9,96%, obtendo um VAB/ha de R\$ 164,45.

5.1.2 Proposta técnica para a intensificação da atividade leiteira

Tabela 3: Proposta técnica de intensificação da atividade leiteira para o tipo Familiar TA Leite Grãos Gado de corte.

Especificações	Situação Atual	Situação Proposta
Fatores de produção		
Superfície Agrícola Total – ST	18,5	18,5
Superfície Agrícola Útil – SAL	17,0	17,0
Unidade de Trabalho Familiar – UTF	1,5	1,5
Máquinas e equipamentos	1 Motor; 1 Triturador; 1 Ordenhadeira; 1 Resfriador imersão; 1 Carroça; 1 Junta de boi; 1 Canga; 1 Arado TA; 1 Grade TA; 1 Pulverizador costal	1 Motor; 1 Triturador; 1 Ordenhadeira; 1 Resfriador imersão; 1 Carroça; 1 Junta de boi; 1 Canga; 1 Arado TA; 1 Grade TA; 1 Pulverizador costal
Instalações	1 Galpão madeira; 1 Galpão + Estábulo madeira	1 Galpão madeira; 1 Galpão + Estábulo madeira
Rebanho pecuário		
Vacas em lactação	6,0	8,0
Vacas secas	2,0	2,0
Rendimento (litros/vaca/dia)	8,0	12,0
Atividades produtivas		
Soja (ha)	6,0	5,0
Subsistência (ha)	1,3	1,3
Pastagem verão (ha) sorgo, milho silagem	3,0	3,0
Pastagem inverno (ha) aveia, azevém	6,5	6,0
Pastagem permanente (ha) tifton	-	1,0
Potreiro (ha)	1,5	1,5

Fonte: dados de pesquisa, 2005.

A proposta de intervenção para o tipo familiar TA leite grãos e gado de corte tem com meta a intensificação da produção leiteira, atuando no aumento do rebanho leiteiro e diversificação das culturas utilizadas para pastejo do mesmo, visando assim, um aumento nos índices econômicos globais da unidade de produção. Através da tabela 3 é possível observar as mudanças realizadas para que ocorra a intensificação da produção de leite. A primeira mudança realizada foi a redução da área de soja, de 6,0ha para 5,0ha, isso foi realizado para a introdução das culturas: do sorgo forrageiro e da pastagem de tifton (pastagem permanente).

A partir do primeiro ano o agricultor inicia a implantação das culturas de verão, sendo praticadas as seguintes culturas: de tifton, sorgo forrageiro, milho silagem safra e de safrinha. A cultura do milheto que estava presente no sistema no primeiro ano foi substituída pelo sorgo forrageiro, em função do custo da lavoura ser menor e praticidade no cultivo. No inverno é realizada a diversificação de culturas usadas para pastejo animal, ou seja, o cultivo de aveia pastagem de 3,5ha e azevém pastagem de 2,5ha, como podemos observar a área de inverno permanece de 6,5ha. Portanto no verão o sistema de produção será composto de soja com uma área de 5,0ha, 1,0ha de tifton, 1,5ha de sorgo forrageiro, 1,5ha de milho safra para silagem e 1,0ha de milho silagem safrinha.

A tabela 4 demonstra os resultados econômicos alcançados com a implantação do projeto de intensificação da atividade leiteira.

Tabela 4: Indicadores econômicos da situação atual versus do projeto de intensificação da atividade leiteira.

Indicadores	Situação Atual	Situação Proposta
Unidade Trabalho Familiar (UTF)	1,5	1,5
Produção Bruta (PB)	18.393,50	24.411,50
Consumo Intermediário (CI)	9.310,55	11.135,06
Valor Agregado Bruto (VAB)	9.082,95	13.276,44
Depreciação (D)	746,95	747,00
Valor Agregado (VA)	8.336,00	12.529,50
Distribuição do Valor Agregado (DVA)	430,54	561,5
Renda Agrícola (RA)	7.905,46	11.968,00
RA/UTf	5.270,30	7.978,70
VA/UT	5.557,33	8.353,00

Fonte: dados de pesquisa, 2005

Desta forma, é possível analisar na tabela 4 que o Valor Agregado Bruto por hectare da atividade leiteira teve um aumento de R\$ 735,40, onde assim, a renda agrícola teve um acréscimo de R\$ 4.053,20, passando de R\$ 7.914,80 para R\$ 11.968,00. Onde cada unidade de trabalho familiar passou a ser remunerado com 2,4 salários mínimos mensais, ou seja, a remuneração do trabalho teve um aumento de R\$ 2.702,10, ou então passou de R\$ 5276,50 para R\$ 7.978,70.

5.2 INTENSIFICAÇÃO DA ATIVIDADE LEITEIRA EM UNIDADES DE PRODUÇÃO FAMILIAR TA (tração animal) feira diversificado

5.2.1 Situação atual do Tipo Familiar TA feira diversificado

As unidades de produção que se enquadram no tipo Familiar Tração Animal feira e diversificado (cana-de-açúcar, grãos, leite) se diferencia por apresentar mão-de-obra de 2,0 unidades de trabalho familiar, com superfície agrícola útil de 8,5ha. As máquinas e equipamentos usados para a realização das atividades são de tração animal ou manual; possui instalações em bom estado de conservação. As atividades praticadas na propriedade são: soja, feira, subsistência e leite. A produtividade da soja é de 28 sacos por hectare, o leite tem como rendimento 4,5 litros por vaca por dia. A tabela 5 apresenta os resultados econômicos globais deste tipo de unidade de produção.

Tabela 5: Resultados econômicos globais do sistema de produção Familiar TA feira diversificado.

Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Unidade Trabalho (UTC)	2,0	Produção Bruta (PB)	7.861,50
Unidade Trabalho Familiar (UTF)	2,0	Consumo Intermediário (CI)	3.134,67
RA/UTF	1.712,50	Valor Agregado Bruto (VAB)	4.726,83
VA/UT	2.006,40	Depreciação (D)	714,03
Superfície Agrícola Útil (SAU)	8,5	Valor Agregado (VA)	4.012,80
Superfície Total (ST)	10,00	Distribuição do Valor Agregado (DVA)	587,84
Superfície Arrendada	-	Renda Agrícola (RA)	3.425,00

Fonte: dados de pesquisa, 2005.

Este tipo de unidade de produção possui uma renda agrícola de R\$ 3.425,00, onde não atinge o nível de reprodução social, com uma remuneração de 0,51 salário mínimo por mês. A remuneração do trabalho, isto é, a renda agrícola dividido por unidade de trabalho, é de R\$ 1.712,50.

A atividade que tem uma maior contribuição no valor agregado bruto (VAB) é a subsistência com 29,86%, seguida da atividade feira com 29,79%, o leite é que apresenta uma menor contribuição com valor de 15,04%. A tabela 6 mostra os resultados econômicos das atividades desempenhadas por este tipo de agricultor.

Tabela 6: Composição dos resultados econômicos globais e por atividade.

Atividades	ha	VAB/ha	VAB	%contrib VAB
Soja	2,0	598,12	1.196,24	25,31
Subsistência	1,5	941,00	1.411,50	29,86
Feira	1,2	1.173,62	1.408,34	29,79
Leite	3,8	187,04	710,75	15,04
TOTAL			4.726,83	100,00

Fonte: dados de pesquisa, 2005.

5.2.2 Proposta técnica para intensificação da atividade leiteira

Para esse tipo será proposta a intensificação da atividade leiteira através do aumento do rebanho e diversificação de culturas para o pastejo animal, tanto culturas permanentes, como anuais de verão e inverno. Isso foi realizado com o intuito de aumentar os resultados econômicos globais.

Analisando a tabela 7 é possível visualizar que foi sugerido um aumento no número de vacas leiteiras, de 3,0 cabeças para 5,2. Foi introduzida pastagem permanente de tifton numa área de 1,0ha. No verão foram cultivadas as culturas: do sorgo forrageiro com uma área de 1,7ha, e optou-se pela redução da utilização do milho silagem de 2,0ha para 1,0ha. No inverno as culturas foram diversificadas, ou seja, foram cultivados azevém pastagem em área de 0,7ha e aveia pastagem numa área de 1,3ha.

Para que ocorra essa intensificação na atividade leiteira foi optado pela redução da área para as atividades da soja e subsistência. A partir disso houve um incremento no valor agregado bruto por hectare de R\$ 484,40, ou seja, de R\$ 215,40 para R\$ 699,80. Onde a remuneração do trabalho passou de 0,51 para 0,88 salários mínimos mensais, em outras palavras, passou de R\$ 1.712,50 para 2.987,10. A renda agrícola não teve um aumento muito significativo, pois foi reduzida a área da cultura da soja, ou seja, de 2,0ha para 1,1ha.

Tabela 7: Proposta técnica de intensificação da atividade leiteira para o tipo Familiar TA feira diversificado

Especificações	Situação Atual	Situação Proposta
Fatores de produção		
Superfície Agrícola Total – ST	10,0	10,0
Superfície Agrícola Útil – SAU	8,5	8,5
Unidade de Trabalho Familiar – UTF	2,0	2,0
Máquinas e equipamentos	1 Canga; 1 Carroça; ½ Plantadeira TA; 1 Motor; 1 Triturador; 1 Trilhadeira; 1 Arado; 1 Junta de boi	1 Canga; 1 Carroça; ½ Plantadeira TA; 1 Motor; 1 Triturador; 1 Trilhadeira; 1 Arado; 1 Junta d
Instalações	1 Galpão de madeira; 1 Estábulo + Pociлга	1 Galpão de madeira; 1 Estábulo + Pociлга
Rebanho pecuário		
Vacas em lactação	3,0	5,2
Vacas secas	1,0	1,3
Rendimento (litros/vaca/dia)	4,5	8,0
Atividades produtivas		
Soja (ha)	2,0	1,1
Subsistência (ha)	2,0	1,2
Pastagem verão (ha) sorgo, milho silagem	2,0	2,7
Pastagem inverno (ha) aveia, azevém	2,0	2,0
Pastagem permanente (ha) tifton	-	1,0
Potreiro (ha)	1,3	1,3

Fonte: dados de pesquisa, 2005.

Verifica-se na tabela 8 que o Valor Agregado Bruto por hectare da atividade leiteira teve um aumento de R\$ 484,40, e a renda agrícola teve um acréscimo de R\$ 2.549,30,

passando de R\$ 3.425,00 para R\$ 5.974,20. Onde cada unidade de trabalho familiar passou a ser remunerado com 0,9 salários mínimos mensais, ou seja, a remuneração do trabalho teve um aumento de R\$ 1.274,60. A tabela 8 demonstra os resultados econômicos alcançados com a implantação do projeto de intensificação da atividade leiteira.

A tabela 8 mostra os resultados econômicos das atividades desempenhadas por este tipo de agricultor.

Tabela 8: Indicadores econômicos do projeto de intensificação da atividade leiteira.

Indicadores	Situação Atual	Situação Proposta
Unidade Trabalho Familiar (UTF)	2,0	2,0
Produção Bruta (PB)	7.861,50	11.034,84
Consumo Intermediário (CI)	3.134,67	4.092,79
Valor Agregado Bruto (VAB)	4.726,83	6.942,05
Depreciação (D)	714,03	714,03
Valor Agregado (VA)	4.012,80	6.228,00
Distribuição do Valor Agregado (DVA)	587,84	253,80
Renda Agrícola (RA)	3.424,96	5.974,20
RA/UTf	1.712,50	2.987,1
VA/UT	2.006,40	3.114,00

Fonte: dados de pesquisa, 2005.