

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

ANÁLISE - DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS DO MUNICÍPIO DE CÂNDIDO
GODÓI

Coordenação

Profº MSc. José Eduardo Gubert

Funcionárias

Engenheira Agrônoma Angélica de Oliveira

Engenheira Agrônoma Cristiane De Conti

Ijuí, julho de 2005.

Departamento de Estudos Agrários

Coordenação do Curso de Formação Específica em Gestão e Desenvolvimento
Rural

Professor

José Eduardo Gubert

Técnicos de Pesquisa e Extensão

Angélica de Oliveira – UNIJUÍ

Cristiane De Conti – UNIJUÍ

Apoio

Agricultores do Município

Secretaria Municipal de Agricultura

DEAg – Departamento de Estudos Agrários da UNIJUÍ

EMATER do Município

COTRIROSA – Unidade de Cândido Godói

STR do Município

Paróquia Nossa Senhora das Dores

Sociedade Hospitalar Santo Afonso

Alunos do Curso de Formação Específica em Gestão e Desenvolvimento Rural
da UNIJUÍ

Adalberto José Strider

Ângelo Marcelo Zenzen

Bruno Mateus Melesko

Cláudio José Spies

Cleber R. Schwan

Eduardo Luis Rauber

Giovane Sphor

Moacir Henrique Spies

Ney Carlos Bastian

Nívio José Siveris

Orlando J. Rozek

Rafael Evandro Tewes

Alunos do Mestrado em Desenvolvimento da UNIJUÍ

Adílson Ribeiro Paz Stamberg

Remi Antônio Dama

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	6
1 – METODOLOGIA.....	9
1.1- PRINCÍPIOS DA ANÁLISE DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS.....	9
1.2 – PROCEDIMENTOS NA ANÁLISE DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS	12
1.2.1 - Caracterização do processo de desenvolvimento da agricultura do município.....	12
1.2.2 - Tipologia dos agricultores e dos sistemas de produção	12
1.3 ANÁLISE DAS POSSIBILIDADES DE REPRODUÇÃO ECONÔMICA DOS AGRICULTORES.....	16
2. EVOLUÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DA AGRICULTURA DO MUNICÍPIO DE CÂNDIDO GODÓI.....	18
2.1 Microrregião 1: Região da antiga mata, relevo pouco ondulado, de agricultura mais capitalizada e intensiva.....	18
2.2 Microrregião 2: Região da antiga mata, relevo mais acidentado, de agricultura descapitalizada.....	20
PERÍODO	23
3. PERFIL DA AGRICULTURA DE CÂNDIDO GODÓI.....	26
3.1 TIPOLOGIA DOS AGRICULTORES	26
3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS TIPOS E DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO	27
3.2.1 Patronal TMC grãos	27
3.2.2 Patronal TMC leite grãos.....	27
3.2.3 Patronal TMI suíno (ciclo completo) leite grãos	28
3.2.4 Familiar TMI grãos.....	28
3.2.5 Familiar TMI suíno (ciclo completo) leite grãos.....	28
3.2.6 Familiar TMI suíno terminação grãos	29
3.2.7 Familiar TMC leite intensivo grãos.....	29
3.2.8 Familiar TA leite grãos.....	29
3.2.9 Familiar TA grãos.....	29
3.2.10 Minifúndio	30
3.3 SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS TIPOS DE AGRICULTORES.....	30
3.4 PROBLEMÁTICA DO DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA DO MUNICÍPIO	35
4 LINHAS ESTRATÉGICAS DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA	37
5 PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO PARA PEQUENOS AGRICULTORES FAMILIARES	39
5.1 IMPLANTAÇÃO DA ATIVIDADE LEITEIRA EM UNIDADES DE PRODUÇÃO FAMILIAR TA (Tração Animal) GRÃOS	39
5.1.1 Situação atual do tipo familiar TA grãos.....	39

5.1.2 Proposta técnica para a implantação da atividade leiteira	41
5.2 INTENSIFICAÇÃO DA ATIVIDADE LEITEIRA EM UNIDADES DE PRODUÇÃO FAMILIAR TA (Tração Animal) LEITE GRÃOS	43
5.2.1 Situação atual do tipo Familiar TA leite grãos	43
5.2.2 Proposta técnica para a intensificação da atividade leiteira	44
ANEXOS	47

INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta o resultado da análise diagnóstica da agricultura do município de Cândido Godói, situado na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, juntamente com alguns elementos para o planejamento estratégico da agricultura deste município. Notadamente sugestão de linhas estratégicas de desenvolvimento para a atuação, bem como alguns projetos de desenvolvimento. Os dados e as informações, sobre a agricultura municipal, foram gerados através do estágio I – Análise Diagnóstica de Sistemas Agrários, do Curso superior de formação específica em gestão e desenvolvimento rural e através da análise de mapas temáticos (Geopolítico, Capacidade de uso dos solos).

A Análise-Diagnóstica 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-Diagnóstica de Sistemas Agrários – ADSA”, destinado ao estudo específico de situações de desenvolvimento agrário.

A análise diagnóstica 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.

O trabalho realizado no município de Cândido Godói procurou indicar e elaborar linhas estratégicas e alguns projetos de desenvolvimento agrícola para este município, em especial os agricultores que encontram sérias dificuldades de se manter e se reproduzir na agricultura. 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 alguns projetos estratégicos de desenvolvimento.

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

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

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 Cândido Godói, EMATER de Cândido Godói, COTRIROSA unidade de Cândido Godói, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Cândido Godói, Paróquia Nossa Senhora das Dores e a Sociedade Hospitalar Santo Afonso, que disponibilizaram recursos materiais, humanos e logísticos, sem os quais as atividades de campo dificilmente teriam sido realizadas.

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 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.

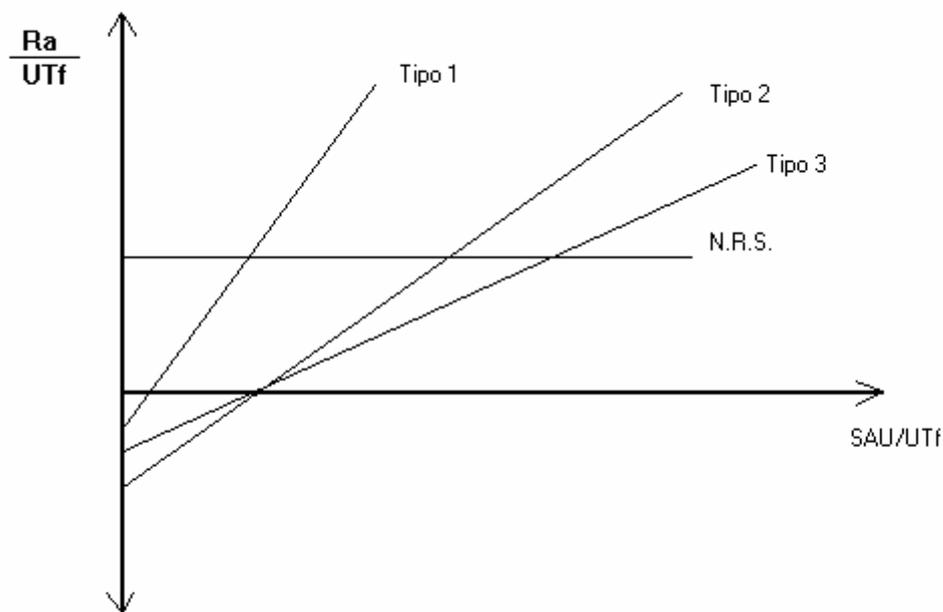


Gráfico 1. Renda Global dos Tipos de Agricultores x Área disponível.

Ra/ut_f = Renda agrícola por Unidade de Trabalho familiar

SAU/UT_f = 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.

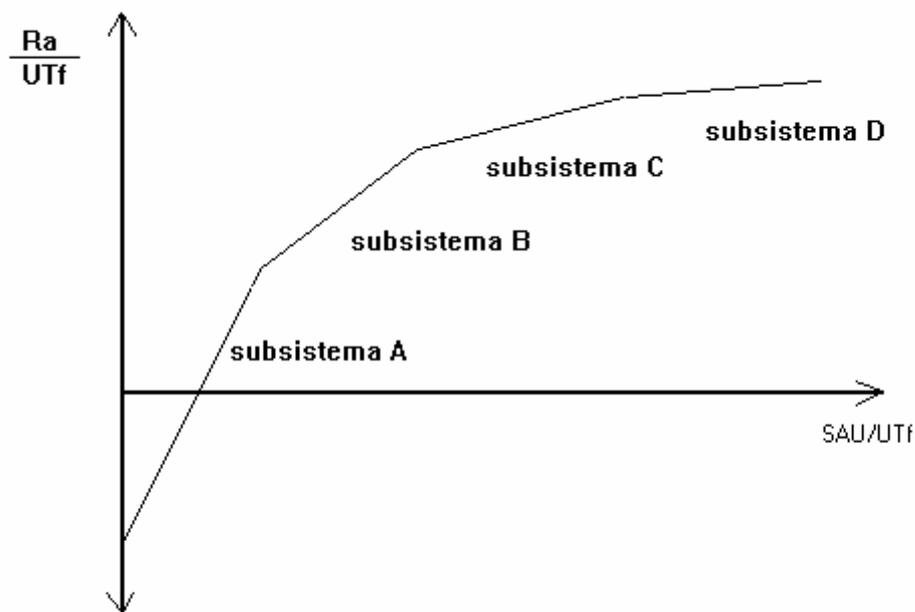


Gráfico 2: Composição da Renda

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.

2. EVOLUÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DA AGRICULTURA DO MUNICÍPIO DE CÂNDIDO GODÓI

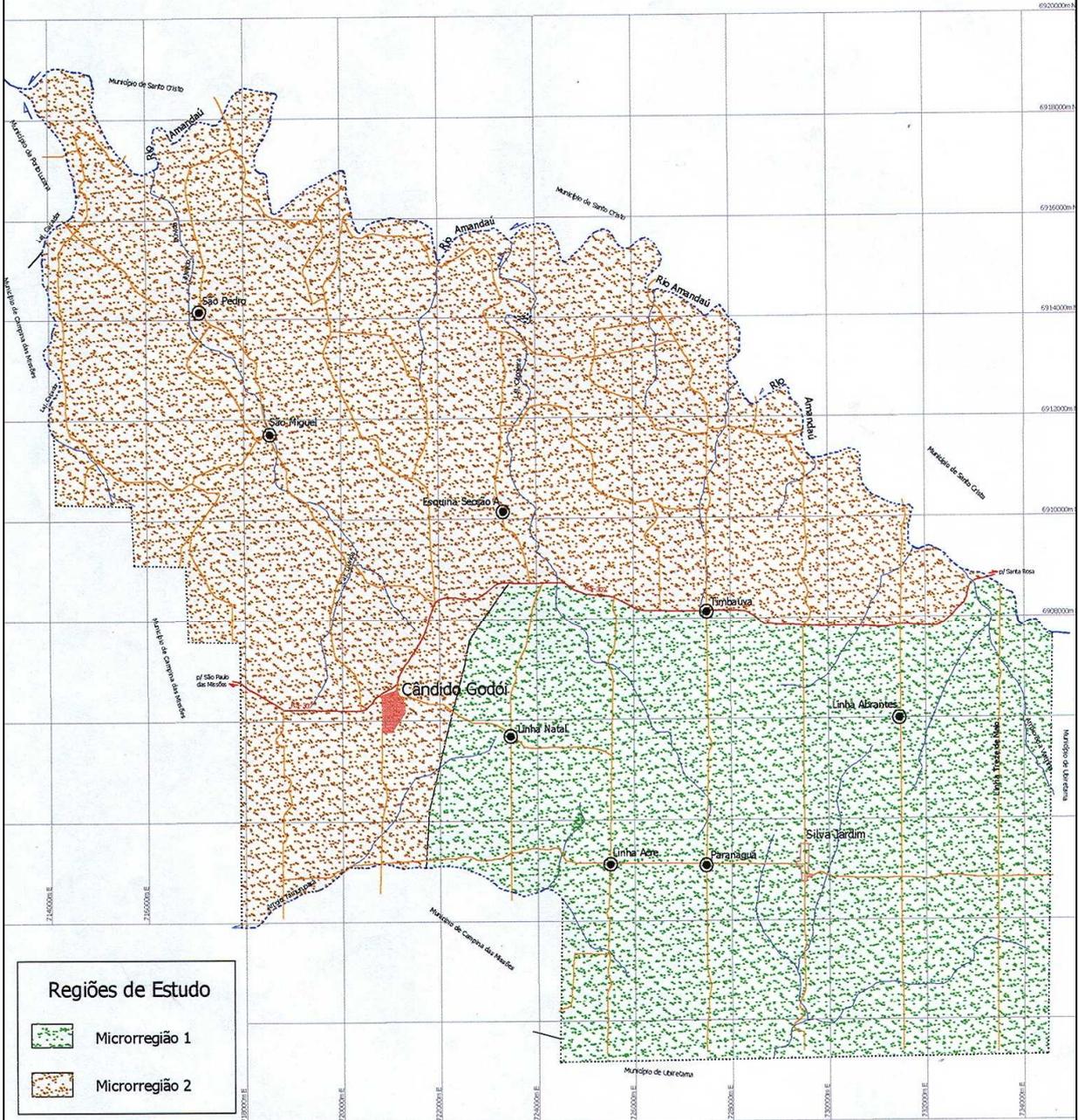
O território pertencente ao atual município de Cândido Godói sofreu consideráveis transformações na paisagem no decorrer do tempo, o que permite caracterizar duas regiões distintas do ponto de vista da problemática do desenvolvimento agrícola da região, conforme pode ser observado no mapa do microzoneamento do município. Esta caracterização foi realizada através da leitura da paisagem, a qual leva em consideração indicadores ecológicos, técnicos e socioeconômicos, tais como: tipo de solo, relevo, hidrografia, vegetação nativa e cultivada, culturas e criações, infra-estrutura, densidade demográfica, etc.

2.1 Microrregião 1: Região da antiga mata, relevo pouco ondulado, de agricultura mais capitalizada e intensiva

Esta microrregião é originária de áreas de mata nativa, onde atualmente restam poucos capões de mato. O relevo apresenta-se levemente ondulado, com presença de coxilhas, o que permite que essa região seja completamente mecanizada. O solo predominante é o solo vermelho, profundo. De acordo com o mapa de capacidade de uso do solo, essa microrregião possui predominantemente solos da categoria de solo A, sendo, portanto possível cultivar culturas anuais continuamente. Também possui uma hidrografia bem distribuída sendo esta composta por córregos e arroios. Nesta região predominam o cultivo de soja no verão, pouco de girassol e algumas lavouras de milho para alimentação animal (gado leiteiro e suíno); e no período de inverno, as culturas predominantes são: trigo, pastagem de aveia e azevém consorciada para alimentação dos animais (gado leiteiro); além de culturas perenes, como o tifton.

MUNICÍPIO DE CÂNDIDO GODÓI - RS

MICROZONEAMENTO PARA ÁREAS DE ESTUDO

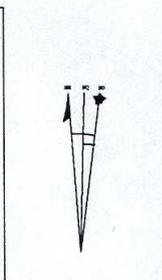


Regiões de Estudo

-  Microrregião 1
-  Microrregião 2

Legenda

-  Sede Municipal
-  Sede distrital
-  Localidades
-  Hidrografia
-  Rodovias
-  Estradas
-  Limite municipal



FIDENE - Fundação de Integração, Desenvolvimento e Educação do Noroeste do RS
UNIJUI - Universidade do Noroeste do Estado do RS
 DCS - Departamento Ciências Sociais

GEDP
 Laboratório de Geoprocessamento e Análise Territorial

Projeção/Datum	UTM - Córrego Alegre
Faixa/Fuso	SH.21 e SG.21
Data	Fevereiro/2005
Escala	

A principal atividade econômica da região é a de grãos (soja, trigo), seguida pela atividade leiteira, cujo rebanho é composto por raças bem definidas e de boa genética, porém num pequeno número de propriedades, e pela criação de suíno (ciclo completo e terminação).

A infra-estrutura é composta por um posto de saúde, comércio e cooperativas (COTRIROSA, COOPERMIL, MATHIAS), localidades bem estruturadas, boas estradas, presença de energia elétrica e telefone. As casas, galpões, silos e armazéns se encontram em boas condições, apesar de alguns serem antigos estão bem conservados. As propriedades dessa microrregião possuem predominantemente tração mecanizada completa. A densidade demográfica é baixa, sendo que as casas se encontram distantes uma das outras, o que nos leva a deduzir que as propriedades possuem um tamanho médio maior.

Essa microrregião compreende a região Sul do município de Cândido Godói, onde estão as comunidades de Linha Natal, Linha Acre, Paranaguá, Silva Jardim, Linha Abrantes, Linha Treze de Maio, Linha Timbaúva Sul, parte da Secção A.

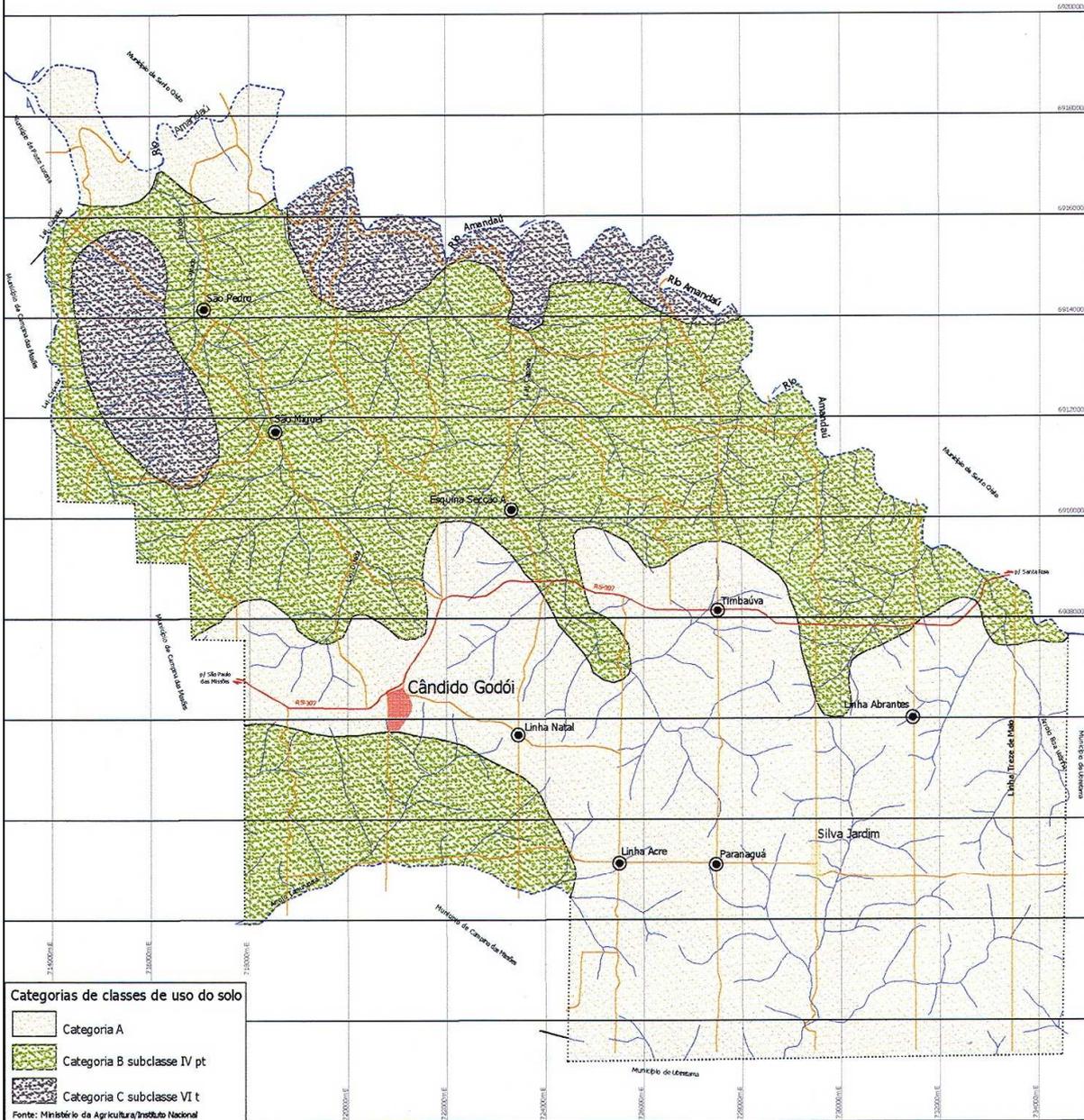
2.2 Microrregião 2: Região da antiga mata, relevo mais acidentado, de agricultura descapitalizada

Esta microrregião compreende a região norte do município de Cândido Godói, divisa com o município de Santo Cristo, abrangendo as comunidades de São Miguel, São Pedro, Boa Vista, Secção B, Secção C, La Salle, São João, Piratini, Olavo Bilac, São Bonifácio, Castelo Branco, Caramuru, Linha Timbaúva Norte, Linhas dos Louros.

Assim com a microrregião anterior, é originária de áreas de mata nativa, o relevo apresenta-se acidentado, dificultando o uso da mecanização, principalmente próximo ao rio Amandaú. O solo predominante é raso, leve, com bastante afloramento de rochas, porém nas baixadas o solo é mais escuro e pesado. As categorias de solos que predominam nessa microrregião são B subclasse IV pt e C subclasse VI t, portanto são solos próprios para fruticultura, silvicultura e pastagens, e devido às limitações que apresentam exigem práticas intensivas de conservação de solo. A hidrografia é composta por muitos lajeados e rio Amandaú, sendo esta bem distribuída. Com relação à vegetação, existe a forte presença de capoeiras, vassouras, áreas abandonadas com vegetação em fase de regeneração e áreas de eucaliptos para reflorestamento.

MUNICÍPIO DE CÂNDIDO GODÓI - RS

CAPACIDADE DE USO DOS SOLOS



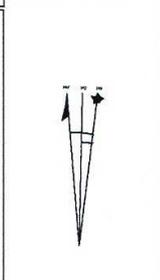
Categorias de classes de uso do solo

- Categoria A
- Categoria B subclasse IV pt
- Categoria C subclasse VI t

Fonte: Ministério da Agricultura/Instituto Nacional Colonização e Reforma Agrária, 1972.

Legenda

- Sede Municipal
- Sede distrital
- Localidades
- Hidrografia
- Rodovias
- Estradas
- Limite municipal



FIDENE - Fundação de Integração, Desenvolvimento e Educação do Nordeste do RS
UNIJUÍ - Universidade do Nordeste do Estado do RS
DCS - Departamento Ciências Sociais

GEOP Laboratório de Geoprocessamento e Análise Territorial

Projeção/Datum	UTM - Córrego Alegre
Faixa/Fuso	SH.21 e SG.21
Data	Fevereiro/2005
Escala	

As atividades de maior importância econômica para as unidades de produção desta microrregião são grãos, gado leiteiro e gado de corte. Os rebanhos são mistos com fortes traços da raça zebuína. Para a alimentação dos animais, além do milho também é usado cana e pasto elefante. A tração que a maioria dos agricultores dessa microrregião dispõe para desenvolver suas atividades é a animal e o trabalho manual realizado pelas pessoas da família.

Há poucas sedes de comunidades bem estruturadas. O comércio não é tão expressivo como na região anterior, restando apenas os comércios abandonados. A divisão das áreas em lotes de colônia de áreas menores indica que a densidade demográfica é alta, e o grande número de cemitérios existentes indica que esta era ainda mais expressiva. A maior densidade demográfica, possibilita afirmar que a área média das propriedades é menor, se comparada com a outra microrregião do município. As instalações das propriedades se encontram em condições precárias, as casas são velhas e as taperas evidenciam o êxodo rural que vem ocorrendo nas últimas décadas. Esta é a microrregião que além de apresenta a maior diversidade de cultivos e criações, apresenta também a maior densidade populacional do município.

Quadro 1: síntese da história agrária do município de Cândido Godói:

PERÍODO	FATOS ECOLÓGICOS	FATOS TÉCNICOS	FATOS SÓCIO-ECONÔMICOS
Até 1940	Mata nativa	Culturas de subsistência (feijão, mandioca, milho, fumo) e porco banha.	Colonização por russos, poloneses e alemães (1912) vindos de Sobradinho, Santa Cruz com ajuda do governo para alimentação. Surgimento de algumas igrejas, moinho em Guarani das Missões. Troca de mercadorias com comércio de Santo Ângelo, principalmente de moinhos e porco banha.
1940-1958	Desmatamento para formação de pequenas lavouras destinadas a produção de subsistência.	Início do cultivo de milho para alimentação do suíno tipo carne. Primeira trilhadeira fabricada em meados dos anos 60. Tração animal.	Construção de algumas escolas, comércio, igrejas, construção de benfeitorias, abertura de estradas. Instalação de moinhos, cooperativa São José, venda de banha e nata para laticínios Meyer em Santa Rosa e Cerro Largo. Troca de serviço com vizinhos.
1959-1970	Intensifica o desmatamento e aumenta erosão diminuindo fertilidade do solo.	A reposição da fertilidade do solo é realizada através do sistema de pousio. Introdução das culturas da soja e trigo para alimentar o porco tipo carne.	Compra de terra financiada (juros baixos e longo prazo de pagamento) comercialização em bolichos e cooperativas. Emancipação em 1963. Criação do sindicato em 1966.
1971-1988 desenvolvimento da agricultura	Terraços para conservação do solo.	Início da mecanização e aumentam as lavouras com soja e trigo para comercialização do grão. Inicia produção de leite.	Fundação da COTRIROSA (1973). Subsídios para fertilizantes, disponibilidade de recursos. Enfraquecimento comércio local.
1989-2004	Plantio direto	Plantio direto nas lavouras de grãos. Investimento na atividade leiteira com melhoramento genético e inseminação artificial.	Intensificação do êxodo rural em função da mecanização e do monocultivo. Leite passa a ter grande importância econômica da unidade de produção.

Fonte: dados de campo, 2004.

A partir do zoneamento agroecológico foi delimitado e caracterizado duas microrregiões distintas, e em seguida procurou-se caracterizar o processo de evolução, transformação e diferenciação ecológica, técnica e socioeconômica da agricultura do município. Ambas as microrregiões são originárias de regiões da antiga mata, no entanto a evolução da agricultura se deu de forma diferenciada, fundamentalmente em função das

condições agroecológicas, das condições de acesso às novas tecnologias (mecanização, insumos de origem industrial) e ao crédito.

Primitivamente a região foi habitada pelos índios do grupo dos Guaranis e subgrupo dos Tapes que praticavam um sistema de derrubada e queimada para reposição da fertilidade do solo. Após os índios, por volta de 1910, a colonização ocorreu com a chegada dos russos, poloneses, espanhóis, alemães e posteriormente outras etnias vindos das regiões de Santa Cruz e Sobradinho. Nesta época começaram os processos de derrubada da mata e ocupação das terras para produzir, principalmente, alimentos para sua subsistência como por exemplo, feijão, mandioca, milho, o que desencadeou o início do processo de desenvolvimento da agricultura da região. A alimentação familiar e dos animais era assegurada exclusivamente a partir dos produtos cultivados e produzidos na Unidade de Produção.

A reposição da fertilidade do solo praticado pelos índios através da derrubada e queimada foi substituída pelo pousio, cuja prática exigia que as terras permanecessem em repouso por um determinado tempo até recompor sua fertilidade naturalmente. Esta prática de reposição de fertilidade permaneceu até por volta dos anos 70 juntamente com o trabalho realizado com tração animal. Até então, o principal sistema de produção dos colonos era essencialmente para subsistência cultivando culturas como mandioca, feijão, milho entre outras, onde o milho além de ser cultura base da subsistência, também era valorizado em banha.

Com a chegada da mecanização depois dos anos 70, o sistema em curso foi substituído por um sistema mecânico baseado no uso de máquinas, equipamentos e insumos de origem industrial. Este sistema permitiu aumentar a área cultivada com soja e trigo, o chamado monocultivo, com destino à comercialização. Porém esse processo aconteceu de forma desigual. Quem tinha condições (áreas maiores de terra) de garantir o pagamento das máquinas e equipamentos financiados, conseguiram acumular capital; por outro lado, àqueles agricultores, com áreas menores, não conseguiram acessar linhas de crédito para aquisição de máquinas, já que suas explorações não garantiam condições de pagamento desta natureza.

Neste novo sistema, que permanece até a década de 90, inicia também a assistência técnica aos agricultores, feita pelas cooperativas locais, prefeitura e Emater, a qual melhora a utilização das áreas em termos técnicos e econômicos.

A partir dos anos 90 ocorre uma diversificação e intensificação da agricultura, principalmente por parte dos pequenos agricultores, localizados na microrregião 1 (região da antiga mata, relevo pouco ondulado de agricultura mais capitalizada e intensiva) que passaram a produzir leite, suíno carne, grãos (soja, trigo, milho), produtos de feira (verduras, legumes, mudas, mandioca, etc), enquanto que os agricultores da microrregião 2 (região da antiga mata, relevo mais acidentado, de agricultura descapitalizada) se especializaram basicamente na produção de grãos. A chegada do plantio direto neste período, facilita a produção de grãos, porem, nos últimos anos esta produção especializada vem sendo associada com outras atividades garantindo-lhes uma renda mensal, diminuindo a dependência econômica dos grãos.

3. PERFIL DA AGRICULTURA DE CÂNDIDO GODÓI

3.1 TIPOLOGIA DOS AGRICULTORES

As transformações ocorridas ao longo do processo da evolução da agricultura do município de Candido Godói promoveram certa diferenciação entre os agricultores que originou um aumento significativo na diversidade dos sistemas de produção. Esses diferentes sistemas e formas de fazer a agricultura foram agrupados de acordo com a categoria social e dos sistemas de produção, os quais eles pertencem. Primeiramente os agricultores foram estratificados segundo as relações de produção (familiares, assalariados, etc.), de propriedade (arrendatários, meeiros, proprietários, etc) e de troca (relação com o mercado) que mantêm. Em seguida foram agrupados de acordo com os sistemas de produção que desenvolvem, ou seja, os meios de produção disponíveis, as atividades agropecuárias realizadas na unidade de produção e suas combinações.

Os agricultores identificados foram caracterizados em três categorias (patronais, familiares e minifundiários), em nove tipos de sistema de produção e um caso específico de agricultor não muito comum no município, os hortigranjeiros.

A categoria dos *patronais* é definida pelo uso de mão-de-obra contratada, os estabelecimentos possuem extensões de área maiores, o grau de capitalização é relativamente elevado. Esses agricultores localizam-se predominantemente na microrregião 1, região da Antiga mata, relevo pouco ondulado, de agricultura capitalizada.

A categoria dos agricultores *familiares* é constituída por agricultores que durante o processo de acumulação de capital se diferenciaram uns dos outros originando agricultores capitalizados e descapitalizados. Ambos desenvolvem um sistema de produção mais diversificado, porém os agricultores mais capitalizados possuem áreas maiores e desenvolvem as atividades com mecanização completa, enquanto que os descapitalizados possuem extensões de áreas menores, mecanização incompleta e tração animal, sendo que também realizam as atividades com troca de serviço. Esses agricultores são encontrados em todo território do município, predominantemente na microrregião 2, região da antiga mata, relevo mais acidentado, de agricultura descapitalizada.

E por fim, a categoria dos *minifundiários*, que constitui agricultores familiares que possuem pequenas áreas e baixo nível de exploração, sendo necessária a venda da mão-de-obra excedente para que possam se reproduzir social e economicamente. São descendentes de agricultores que durante o processo de evolução não conseguiram acumular capital suficiente para garantir a reprodução socioeconômica de seus descendentes. Também produzem grãos e produtos para subsistência.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS TIPOS E DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

3.2.1 Patronal TMC grãos

Este tipo de agricultor necessita de mão-de-obra contratada para realizar suas atividades no sistema de produção. Possuem área que giram em torno de 100 ha. Dispõe de todas as máquinas e equipamentos necessários para desenvolver as atividades de preparo, plantio, práticas culturais e colheita e estruturas em boas condições. A principal cultura de grãos de caráter econômico é a soja.

3.2.2 Patronal TMC leite grãos

Como o tipo descrito acima, esses agricultores necessitam de mão-de-obra contratada para desenvolver seu sistema de produção. São agricultores que possuem tração mecanizada completa, ou seja, não dependem de máquinas e equipamentos de terceiros, e a superfície agrícola útil dessas unidades de produção é relativamente elevada para a região de estudo,

variam de 50 a 120 hectares. A diferença deste tipo para o anterior é a combinação das atividades do sistema de produção, sendo que esses agricultores combinam a atividade leiteira com a atividade de grãos.

3.2.3 Patronal TMI suíno (ciclo completo) leite grãos

O tipo Patronal suíno (ciclo completo) leite grãos, corresponde aos agricultores que possuem uma superfície agrícola menor se comparadas às áreas dos agricultores patronais, girando em torno de 20 ha. Esses agricultores têm a economia baseada na criação de suíno (ciclo completo), além da produção de leite e grãos, sendo que o suíno contribui com mais de 50% do VAB. As atividades deste tipo são desenvolvidas com máquinas e equipamentos próprios associado com pagamento de horas máquina para terceiros, já que possuem mecanização incompleta.

3.2.4 Familiar TMI grãos

Este tipo de agricultor dispõe de uma área de aproximadamente 50 ha, a mão-de-obra é exclusivamente familiar, possuem um grau de capitalização intermediário, isto é, a mecanização é incompleta necessitando pagar horas máquina para terceiros, e a estrutura em boas condições de uso. Esses agricultores diversificam as culturas no período de verão, fazendo rotação de soja com milho, e no inverno é cultivado exclusivamente trigo. A soja representa, em termos econômicos, mais da metade do VAB, com 67 %, seguido pelo milho, com 29 %.

3.2.5 Familiar TMI suíno (ciclo completo) leite grãos

Conforme o tipo descrito anteriormente, a mão-de-obra é familiar, a mecanização é incompleta, a área disponível é de 50 ha, e a estrutura de instalações é boa. Porém, as atividades são bem diversificadas, soja, trigo, leite, suíno ciclo completo além da atividade de subsistência. A maior contribuição em termos de VAB é da soja, com 37 %, seguida pelo leite e suíno, com 28 % cada.

3.2.6 Familiar TMI suíno terminação grãos

O tipo familiar TMI grãos suíno terminação dispõe de pouca área, (aproximadamente 25 ha), sendo que mais da metade da área é destinada para a produção de grãos. Possuem mão-de-obra exclusivamente familiar e mecanização incompleta, sendo assim necessário contratar serviço de máquinas de terceiros. Neste tipo a principal fonte de renda é a atividade suína, contribuindo com cerca de 70 % do VAB da unidade de produção.

3.2.7 Familiar TMC leite intensivo grãos

Este tipo possui um alto grau de capitalização, o que lhe permite dispor de um parque de máquinas e equipamentos completo. A mão-de-obra é familiar, e a superfície agrícola útil desses agricultores fica em torno de 30 – 40 ha. Desenvolve atividade leiteira juntamente com a de grãos, sendo que a produção de leite é feita de forma mais intensiva, a qual contribui com 60 % do VAB total da unidade de produção.

3.2.8 Familiar TA leite grãos

Em termos de atividades que compõe o sistema de produção e tipo de mão-de-obra utilizada, este tipo é semelhante ao anterior, a diferença está no grau de capitalização dos agricultores e tamanho de área agrícola disponível, visto que esses não conseguiram acumular capital suficiente durante o processo de diferenciação. Esses agricultores dispõem de áreas pequenas, aproximadamente 10 ha e de tração animal para desenvolver as atividades, e quando precisam de trabalho mecânico contratam serviço de terceiros. O leite não é intensivo, porém tem a maior contribuição no VAB da propriedade, cerca de 40 %.

3.2.9 Familiar TA grãos

O tipo Familiar TA grãos dispõe de áreas pequenas, sendo que a superfície agrícola útil varia de 10 a 15 ha. O trabalho é realizado com tração animal e mão-de-obra familiar. O sistema de produção baseia-se no cultivo de soja e produtos para subsistência.

3.2.10 Minifúndio

A definição deste tipo se deu em função da venda da força do trabalho familiar fora da unidade de produção, devido à precariedade do seu sistema de produção, que normalmente é composta por mecanização incompleta ou tração animal. A dependência do aluguel das máquinas e equipamentos aliada à precariedade das condições de trabalho, faz com que esses agricultores vendam sua força de trabalho para permanecerem na agricultura. A produção de subsistência para este tipo de agricultor normalmente é a principal fonte de renda e o que assegura a permanência dos mesmos na agricultura. Além da venda da força de trabalho e da produção de subsistência, complementam a renda da família com a produção e leite associado com o cultivo de grãos no verão principalmente.

Caso: hortigranjeiros

Estes agricultores não constituem um tipo de agricultura pois não são representativos para o município, porém estão presentes na agricultura deste local. Os hortigranjeiros, são agricultores que dispõem de superfície agrícola útil inferior a 2 ha. Nesta área eles fazem agricultura de subsistência e o excedente desta produção juntamente com a produção de hortigranjeiro (hortaliças, mudas de hortaliças e flores) tem destino comercial, o que garante a sobrevivência dessas famílias. Estes produtos são vendidos na praça e na feira do município. A força de trabalho nesses casos pode ser tanto familiar como contratada, isso depende da demanda, visto que as culturas dessa atividade exigem práticas manuais constantemente.

3.3 SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS TIPOS DE AGRICULTORES

Esta análise tem por objetivo avaliar a capacidade de geração de riqueza para a sociedade e a viabilidade econômica da unidade de produção, medidas pelo valor agregado e pela renda respectivamente, como também avalia a capacidade de cada sistema de produção agropecuário de assegurar a reprodução social do tipo de agricultor que o desenvolve.

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

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

Categoria social/ Sistema de produção	SAU / UTf		RA / UTf		NRS	SAU equilíbrio	
	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima		Mínima	Máxima
Patronal TMC grãos	38,67	48	29.334,5	39.854,3	3.380,00	7,25	13,57
Patronal TMC leite grãos	20,30	33,3	3.231,2	19.159,5	3.380,00	17,73	20,6
Patronal TMI suíno (ciclo completo) leite grãos	7,0		8.126,70		3.380,00	3,66	
Familiar TMI grãos	21,6		20.138,3		3.380,00	6,25	
Familiar TMI suíno (ciclo completo) leite grãos	9,75	16,6	10.191,1	13.941,7	3.380,00	3,59	7,07
Familiar TMI suíno terminação grãos	12,5	15,5	9.772,0	50.263,4	3.380,00	3,54	6,14
Familiar TMC leite intensivo grãos	14,2		11.571,3		3.380,00	7,65	
Familiar TA leite grãos	6,17	6,33	2.011,4	3.666,4	3.380,00	5,17	10,16
Familiar TA grãos	4,25	7,25	1.611,9	3.024,5	3.380,00	4,73	14,42
Minifundiário	4,33	4,67	2.860,0	3.455,6	3.380,00	4,57	5,12

Fonte: dados de pesquisa, 2005.

A partir dos dados expostos no quadro 2, verifica-se que os tipos patronais e familiares com tração mecanizada completa ou incompleta e que associam produções de grãos, leite e suíno, tanto ciclo completo como terminação, conseguem atingir um nível de remuneração da mão-de-obra familiar superior ao custo de oportunidade. Por outro lado, verifica-se que os agricultores pertencentes ao tipo familiar com tração animal e ao tipo minifundiário, não conseguem atingir níveis de renda suficiente para remunerar a mão-de-obra familiar em pelo menos um salário mínimo mensal. E alguns casos, o tipo familiar com tração animal que associa leite com grãos, consegue no limite remunerar sua mão-de-obra.

Também se pode verificar que esses agricultores (Familiar TA grãos ou leite grãos) que não conseguem remunerar sua mão-de-obra familiar, tendem a maximizar o uso da superfície agrícola útil, visto que àqueles que possuem menor quantidade de área por unidade de trabalho familiar apresentam os melhores resultados econômicos (RA/UTf).

Os gráficos 3 e 4 demonstram se o sistema de produção praticado pelos agricultores tem capacidade de atingir a reprodução social.

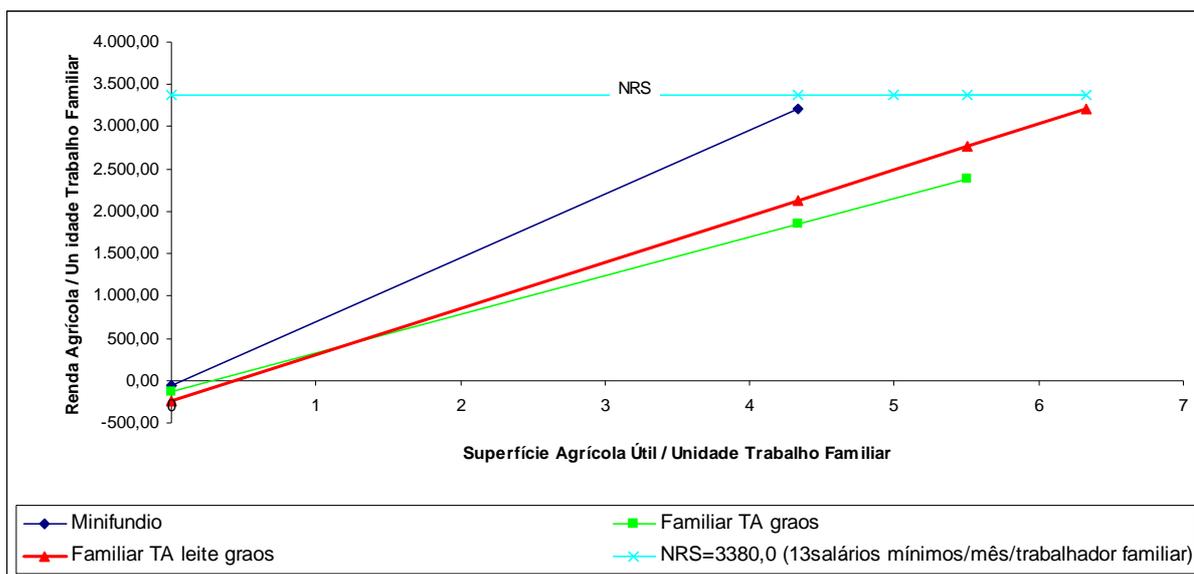


Gráfico 3: Gráfico da reprodução socioeconômica dos tipos de agricultores familiares TA e minifundiários

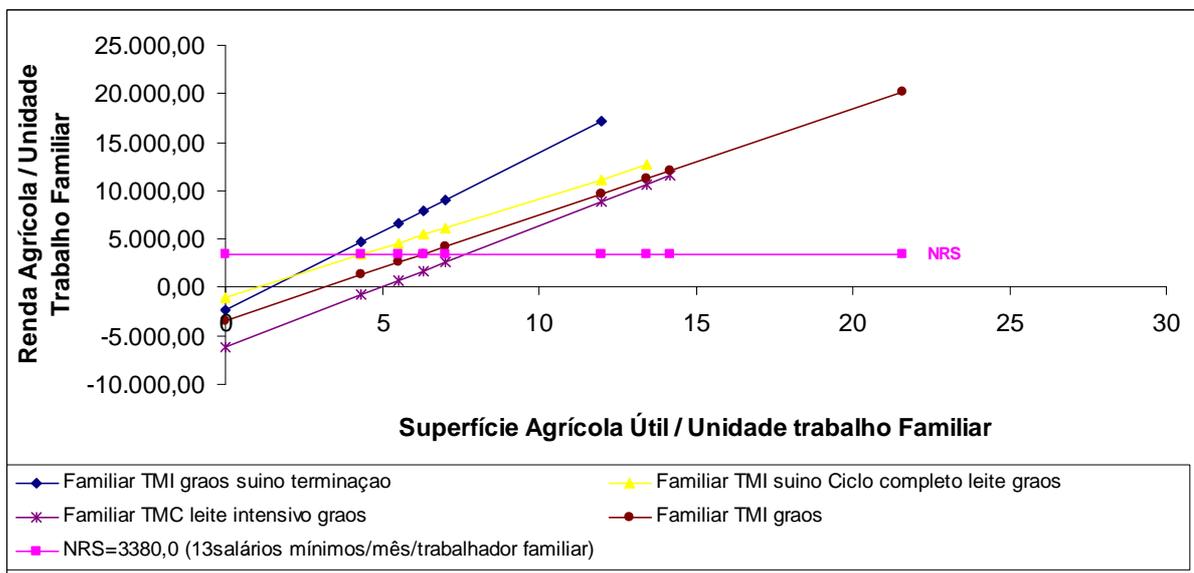


Gráfico 4: Gráfico da reprodução socioeconômica dos tipos de agricultores familiares TMI

Os gráficos 3 e 4 demonstram 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, do tipo Familiar TA grãos e Familiar TA leite grãos.

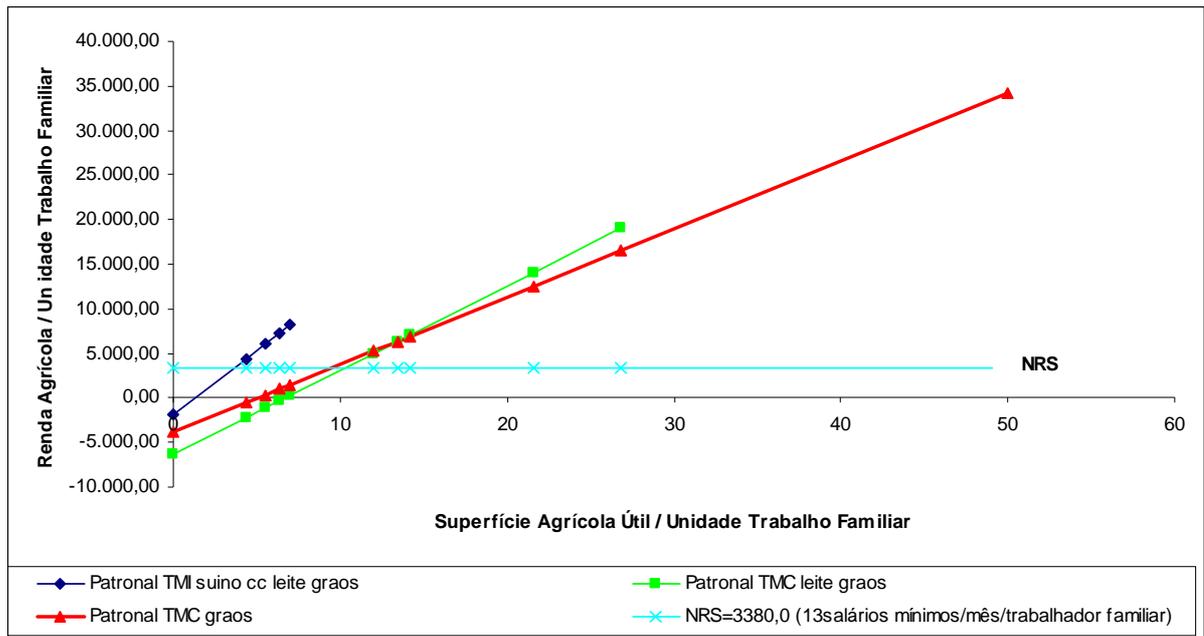


Gráfico 5: Gráfico da reprodução socioeconômica dos tipos de agricultores Patronais

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.

Do ponto de vista do desempenho econômico, observa-se no quadro 3, que os tipos patronais e familiares com tração mecanizada possuem os maiores valores agregado por hectare, se destacando àqueles que associam produções de grãos com atividade animal (suíno e/ou bovino leiteiro).

O minifundiário apresenta um VAB/ha em torno de R\$ 400,00. Este resultado apresenta-se baixo pois não está computado o valor da prestação de serviço para terceiros, caso venha a ser computado, este valor passa para aproximadamente R\$ 800,00. 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 Familiar TMI suíno terminação grãos, Patronal TMC grãos e Patronal TMC leite grãos apresentam os melhores

resultados, seguidos pelos tipos Familiar TMI grãos, Familiar TMI suíno (ciclo completo) leite grãos, Familiar TMC leite intensivo grãos e pelos Familiares TA.

Quadro 3: Indicadores de Valor Agregado e de Renda dos sistemas de produção

Categoria social/ Sistema de produção	SAU / UTf		RA / UTf		VAB/SAU		VA/UT	
	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
Patronal TMC grãos	38,67	48	29.334,5	39.854,3	855,3	1.236,0	27.776,8	32.184,9
Patronal TMC leite grãos	20,30	33,3	3.231,2	19.159,5	599,2	1.197,4	7.498,4	27.900,4
Patronal TMI suíno (ciclo completo) leite grãos	7,0		8.126,70		1.609,3		9.021,3	
Familiar TMI grãos	21,6		20.138,3		1.187,1		21.782,7	
Familiar TMI suíno (ciclo completo) leite grãos	9,75	16,6	10.191,1	13.941,7	1.161,7	1.190,4	10.688,1	16.732,1
Familiar TMI suíno terminação grãos	12,5	15,5	9.772,0	50.263,4	1.207,6	4.262,3	11.441,7	60.932,4
Familiar TMC leite intensivo grãos	14,2		11.571,3		1.397,6		13.914,9	
Familiar TA leite grãos	6,17	6,33	2.011,4	3.666,4	467,8	731,0	2.270,8	3.838,6
Familiar TA grãos	4,25	7,25	1.611,9	3.024,5	332,1	805,9	1.707,6	3.116,4
Minifundiário	4,33	4,67	2.860,0	3.455,6	422,1	440,4	2.937,6	3.614,0

Fonte: dados de pesquisa, 2005.

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 dispõe 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.

Através dos dados do quadro 4, de contribuição marginal em termos de valor agregado das atividades que compõe o sistema de produção, nota-se que os maiores resultados são obtidos com a criação de suíno, tanto terminação como ciclo completo, seguido pela atividade leiteira, produção de subsistência e posteriormente a de grãos. Observa-se a grande variabilidade entre os resultados obtidos por praticamente todas as atividades, evidenciando o diferencial de intensificação dos sistemas de produção.

Quadro 4: Potencial de contribuição marginal de valor agregado

Atividades	Patronais		Familiars		Minifúndio	
	VAB/ha		VAB/ha		VAB/ha	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Soja	625,96	1183,4	334,25	1111,98	261,38	486,25
Trigo	26,74	229,26	15,95	143,83	—	
Milho grão úmido	548,97		966,17		—	
Suíno ciclo completo	4960,86		3232,04	3730,14	—	
Suíno terminação	—		2520,98	11636,08	—	
Leite	221,59	1855,27	389,75	1803,08	139,87	222,20
Subsistência	215,63	2232,34	146,7	2824,19	1924,29	2696,16
Venda de mão-de-obra					1920,00	3120,00

Fonte: dados de pesquisa, 2005.

Dentro das categorias patronais e familiares foram encontrados agricultores que desenvolvem atividades de hortigranjeiro, onde produzem hortaliças e mudas de flores principalmente, para serem comercializados na feira e na praça. Estas atividades proporcionam valores por unidade de área bem elevados, sendo que o VAB/ha das hortaliças varia de R\$ 11.794,56 a R\$ 28.431,66 e a produção de mudas de flores e hortaliças gira em torno de R\$ 25.410,00. Os agricultores que pertencem à categoria minifúndio necessitam vender a mão-de-obra familiar para complementar a renda agrícola e conseguir atingir ou se aproximar do nível de reprodução social.

3.4 PROBLEMÁTICA DO DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA DO MUNICÍPIO

A análise-diagnóstico da agricultura do município de Cândido Godói 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 e permanência destes na agricultura.

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 Cândido Godói demonstra que este município possui um potencial agroecológico não muito favorável para o cultivo com culturas anuais. Em função da localização e do tipo de solo, parte do município possui solos da categoria B, a qual é imprópria para o cultivo de culturas anuais em função da difícil mecanização e alta suscetibilidade a erosão, apresentando sérias limitações devido à pedregosidade e aos declives irregulares e acentuados, exigindo portanto, práticas intensivas de conservação dos solos. A outra parte do município possui solos da categoria A, a qual permite o cultivo com culturas anuais, pois além de não apresentar limitações agroecológicas, esse solo é perfeitamente mecanizável.

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 parte dos 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 não conseguiram acumular capital (máquinas e equipamentos) ao longo do processo de evolução e diferenciação da agricultura e que desenvolvem sistemas de produção menos intensivos, sendo que alguns desenvolvem

sistemas mais diversificados, como é o caso dos agricultores que cultivam produtos para serem comercializados na feira, associado à produção de grãos e/ou leite.

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 Cândido Godói, visando dar condições aos agricultores pouco capitalizados, que possuem pequenas áreas, de intensificar 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 dos sistemas de produção, através da inclusão de atividades que geram maior valor agregado 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 grãos e Familiar TA leite grãos. 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 maior que a atividade de grãos, 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 IMPLANTAÇÃO DA ATIVIDADE LEITEIRA EM UNIDADES DE PRODUÇÃO FAMILIAR TA (Tração Animal) GRÃOS

5.1.1 Situação atual do tipo familiar TA grãos

Este tipo de agricultor possui uma Superfície Agrícola Útil (SAU) de 11 ha e 2,0 Unidade de Trabalho Familiar (UTF), os produtores exercem as suas atividades agrícolas através da utilização de tração animal. O sistema de produção que vem sendo desenvolvido nessas unidades de produção é exclusivamente grãos (soja) e subsistência, o rendimento médio da soja gira em torno de 27 sacos/ha.

A tabela 1 apresenta os resultados econômicos globais deste tipo de unidade de produção.

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

Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Unidade Trabalho (UTC)	0,0	Produção Bruta (PB)	9408,50
Unidade Trabalho Familiar (UTF)	2,0	Consumo Intermediário (CI)	3382,25
RA/UTF	2387,59	Valor Agregado Bruto (VAB)	6026,25
VA/UT	2478,23	Depreciação (D)	1069,80
Superfície Agrícola Útil (SAU)	11,00	Valor Agregado (VA)	4956,45
Superfície Total (ST)		Distribuição do Valor Agregado (DVA)	181,28
Superfície Arrendada	0	Renda Agrícola (RA)	4775,17

Fonte: dados de pesquisa, 2005.

A renda agrícola global anual correspondente a este sistema de produção é de R\$ 4.775,17, conforme se pode observar na tabela acima, sendo insuficiente para assegurar a reprodução social e econômica dos agricultores, pois não possibilita a remuneração de cada unidade de trabalho familiar com um salário mínimo por mês. Ao fracionarmos a renda agrícola por unidade de trabalho familiar teremos a remuneração do trabalho familiar igual a R\$ 2.387,59.

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	6,5	530,50	3448,25	57,22
Subsistência	4,5	572,89	2578,00	42,78
TOTAL	11,0	1.103,4	6026,25	100,00

Fonte: dados de pesquisa, 2005.

De acordo com os dados expostos na tabela acima, percebe-se que na situação atual, a atividade soja e subsistência têm uma participação semelhante na contribuição do Valor Agregado Bruto (VAB), pois a atividade soja representa 57,22% deste valor enquanto que a produção de subsistência 42,78% do mesmo.

5.1.2 Proposta técnica para a implantação da atividade leiteira

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

Especificações	Situação Atual	Situação proposta com silagem	Situação Proposta sem silagem
Fatores de produção			
Superfície Agrícola Total – ST	12,5	12,5	12,5
Superfície Agrícola Útil – SAU	11,0	11,0	11,0
Unidade de Trabalho Familiar – UTF	2,0	2,0	2,0
Máquinas e equipamentos	1 trilhadeira; 1 triturador 1 carroça; 1 junta de boi; 1 motor	1 trilhadeira; 1 triturador 1 carroça; 1 junta de boi; 1 motor	1 trilhadeira; 1 triturador 1 carroça; 1 junta de boi; 1 motor
Instalações	Galpão madeira 64 m ² Estábulo madeira 48 m ²	Galpão madeira 64 m ² Estábulo madeira 48 m ²	Galpão madeira 64 m ² Estábulo madeira 48 m ²
Rebanho pecuário			
Vacas em lactação	0,0	4,0	4,0
Vacas secas	0,0	1,0	1,0
Rendimento (litros/vaca/dia)	0,0	9,0	8,0
Atividades produtivas			
Soja (ha)	6,5	3,5	3,9
Subsistência (ha)	4,5	2,0	2,0
Pastagem verão (ha) sorgo, milho silagem, milheto	0,0	2,7	2,1
Pastagem inverno (ha) aveia, azevém	0,0	1,5	1,5
Pastagem permanente (ha) tifton	0,0	0,8	1,0
Potreiro (ha)	2,0	2,0	2,0
Ração (kg)	0,0	0,0	1200,00

Fonte: dados de pesquisa, 2005.

Como pode ser visto (tabela 3), propõe-se uma redução da área cultivada com soja, com a finalidade de suprir a necessidade alimentar do rebanho através da introdução de forragem permanente (grama tifton), e do aumento de pastagem de inverno. Foi elaborada duas propostas para este tipo de projeto. A primeira foi considerada o uso de silagem na dieta dos animais e a segunda a composição da dieta exclui o uso da silagem.

Para que seja possível alcançar o nível de produção estimado na primeira proposta, de 9 litros/vaca/dia, o agricultor terá que diminuir a área destinada à produção de soja para destinar parte dessa área para produção de leite de acordo com a necessidade nutricional dos animais. Até o estabelecimento do projeto, a área de soja diminuirá 3,0 ha. Será implantado 0,3 ha de grama tifton no primeiro ano, 0,2 ha no segundo ano, e 0,3 ha no quarto ano, totalizando 0,8 ha de grama tifton. No período de verão a área destinada à produção de forragem será de 1,2 ha de sorgo, 1,0 ha de milho grãos e 0,5 ha de milho silagem. No período de inverno será necessário 1,5 ha de aveia e azevém para o pastejo dos animais.

Fazendo a simulação de retirar a silagem da dieta dos animais, verifica-se que o rendimento em litros/vaca/dia diminui para 8,0. Substituiu-se o cultivo de sorgo para cultivo de milheto em função da época de oferta da forrageira no período de maior demanda dos animais. A área destinada à produção de milho grãos é extinta, e passa-se a usar alimento concentrado (ração). A área para produção de pastagem permanente aumentou em 0,2 ha.

A tabela 4 mostra os indicadores econômicos alcançados com a implantação do projeto de intensificação leiteira.

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

Indicadores	Situação atual	Situação Proposta com silagem	Situação proposta sem silagem
Unidade Trabalho Familiar (UTF)	2,0	2,0	2,0
Produção Bruta (PB)	9.408,50	13.062,11	12.590,86
Consumo Intermediário (CI)	3.382,25	4.490,12	5.504,84
Valor Agregado Bruto (VAB)	6.026,25	8.571,99	7.086,02
Depreciação (D)	1.069,80	1.069,80	1.069,8
Valor Agregado (VA)	4.956,45	7.502,19	6.016,22
Distribuição do Valor Agregado (DVA)	181,28	300,46	289,62
Renda Agrícola (RA)	4.775,17	7.201,43	5.726,6
RA/UTF	2.387,60	3.600,85	2.863,3
VA/UT	2.478,23	3.751,10	3.008,11

Fonte: dados de pesquisa, 2005.

Ao analisarmos a tabela acima, verifica-se que os resultados econômicos apresentam-se significativos com a implantação do projeto. Com a comercialização do litro de leite à R\$

0,40, a renda agrícola deste sistema de produção aumenta significativamente. Verifica-se que a situação, em que se propõe retirar a silagem da dieta alimentar do rebanho, a renda sofre um decréscimo considerado, pois há a necessidade de adicionar ração (alimento de origem externa da unidade de produção) para suprir a exigência nutricional desses animais, o que implica num custo de produção elevado. Portanto, esse aumento no custo da alimentação do rebanho provoca uma diminuição na renda, o que invalida a sua utilização.

5.2 INTENSIFICAÇÃO DA ATIVIDADE LEITEIRA EM UNIDADES DE PRODUÇÃO FAMILIAR TA (Tração Animal) LEITE GRÃOS

5.2.1 Situação atual do tipo Familiar TA leite grãos

Os agricultores pertencentes ao tipo dos Familiares TA Leite Grãos possuem uma Superfície Agrícola Útil (SAU) em torno de 9,5 ha e dispõem de 1,5 Unidades de Trabalho Familiar (UTF), desenvolvendo as atividades com tração animal. Sob essas condições, produzem soja, leite e produtos para subsistência. Na produção de soja o rendimento médio é em torno de 27 sacos/ha, enquanto que o rendimento médio da produção leiteira é de 8 litros/vaca/dia.

A tabela 5 demonstra os resultados econômicos globais deste tipo de sistema de produção.

Tabela 5: Resultados econômicos globais do sistema de produção Familiar TA Leite Grãos.

Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Unidade Trabalho (UTC)	0	Produção Bruta (PB)	14.074,00
Unidade Trabalho Familiar (UTF)	1,5	Consumo Intermediário (CI)	7.950,10
RA/UTF	3.216,43	Valor Agregado Bruto (VAB)	6.123,91
VA/UT	3.423,00	Depreciação (D)	989,48
Superfície Agrícola Útil (SAU)	9,5	Valor Agregado (VA)	5.134,43
Superfície Total (ST)	13	Distribuição do Valor Agregado (DVA)	309,77
Superfície Arrendada	0	Renda Agrícola (RA)	4.824,65

Fonte: dados de pesquisa, 2005.

Analisando a tabela acima, verifica-se que é um sistema de produção que possui uma renda agrícola global anual de R\$ 4.824,65, e se dividirmos esta renda agrícola por unidade de trabalho familiar teremos a remuneração do trabalho equivalente a R\$ 3.216,43.

A tabela 6 apresenta os resultados econômicos das atividades agropecuárias exercidas por este agricultor, e como podemos perceber, a produção destinada à subsistência contribui com 39,24% do valor agregado bruto (VAB) global da unidade de produção, enquanto que a produção leiteira contribui com 33,37%, e a produção de soja corresponde a 27,39% deste valor. Esses valores mostram que no sistema de produção, a produção de produtos destinados à subsistência é bastante significativa tanto quanto as produções destinadas ao comércio.

Tabela 6: Composição dos resultados econômicos globais e por atividade

Atividades	Ha	VAB/ha	VAB	%contrib VAB
Soja	3,3	508,30	1.677,39	27,39
Leite	4,7	511,32	2.403,20	33,37
Subsistência	1,5	1.362,21	2.043,32	39,24
TOTAL	9,5	2.381,82	6.123,91	100,00

Fonte: dados de pesquisa, 2005.

5.2.2 Proposta técnica para a intensificação da atividade leiteira

A proposta de intervenção para esse tipo de sistema de produção visa à melhoria do nível de renda dos agricultores que apresentam características semelhantes às apresentadas acima, através da intensificação da atividade leiteira no sistema de produção. Mas para isso, propõe-se diminuir a área cultivada de soja para que seja possível aumentar a área destinada à produção de alimentação do rebanho leiteiro, objetivando aumentar o rendimento leiteiro dos animais em lactação.

A utilização de um balanço forrageiro possibilitou a simulação e definição da produção de litros de leite/vaca/dia em função da disponibilidade de forragem, da produção de matéria seca dessa forragem, do número de animais do rebanho leiteiro e das necessidades nutricionais, principalmente energia e proteína, de cada categoria animal do rebanho.

A tabela 7 apresenta a proposta técnica de intensificação da produção leiteira, sendo que o tempo necessário para atingir a proposta é de dois anos.

Tabela 7: Proposta técnica de intensificação da atividade leiteira para o tipo Familiar TA Leite Grãos

Especificações	Situação Atual	Situação Proposta
Fatores de produção		
Superfície Agrícola Total – ST	13	13
Superfície Agrícola Útil – SAL	9,5	9,5
Unidade de Trabalho Familiar – UTF	1,5	1,5
Máquinas e equipamentos	1 ordenhadeira; 1 resfriador imersão; 2 tarros de leite (30 lt) 2 tarros de leite (50 lts) 1 picador; 1 carroça 1 junta de boi	1 ordenhadeira; 1 resfriador imersão; 2 tarros de leite (30 lt) 2 tarros de leite (50 lts) 1 picador; 1 carroça 1 junta de boi
Instalações	Galpão de madeira - 64 m ² Galpão c/ estábulo de madeira - 120 m ²	Galpão de madeira - 64 m ² Galpão c/ estábulo de madeira - 120 m ²
Rebanho pecuário		
Vacas em lactação	7,0	9,6
Vacas secas	1,0	2,4
Rendimento (litros/vaca/dia)	8,0	9,0
Atividades produtivas		
Soja (ha)	3,3	2,6
Subsistência (ha)	1,5	1,5
Pastagem verão (ha) sorgo, milho silagem	2,7	2,7
Pastagem inverno (ha) aveia, azevém	3,5	6,5
Pastagem permanente (ha) tifton	0,0	0,7
Potreiro (ha)	2,0	2,0

Fonte: dados de pesquisa, 2005.

Como pode ser visto, propõe-se uma redução da área cultivada com soja, com a finalidade de suprir a necessidade alimentar do rebanho através da introdução de forragem permanente (grama tifton), e do aumento de pastagem de inverno. Para que seja possível alcançar o nível de produção estimado, de 9 litros/vaca/dia, o agricultor terá que aumentar a área destinada à produção de leite de 4,7 ha para 5,4 ha, de acordo com a necessidade

nutricional dos animais até atingirem uma área de 6,5 ha no inverno, 2,7 ha no verão e 2,7 ha de pastagem permanente (tifton e potreiro).

Então, a implantação desta proposta implica na redução da área cultivada de soja, pois existe a necessidade de introduzir pastagem para compor a dieta alimentar do rebanho. Será implantado 0,5 ha de grama tifton no primeiro ano e 0,2 ha no segundo ano, conforme a necessidade dos animais e da disponibilidade de mão-de-obra familiar. No período de verão a área destinada à produção de forragem continuará sendo de 2,0 ha de milho silagem e 0,7 ha de sorgo, e no período de inverno será necessário 6,5 ha de aveia e azevém para o pastejo dos animais.

A tabela 8 mostra os indicadores econômicos alcançados com a implantação do projeto de intensificação leiteira.

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

Indicadores	Situação atual	Situação Proposta com silagem
Unidade Trabalho Familiar (UTF)	1,5	1,5
Produção Bruta (PB)	14.074,00	17.980,65
Consumo Intermediário (CI)	7.950,09	9.218,19
Valor Agregado Bruto (VAB)	6.123,92	8.762,46
Depreciação (D)	989,48	989,48
Valor Agregado (VA)	5.134,44	7.772,98
Distribuição do Valor Agregado (DVA)	309,77	413,55
Renda Agrícola (RA)	4.824,67	7.359,4
RA/UTF	3.216,40	4.906,3
VA/UT	3.422,96	5.181,99

Fonte: dados de pesquisa, 2005.

Ao analisarmos a tabela acima, verifica-se que os resultados econômicos apresentam-se significativos com a implantação do projeto. Com a comercialização do litro de leite à R\$ 0,40, a renda agrícola deste sistema de produção aumenta significativamente, passando de R\$ 4.824,65 para R\$ 7.359,4 no segundo ano em que o projeto se estabiliza em termos de produção e de renda, e a remuneração do trabalho familiar passará de R\$ 3.216,4 para R\$ 4.906,30.

ANEXOS

Anexo A: Síntese do tipo Patronal TMC Grãos

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores
Renda –RA	68.375,74
Valor Agregado-VA	72.880,41
Valor Agregado Bruto-VAB	81.670,50
Produção Bruta – PB	188.918,00
Consumo Intermediário-CI	107.247,50
Depreciações – D	8.790,09
Distribuição VA -(DVA)	4.504,68
Superfície arrendada	0

Indicadores	Valores
Unid.Trabalho - UT	2,5
Unid. Trab. Fam - UTF	2,0
Sup. Agrícola Útil .SAU	100,0
Renda/UTF	34.187,9
Valor Agregado/UT	29.152,16
VA/SAU	728,80
VAB/SAU	816,71
Superfície Total	105,00

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Soja	97	646,14	62.675,74	76,74
Trigo	97	182,74	17.725,94	21,70
Subsistência	3	422,94	1.268,82	1,55
TOTAL		816,71	81670,50	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	RENDTO	Estrutura	QTDE
			1 galpão madeira	240,00
			1 galpão alvenaria	108,00
Uso da área:			Máquinas e equipamentos	
Permanente:			1 colheitadeira	1,00
Mato	3,00	-	1 trator pequeno	1,00
Potreiro	1,00	-	1 trator médio	1,00
			1 pulverizador	1,00
			1 plantadeira	1,00
subsistência	3,00	-	1 espalhador uréia	1,00
Verão:			1 espalhador calcário	1,00
Soja	97,00	35,00	1 caminhão MB	1,00
			1 plataforma	1,00
			1 carreta agrícola	1,00
Inverno:				
Trigo	97,00	35,00		

Anexo B: Síntese do tipo Patronal TMC Leite Grãos

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Renda -RA	57.186,51	Unid.Trabalho - UT	4,0
Valor Agregado-VA	74.948,24	Unid. Trab. Fam - UTF	3,0
Valor Agregado Bruto-VAB	87.715,12	Sup. Agrícola Útil.SAU	80,5
Produção Bruta - PB	187.273,00	Renda/UTF	19.062,2
Consumo Intermediário-CI	99.557,88	Valor Agregado/UT	18.737,06
Depreciações – D	12.766,88	VA/SAU	931,03
Distribuição VA -(DVA)	17.761,73	VAB/SAU	1.089,63
Superfície arrendada	25,0	Superfície Total	85,00

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Soja	58	788,22	45.717,00	52,12
Trigo	28	44,36	1.242,20	1,42
Leite	20,5	1.855,27	38.033,13	43,36
Subsistência	2	1.361,40	2.722,79	3,10
TOTAL		1.089,63	87715,12	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	RENDTO	Estrutura	QTDE
Vacas lactação	28	204400	Sala ordenha mista	60
Vacas secas	6	20lts/vaca/dia	Galpão madeira	120
Novilhas/terneiros	25	0,48 / litro	Galpão madeira	85
			Fristal misto (sala alimentação)	250
Uso da área:			Máquinas e equipamentos	
Permanente:			1 trator Valmet 65	1,00
Potreiro	3	0	1 trator Massey 290	1,00
Tifton	2	0	1 colheitadeira MF 3640	1,00
Subsistência	1,5	0	1 caminhão MB 1113	1,00
Verão:			1 plantadeira fankhauser	1,00
Soja	58	35	1 semeadeira KF	1,00
Milho silagem (2 safras)	11	0	1 pulverizador jacto	1,00
Sorgo pastejo	3	0	1 carreta agrícola 4toneladas	1,00
Sorgo silagem	2	0	1 plataforma	1,00
Inverno:			1 espalhador de uréia	1,00
Trigo	28	25	1 triturador	1,00
Aveia/azevém pastagem	20,5	0	1 pé-de-pato 7hastes	1,00
Aveia cobertura	16	0	1/4 ensiladeira	0,25
Mato	4,5	0	1 resfriador a granel	1,00
Pousio:			1 ordenhadeira 2 conjuntos	1,00

Anexo C: Síntese do tipo Patronal TMI Suíno CC (ciclo completo) Leite Grãos

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Renda -RA	24.380,05	Unid.Trabalho - UT	3,1
Valor Agregado-VA	27.815,76	Unid. Trab. Fam - UTF	3,0
Valor Agregado Bruto-VAB	33.794,91	Sup. Agrícola Útil.SAU	21,0
Produção Bruta – PB	91.755,40	Renda/UTF	8.126,7
Consumo Intermediário-CI	57.960,49	Valor Agregado/UT	9.021,33
Depreciações – D	5.979,14	VA/SAU	1.324,56
Distribuição VA -(DVA)	3.435,71	VAB/SAU	1.609,28
Superfície arrendada	0	Superfície Total	25,80

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Soja	6	625,93	3.755,60	11,11
Leite	9,75	1.041,10	10.150,76	30,04
Suíno ciclo completo	3,75	4.960,86	18.603,21	55,05
Subsistência	1,5	856,89	1.285,33	3,80
TOTAL		1.609,28	33794,91	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	RENDTO	Estrutura	QTDE
Vacas lactação	0	98550	Galpão misto	210
Vacas secas	0		Galpão + estábulo alvenaria	160
Porca matriz	10	20000 kg	Pocilga alvenaria	204
Cachaço	1	200 animais		
Uso da área:			Máquinas e equipamentos	
Permanente:			1 trator Valmet 78	1,00
Potreiro	3	0	1 semeadeira	1,00
Tifton	2	0	1/4 pulverizador	0,25
Subsistência	0	0	15% espalhador esterco	0,15
Verão:			1 carreta agrícola	1,00
Soja	6	35	1 carreta agrícola	1,00
Milho silagem grão (2 safras)	7	100	1 ordenhadeira	1,00
Milho silagem planta inteira (2 safras)	3	0	1 resfriador granel 750 litros	1,00
			1 tufão	1,00
Inverno:			1 misturador 500 kg	1,00
Trigo	0	0	1 triturador	1,00
			1 motor 12 cv	1,00
			1 motor 10 cv	1,00
Mato	0	0	3 chupim	3,00

Anexo D: Síntese do tipo Familiar TMI Grãos

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Renda -RA	50.345,75	Unid.Trabalho – UT	2,5
Valor Agregado-VA	54.456,66	Unid. Trab. Fam - UTF	2,5
Valor Agregado Bruto-VAB	64.101,40	Sup. Agrícola Útil. SAU	54,0
Produção Bruta - PB	127.140,00	Renda/UTF	20.138,3
Consumo Intermediário-CI	63.038,60	Valor Agregado/UT	21.782,67
Depreciações - D	9.644,74	VA/SAU	1.008,46
Distribuição VA -(DVA)	4.110,91	VAB/SAU	1.187,06
Superfície arrendada	0	Superfície Total	71,00

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Soja	43	998,15	42.920,66	66,96
Milho 2 safras	19	966,17	18.357,16	28,64
Trigo	43	15,95	686,06	1,07
Subsistência	2	1.068,76	2.137,53	3,33
TOTAL		1.187,06	64101,40	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	RENDTO	Estrutura	QTDE
			Galpão madeira	77
			Galpão madeira	128
			Galpão madeira	88
Uso da área:			Máquinas e equipamentos	
Permanente:			1 trator MF 275	1,00
Potreiro	1	0	1 trator MF 275	1,00
Tifton	0	0	1 caminhão MB1513	1,00
Subsistência	0	0	1 plantadeira semeato 8 linhas	1,00
Verão:			1 carreta agrícola	1,00
Soja	43	46	1 pulverizador jacto	1,00
Milho 2 safras	10	80	1 plataforma mantey	1,00
			1 espalhador uréia	1,00
Inverno:				
Trigo	43	25		
Aveia cobertura	10	0		

Anexo E: Síntese do tipo Familiar TMI Suíno CC (ciclo completo) Leite Grãos

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Renda -RA	44.178,71	Unid.Trabalho - UT	3,5
Valor Agregado-VA	46.832,46	Unid. Trab. Fam - UTF	3,5
Valor Agregado Bruto-VAB	50.900,90	Sup. Agrícola Útil.SAU	47,0
Produção Bruta – PB	117.525,00	Renda/UTF	12.622,5
Consumo Intermediário-CI	66.624,10	Valor Agregado/UT	13.380,70
Depreciações – D	4.068,44	VA/SAU	996,44
Distribuição VA -(DVA)	2.653,75	VAB/SAU	1.083,00
Superfície arrendada	0	Superfície Total	50,00

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Soja	33,5	562,97	18.859,34	37,05
Trigo	18,5	35,97	665,36	1,31
Subsistência	2	1.140,77	2.281,53	4,48
Leite	11,5	1.281,99	14.742,90	28,96
Suíno ciclo completo	7	2.050,25	14.351,76	28,20
TOTAL		1.083,00	50900,90	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	RENDTO	Estrutura	QTDE
Vacas lactação	20,00	65.700,00	1 galpão madeira	180,00
Vacas secas	4,00	9l/vc/dia	1 pocilga mista	80,00
Terneiras (os)	15,00	0,43	1 estábulo misto	90,00
Novilhas	7,00			
Matrizes	9,00	18.000,00		
Suínos	180,00	2,30		
Uso da área:			Máquinas e equipamentos	
Permanente:			1 trator médio	1,00
Mato	3,00	-	1 semeadeira plantio direto	1,00
Potreiro	5,00	-	1/2 pulverizador	0,50
			1/10 ensiladeira	0,10
			1 triturador	1,00
Subsistência	2,00	-	1 espalhador uréia	1,00
Verão:			1 plataforma	1,00
Soja	33,50	30,00	1 carreta agrícola	1,00
Milho 1safr=leite, 1safr=suíno	7,00	-	1 resfriador	1,00
			1 ordenhadeira	1,00
			1 motor estacionário	1,00
			1 espalhador esterco	1,00
Inverno:				
Trigo	18,50	25,00		
Aveia/azevém pastagem	15,00	-		

Anexo F: Síntese do tipo Familiar TMI Grãos Suíno Terminação

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores
Renda -RA	34.245,32
Valor Agregado-VA	38.847,82
Valor Agregado Bruto-VAB	43.543,40
Produção Bruta – PB	199.834,00
Consumo Intermediário-CI	156.290,60
Depreciações – D	4.695,58
Distribuição VA -(DVA)	4.602,50
Superfície arrendada	0

Indicadores	Valores
Unid.Trabalho - UT	2,0
Unid. Trab. Fam - UTF	2,0
Sup. Agrícola Útil.SAU	24,0
Renda/UTF	17.122,7
Valor Agregado/UT	19.423,91
VA/SAU	1.618,66
VAB/SAU	1.814,31
Superfície Total	25,00

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Soja	16	669,76	10.716,12	24,61
Trigo	9	45,86	412,72	0,95
Subsistência	1	1.654,76	1.654,76	3,80
Suíno terminação	7	4.394,26	30.759,80	70,64
TOTAL		1618,66	43543,40	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	RENDTO	Estrutura	QTDE
suíno terminação	750,00	75.000,00	1 galpão madeira	64,00
		100 kg/cab	1 pocilga mista	180,00
	Preço/kg	2,30	1 pocilga mista	120,00
Uso da área:			Máquinas e equipamentos	
Permanente:			1 trator	1,00
Mato	1,00	-	1 pulverizador	1,00
Potreiro	0,50	-	1 plantadeira	1,00
			1 plataforma	1,00
			1 triturador	1,00
Subsistência	1,00	-	1 misturador	1,00
Verão:			1 motor 15 cv	1,00
Soja	16,00	35,00	1/5 espalhador esterco	0,20
Milho 2 safras	7,00	-		
Inverno:				
Trigo	9,00	30,00		
Aveia cobertura	14,00	-		

Anexo G: Síntese do tipo Familiar TMC Leite intensivo Grãos

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Renda -RA	28.928,29	Unid.Trabalho - UT	2,5
Valor Agregado-VA	34.787,23	Unid. Trab. Fam - UTF	2,5
Valor Agregado Bruto-VAB	49.613,34	Sup. Agrícola Útil.SAU	35,5
Produção Bruta - PB	99.277,50	Renda/UTF	11.571,3
Consumo Intermediário-CI	49.664,16	Valor Agregado/UT	13.914,89
Depreciações - D	14.826,11	VA/SAU	979,92
Distribuição VA -(DVA)	5.858,94	VAB/SAU	1.397,56
Superfície arrendada	0	Superfície Total	37,50

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Soja	18	934,12	16.814,20	33,89
Leite	16,5	1.803,08	29.750,79	59,97
Subsistência	1,5	2.032,23	3.048,35	6,14
TOTAL		1.397,56	49613,34	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	RENDTO	Estrutura	QTDE
Vacas lactação	20	146000	Sala ordenha mista	42
Vacas secas	5	20 litros/vc/dia	Galpão madeira	216
Novilhas	0	0,48/litro	Galpão madeira	176
Terneiros	12			
Uso da área:			Máquinas e equipamentos	
Permanente:			1 colheitadeira NH 4040	1,00
Potreiro	2	0	1 trator Ford 6610	1,00
Tifton	1,5	0	1 plantadeira vence tudo 7 linhas	1,00
Trevo	1,5	0	1 pulverizador montana simples	1,00
Verão:			1 plataforma	1,00
Soja	18	40	1 pé de pato	1,00
Milho silagem grão úmido(2 safras)	6,5	0	1 carreta agrícola	1,00
Sorgo	4	0	1 conjunto irrigação para tifton	1,00
Capim sudão	2	0	1 ordenhadeira canalizada	1,00
Inverno:			1 resfriador a granel	1,00
Aveia/azevém	24	0	1 triturador noqueira	1,00
	0	0	1/10 ensiladeira	0,10
Mato	2	0		
Subsistência	1,5			

Anexo H: Síntese do tipo Familiar TA Leite Grãos

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Renda -RA	4.824,67	Unid.Trabalho - UT	1,5
Valor Agregado-VA	5.134,44	Unid. Trab. Fam - UTF	1,5
Valor Agregado Bruto-VAB	6.123,92	Sup. Agrícola Útil.SAU	9,5
Produção Bruta - PB	14.074,00	Renda/UTF	3.216,4
Consumo Intermediário-CI	7.950,09	Valor Agregado/UT	3.422,96
Depreciações - D	989,48	VA/SAU	540,47
Distribuição VA -(DVA)	309,77	VAB/SAU	644,62
Superfície arrendada	0	Superfície Total	13,00

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Soja	3,3	508,30	1.677,39	27,39
Subsistência	1,5	1.362,22	2.043,33	33,37
Leite	4,7	511,32	2.403,20	39,24
TOTAL		644,62	6123,92	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	RENDTO	Estrutura	QTDE
Vacas lactação	7,00	20.440	1 galpão madeira	64,00
Vacas secas	1,00	0,4/litro	1 galpão + estábulo madeira	120,00
Novilhas	3,00	8 litros/vc/dia		
Terneiros (as)	4,00			
Uso da área:			Máquinas e equipamentos	
Permanente:			1 ordenhadeira	1,00
Mato	-	-	1 resfriador imersão	1,00
Potreiro	2,00	-	2 tarro leite 30 litros	2,00
			2 tarro leite 50 litros	2,00
			1 picador	1,00
Subsistência	1,50	-	1 carroça	1,00
Verão:			1 junta de boi	1,00
Soja	3,30	27,00		
Milho silagem (2 safras)	2,00	-		
Sorgo	0,70	-		
Inverno:				
Aveia/azevém pastagem	3,50	-		

Anexo I: Síntese do tipo Familiar TA Grãos

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores
Renda -RA	4.775,17
Valor Agregado-VA	4.956,45
Valor Agregado Bruto-VAB	6.026,25
Produção Bruta - PB	9.408,50
Consumo Intermediário-CI	3.382,25
Depreciações - D	1.069,80
Distribuição VA -(DVA)	181,28
Superfície arrendada	0

Indicadores	Valores
Unid.Trabalho - UT	2,0
Unid. Trab. Fam - UTF	2,0
Sup. Agrícola Útil.SAU	11,0
Renda/UTF	2.387,6
Valor Agregado/UT	2.478,23
VA/SAU	450,59
VAB/SAU	547,84
Superfície Total	12,50

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Soja	6,5	530,50	3.448,25	57,22
Subsistência	4,5	572,89	2.578,00	42,78
TOTAL		547,84	6026,25	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	RENDTO	Estrutura	QTDE
			1 galpão madeira	64,00
			1 estábulo madeira	48,00
Uso da área:			Máquinas e equipamentos	
Permanente:			1 trilhadeira	1,00
Mato	1,50	-	1 triturador	1,00
Potreiro	2,00	-	1 carroça	1,00
			1 junta de boi	1,00
			1 motor	1,00
Verão:				
Soja	6,50	27,00		
Milho	1,50	-		
Inverno:				
Pastagem aveia/azevém nativo	6,00	-		

Anexo J: Síntese do tipo Minifúndio

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores
Renda -RA	4.820,70
Valor Agregado-VA	5.000,71
Valor Agregado Bruto-VAB	5.464,21
Produção Bruta - PB	9.822,00
Consumo Intermediário-CI	4.357,79
Depreciações - D	463,50
Distribuição VA -(DVA)	180,02
Superfície arrendada	0

Indicadores	Valores
Unid.Trabalho - UT	1,5
Unid. Trab. Fam - UTF	1,5
Sup. Agrícola Útil.SAU	6,5
Renda/UTF	3.213,8
Valor Agregado/UT	3.333,81
VA/SAU	769,34
VAB/SAU	456,03
Superfície Total	7,50

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Soja	2	520,50	1.041,00	19,05
Prestação de serviço	0	0,00	2.500,00	45,75
Subsistência	0,5	2.609,82	1.304,91	23,88
Leite	4	154,58	618,30	11,32
TOTAL		456,03	5464,21	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	RENDTO	Estrutura	QTDE
Vacas totais	6,00	7.300,00	Galpão de madeira	65,00
Vacas em lactação	4,00	5lts/vaca/dia)	Galpão de madeira	50,00
Terneiros	3,00	0,35/litro		
Novilhas	1,00			
Uso da área:			Máquinas e equipamentos	
Permanente:			Eletrificador	1,00
Mato	1,00	-	2 tarros de 30 lts	2,00
Potreiro	1,70	-	1 tarro de 50 lts	1,00
Prestação de serviço	-	-		
Verão:				
Soja	2,00	25,00		
Milho silagem (safra-safrinha)	1,50	-		
Sorgo	0,50	-		
Milheto	0,30	-		
Inverno:				
Aveia/azevém	4,00	-		

Anexo L: Síntese do caso Familiar Hortigranjeiro

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Renda -RA	20.280,45	Unid.Trabalho - UT	2,5
Valor Agregado-VA	23.850,43	Unid. Trab. Fam - UTF	2,5
Valor Agregado Bruto-VAB	24.371,13	Sup. Agrícola Útil.SAU	1,0
Produção Bruta - PB	30.106,30	Renda/UTF	8.112,2
Consumo Intermediário-CI	5.735,17	Valor Agregado/UT	9.540,17
Depreciações - D	520,71	VA/SAU	23.850,43
Distribuição VA -(DVA)	3.569,97	VAB/SAU	24.371,13
Superfície arrendada	0	Superfície Total	1,00

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Hortaliças	0,8	28.431,66	22.745,33	93,33
Subsistência	0,2	8.129,00	1.625,80	6,67
TOTAL		24.371,13	24371,13	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	RENDTO	Estrutura	QTDE
			Galpão de Madeira	50,00
Uso da área:			Máquinas e equipamentos	
Permanente:			Bomba 1HP	1
hortaliças	0,80		Bomba 1,5 HP	1
subsistência	0,20		Cano PVC 1 polegada	240
			Registro	5
			Aspersores	20
Verão:			Estufa	240
			Automóvel (hortaliças)	1

Anexo M: Síntese do caso Patronal Hortigranjeiro

Resultados econômicos globais:

Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Renda -RA	9.678,56	Unid.Trabalho - UT	2,5
Valor Agregado-VA	13.683,92	Unid. Trab. Fam - UTF	2,5
Valor Agregado Bruto-VAB	16.220,48	Sup. Agrícola Útil.SAU	1,5
Produção Bruta - PB	24.594,45	Renda/UTF	3.871,4
Consumo Intermediário-CI	8.373,97	Valor Agregado/UT	5.473,57
Depreciações - D	2.536,55	VA/SAU	9.122,61
Distribuição VA -(DVA)	4.005,36	VAB/SAU	10.813,65
Superfície arrendada	0	Superfície Total	1,50

Resultados econômicos por atividade:

Atividades	HA	VAB/HA	VAB	%contrib VAB
Hortaliças e mudas	0,8	11.794,56	9.435,65	58,17
Subsistência	0,5	3.405,66	1.702,83	10,50
Mudas de flores	0,2	25.410,00	5.082,00	31,33
TOTAL			16220,48	100,00

Sistema de Produção:

Rebanho:	QTDE	RENDTO	Estrutura	QTDE
			Galpão de Madeira	80,00
			Galpão de Alvenaria	20,00
			Galpão Misto	24,00
Uso da área:			Máquinas e equipamentos	
Permanente:			Tobata	1
Hortaliças e mudas	0,80		Bomba 10cv motor trifásico	1
Subsistência	0,50		Bomba 2cv motor monofásico	1
Mudas de flores	0,20		Bomba 2cv motor trifásico	1
			Registros	5
Verão:			Aspersores	25
			Conexões	-
			Canos PVC de 2 polegadas	30
			Canos PVC de 3 polegadas	450
			Estufa	-
			Estufa	-
			Manga preta	150
Inverno:			Kombi	2
			Bandejas	800

Anexo N: Tabela resumo do projeto de implantação da atividade leiteira para o tipo Familiar
TA Grãos (situação atual versus situação proposta – com uso de silagem)

Especificação	Situação Atual	Proposta Ano 1	Proposta Ano 2	Proposta Ano 3	Proposta a partir do Ano 4
Condições Estruturais					
Superfície Agrícola Útil - SAU	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
Unidades de Trabalho Familiar	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Sistema de Produção					
Soja (ha)	6,5	5,2	4,3	4,3	3,5
Vacas lactação	0,0	3,1	4,0	4,0	4,0
Vacas totais	0,0	3,9	5,0	5,0	5,0
Produção Anual de Leite (l)	0,0	6797,8	10512,0	11680,0	13140,0
Rendimento Vaca Dia (l)	0,0	6,0	7,2	8,0	9,0
Milho grãos (ha)	0,0	0,5	0,7	1,0	1,0
Milho silagem safrinha (ha)	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0
Milho Silagem de planta (ha)	0,0	1,0	1,0	0,5	0,5
Sorgo pastejo (ha)	0,0	0,0	0,5	0,7	1,2
Tifton (ha)	0,0	0,3	0,5	0,5	0,8
Aveia pastagem (ha)	6,0	0,7	0,7	1,0	1,0
Azevém pastagem (ha)	0,0	0,5	0,5	0,8	0,5
Potreiro (ha)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Subsistência	4,5	2,0	2,0	2,0	2,0
Ração (kg)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
VAB/ha					
Subsistência	572,9	1480,1	1480,1	1480,1	1480,1
Soja	530,5	530,5	530,5	530,5	530,5
Leite	0,0	224,6	426,5	627,5	751,0
VAB vacas descartes	0,0	0,0	32,1	156,1	194,0
VAB global / ha	547,8	597,5	658,7	744,6	779,3
Indicadores de Resultados					
Valor Agregado Líquido - VAL (R\$)	4956,5	5502,5	6176,4	7120,6	7502,2
Valor Agregado Líquido/UTH/ano	2478,2	2624,3	3088,2	3560,3	3751,1
Depreciações	1069,8	1069,8	1069,8	1069,8	1069,8
Renda Agrícola RA (R\$)	4775,2	5248,7	5902,8	6822,3	7201,8
RA/ha. (R\$)	434,1	477,2	536,6	620,2	654,7
RA/UTf (R\$)	2387,6	2624,3	2951,4	3411,2	3600,9

Anexo O: Tabela resumo do projeto de implantação da atividade leiteira para o tipo Familiar
TA Grãos (situação atual versus situação proposta – sem uso de silagem)

Especificação	Situação Atual	Proposta Ano 1	Proposta Ano 2	Proposta a partir do Ano 3
Condições Estruturais				
Superfície Agrícola Útil - SAU	11,0	11,0	11,0	11,0
Unidades de Trabalho Familiar	2,0	2,0	2,0	2,0
Sistema de Produção				
Soja (ha)	6,5	5,2	4,7	3,9
Vacas lactação	0,0	3,1	4,0	4,0
Vacas totais	0,0	3,9	5,0	5,0
Produção Anual de Leite (l)	0,0	6797,8	10950,0	11680,0
Rendimento Vaca Dia (l)	0,0	6,0	7,5	8,0
Milho grãos (ha)	0,0	0,5	0,0	0,3
Milheto (ha)	0,0	0,0	1,0	1,3
Milho Silagem de planta (ha)	0,0	0,5	0,0	0,0
Sorgo pastejo (ha)	0,0	0,5	0,5	0,5
Tifton (ha)	0,0	0,3	0,8	1,0
Aveia pastagem (ha)	6,0	0,7	1,0	1,5
Azevém pastagem (ha)	0,0	0,5	0,5	0,0
Potreiro (ha)	2,0	2,0	2,0	2,0
Subsistência	4,5	2,0	2,0	2,0
Ração (kg)	0,0	0,0	1000,0	1200,0
VAB/ha				
Subsistência	572,9	1480,1	1480,1	1480,1
Soja	530,5	530,5	530,5	530,5
Leite	0,0	248,0	506,3	403,3
VAB vacas descartes	0,0	0,0	45,7	143,9
VAB global / ha	547,8	594,3	647,7	644,2
Indicadores de Resultados				
Valor Agregado Líquido - VAL (R\$)	4956,5	5467,5	6054,7	6016,2
Valor Agregado Líquido/UTH/ano	2478,2	2606,8	3027,4	3008,1
Depreciações	1069,8	1069,8	1069,8	1069,8
Renda Agrícola RA (R\$)	4775,2	5213,7	5768,2	5726,6
RA/ha (R\$)	434,1	474,0	524,4	520,6
RA/UTf (R\$)	2387,6	2606,8	2884,1	2863,3

Anexo P: Tabela resumo do projeto de intensificação da atividade leiteira para o tipo Familiar TA Leite Grãos (situação atual versus situação proposta – com uso de silagem).

Especificação	Situação Atual	Proposta Ano 1	Proposta Ano 2
Condições Estruturais			
Superfície Agrícola Útil - SAU	9,5	9,5	9,5
Unidades de Trabalho Familiar	1,5	1,5	1,5
	-	-	-
Sistema de Produção			
Soja (ha)	3,3	3,1	2,1
Vacas lactação	7,0	8,5	9,6
Vacas totais	8,0	10,7	12,0
Produção Anual de Leite (l)	20440,0	26482,9	31536,0
Rendimento Vaca Dia (l)	8,0	8,5	9,0
Milho Silagem de planta (ha) safra	2,0	1,7	2,0
Milho Silagem de planta (ha) safrinha	2,0	1,7	2,0
Sorgo pastejo	0,7	0,7	1,2
Milheto pl. Outubro (ha)	0,0	0,0	0,0
Tifton (ha)	0,0	0,5	0,7
Aveia pastagem (ha)	0,0	2,0	2,3
Azevém pastagem (ha)	3,5	3,5	3,0
Potreiro (ha)	2,0	2,0	2,0
Subsistência	1,5	1,5	1,5
Ração (kg)	1700,0	1200,0	2000,0
VAB/ha			
Subsistência	1362,2	1362,2	0,0
Soja	508,3	508,3	508,3
Leite	511,3	913,0	878,4
VAB vacas descartes	0,0	0,0	0,0
VAB global / ha	644,6	851,8	886,6
Indicadores de Resultados			
Valor Agregado Líquido - VAL (R\$)	5134,4	7103,1	7433,6
Valor Agregado Líquido/UTH/ano	3423,0	4485,4	4955,7
Depreciações	989,5	989,5	989,5
Renda Agrícola RA (R\$)	4824,7	6728,1	7030,9
RA/ha (R\$)	507,9	708,2	740,1
RA/UTf (R\$)	3216,4	4485,4	4687,3